

2019 - 2020

# JE KUNT OP ME BOUWEN!

Lessenpakket voor het vijfde leerjaar

Kato Stas



Inleiding	p. 3
Lesfiches	
Architectuur	p. 5
Standbeelden in het museum	p. 12
Gebouwen over de wereld	p. 18
Gebouwen doorheen de tijd	p. 26
Mijn originele uitnodiging	p. 36
Hoe bouw je een huis?	p. 41
Het interview	p. 46
Bruggen bouwen	p. 51
Een orkest met voorwerpen uit je huis	p. 57
Architectuur uit de toekomst	p. 63
Klimaten- en gebouwendans	p. 68
Je kan op me bouwen!	p. 75
Mijn huis op schaal	p. 79



## Inleiding

---

Mijn naam is Kato Stas. Ik ben laatstejaarsstudente in de bachelor lager onderwijs aan de hogeschool Thomas More Vorselaar. Het thema van mijn projectweek is 'vertrouwen', 'gebouwen' en 'wonen'. Het is geschikt voor het vijfde leerjaar. Ik heb voor het thema gekozen omdat ik het interessant vind, veel ideeën had en vooral zeer enthousiast was om het uit te werken. De naam van de projectweek is 'Je kunt op me bouwen', een woordspeling en uitdrukking die bij het thema past.

Ik heb de onderwerpen van de projectweek zelf samengesteld. Elke les heeft leerplandoelen van de verschillende onderwijskoepels en lesdoelen. Het thema is doorgetrokken in meerdere leergebieden. De leergebieden vloeien in elkaar over en zijn niet altijd duidelijk afgebakend. Er is een link tussen de meeste lessen. Het thema komt in elke les duidelijk naar boven. Dit zorgt waarschijnlijk voor veel betrokkenheid en motivatie bij de leerlingen. De dag wordt telkens op dezelfde manier geopend met behulp van een rode draad. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende werkvormen. De leerlingen werken vooral per twee of in groep. Hierdoor wordt er ook gewerkt aan de vakoverschrijdende leergebieden: sociale vaardigheden en ICT. De actualiteit en wereldburgerschap worden ook geïntegreerd. De leerlingen krijgen ook de kans om eigen beslissingen te maken, hun eigen mening te geven en om hun eigen talenten in te zetten. Er zijn verschillende evaluatievormen, maar er wordt vooral gebruik gemaakt van zelfevaluatie. Als eindresultaat werken de leerlingen toe naar het toonmoment voor de andere klassen en hun eigen ouders.

Al deze aspecten zijn kenmerken van een projectweek.

In deze handleiding wordt elke les op eenzelfde manier weergegeven. Enkele lessen zijn geïnspireerd op bestaande handleidingen, andere zijn volledig zelf ontwikkeld. Per les is er een overzicht van de gebruikte bronnen en het materiaal.

## Rode draad

Geef de leerlingen elke ochtend een stuk krantenpapier. Stel ze enkele vragen over de leerstof die die dag aan bod zal komen. De leerlingen beantwoorden deze op de krant. Nadien plooien ze de krant op een bepaalde manier op. Jij vertelt hen hoe ze het krantenpapier moeten opplooien. Aan het einde van de dag krijgen ze opnieuw een stuk krantenpapier. De leerlingen schrijven op wat ze hebben onthouden van die dag en wat ze leuk vonden. Ze plooien het weer op. Aan het einde van de week maak je samen met de leerlingen een hut met deze krantenpapieren. In deze hut zit alle informatie en mooie ervaringen die ze die week hebben opgedaan. Overloop ook elke dag het dagschema met de leerlingen.

Om de hut te maken:

[https://technotheek.classy.be//index.php?option=com\\_sobi2&catid=267&Itemid=99999999](https://technotheek.classy.be//index.php?option=com_sobi2&catid=267&Itemid=99999999)  
(open het Pdf-bestand 'Bouwen met kranten' bij het project 'Bouwen')

## Toonmoment

Houd een toonmoment met de leerlingen om het thema af te sluiten. Dit is een interessante evaluatievorm waar de leerlingen echt naartoe zullen leven. Nodig alle klassen, de directeur en de ouders uit voor dit toonmoment. Laat de leerlingen vertellen over en tonen wat ze hebben geleerd. Het is een echte aanrader om de leerlingen het klaslokaal eerst laten in te kleden in het thema.

In de slotfase van de lessen wordt er vaak verwezen naar dit toonmoment. Bewaar het materiaal dat de leerlingen ontwikkelen gedurende het hele project.



## Website

---

Op de volgende website vind je het materiaal dat bij de lessen hoort: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website>

Op de pagina 'Materiaal' staat het materiaal, per les geordend, dat de leerlingen nodig hebben. Dit staat in de vorm van drukknoppen. Wanneer de leerlingen op de knop drukken, opent de link van de bijlage. Dit materiaal wordt in de lessen het 'leerlingenmateriaal' genoemd.

Bij elke les staat een knop 'Materiaal leerkracht'. Hier vind je al het materiaal dat je nodig hebt voor deze specifieke les. Dit materiaal wordt in de lessen het 'leerkrachtenmateriaal' genoemd.

Open de website via de QR-code!



**Leergebied** Wereldoriëntatie – ruimte, mens en maatschappij

**Onderwerp** Verschillende soorten huizen en hun functie bekijken



### Leerplandoelen

#### ZILL

OWru5 Een landschap gericht waarnemen en op eenvoudige wijze onderzoeken waarom het er zo uit ziet

OWru8 Een reisweg volgen, uitstippelen en begrijpelijk verwoorden

Zich aan de hand van een kaart of (digitale) routeplanner:  
een beeld vormen van de reisweg tussen twee plaatsen in Vlaanderen  
de afstand tussen twee plaatsen berekenen

OWte3 Eenvoudige bestaande technische systemen uit de omgeving hanteren, begrijpen, vergelijken, (de)monteren, evalueren en onderhouden

Vaststellen en uitdrukken hoe productontwikkelaars nadenken over functies en mogelijkheden van technische systemen en op basis daarvan keuzes maken - ervaren, vaststellen en uitdrukken hoe mensen rekening houden met alles wat nodig is om een technisch systeem te ontwikkelen of efficiënter te laten functioneren

MEva1 Technische en instrumentele computervaardigheden ontwikkelen

Een tekst efficiënt opmaken met oog voor: kleur, lettergrootte, vet, cursief, opsommingstekens, uitlijning ...  
Een presentatietoepassing kiezen - een eenvoudige presentatie ontwerpen, opmaken en presenteren

TOtn2 Nadenken over de belangrijkste aspecten van het taalsysteem. Daarbij taalbeschouwelijke termen gebruiken

Woordleerstrategieën inzetten met hulp van de leraar, de betekenis afleiden uit de context, woorden en woordstructuren analyseren, betekenis onderhandelen met een medeleerling of leraar, thuistaal inzetten, de betekenis opzoeken

#### GO!

3.3.2.4 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen de specifieke functie van verschillende onderdelen onderzoeken en verwoorden via hanteren, monteren en demonteren.

