

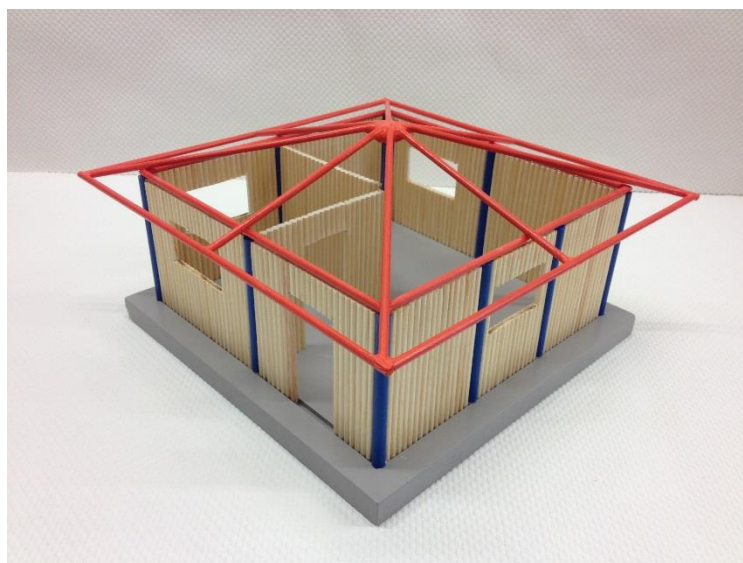
# **Project Rampwoning**

## **HANDLEIDING**

**Mathieu Peters**  
**Maarten Ondersteijn**

**Fontys Eindhoven**  
**2013 – 2014**

**Bouwvoorbereiding**  
**Frank van der Linden**



## Inhoudsopgave

---

<b>1 ALGEMEEN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Inleiding .....	4
1.2 Het lezen van de handleiding .....	3
<b>2. HANDLEIDING</b> .....	<b>4</b>
2.1 De fundering .....	4
2.2 De bouw stap voor stap .....	3

**DEEL 1**

**ALGEMEEN**

## 1.1 Inleiding

Volgens het Programma van Eisen (PvE) van het project bouwvoorbereiding “rampwoning” moet in 5 dagen door 2 volwassenen, onder leiding van een westerse deskundige of een speciaal hiervoor geïnstrueerd ingezetene, de woning kunnen worden opgebouwd.

Om dit proces te vergemakkelijken hebben wij zelf een maquette gebouwd van de 4 persoonswoning. Van iedere stap hebben we een foto gemaakt en die verwerkt in de handleiding. Stap voor stap kan men nu zien hoe de woning in elkaar gezet moet worden. Een bijkomend voordeel van de maquette is ook dat we ter plaatse een visuele voorstelling kunnen laten zien van de woning.

## 1.2 Het lezen van de handleiding

Iedere stap in de handleiding wordt weergegeven zoals in het onderstaande voorbeeld.

Stap 1	
Pakket x	Inhoud van het pakket
FOTO	
Instructie	

Pakket A1 verwijst in dit geval naar de wijze waarop het materiaal in pakketten vervoert wordt en op de locatie aangeleverd wordt. Een en ander is terug te vinden in het verslag (deel 5.8 transport).

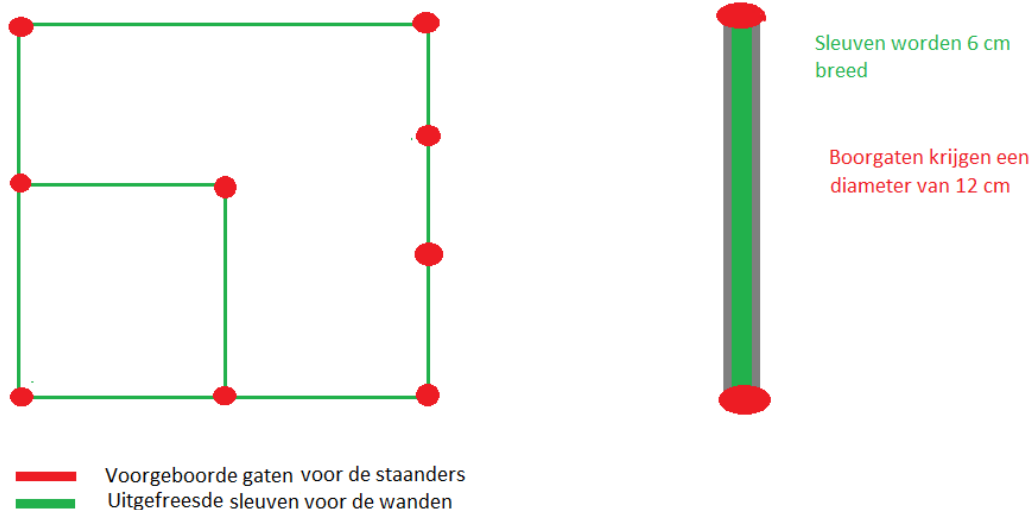
PAKKET A Vier persoonswoning	
Prefab wanddelen	-3 x 300 cm zonder uitsparingen -2 x 200 cm zonder uitsparingen -3 x 300 cm met raam uitsparing -1 x 200 cm met raam uitsparing -1 x 300 cm met deuropening -1 x 298 cm met deuropening -1 x 298 cm zonder uitsparing
Palen Skeletbouw Staanders	-9 x 270 cm staanders -1 x 280 cm staander centraal
Dakconstructie	-8 x 300 cm liggers -4 x 500 cm dakconstructie hoek naar midden -4 x 360 cm dakconstructie midden naar midden -4 x 460 cm buitenbalk
Ramen en deuren	3 ramen 150 x 80 2 deuren 80 x 190
Dakzeil	50 m <sup>2</sup>
Buiskoppelingen	1 keder (nokstuk verdeler) 4 framestukken
Elastische sluitingen	150 stuks
Henneptouw	20 meter

	Pakket A1
	Pakket A2
	Pakket A3

**DEEL 2**

**HANDLEIDING**

## 2.1 De fundering



Zoals beschreven in deel 5.5 (fundering) van het verslag worden er in de funderingsstroken sleuven gefreesd van 6cm breed en 10 cm diep.

De prefab wandjes kunnen hierin geschoven worden wat de nodige stabiliteit aan de constructie geeft.

De palen voor de constructie worden geplaatst in vorgeboorde gaten van 12 cm Ø. Dit geeft tevens goed beeld voor de bouwers hoe de woning eenvoudig in elkaar gezet moet worden, een soort “grondplan”.

## 2.2 De bouw stap voor stap

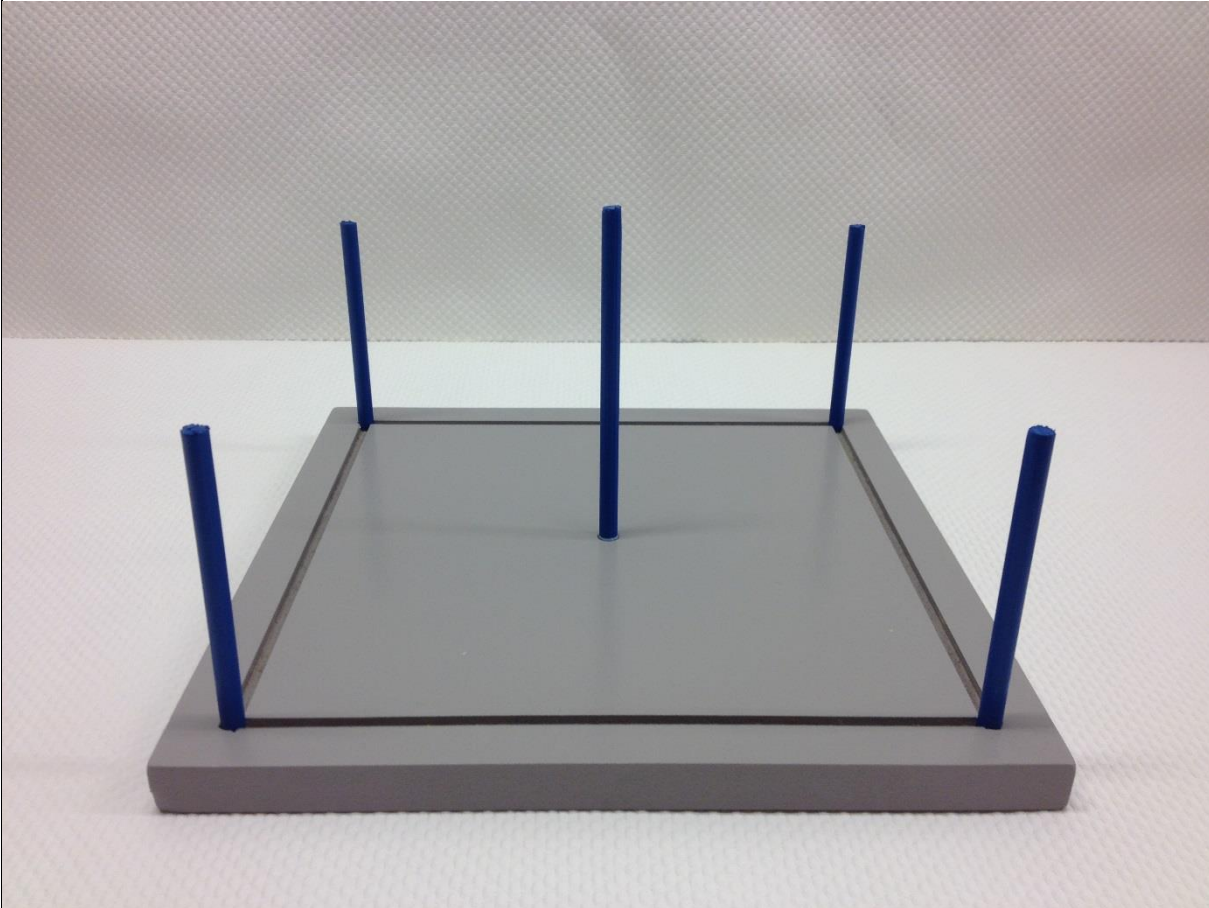
De volgende pagina's laten stap voor stap de bouw van de rampwoning zien.

