



Migratie Thaise Kust

# Colofon

|  |  |
| --- | --- |
| **Doelgroep** | Groep 5-8 PO, 1-2 VO |
| **Tijdsduur** | 50 minuten |
| **Vakgebied** | Techniek, Aardrijkskunde |
| **Kerndoel vakgebied** | 47, 49 |
| **W&T kerndoelen** | 42-45 |
| **Onderwerp** | Constructie, Klimaat, Wonen |
| **Beroepsoriëntatie/LOB** | Bouwkunde, Bouw&Constructie, Sociale Geografie en Planologie |
| **Wereld van Techniek** | Energie, Water en Veiligheid; Wonen, Werken en Verkeer |
| **Bèta Mentaliteit** | Maatschappelijke Toepassers, Doeners, Vernieuwers, Ontdekkers, Creatieve Makers |
| **21ste eeuwse vaardigheden** | Creatief denken, Communiceren, Samenwerken, Probleem oplossen |
| **Thema** | Constructie, Veiligheid |
| **Locatie** | School |
| **Voorbereidingstijd** | 15 minuten |

**Let op!** Voor deze les heb je bijzonder materiaal nodig (zie materialen/benodigdheden).

# Docentenhandleiding

**Titel**

Migratie naar Thaise Kust

## Korte omschrijving / samenvatting

In deze les maken leerlingen in tweetallen met beperkt materiaal een huisje dat in het water kan staan en bescherming biedt tegen wind en regen.

## Doel van les

- Leerlingen bewust maken van de rol die locatie en klimaat spelen bij woningbouw.

- Leerlingen laten ontdekken hoe ze met beperkt materiaal een stevige constructie kunnen maken door gebruik te maken van specifieke vormen en verbindingen.

- Leerlingen laten ervaren wat de invloed kan zijn van een waterstroom, regen en wind op een constructie.

## Tijdsverdeling

Introductie: 5 minuten

Uitvoering: 30 minuten

Testmoment en evaluatie: 15 minuten

(Let op: kan veel opruimwerk geven)

## Materialen/benodigdheden

Grote bak waar water in kan en met voldoende ruimte voor de huisjes, ventilator of föhn (of anders een groot tijdschrift waarmee gewapperd kan worden om een luchtstroom te creëren), papieren bekertje (prik gaatjes in de bodem en giet hier water in om "regen" te maken), karton, papier, satéprikkers (groot), plakband, touw, elastiekjes, schaar, suikerklontjes (om waterdichtheid te testen), eventueel: boterhamzakjes, vuilniszakken

## Instructie

De les kan geïntroduceerd worden vanuit **aardrijkskunde** en daarbinnen gekoppeld worden aan de thema's migratie en klimaat.   
Je kunt beginnen door de kinderen te vertellen dat we gaan emigreren naar een dunbevolkt gebied (bespreek eventueel de term ‘dunbevolkt’) aan de kust ergens in Thailand. Je kunt afbeeldingen laten zien van de typerende woningen op palen die daar te vinden zijn. Vraag de leerlingen wat het nut kan zijn van dergelijke constructies en laat ze nadenken over de klimaatomstandigheden waarmee het huis te maken krijgt. Voor deze les gaan we ervan uit dat er kans is op overstromingen, zware regenval en storm. Leg uit dat we emigreren naar een gebied met een lage welvaart en dat we daardoor dus beperkte middelen hebben om te bouwen.

De leerlingen gaan nu in tweetallen nadenken over hoe en met welk (beschikbare) materiaal ze een woning gaan maken die voldoet aan de volgende eisen:   
  
1. Het huisje kan op palen in het water staan en drijft niet weg   
2. Het huisje valt niet om als het "waait"   
3. Het huisje kan de bewoners (twee suikerklontjes) beschermen tegen tenminste één "regenbui"   
4. De suikerklontjes mogen niet in plakband of plastic gewikkeld worden, maar moeten "vrij" in het huisje liggen   
Eventueel: 5. Het huisje heeft een deur en ramen en een ladder om naar binnen te kunnen   
  
Zorg dat er al een bodem water in de bak zit, zodat kinderen kunnen inschatten hoe hoog de palen van het huisje moeten zijn (laat ze eventueel wel zelf op het idee komen om de waterstand te bekijken). Je kunt alvast laten zien hoe het zal gaan "regenen" op hun constructie; hoe we voor wind gaan zorgen en wat ongeveer de kracht is van de luchtstroom. Geef de kinderen zo veel mogelijk vrijheid om hun materiaal zelf te selecteren en een eigen creatie te maken, maar herinner ze af en toe, indien nodig, aan de criteria van de opdracht.   
Gebruik het laatste kwartier van de les om de constructies te testen en evalueren. Afhankelijk van de grootte van de waterbak, kan gekozen worden om de huisjes apart, in clusters of allemaal tegelijk te testen. Laat elk tweetal vooraf vertellen welke gedachte er achter hun constructie zit. De rest van de groep kan proberen in te schatten of de suikerklontjes droog gaan blijven.   
Nu kunnen de huisjes in het water worden gezet. Eén kind kan gaan zorgen voor de wind en een ander kind voor de regen. Nadat de huisjes zijn getroffen door de wind (en de hierdoor veroorzaakte waterstroom) en regen, kunnen de kinderen kijken of hun suikerklontjes droog zijn gebleven. Evalueer per constructie waarom de "mensen" wel of niet droog zijn gebleven. Neem eventueel een minuut stilte in acht voor de overleden suikerklontjes.

## Uitbreiding (en/of inkorting)

De les kan ingekort worden door leerlingen meer gebruik te laten maken van “makkelijke” materialen, zoals boterhamzakjes of vuilniszakken. De les kan verlengd worden door de leerlingen aparte ruimtes te laten maken voor de "bewoners" binnen de constructie en door meer nadruk te leggen op de esthetiek van de woning.

## Evaluatie

Plaats een duim omhoog of omlaag op het beoordelingsbord.