3.5.5.46 Een routeplanner of navigatiesysteem (bijv. Google Maps, Google Earth, GPS-toestel ...) gebruiken om een plaats te lokaliseren en een route zinvol uit te stippelen (bijv. kortste weg, snelste weg, te vermijden ...).

3.5.8.4 De functie van een locatie of een gebied aangeven (bijv. wonen, werken, recreatie, toerisme, dienstverlening ...).

7.3.9 Informatie verwerken en/of bewaren met behulp van media.

Bv. een PowerPointpresentatie maken over een thema en dit in de gepaste map op de computer opslaan, een webquest uitvoeren...

1.2.2.131 De betekenis van woorden opzoeken in een woordenboek en op internet en de juiste betekenis relateren aan de context.



WO-TEC-01.09 De leerlingen tonen aan dat verschillende onderdelen van een eenvoudige technische realisatie in relatie staan tot elkaar, in functie van een vooropgesteld doel.

WO-RUI-30 De leerlingen kunnen verschillen in landschappen en omgevingen door mensen ingericht verwoorden.

WO-RUI-61 De leerlingen kunnen op een wegenkaart van België een reisweg tussen twee plaatsen opstellen.

MV-MED-CM-3.9 De kinderen kunnen op een creatieve wijze mediaproducten aanmaken.

NL-LUI-DV-D03.02.08 De leerlingen kunnen een onbegrepen woord of uitdrukking noteren en de betekenis daarvan opzoeken in een woordenboek.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen verwoorden dat een architect verschillende soorten gebouwen ontwerpt met een eigen functie.

### Subdoelen

1. De leerlingen kunnen verwoorden dat een gebouw gemaakt wordt door een architect.
2. De leerlingen kunnen verwoorden welke verschillende kenmerken een gebouw heeft.
3. De leerlingen kunnen de functie van een gebouw geven.
4. De leerlingen kunnen informatie over een gebouw opzoeken en deze overzichtelijk weergeven met een PowerPoint.
5. De leerlingen kunnen de betekenis geven van de volgende woorden: architect, functie en gebouw.

---

### Beginsituatie

- Dit is de eerste les van het thema 'Je kunt op me bouwen'.
- Elke leerling is er zich van bewust dat er verschillende soorten huizen bestaan. Er zit misschien wel een leerling in jouw klas die architect wil worden. Het woord 'functie' kan nieuw zijn voor sommige leerlingen.
- De foto's van de gebouwen moeten op voorhand in de klas opgehangen worden. (bijlage 'Prenten gebouwen en info')

### Inhoudelijke essentie

- De leerlingen bekijken verschillende gebouwen grondig en bekijken de gelijkenissen en verschillen.
- Deze gebouwen worden ontworpen door een architect. Een architect heeft soms een vrije keuze in zijn ontwerp en soms werkt hij samen met andere mensen.
- Een gebouw heeft zijn eigen functies. Veel gebouwen hebben een naam, architect, bouwjaar, een speciale functie, ...
- Kernbegrippen: gebouw, bouwen, architect, architectuur, functie (wonen, werken, geloof beleven, ontspannen, beschermen)



## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### *Leerkrachtenmateriaal*

- PowerPoint 'Architectuur'
- Prenten gebouwen en info (om in de klas te hangen)
- Prenten gebouwen leerlingen
- Filmpje 'Een woordenboek raadplegen':  
[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=298&v=e9husTsnNgc&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=298&v=e9husTsnNgc&feature=emb_logo)
- Filmpje 'Is het beroep architect iets voor jou?':  
<https://www.youtube.com/watch?v=ztD2qU8MCog>
- Evaluatieblad PowerPointpresentatie
- Werkbundel 'Je kunt op me bouwen' blz. 2 – 4

### *Leerlingenmateriaal*

- Webquest: <https://architectuurinbelgie-jufkato.weebly.com/>
- Sneller klaar: 'Architectuur en bekende architecten' en 'Piramides bouwen'

## Eigen materiaal

- Woordenboek, tablet en computer

---

## Lesfiche

### **Oriëntatiefase: snuisteren (5')**

Er hangen verschillende foto's van gebouwen in de klas. (materiaal 'Prenten gebouwen en info')

Leerkracht: "Neem je werkbundel op blz. 2. Hier staat een denkwolk met drie zinnen. Wat staat er in de denkwolk?"

- *Ik ben onder de indruk:*
- *Dit is vreemd:*
- *Is dit wel een gebouw?*

Leerkracht: "Bekijk de foto's die zijn opgehangen in de klas. Neem je werkbundel mee en vul de denkwolk in met telkens één cijfer dat jij het meest van toepassing vindt. Deze cijfers staan boven de prenten met de gebouwen."

Overloop de antwoorden van de denkwolk nadien klassikaal.

Stel de volgende vraag aan de leerlingen:

- Wie ontwerpt deze gebouwen? *Een architect*

Vertel het doel van de les aan de leerlingen: "Je leert in deze les over het beroep architect, verschillende soorten gebouwen en de functie ervan."



## Verwervingsfase (30')

### Een betere kijk op een gebouw (kenmerken, technieken en bouwmaterialen)

Verdeel de leerlingen in groepen van drie. Geef aan elke groep een blad met alle gebouwen op. (materiaal 'Prenten gebouwen leerlingen') Dit zijn dezelfde gebouwen als degene die in de klas aan de muur hangen.

Lkr: "Eén iemand kiest een gebouw uit en beschrijft deze foto nauwkeurig. Je vertelt niet welk gebouw je gekozen hebt, maar je geeft een duidelijke omschrijving. Let op de vorm, de hoogte, de breedte, de kleur en het materiaal van de gebouwen. De anderen raden over welk gebouw het gaat. Nadien mag een andere leerling uit je groep een gebouw beschrijven."