## Stap 1

### Pakket A2

9 x 270 cm staanders  
1 x 280 cm staander centraal

### Palen Skeletbouw Staanders



### Instructie

Plaats de 4 hoekpalen in de voorgeboorde gaten en plaats de centrale paal (langste) in het midden.

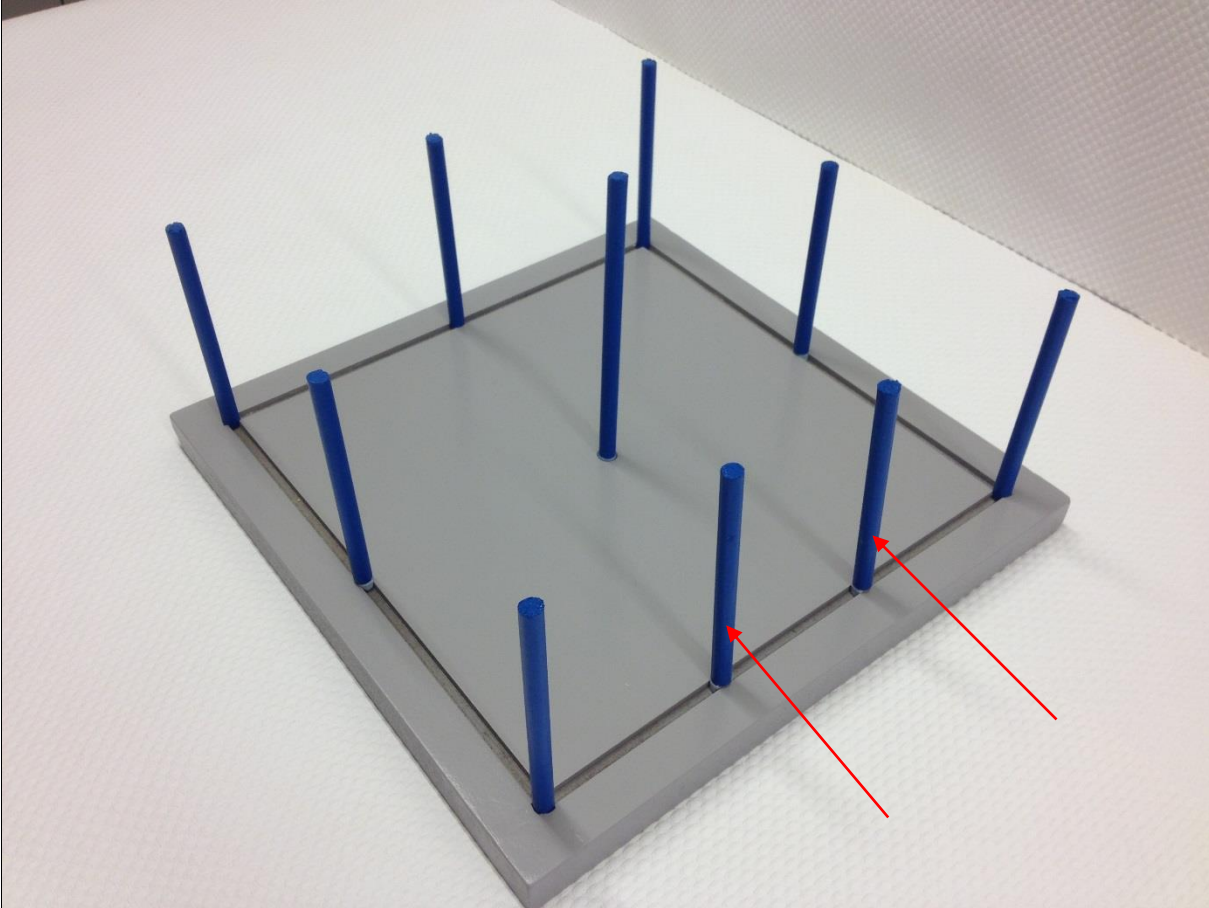


## Stap 2

### Pakket A2

9 x 270 cm staanders  
1 x 280 cm staander centraal

### Palen Skeletbouw Staanders



### Instructie

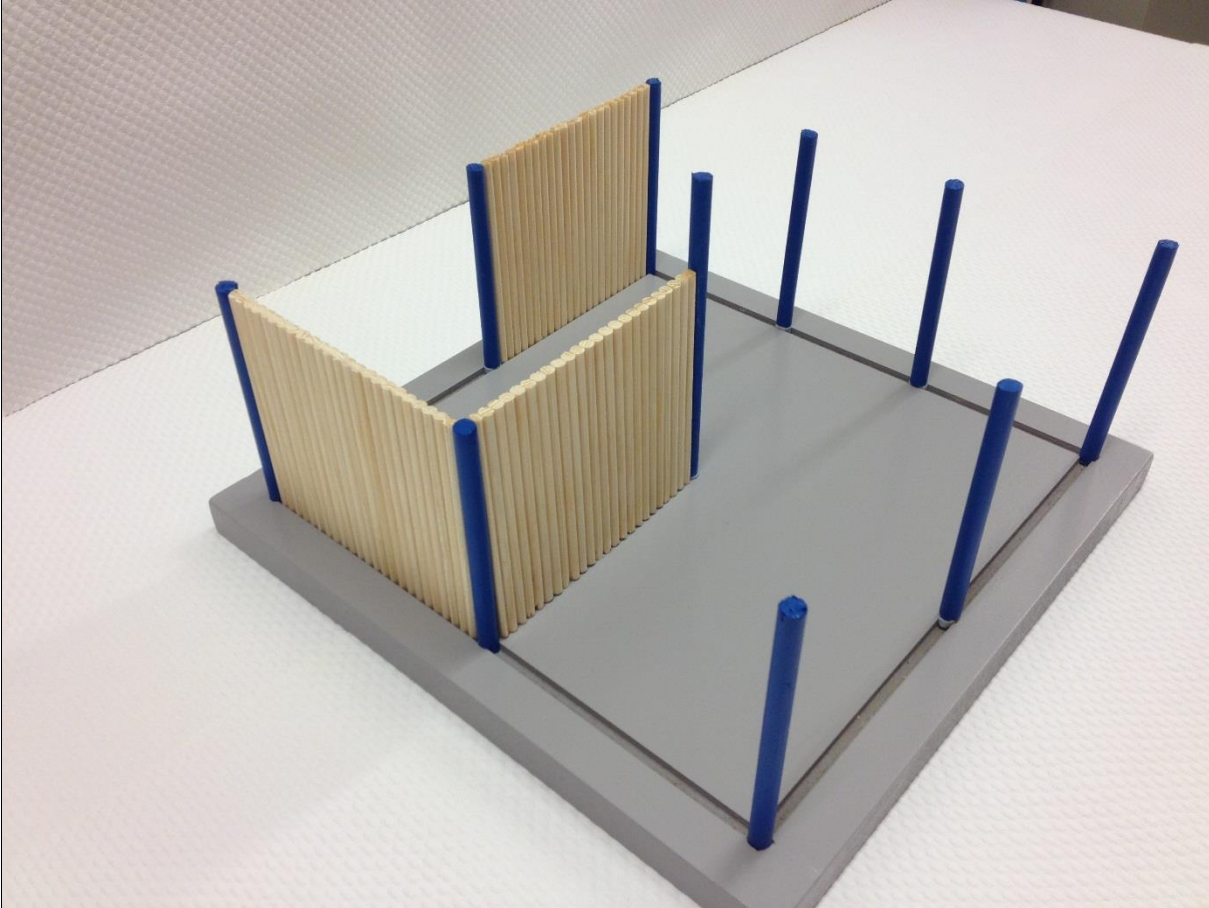
Plaats de 2 raampalen aan de rechterzijde

## Stap 3

Pakket A1

Prefab wanddelen

3 x 300 cm zonder uitsparingen



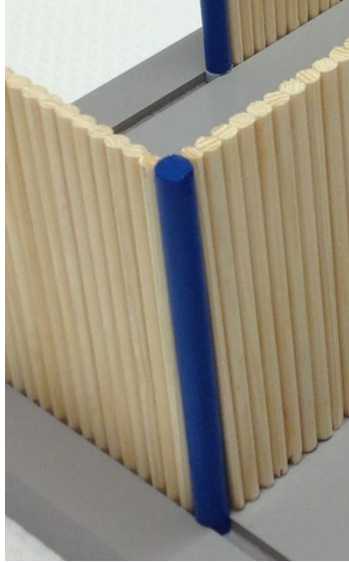
### Instructie

Plaats de 3 wanddelen zonder uitsparingen tussen de palen zoals op bovenstaande afbeelding.  
Schuif de wanddelen goed in de grondsleuven.