De leerlingen gaan terug op hun eigen plaats zitten. Toon dezelfde gebouwen op de PowerPoint (dia 2 – 12). Bespreek de kenmerken van elk gebouw met de leerlingen. Doe dit door de volgende vragen bij elk gebouw te stellen:

- Hoe ziet het gebouw eruit?
- Wat is de vorm van het gebouw? Wat is de vorm van het dak, de gevel en de ramen?
- Hoe hoog denk je dat het ongeveer is?
- Uit welk materiaal is het hoofdzakelijk gemaakt?
- Welke kleuren worden er gebruikt?

Een voorbeeld van een omschrijving van het gebouw op dia 2: het gebouw bestaat uit verschillende kleine huisjes. Het is geen rechte blok, maar heeft verschillende uitstekende figuren. Het dak bestaat uit verschillende kleine daken die telkens op de kleine huisjes op de bovenste verdieping passen. Het gebouw heeft ongeveer elf verdiepingen. De kleuren van de huisjes zijn vooral groen en donkergroen. Eén huisje is blauw.

Tijdens het beantwoorden van bovenstaande vragen is het interessant om de volgende dingen naar boven te laten komen:

- *Dia 3: het dak is begroeid met gras, weinig ramen, hout*
- *Dia 4: een aparte balkvormige 'toren', het dak is niet overal even hoog, maar gaat in een punt.*
- *Dia 5: identieke kubusvormen die in verschillende richtingen staan. De gevel staat niet loodrecht.*
- *Dia 6: veel koepelvormige daken, ronde figuren, zes minaretten of torens met een kegelvormig dak*
- *Dia 7: een wit/zwart modern huis gebouwd uit steen. Rechte vormen en een plat dak.*
- *Dia 8: een halfopen bebouwing, er lijkt een symmetrie of spiegeling in te zitten (de trappen zijn verschillend)*
- *Dia 9: kleurrijk, ronde vormen, drie daken waarvan het bovenste een puntig dak is*
- *Dia 10: rechthoeken en driehoeken, een stenen huis dat afgewerkt is met hout, een schoorsteen*
- *Dia 11: het gebouw staat niet loodrecht.*
- *Dia 12: een grote cilindervorm die overgaat in een koepel.*

Als de leerlingen niet zelf op deze woorden komen, stel je gerichte vragen.

Toon dia 10, 11 en 12 nog eens en stel telkens de volgende vraag:

- Wat voor soort gebouw is dit?

Met deze vraag maak je de overgang naar het volgende deel 'Functies van gebouwen'.





## Functies van gebouwen

### a) *Mijn woordenboek: begrippen*

Leerkracht: "Niet elk gebouw wordt gebruikt als huis. Een gebouw kan verschillende functies hebben."

Toon het volgende filmpje 'Een woordenboek raadplegen':

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=298&v=e9husTsnNgc&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=298&v=e9husTsnNgc&feature=emb_logo)

De leerlingen zoeken de woorden op in een woordenboek die in oefening 1a 'Mijn woordenboek' op blz. 2 staan. Ze noteren de betekenis van elk woord in de oefening. Bespreek de betekenis nadien mondeling.

### b) *De functie van een gebouw: woordspin*

Leerkracht: "Een gebouw kan verschillende functies hebben. Je weet ondertussen dat het woord 'functie' betekent waarvoor iets gebruikt wordt. Geef enkele verschillende soorten gebouwen die je kent."

Noteer deze woorden per categorie in de woordspin op dia 13. Geef de overkoepelende begrippen nog niet. Wanneer de leerlingen klaar zijn, kiezen ze een overkoepelend begrip voor elke categorie. Wanneer een bepaalde categorie nog niet aan bod is gekomen, geef je het overkoepelend begrip zelf en vullen de leerlingen de onderliggende begrippen aan. Zorg ervoor dat er in elke categorie minstens vier woorden staan.

Dit zijn de bovenliggende begrippen die aan het bord moeten komen met enkele onderliggende begrippen als voorbeeld:

- Wonen: een villa, een rijhuis, een appartement, een bungalow, een kangoeroewoning, ...
- Werken: een school, een bakker, een fabriek, een postkantoor, een ziekenhuis, ...
- Geloof beleven: een kerk, een moskee, een kathedraal, een synagoge, een kapel, een basiliek, ...
- Ontspannen: een bioscoop, een sportgebouw, een theater, een binnenspeeltuin, ...
- Beschermen/bewaren: een museum, een magazijn, een bibliotheek, ...

De leerlingen vullen oefening 2 'De functie van een gebouw: woordspin' op blz. 2 aan met de woorden die op het bord staan.

Toon dia 14 – 18. Leerkracht: "Ik toon enkele nieuwe gebouwen. Raad wat de functie van elk gebouw is."

Stel de volgende vragen nadat je de foto's hebt getoond aan de leerlingen:

- Kun je altijd aan een gebouw zien wat de functie is? Wanneer wel/niet? *Neen, je kunt dit niet altijd zien. Aan sommige gebouwen is dit wel zichtbaar door een bepaalde vorm of kenmerk. Bijvoorbeeld een kerk heeft meestal een kerktoren.*
- Bij welke gebouwen zie je meestal wel wat de functie is? *Mogelijke antwoorden: een kerk, een winkel met een etalage*
- De architect kan zelf kiezen of de functie duidelijk zichtbaar is of niet. Vind je dit belangrijk? *Eigen mening leerlingen*

De leerlingen vullen oefening 3 'Rara, wie ben ik?' op blz. 3 zelfstandig in. Verbeter de opdracht nadien klassikaal.

De prenten van de gebouwen die gebruikt werden tijdens de oriëntatiefase hangen nog steeds in de klas. Op de achterkant staat er een infokader met de naam, de architect, het bouwjaar, de functie, het land waar het staat en één of meerdere weetjes. De leerlingen mogen rondstappen door de klas en de informatie over de gebouwen lezen.



Na een tijdje gaan de leerlingen weer op hun plaats zitten. Stel de volgende vragen over de gebouwen die ze net hebben bekeken:

- Bij welk gebouw zag je meteen wat de functie was? Aan welke kenmerken zag je dit?
- Bij welk gebouw wist je het echt niet?
- Welk gebouw kende je al?

### Het beroep architect

Toon het filmpje 'Is het beroep architect iets voor jou?':

<https://www.youtube.com/watch?v=ztD2gU8MCog> . Stel vooraf de volgende kijk- en luistervraag: "Luister goed naar wat de taken van een architect zijn."

Stel na het filmpje de volgende vragen aan de leerlingen:

- Wat doet een architect? Hoe gaat hij/zij te werk?  
Mogelijke antwoorden:
    - o *Soms werkt een architect vrij. Meestal houdt hij/zij eerst een gesprek met de mensen waarvoor het gebouw gemaakt wordt. Zo komt hij meer te weten over het aantal kamers, de grootte, de stijl, ...*
    - o *Een architect tekent niet alleen de buitenkant van het huis, maar ook de binnenkant. Alles moet precies kloppen. De afmetingen worden dus ook gegeven.*
    - o *Hij maakt eerst een schets in 2D en werkt deze nadien in 3D uit met behulp van een computer of een maquette. De computer wordt bijna altijd gebruikt.*
- ➔ Zorg ervoor dat de bovenstaande 'mogelijke antwoorden' zeker aan bod komen. Doe dit door bijvragen te stellen aan de leerlingen.

De leerlingen vullen opdracht 4 'Een architect, wat doet die precies?' op blz. 3 zelfstandig in. Verbeter de opdracht nadien klassikaal.

---

### **Verwerkingsfase: inzoomen op één gebouw (60')**

Maak groepen van twee leerlingen. Geef elke groep een bekend gebouw uit België en een computer.

- ➔ Het MAS in Antwerpen, Belfort in Brugge, Gravensteen in Gent, het Atomium in Brussel, Menenpoort in Ieper, In Flanders Fields Museum in Ieper, Havenhuis in Antwerpen, IJzertoren in Diksmuide, Nationale Basiliek van het Heilig Hart in Koekelberg

De leerlingen werken met een webquest die uitlegt wat ze moeten doen.

(<https://architectuurinbelgie-jufkato.weebly.com/>) Je moet de opdracht zelf niet uitleggen aan de leerlingen omdat deze op de webquest staat. De leerlingen moeten dit zelfstandig lezen en uitvoeren. Je kunt wel kort de werking van de webquest uitleggen. Het heeft verschillende tabbladen die je om de beurt leest en uitvoert.

Opdracht webquest: de leerlingen bekijken een filmpje over betrouwbare bronnen. Nadien vullen ze opdracht 5 'Een bekend gebouw in België' op blz. 4 in door de informatie op te zoeken op de computer. De bronnen die ze mogen gebruiken, staan in de webquest. Met deze informatie maken ze een PowerPoint. Ze bekijken eerst een video over hoe je met het programma 'PowerPoint' werkt.

Sneller klaar: op de website staat bij leerlingenmateriaal een knop 'sneller klaar'. Wanneer een groep sneller klaar is, kunnen ze het materiaal 'Architectuur en bekende architecten' bekijken. Wanneer meerdere groepen klaar zijn, kunnen ze piramides maken (materiaal 'Piramides maken'). Zorg voor turnmatten. Dit kan ook als tussendoortje op een ander moment gebeuren of tijdens een les bewegingsopvoeding.



De leerlingen krijgen ongeveer 40 minuten. Zet alle presentaties op een USB-stick wanneer alle groepen klaar zijn.

Geef elke leerling een evaluatieformulier. (materiaal 'evaluatieblad PowerPointpresentatie') Bespreek dit evaluatieformulier zodat de leerlingen weten waar ze rekening mee moeten houden tijdens hun presentatie. Elke leerling beoordeelt één andere groep. Kies zelf wie welke groep evalueert. De leerlingen presenteren hun gebouw met behulp van hun PowerPoint. Bespreek elke presentatie op basis van het evaluatieformulier.

Bewaar de presentatie om te tonen tijdens het toonmoment aan het einde van de lessenreeks.

---

### Slotfase: evaluatie (5')

Stel de volgende evaluatievragen aan de leerlingen:

- Wat vond je van de opdracht in de webquest?
- Hoe vond je het om zelf een PowerPoint te maken?
- Wat ging al goed?
- Wat vond je nog moeilijk?
- Welke informatie kon je moeilijk vinden?
- Welke soorten functies van gebouwen zijn er? *Wonen, werken, ontspannen, geloof beleven en beschermen/bewaren.*
- Wie ontwerpt deze gebouwen? *Een architect*
- Op welke manier kan een architect een gebouw weergeven? *Een schets, een maquette met materiaal, een computermodel*

---

### Gebruikte bronnen

Werkboek Mikado 6 'Wat een bouwwerk' blz. 6 (inspiratie)

Afbeeldingen Pixabay

Andrei, M. (2016). *Icelandic turf houses are cute and surprisingly cozy*. Geraadpleegd op 5 april 2020 via <https://www.zmescience.com/other/feature-post/icelandic-turf-house/>.

s.n. (2019). *Inntel Hotel Zaandam*. Geraadpleegd op 5 april 2020 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Inntel\\_Hotel\\_Zaandam.3](https://nl.wikipedia.org/wiki/Inntel_Hotel_Zaandam.3)

s.n. (2019). *Notre Dame du Haut*. Geraadpleegd op 5 april via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Notre\\_Dame\\_du\\_Haut](https://nl.wikipedia.org/wiki/Notre_Dame_du_Haut).

s.n. (2019). *Tempel van de Hemel*. Geraadpleegd op 5 april via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Tempel\\_van\\_de\\_Hemel](https://nl.wikipedia.org/wiki/Tempel_van_de_Hemel).

s.n. (2020). *Sultan Ahmet Moskee*. Geraadpleegd op 5 april via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Sultan\\_Ahmet\\_Moskee](https://nl.wikipedia.org/wiki/Sultan_Ahmet_Moskee).

s.n. (2020). *Torre Glòries (Torre Agbar) in Barcelona*. Geraadpleegd op 5 april via <https://www.holabarcelona.nl/bezienswaardigheden-barcelona/gebouwen/torre-agbar>.

s.n. (2020). *Kubuswoningen (Rotterdam)*. Geraadpleegd op 5 april via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Kubuswoningen\\_\(Rotterdam\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kubuswoningen_(Rotterdam)).

s.n. (2020). *Toren van Pisa*. Geraadpleegd op 5 april 2020 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Toren\\_van\\_Pisa](https://nl.wikipedia.org/wiki/Toren_van_Pisa).