## Stap 4

Pakket A3

Henneptouw



## Instructie

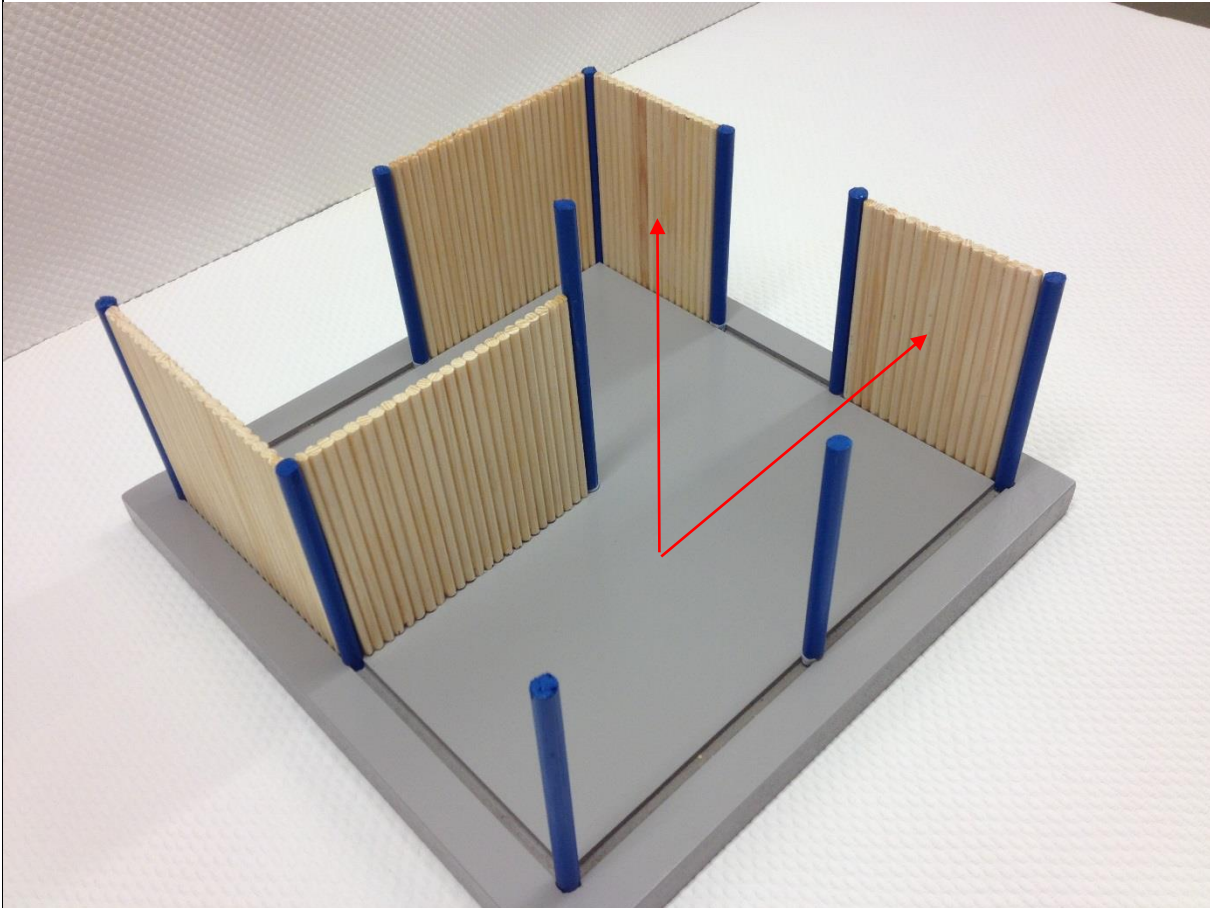
Ieder wanddeel word stevig aan de bamboe palen bevestigd d.m.v. henneptouw.

## Stap 5

Pakket A1

Prefab wanddelen

2 x 200 cm zonder uitsparingen



### Instructie

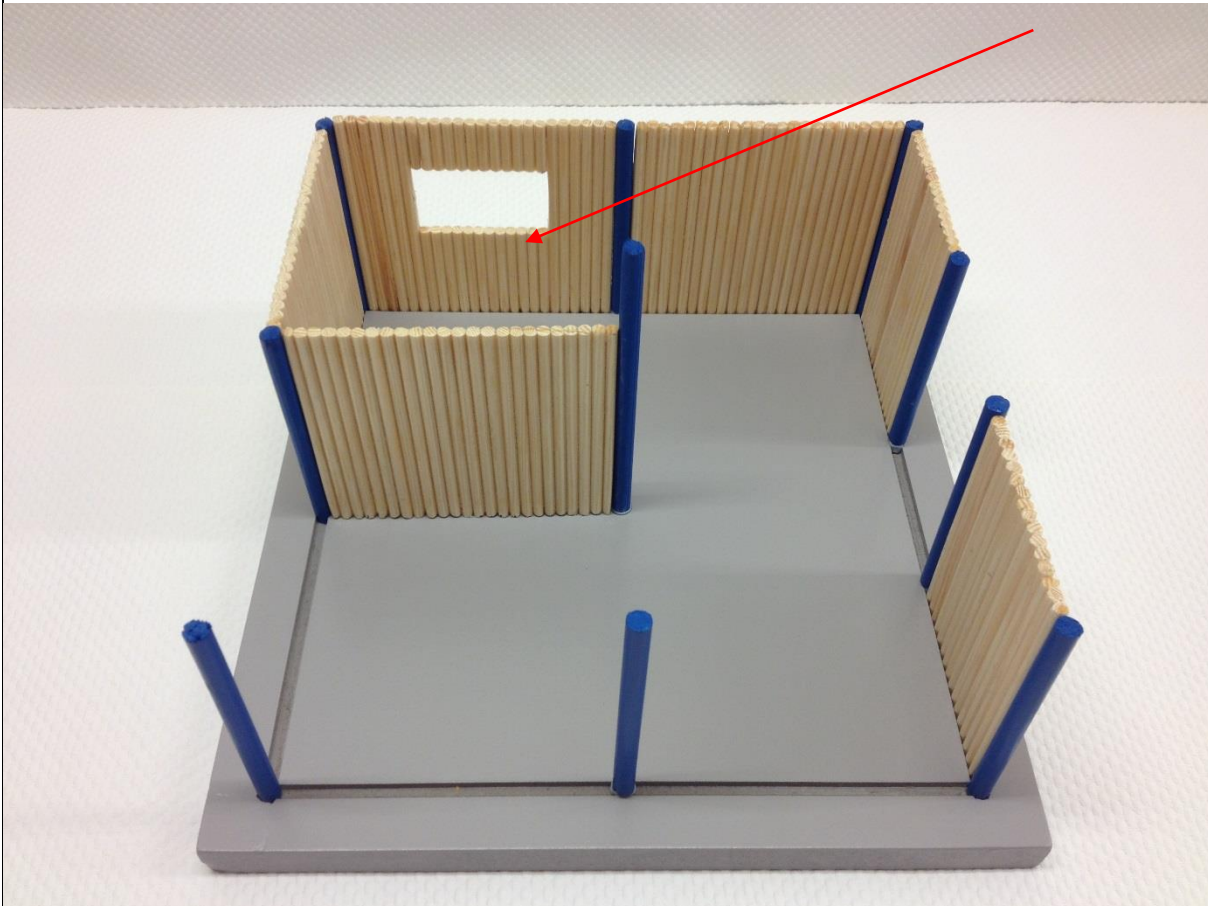
Plaats de 2 wanddelen links en rechts van de raampalen zoals op bovenstaande afbeelding.  
Schuif de wanddelen goed in de grondsleuven.

## Stap 6

Pakket A1

Prefab wanddelen

3 x 300 cm met raam uitsparingen



## Instructie

Plaats het eerste wanddeel met de raam uitsparing op de hierboven aangegeven plaats. Schuif het wanddelen goed in de grondsleuf.

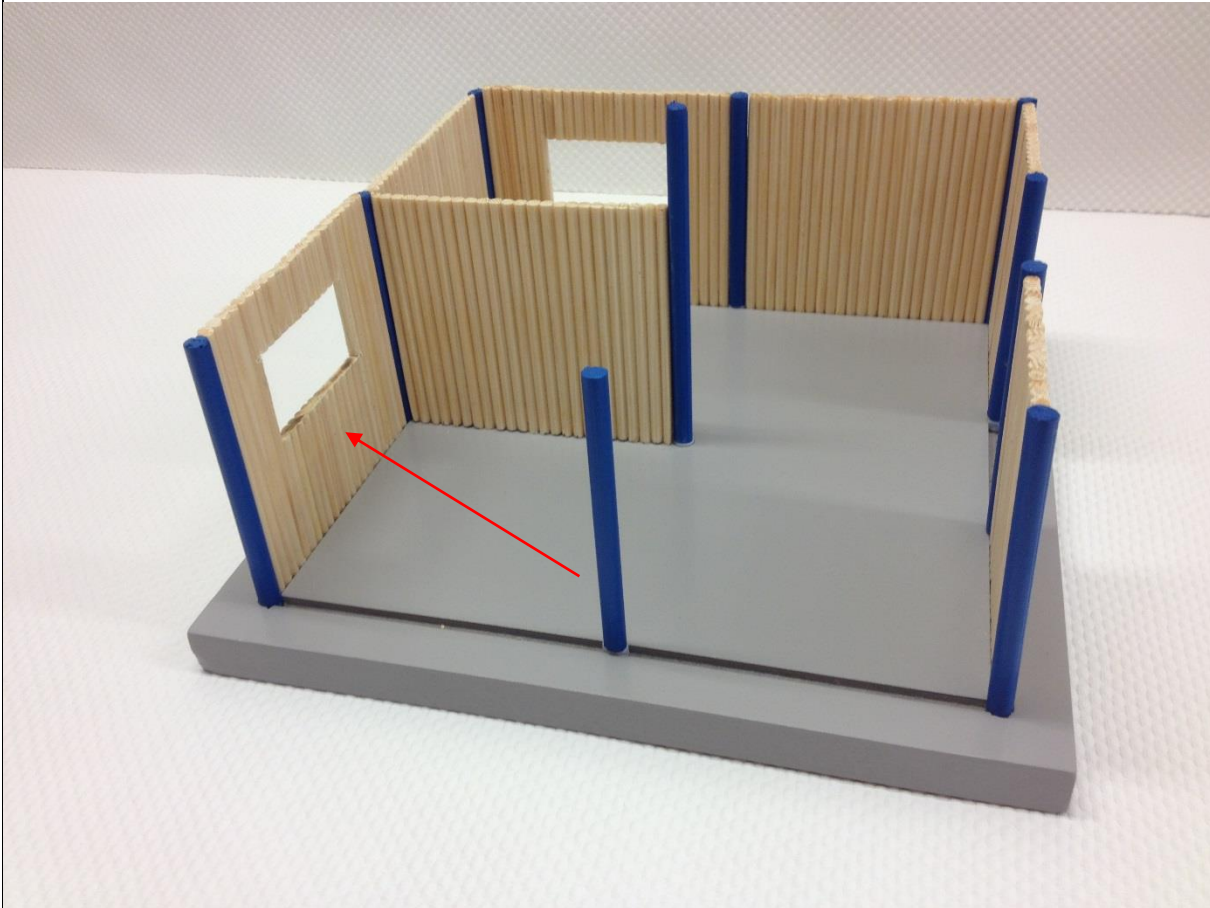


## Stap 7

Pakket A1

Prefab wanddelen

3 x 300 cm met raam uitsparingen



### Instructie

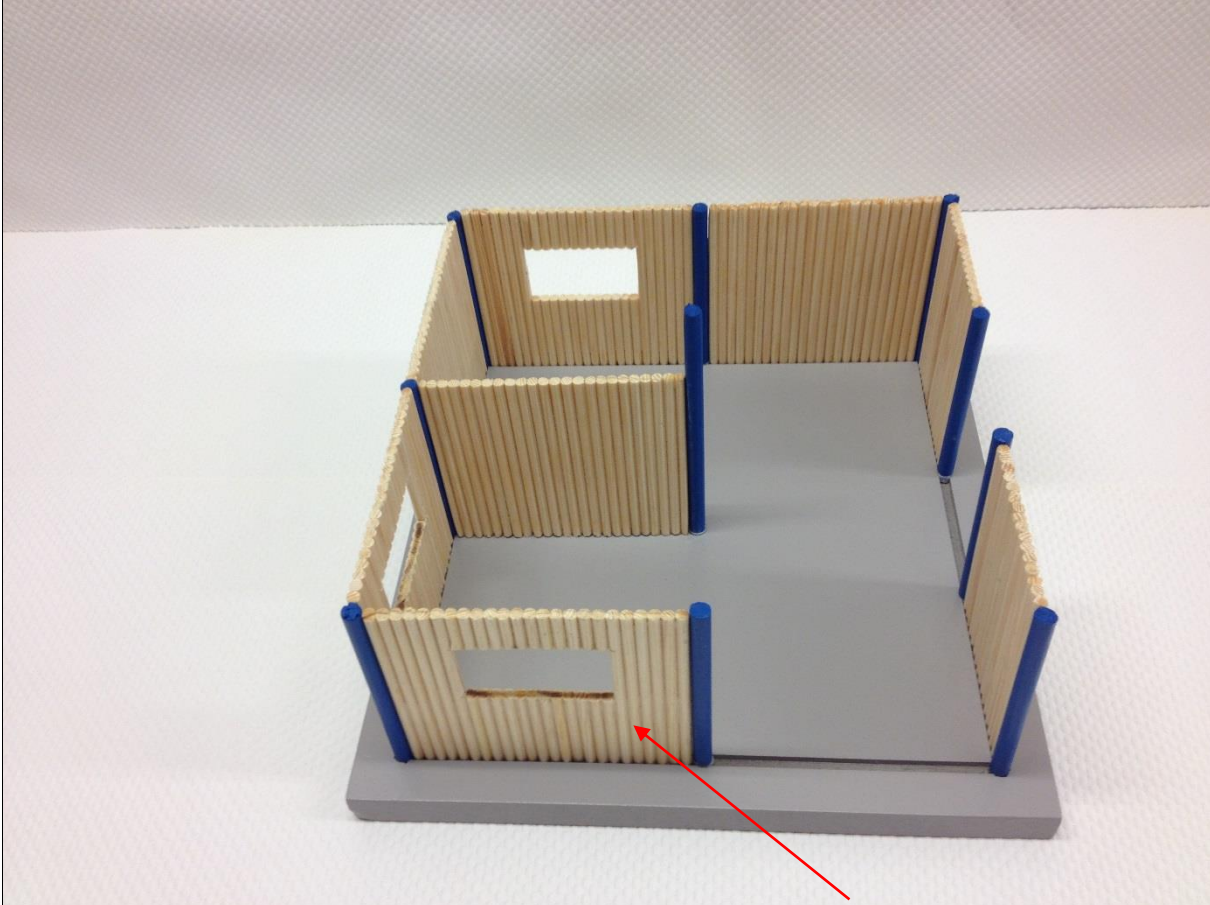
Plaats het tweede wanddeel met de raam uitsparing op de hierboven aangegeven plaats. Schuif het wanddeel goed in de grondsleuf.

## Stap 8

Pakket A1

Prefab wanddelen

3 x 300 cm met raam uitsparingen



### Instructie

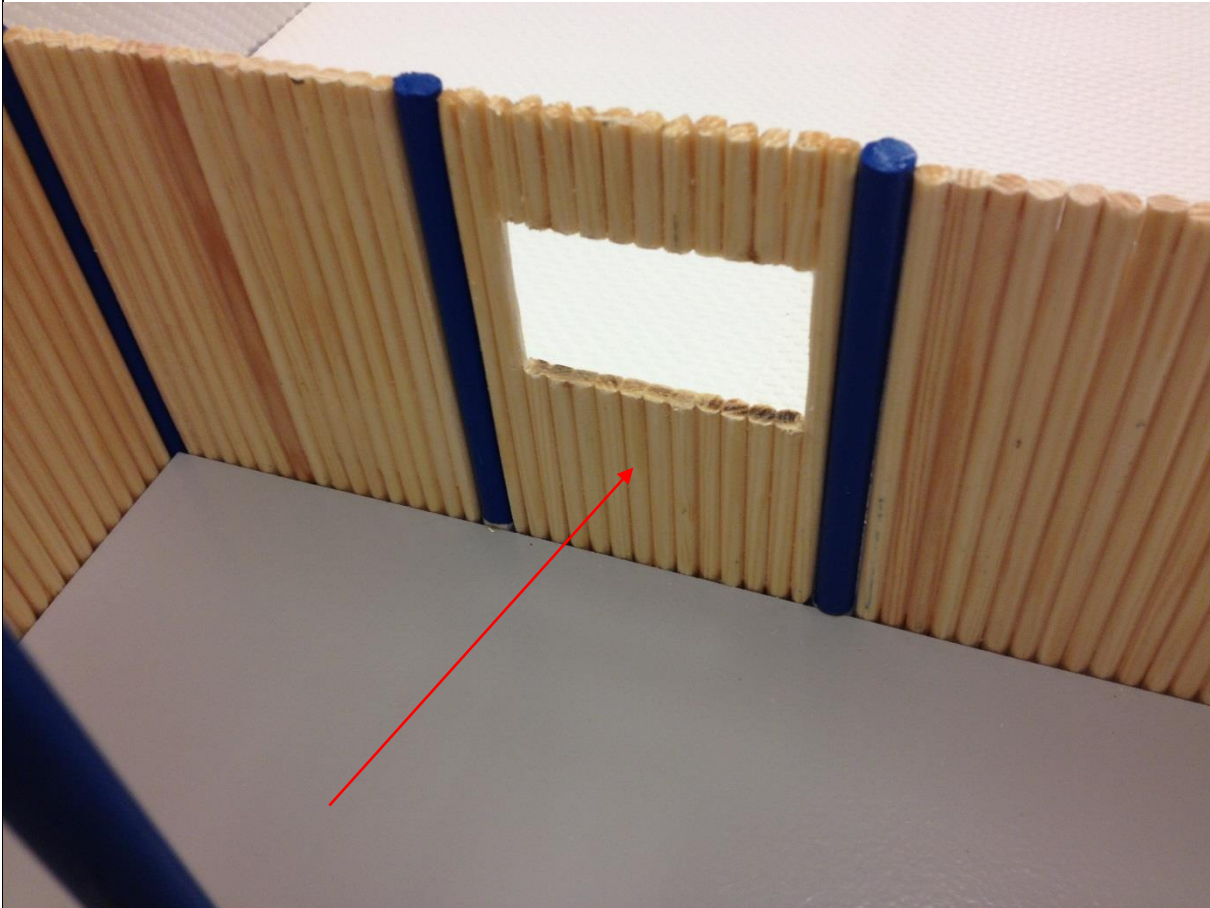
Plaats het derde wanddeel met de raam uitsparing op de hierboven aangegeven plaats. Schuif het wanddeel goed in de grondsleuf.