## Lesfiche – standbeelden in het museum

**Leergebied** Muzische vorming - drama

**Onderwerp** Een dramaspel maken met standbeelden, werknemers en bezoekers



### Leerplandoelen

#### ZILL

MUgr1 De wereld open benaderen met aandacht voor en goesting in het kunstzinnige, de verbeelding, de creativiteit en het esthetische

MUge2 De muzische bouwstenen beleven, herkennen, onderzoeken en hanteren

Rol (inleving, transformatie, rolvastheid, oogcontact, présence en focus)

Bewust beleven, herkennen, beschrijven en gericht toepassen van: een geloofwaardige inleving en reactie op verschillende situaties (verbaal, non-verbaal), het verzinnen van personages door stil te staan bij de psychologische en fysieke kenmerken, motieven en gevoelens, rolvastheid in taal en beweging, oogcontact met het publiek en het pakken van de aandacht van het publiek

Handeling en taal (mimisch uitbeelden)

Bewust beleven, herkennen, beschrijven en gericht toepassen van: verfijnde handelingen door nuances te leggen in het uitbeelden, het verzinnen van handelingen bij personages, ruimtes en situaties, de functie van een handeling uit een scène en het gebruik van verschillende taalregisters aan die aansluiten bij de spelsituatie

MUva3 De technische en expressieve vaardigheden die nodig zijn om zich muzisch uit te drukken in beeld, muziek, dans en drama verfijnen

Non-verbaal drama: Verzinnen van situaties en personages die anderen uitbeelden - verfijnen van een non-verbale scène door expressief gebruik te maken van het lichaam en mimiek

Verbaal drama: Variëren in stem- en lichaamsgebruik, dit verfijnen - experimenteren met het geven van eenvoudige regieaanwijzingen aan andere kinderen - afspraken maken in de scène (wie -wat -waar - wanneer - waarom) - oefenen in het creatief spelen met tekst tijdens het improviseren (met andere kinderen) - bewust de sfeer van poëzie versterken met passend stem- en lichaamsgebruik

#### GO!

Drama 4.3.1.6 Personages herkennen en benoemen. Bv.: Personen (gezin, postbode, brandweer, dokter, vrachtwagenchauffeur, bakker, bedelaar, boef, persoon met een beperking...), dieren, sprookjesfiguren of voorwerpen met een rol (bv. de stok die een wapen wordt, de doos die een robot wordt...)

Drama 4.3.2.4 Een situatie uitbeelden door een bepaalde spreekstijl te hanteren. Bv. spreekstijl: spreken zoals de koning, deftig spreken, dialect praten...

Drama 4.3.2.8 Zich inleven in een bepaald personage.

Drama 4.3.2.11 Mimisch uitbeelden (zonder woorden).



MV-DRA-BV-1.8 De kinderen kunnen allerlei concrete en abstracte begrippen uitbeelden. (expressievermogen).

MV-DRA-BV-1.17 De kinderen kunnen de vele expressiemogelijkheden van het eigen lichaam hanteren in functie van de te spelen rol. (fantasie).

MV-DRA-BV-1.19 De kinderen kunnen op elkaar inspelen door dialogen te improviseren. (reageren).

MV-DRA-SB-2.9 De kinderen vergroten hun inlevingsvermogen door bewust diverse rollen te spelen. (wie?).

## Lesdoel

De leerlingen kunnen een dramaspel uitvoeren door hun lichaam, hun stem en hun mimiek te gebruiken en door te improviseren.

### Subdoelen

1. De leerlingen kunnen zich inleven in een gegeven museumrol met behulp van hun lichaam en stem.
2. De leerlingen kunnen standbeelden herkennen en vormen door hun lichaam en hun mimiek te gebruiken.
3. De leerlingen kunnen improviseren en zich toch aan de regels houden.
4. De leerlingen kunnen klassikaal een dramaspel uitvoeren.

---

### Beginsituatie

- Deze les volgt op de les W.O. 'Architectuur en functies van gebouwen'. Dit behoort bij de functie 'beschermen/bewaren'.
- Enkele leerlingen zijn mogelijk al eens naar een museum geweest met de klas, hun gezin, ... Elke leerling heeft wel eens van een museum gehoord.
- Schuif de banken aan de kant voor deze les om voldoende plaats te maken.

### Inhoudelijke essentie

- Er bestaan verschillende soorten museums zoals een speelgoedmuseum, een oorlogsmuseum, ... Er werken verschillende mensen in een museum. Elk museum heeft bezoekers.
- Wanneer de leerlingen een persoon uitbeelden, is het belangrijk dat ze in hun rol blijven. Dit kunnen ze doen door hun lichaam, mimiek en stem te gebruiken. Wanneer je een standbeeld uitbeeldt, is het belangrijk dat je niet beweegt en praat. Je moet dus één krachtige houding aannemen en zo blijven staan.
- Kernbegrippen: museum, museums, musea, beroep, rol, inleving, lichaam, gezicht, standbeeld, improviseren, werknemer en bezoeker

### Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### Leerkrachtenmateriaal

- PowerPoint 'Standbeelden in het museum'
- Afbeeldingen van de standbeelden



- Takenkaartjes van de werknemers
- Omschrijvingen van de bezoekers
- Regels in het museum

---

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: musea bekijken (5')

De banken worden aan de kant geschoven voor deze les om voldoende ruimte te creëren.

Toon enkele foto's van museums via dia 2 van de PowerPoint 'Standbeelden in het museum'.

Leerkracht:

- Je hebt vorige les geleerd over verschillende functies van gebouwen. Welke functie zouden deze gebouwen kunnen hebben? *Bewaren: museum*
- Wie herkent één van deze gebouwen? Wie is er al eens geweest?  
→ De info over deze museums staat hieronder bij 'Musea in België'.

---

### Verwervingsfase (25')

#### Musea in België

Overloop elk museum in dia 2. Wanneer een leerling er iets over weet, vertelt hij dit. Vul aan met extra informatie:

- M KHA is het Museum van Hedendaagse Kunst Antwerpen. Hier wordt hedendaagse kunst tentoongesteld. Hedendaagse kunst is kunst van nu.
- FOMU is het Fotomuseum Antwerpen. Hier worden historische en actuele foto's tentoongesteld.
- Red Star Line is een museum dat het verhaal vertelt over migranten.

Leerkracht: "Bovenaan de dia staat het woord 'musea'. Wat betekent dit?"

- ➔ *Het woord museum heeft twee meervouden: museums en musea. Als de leerlingen hier zelf niet op kunnen komen, zoeken ze het woord 'museum' op in een woordenboek.*

#### Het museum

a) *Personages (bouwsteen 'rol')*

Leerkracht: "In een museum werken verschillende mensen. Welke jobs zijn er?"

Toon de verschillende werknemers via dia 3. Bespreek telkens wat deze persoon doet in het museum. Je vindt deze info in de bijlage 'Takenkaartjes van de werknemers'.