## Stap 9

Pakket A1

Prefab wanddelen

1 x 200 cm met raam uitsparing



### Instructie

Plaats het wanddeel met de raam uitsparing tussen de raampalen op de hierboven aangegeven plaats.  
Schuif het wanddeel goed in de grondsleuf.

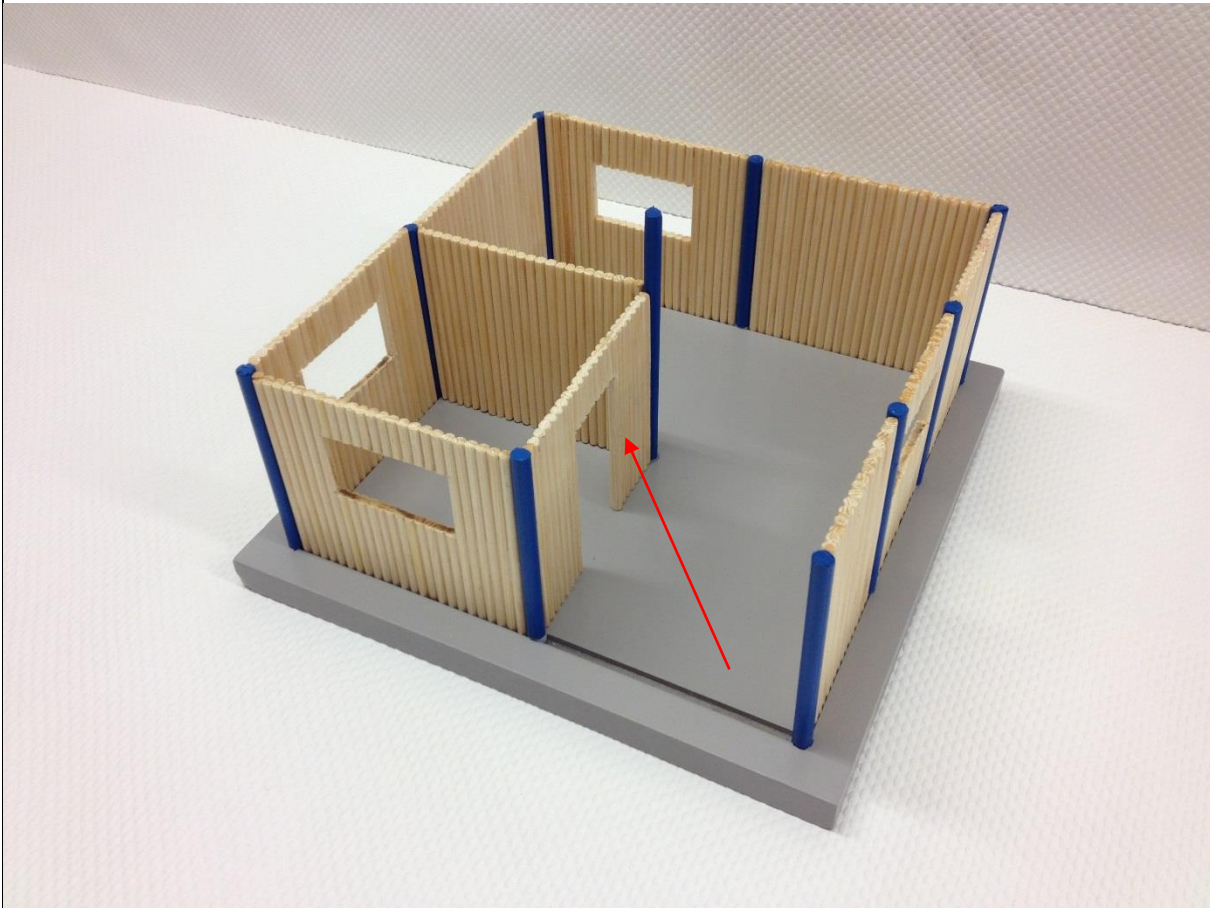


## Stap 10

Pakket A1

Prefab wanddelen

1 x 298 cm met deur uitsparing



### Instructie

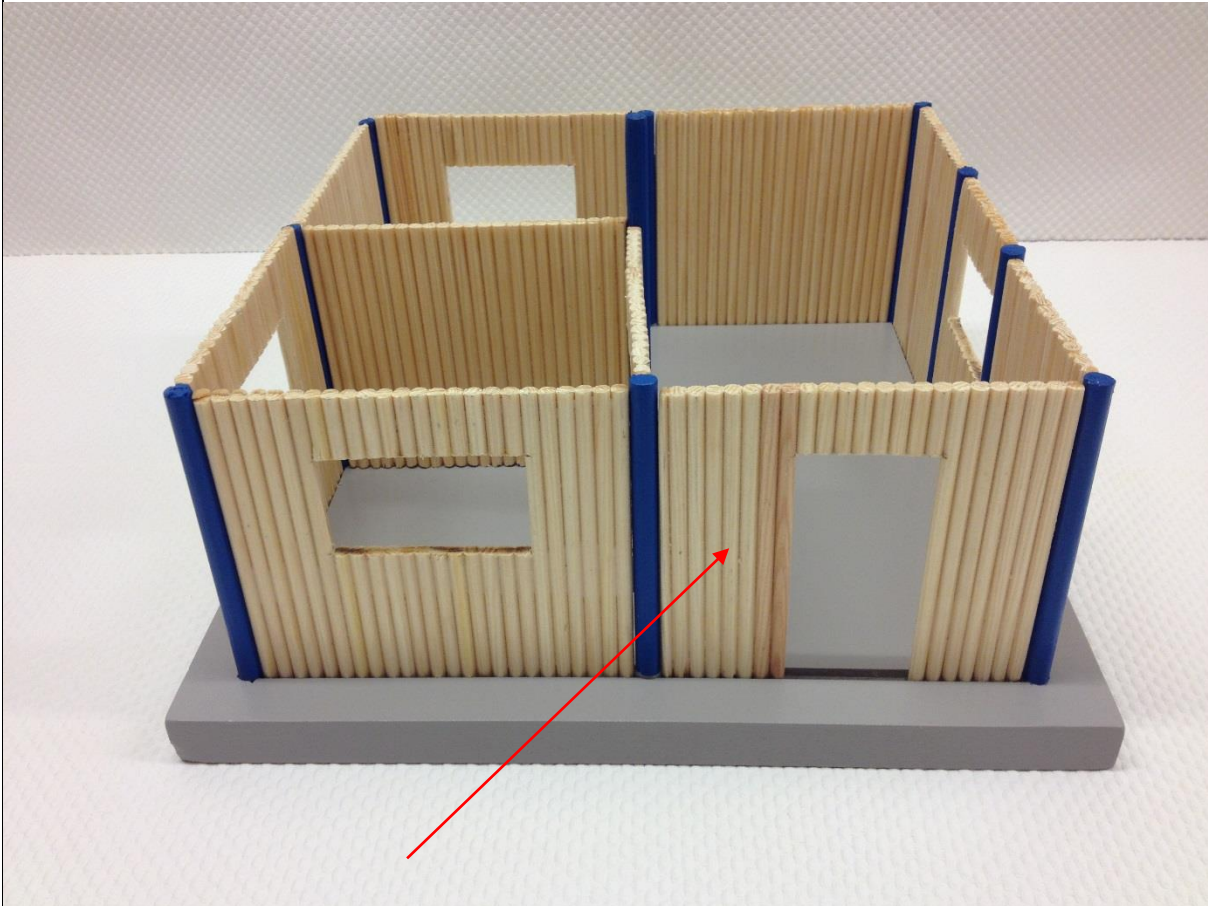
Plaats het wanddeel met de deur uitsparing tussen de centrale paal en de midden paal op de hierboven aangegeven plaats.  
Schuif het wanddeel goed in de grondsleuf.