Noem telkens een werknemer en laat de leerlingen het uitbeelden. Stel nadien de volgende vragen:

- Hoe beeld je het personage uit? Waaraan zie je welk personage je nadoet?
- Waarmee houd je rekening wanneer je iemand naspeelt? *Stem, lichaam en mimiek*

Leerkracht: "Gebruik je hele lichaam wanneer je een bepaalde rol speelt. Hier hoort ook je mimiek (gezichtsuitdrukkingen) bij. Je kunt ook je stem gebruiken door iets op een bepaalde manier te zeggen. Zorg ervoor dat je in je rol blijft en voorkom dat je begint te lachen."



Leerkracht: "Ga per twee staan. Kies om de beurt een personage uit en beeldt het uit. De andere leerling raadt welk beroep dat je uitbeeldt." Toon dia 3 tijdens deze opdracht.

### *b) Afspraken in een museum*

Toon dia 4 van de PowerPoint.

Leerkracht:

- In een museum gelden enkele afspraken. Wie kan ze geven? *Niet roepen. Niet lopen. Niets zomaar aanraken.*
- Dit wordt meestal aangegeven met een pictogram. Waarom zouden ze hiervoor een pictogram gebruiken? *Iedereen begrijpt dit, pictogrammen zijn non-verbale boodschappen waar je niet voor moet kunnen lezen of een bepaalde taal moet kennen. Ze zijn universeel.*

Toon dia 5 van de PowerPoint.

Leerkracht: "Wat mag je wel doen in een museum?" *Goed kijken, vragen stellen, genieten van de kunstwerken, rondstappen, iets in het winkeltje of in de cafetaria kopen, ...*

### *c) Standbeelden (bouwsteen: handeling en taal)*

Leerkracht: "Wat kan er tentoongesteld worden in een museum?"

Toon dia 6 van de PowerPoint. Vraag aan de leerlingen wat er tentoond wordt gesteld in de museums. *Speelgoed, dieren, schilderijen, oorlogsmateriaal, standbeelden en auto's*

Leerkracht: "In een museum wordt er steeds iets tentoongesteld. Tijdens deze les gaat het over standbeelden in museums."

Toon dia 7 en laat de leerlingen elk standbeeld om de beurt uitbeelden. Vraag nadien het volgende:

- Waar moet je rekening mee houden tijdens het uitbeelden van een standbeeld? *Een standbeeld praat en beweegt niet. Je lichaam en mimiek moeten zeer duidelijk zijn.*

### Opdracht 1: standbeelden

Leerkracht: "Ik zeg telkens een bepaalde werknemer uit een museum. Je stapt rond en beeldt het uit. Wanneer ik 'standbeeld' zeg, verstijf je en ga je als een duidelijk standbeeld staan. Zorg ervoor dat ik duidelijk kan zien wat je uitbeeldt."

Kom samen tot het volgende besluit:

- Wanneer je een standbeeld uitbeeldt, mag je niet bewegen. Hierdoor moet je een duidelijke houding aannemen door je lichaam ten volle te gebruiken.

### Opdracht 2: standbeelden boetseren

(materiaal 'Afbeeldingen van de standbeelden')

Leerkracht: "Ga per twee staan. Je krijgt een papier met hier een standbeeld op. Eén iemand mag het standbeeld zien en zorgt ervoor dat de andere leerling in de houding staat van het standbeeld. Dit doe je door zijn/haar lichaam zelf in deze houding te plaatsen. Houd hierbij rekening met de houding van het lichaam en de mimiek. Wanneer je klaar bent, vergelijk je de houding van het kaartje met de houding van de leerling. Kijk naar het lichaam, de armen, de benen, de handen en het gezicht.



Leg nadien het kaartje weg en neem een ander kaartje. Wissel de rollen om.”

### Opdracht 3: wie hoort bij mij?

(materiaal 'Afbeeldingen van de standbeelden')

Leerkracht: “Ik deel de klas in twee. De helft gaat met zijn gezicht tegen de muur staan. De andere helft krijgt een foto van een standbeeld. Deze leerlingen gaan ergens in het klaslokaal staan en doen het standbeeld na. Ik haal de foto's dan weer op en deel ze uit aan de leerlingen die tegen de muur staan. Het is de bedoeling dat je op zoek gaat naar de leerling die jouw standbeeld uitbeeldt. De rollen worden nadien omgewisseld.”

---

### **Verwerkingsfase: ons eigen museum (15')**

(materiaal 'Takenkaartjes van de werknemers', 'Omschrijvingen van de bezoekers' en 'Regels in het museum')

De leerlingen gaan hun eigen museum maken. Er zijn in totaal drie groepen, verduidelijk deze:

- Groep 1 zijn de bezoekers. Ze krijgen elk een beschrijving van het personage dat ze moeten naspelen. Ze blijven gedurende het hele dramaspel in hun rol door hun stemgeluid en bewegingen aan te passen.
- Groep 2 zijn de werknemers van het museum. Ze krijgen elk een kaartje met hun taakomschrijving. Ze blijven gedurende het hele dramaspel in hun rol door hun stemgeluid en bewegingen aan te passen.
- Groep 3 zijn de standbeelden. Ze mogen alleen, per twee, drie of vier een standbeeld vormen. Het is de bedoeling dat de standbeelden niet bewegen.
- ➔ De drie groepen moeten gebruik maken van hun lichaamshouding en mimiek. Groep 1 en groep 2 gebruiken ook hun stem.

Hang het blad met de regels vooraan aan het bord. Verdeel de klasgroep in drie groepen en geef elke groep een rol. De standbeelden nemen plaats in de ruimte en de werknemers gaan aan het werk. De bezoekers nemen een bezoekje aan het museum en blijven in hun rol.

Nadien worden de rollen nog twee keer gewisseld zodat iedereen alles heeft gedaan.

---

### **Slotfase: evaluatie (5')**

Stel de volgende vragen om de les te evalueren:

- Wat vond je ervan?
- Welke rol vond je het leukst? Welke het moeilijkst?
- Wat heb je bijgeleerd over museums?
- Wat is er belangrijk wanneer je een standbeeld nadoet? *Niet bewegen, een duidelijke houding aannemen met je lichaam en mimiek.*
- Wat is er belangrijk wanneer je een werknemer of bezoeker uitbeeldt? *Duidelijk maken wat je taak is. In je rol blijven door bepaalde bewegingen te doen, je mimiek en je stem te gebruiken.*





*Standbeeldenmemory* (wanneer er tijd over is)

(materiaal 'Afbeeldingen van de standbeelden')

Laat twee leerlingen buiten het klaslokaal gaan. De andere leerlingen kiezen per twee een standbeeld en beelden dit uit. Ze gaan niet naast elkaar staan. De twee leerlingen komen terug binnen en raden welke leerlingen bij elkaar horen.