## Stap 11

Pakket A1

Prefab wanddelen

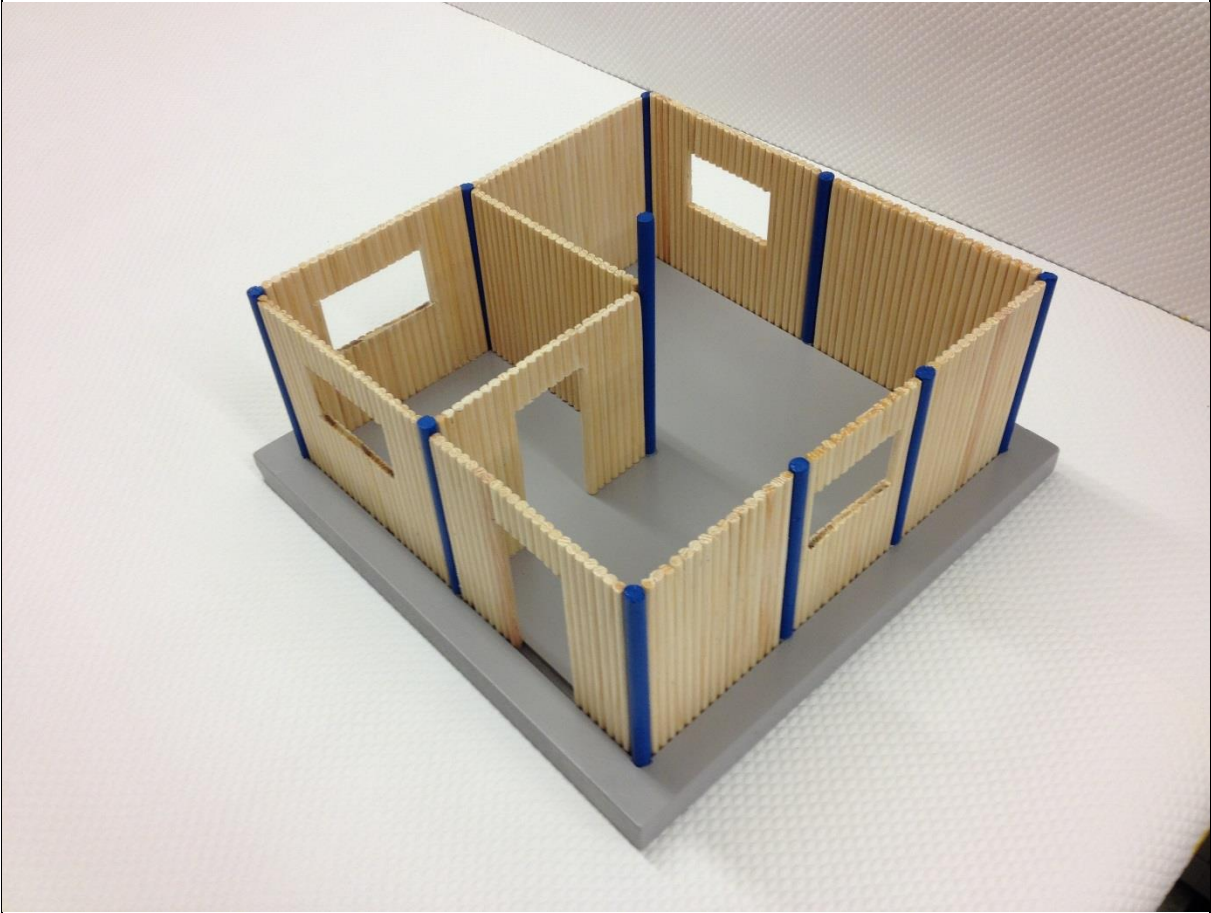
1 x 300 cm met deur uitsparing



### Instructie

Plaats het wanddeel met de deur uitsparing tussen de hoekpaal en de midden paal op de hierboven aangegeven plaats.  
Schuif het wanddeel goed in de grondsleuf.

## Stap 12



### Constructie check



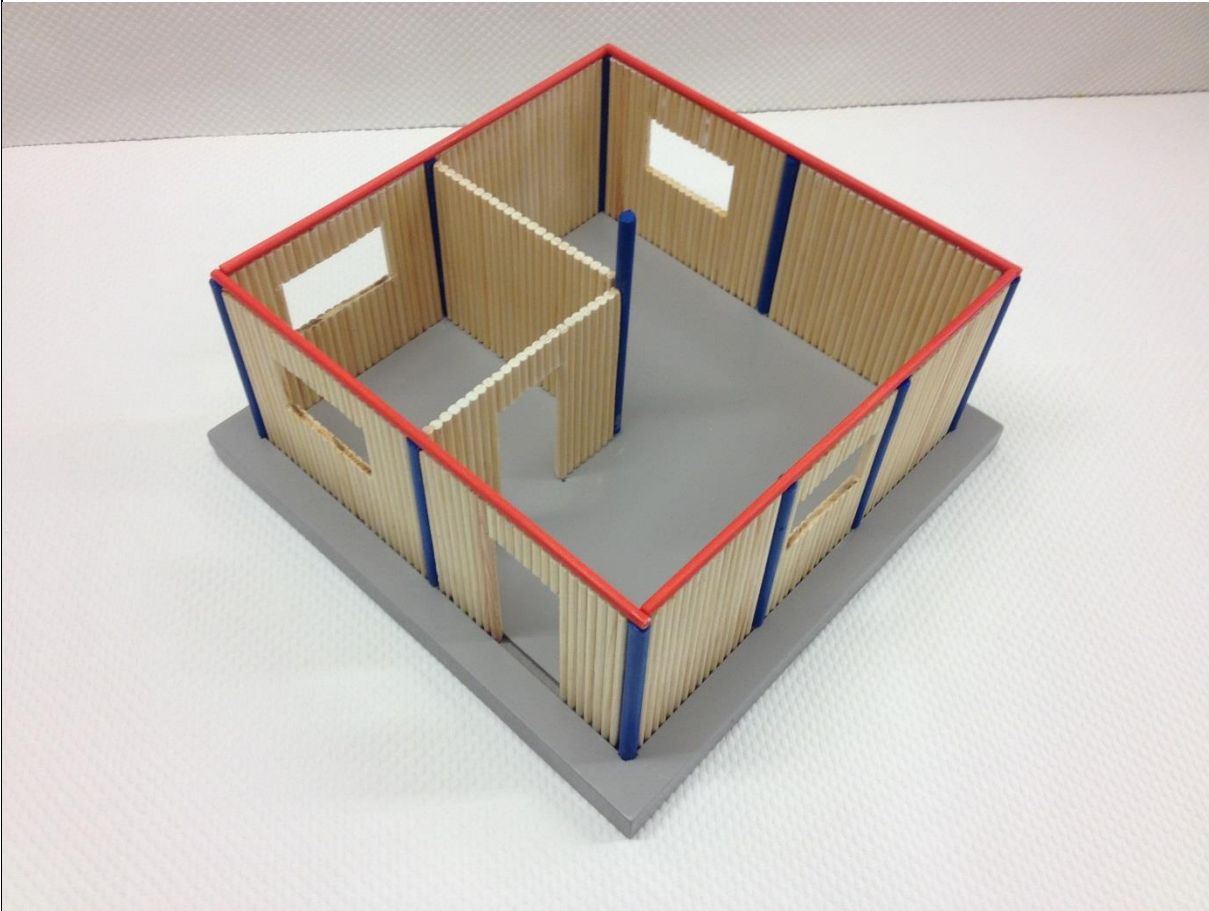
Alle wanden zijn nu geplaatst. Controleer of alle wanden stevig in de sleuven staan.  
Controleer of alle wanden stevig aan de palen bevestigd zijn.

## Stap 13

Pakket A2

Dakconstructie

-8 x 300 cm liggers



## Instructie

Plaats de liggers op de bovenkant van de wanden.

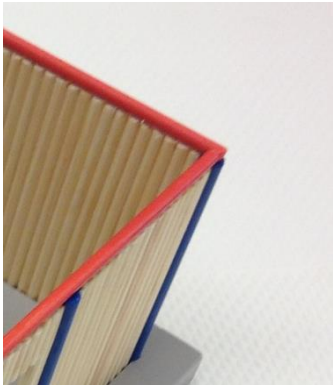


## Stap 14

Pakket A3

buis koppelingen

4 framestukken



### Instructie

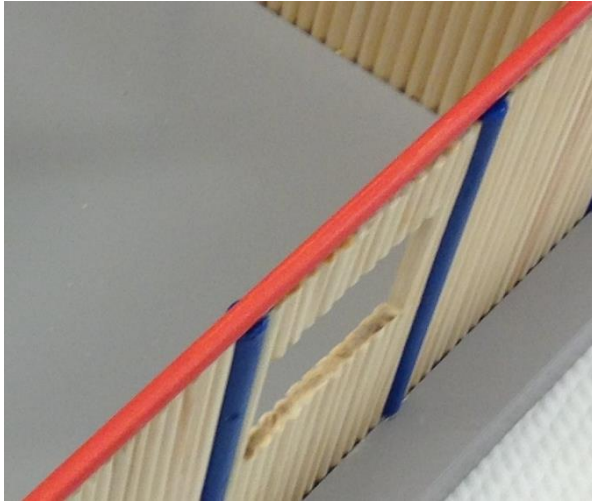
Verstevig de hoekpunten door in de krimpkous te schuiven van de framestukken te schuiven (buis koppeling).

Verhit de krimpkous zodat deze strak om de bamboe paal komt te zitten, doe dit voordat je de liggers aan de wanden bevestigd met henneptouw.

## Stap 15

Pakket A3

henneptouw



## Instructie

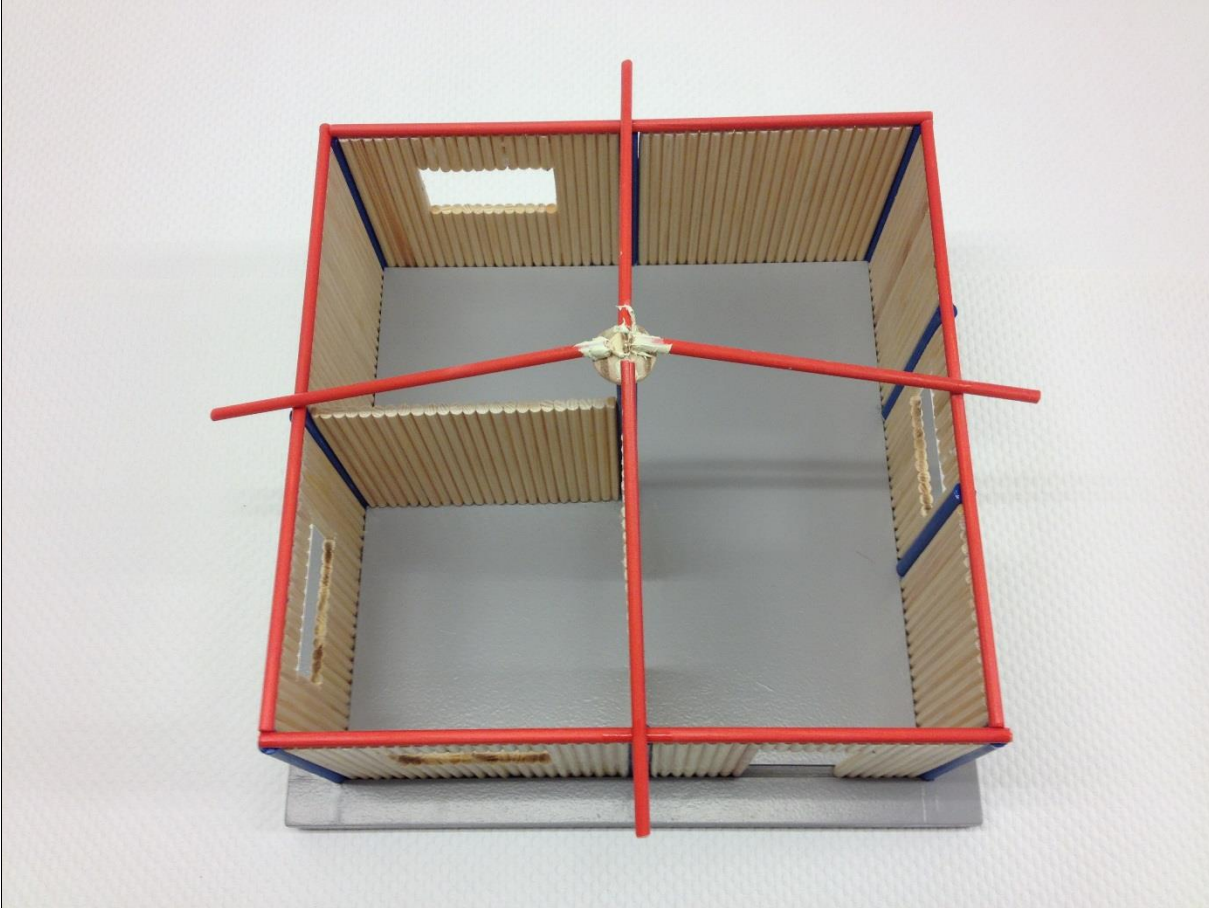
Bevestig liggers aan de wanden m.b.v. het henneptouw.

## Stap 16

### Pakket A2

-4 x 360 cm dakconstructie midden naar midden  
-1 Keder (nokstuk verdeler)

Dakconstructie



### Instructie

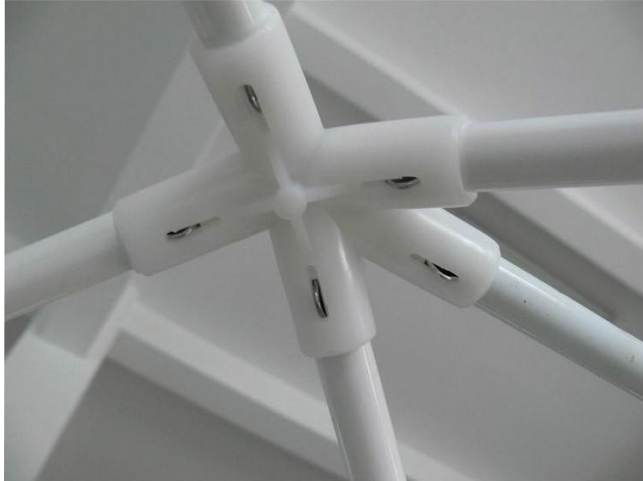
Plaats de palen op de bovenkant van de centrale paal en bevestig deze door ze in keder (nokstuk verdeler) te schuiven.

## Stap 17

Pakket A3

buis koppelingen

1 Keder (nokstuk verdeler)



## Instructie

Schuif de palen in de keder (nokstuk verdeler) tot ze strak zitten.

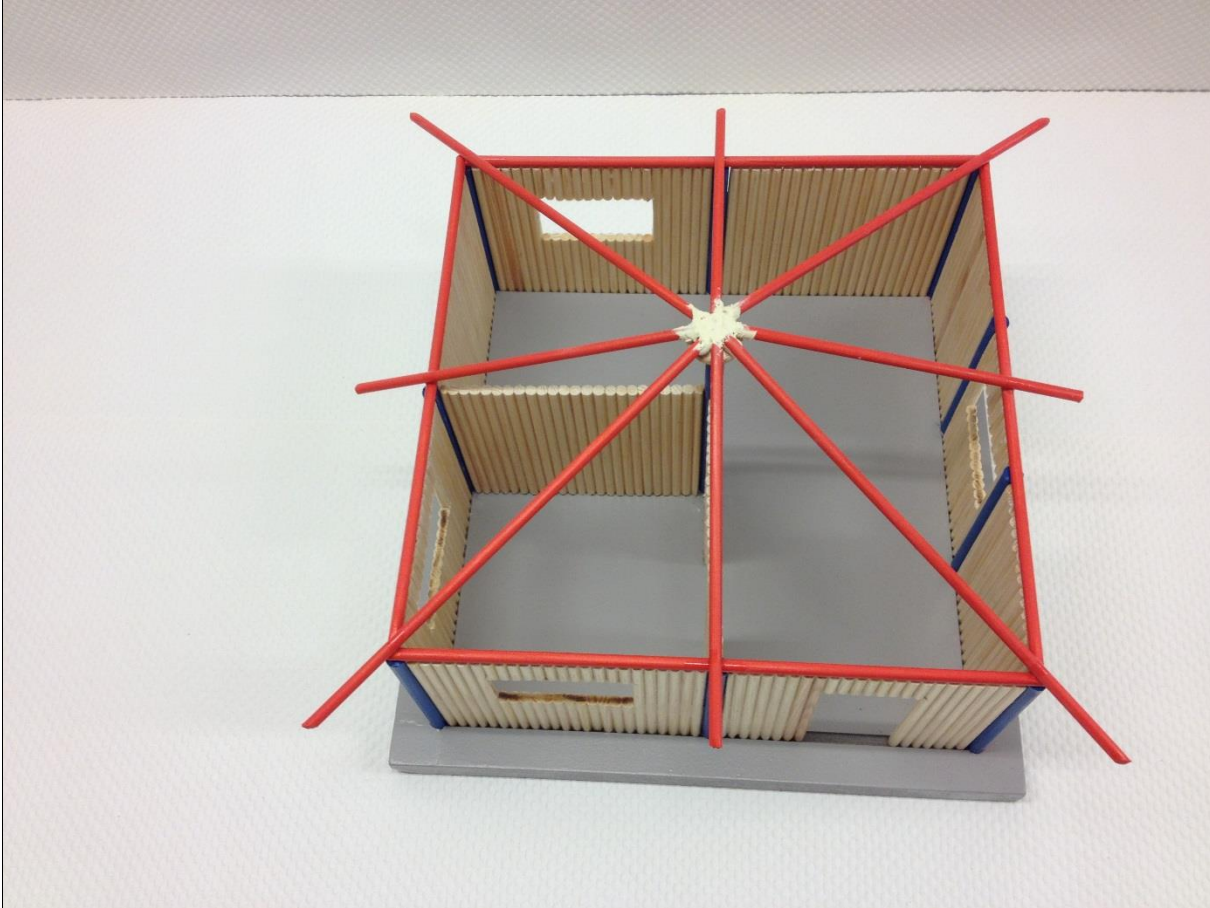


## Stap 18

Pakket A2

Dakconstructie

-4 x 500 cm hoek naar het midden



### Instructie

Plaats de liggers op de bovenkant van de hoekpalen en plaats de andere zijde op de bovenkant van de centrale paal en bevestig deze door ze in de keder te schuiven.