- ➔ Moeilijkere versie: de leerlingen in het klaslokaal kiezen per twee een standbeeld. Ze gaan ergens in de ruimte staan, maar beelden hun standbeeld niet uit. De twee leerlingen komen terug binnen en duiden telkens twee leerlingen aan. Zij tonen het standbeeld dat ze hebben. Wanneer dit hetzelfde is, gaan ze aan de kant staan. Wanneer dit niet zo is, gaan ze terug in hun gewone positie staan. Dit spel gaat zoals het echte spel 'memory' waarbij je op zoek gaat naar paren.

---

#### Gebruikte bronnen

Afbeeldingen: Pixabay

s.n. (2020). *M HKA | Museum van Hedendaagse Kunst Antwerpen*. Geraadpleegd op 11 mei 2020 via <https://www.visitantwerpen.be/nl/m-hka-museum-voor-hedendaagse-kunst-antwerpen>.

s.n. (2020). *Fotomuseum Antwerpen*. Geraadpleegd op 11 mei 2020 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Fotomuseum\\_Antwerpen](https://nl.wikipedia.org/wiki/Fotomuseum_Antwerpen).

s.n. (2018). *Alles over het museum*. Geraadpleegd op 11 mei 2020 via <https://www.redstarline.be/nl/content/over-het-museum>.



## Lesfiche – gebouwen over de wereld

**Leergebied** Wereldoriëntatie – ruimte, mens en maatschappij  
Wereldburgerschap



**Onderwerp** Ontdekken hoe huizen worden aangepast aan een klimaat en wat klimaatvluchtelingen zijn

### Leerplandoelen

#### ZILL

SEiv1 Zich inleven in anderen, andere standpunten en situaties, zonder de eigen identiteit te verliezen

Gebeurtenissen, contexten en personen vanuit verschillende perspectieven bekijken - in iemand anders' schoenen stappen en zich inleven in diens gedachten, gevoelens, behoeften, standpunten en gedrag

OWsa1 Ervaren, onderzoeken, vaststellen en illustreren hoe mensen op verschillende manieren samenleven en groepen vormen

OWsa6 Ervaren, onderzoeken, vaststellen en uitdrukken hoe migratie een rol speelt bij de ontwikkeling van onze multiculturele samenleving en de meerwaarde hiervan inzien

Onderzoeken, vaststellen en uitdrukken welke verschillende oorzaken migratie kan hebben - migratie erkennen als iets dat in elke samenleving voorkomt en van alle tijden is

OWna6 Het weer en het klimaat waarnemen, onderzoeken, beschrijven en vergelijken; aantonen hoe leefgewoonten mee bepaald worden door het weer en het klimaat

Onderzoeken, vaststellen en uitdrukken welke verschillende klimaten er zijn (koude, warme, gematigde, droge ...) - illustreren welke invloed van een bepaald klimaat heeft op de kledij, de woningbouw, de dagindeling ...

OWru6 Kaartbegrip, oriëntatie- en kaartvaardigheid ontwikkelen

Legenden en windroos hanteren op verschillende soorten kaarten en in een atlas  
In een betekenisvolle situatie op de wereldkaart en de globe situeren: de werelddelen, de oceanen, de evenaar, de polen, enkele belangrijke plaatsen die in een thema of activiteit aan bod komen

#### GO!

3.1.3.50 Met eigen voorbeelden illustreren dat migratie van alle tijden is en in elke samenleving voorkomt.

3.2.6.13 Met voorbeelden illustreren dat het weer invloed heeft op het gedrag van de mens (aangepaste kledij ...).

3.2.6.14 Kenmerken opsommen van het eigen klimaat (gematigd zeeklimaat) en enkele andere klimaattypes (bijv. zeeklimaat, woestijnklimaat, tropisch klimaat, polair klimaat ...) en hun invloed op mens en natuur verwoorden.

3.5.6.18 Een atlas raadplegen en verschillende soorten kaarten hanteren (politiek, reliëf, thematisch) door gebruik te maken van de legende, windrichting en schaal.



3.5.7.21 De continenten/werelddelen situeren op een globe en kaart (Noord-Amerika, Zuid-Amerika, Europa, Azië, Afrika, Oceanië en Antarctica).

#### OVSG

WO-NAT-06.21 De leerlingen kunnen het verband illustreren tussen de leefgewoonten van mensen en het klimaat waarin ze leven.

WO-NAT-06.17 De leerlingen beschrijven kenmerken van verschillende klimaattypes en benoemen de types.

WO-MAA-SCV-12 De leerlingen kunnen illustreren dat arbeidsmigratie en het probleem van vluchtelingen een rol hebben gespeeld bij de ontwikkeling van de multiculturele samenleving.

WO-RUI-76 De leerlingen kunnen in praktische toepassingssituaties op een gepaste kaart en op de globe de evenaar, de polen, de continenten/werelddelen en de oceanen opzoeken en aanwijzen.

#### Lesdoel

De leerlingen kunnen vertellen hoe een gebouw aangepast wordt aan een bepaald klimaat en waarom sommige mensen migrant of klimaatvluchteling worden.

#### Subdoelen

1. De leerlingen kunnen de verschillende klimaatzones aanduiden op een wereldkaart.
2. De leerlingen kunnen uitleggen wat een warm, koud, droog en gematigd klimaat is.
3. De leerlingen kunnen vertellen hoe een huis aangepast wordt aan een klimaat.
4. De leerlingen kunnen verwoorden wat een migrant en een klimaatvluchteling is en hun mening erover geven.

---

#### Beginsituatie

- In de vorige les W.O. 'Standbeelden in het museum' kwam Red Star Line aan bod. De leerlingen weten dat dit een museum is, maar hebben er verder enkel een korte uitleg over gehoord.
- De leerlingen kennen de volgende begrippen mogelijk niet: neerslag, klimaat en migrant. Ze kennen de volgende begrippen: warm, koud, droog, gematigd, aanpassing, werelddeel en temperatuur.
- De leerlingen zijn mogelijk al eens op reis geweest naar een land met een ander klimaat.
- Het thema 'migratie' is zeer actueel in België. De kans is groot dat er een immigrant in de klas of op school zit. Enkele leerlingen hebben mogelijk ouders of grootouders met een migratieverleden. Houd er rekening mee dat sommige leerlingen met een migratieverleden hier graag over praten en anderen niet.
- Leg de materialen in de verschillende ateliers op voorhand klaar.