## Stap 19

Pakket A2

Dakconstructie

henneptouw



### Instructie

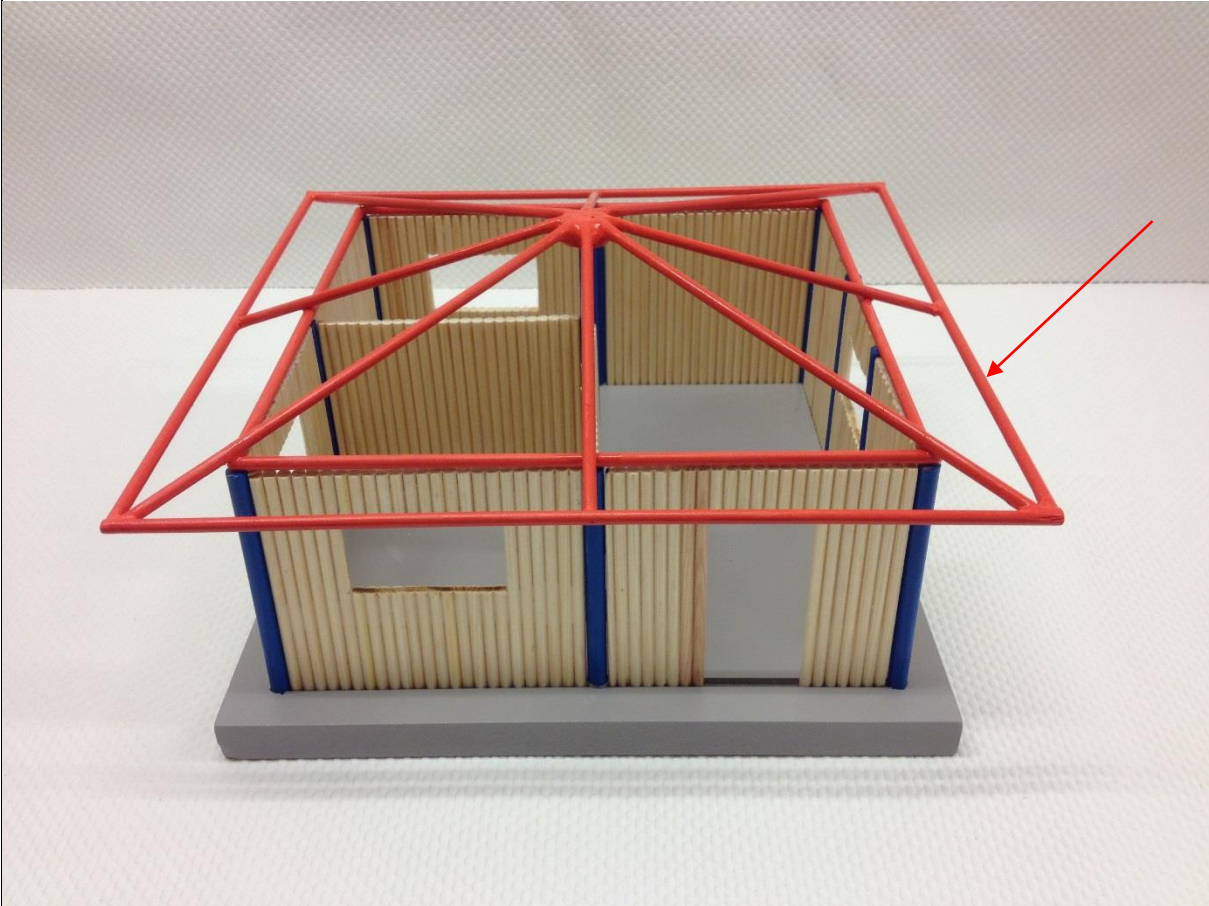
Bevestig de palen van de dakconstructie aan de liggers die op de wanden bevestigd zijn.  
Die dit m.b.v. het henneptouw.

## Stap 20

Pakket A2

Dakconstructie

-4 x 460 cm buitenbalk



### Instructie

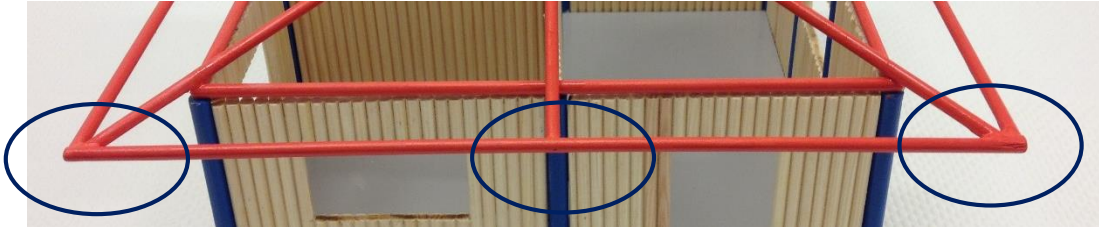
Bevestig de buitenbalk aan het frame. Zet de balk vast aan het frame m.b.v. henneptouw.

## Stap 21

Pakket A2

Dakconstructie

1 nokstuk



### Instructie

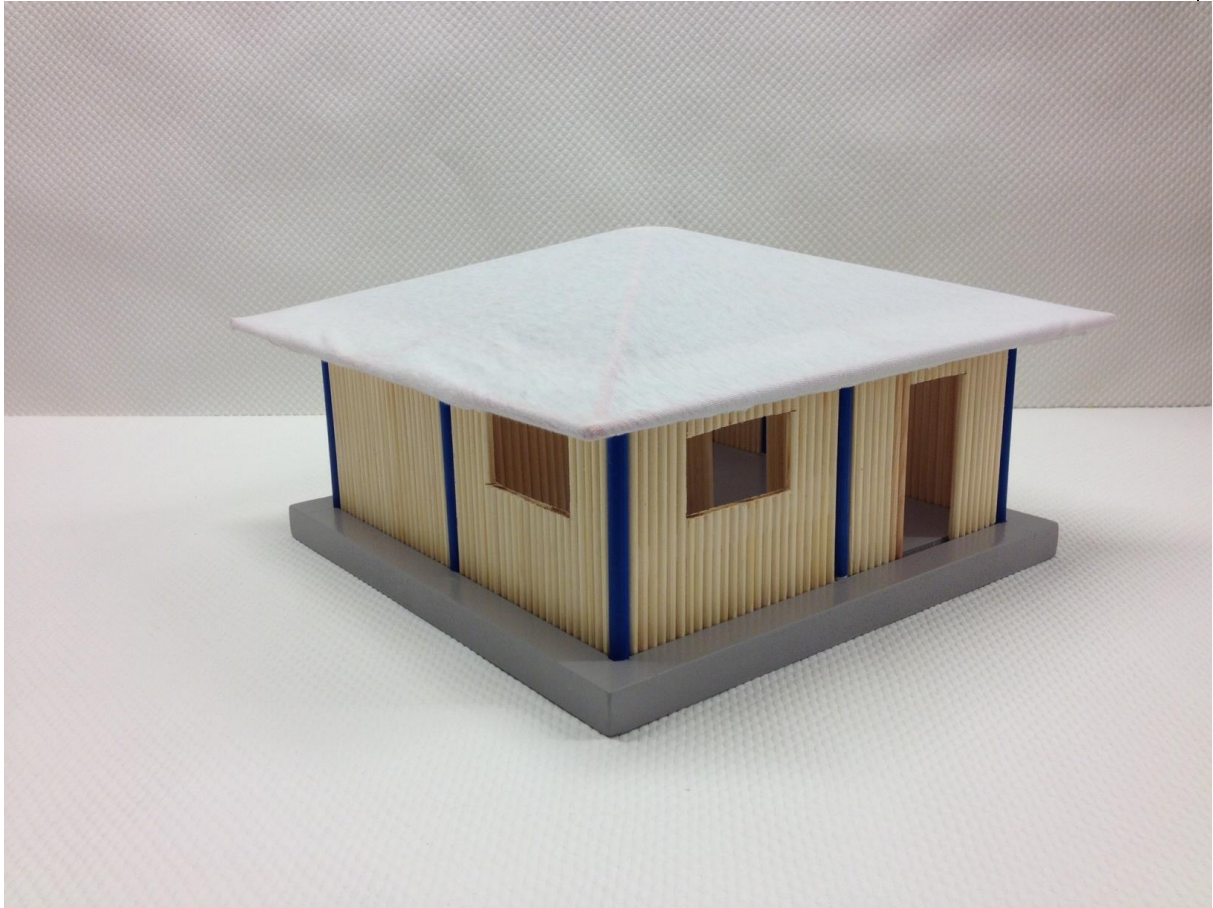
Bevestig de palen van de dakconstructie aan de liggers die op de wanden bevestigd zijn.  
Die dit m.b.v. het henneptouw.

## Stap 22

Pakket A3

Dakconstructie

Dakzeil



### Instructie

Leg het dakzeil over het frame en trek het strak.



## Stap 23

Pakket A3

Dakconstructie

150 elastische sluitingen



### Instructie

Bevestig het dakzeil aan de buitenbalk van het dakframe m.b.v. de elastische touwsluitingen.

## Stap 24

### Foto dakzeil

### Instructie check



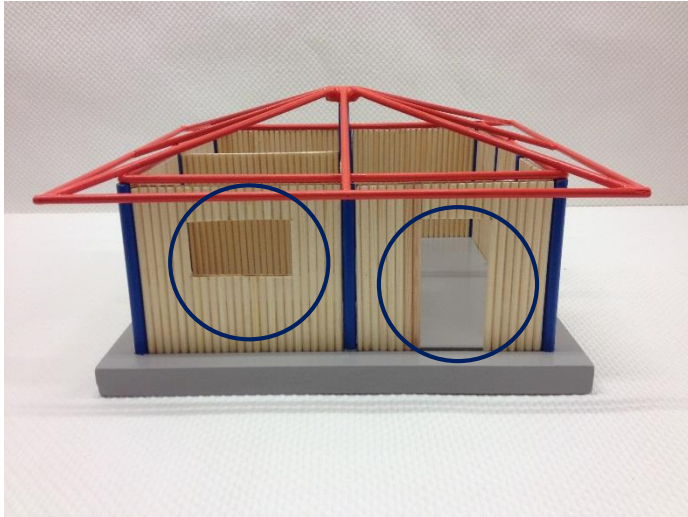
Het dakzeil is nu aangebracht en bevestigd. Controleer of alle elastische touwsluitingen zijn aangebracht Controleer het dakzeil op evt. beschadigingen die tot lekkage zouden kunnen leiden.

## Stap 25

### Pakket A3

3 ramen 150 x 80  
2 deuren 80 x 190

Ramen en deuren



### Instructie

Bevestig de ramen en deuren van Crushed bamboe.



## Stap 26

### Foto ramen en deuren

### Instructie check



De ramen en deuren zijn bevestigd. Controleer de bevestiging. Controleer of ze goed openen en sluiten.

## Stap 27