## Inhoudelijke essentie

De leerlingen leren over deze vier klimaten: warm, koud, droog en gematigd klimaat.

Warm klimaat: de temperatuur is er het hele jaar door meer dan 18°C. De hoeveelheid neerslag verschilt van gebied tot gebied. Op sommige plekken regent het bijna nooit en op andere heel vaak.

- Dit gebied ligt rond de evenaar. Het is hier zo warm, omdat de zonnestralen van de zon loodrecht op de evenaar schijnen. In bv. Europa vallen de zonnestralen schuin, waardoor het kouder wordt. Op de polen vallen deze nog schuiner waardoor het hier nog kouder is.
- Indonesië: huizen staan hier op palen, zodat ze niet onder water kunnen lopen. De huizen hebben een steil dak, zodat het water eraf kan lopen.
- Kameroen: de huizen hebben kleine ramen om de warmte buiten te houden.

Koud klimaat: de temperatuur is het hele jaar door minder dan 10°C. Er valt over het algemeen weinig regen, maar het sneeuwt er wel vaak. In sommige gebieden sneeuwt het een heel jaar. In andere gebieden sneeuwt het in de winter, maar is de zomer koel.

- Groenland: de huizen hebben een diepe fundering waar de grond niet bevriest. Ze hebben een licht hellend dak, zodat de sneeuw blijft liggen. Dit werkt isolerend en houdt de warmte binnen. De huizen zijn van hout, omdat deze sneller opwarmen en ze houden de warmte beter binnen.
- Zweden: hier gebruiken ze dezelfde technieken. Er staan veel chalets.

Droog klimaat: de temperatuur verschilt van gebied tot gebied. Wanneer het warm is, spreek je van een warme woestijn. Wanneer het koud is van een koude woestijn. Er valt bijna nooit regen.

- Egypte: dikke muren om warmte binnen te houden, een binnenplaats met schaduw om af te koelen, platte daken om 's nachts op te slapen wanneer het daar koeler is dan binnen, airco, kleine ramen of ramen met luiken, zodat de warmte niet naar binnen kan.
- Mongolië: veel families slapen er in een joert. Dit is een tent gemaakt uit vilt. Hij is niet waterdicht, maar dat maakt niet uit omdat het er bijna nooit regent. Sommige gezinnen slapen enkel in de winter in een joert, omdat deze dan warmer is dan hun eigen huis.

Gematigd klimaat: de temperatuur en neerslag verschillen hard. Het kan warm, koud en nat zijn, maar dit is nooit in extreme mate. Hierdoor zijn er geen aanpassingen nodig aan de huizen. België heeft dit klimaat.

- Nederland: er zijn geen aanpassingen nodig. In Nederland staan er rijhuizen of huizen die hard op elkaar lijken.
- Zuid-Afrika: er zijn geen aanpassingen nodig. Er staan huizen zoals in België. Toch zijn er veel arme mensen die in sloppenwijken wonen. Deze woningen zijn niet aangepast aan het klimaat. Ze kunnen gewoon geen stenen huis betalen.

Kernbegrippen: koud klimaat, warm klimaat, droog klimaat, gematigd klimaat, aanpassingen, temperatuur, neerslag, werelddeel, migrant en klimaatvluchteling

Klimaat = het gemiddelde weer in een gebied.

Neerslag = regen



## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### *Leerkrachtenmateriaal*

- Themabundel 'Je kunt op me bouwen!' blz. 5 - 10
- Foto's inleiding
- Atelier 1: infofiche 'Een droog klimaat'
- Atelier 2: infofiche 'Een warm klimaat'
- Atelier 3: infofiche 'Een koud klimaat'
- Atelier 4: infofiche 'Een gematigd klimaat'
- Atelier 5: infofiche 'Gebouwen in de wereld'
- Atelier 6: infofiche 'Migratie', opdracht 'Ik verhuis'
- Website 'Klimaatvluchtelingen': <http://download.omroep.nl/vpro/buitenland/het-verdwijnende-eiland/>

### *Leerlingenmateriaal*

- Filmpje 'Een warm klimaat': <https://youtu.be/94niCrDmVGs>
- Filmpje 'Informatie klimaten': <https://youtu.be/a9sl1hz2Z2k>

## Eigen materiaal

- Woordenboeken
- Atlassen
- Computers of tablets

---

## Lesfiche

### **Oriëntatiefase: een wandeling rond de wereld (3')**

Toon de afbeeldingen van de hutten en de stenen huizen. (materiaal 'Foto's inleiding') Stel hierbij de volgende vragen:

- Wat zie je op de prenten? *Hutten en stenen huizen*
- In welk land/werelddeel zouden de hutten kunnen staan? *In Afrika, Ghana*
- In welk land/werelddeel zouden de stenen huizen kunnen staan? *In Europa, Amerika, Azië, Afrika en Oceanië. Dit is een foto uit Italië.*

Doel van de les: we gaan vandaag leren over verschillende soorten klimaten en hoe woningen hierop afgestemd zijn.

---

### **Verwervingsfase (50')**

#### klimaten

Schrijf het woord 'klimaat' op. Vraag aan de leerlingen wat het betekent.

De leerlingen zoeken het woord op in hun woordenboek of verklaren het in hun eigen woorden. De leerlingen noteren het antwoord in hun werkbundel in oefening 2 'Klimaten' op blz. 5.

Geef de leerlingen per twee een atlas. Ze zoeken samen in de atlas naar een kaart die iets vertelt over de klimaten in de wereld.



Er zijn verschillende klimaten op de wereld. Tijdens deze les worden de volgende klimaten gebruikt: gemiddeld, koud, warm en droog.

Geef de leerlingen nadien de volgende kijkvragen in hun atlas:

- Hoe is het klimaat in België? *Gemiddeld*
- Waar vind je een droog klimaat? *In Noord-Amerika, Afrika, Oceanië en Azië*
- Waar vind je een warm klimaat? *In Zuid-Amerika, Afrika en Oceanië*
- Waar vind je een koud klimaat? *In Noord – Amerika, Europa en Azië*

De leerlingen vullen de legende bij de kaart in opdracht 2 op blz. 5 aan.

### *Klasgesprek*

Stel de volgende vragen aan de leerlingen:

- Welke kledij zou je dragen wanneer je naar een koud land gaat?
- Wat zou je dragen in een warm land?  
→ Kom samen met de leerlingen tot het volgende besluit: we passen onze kledij aan, gebruiken zonnecrème, een paraplu, ...

Leerkracht: "Wist je dat men gebouwen over de hele wereld ook aanpast aan het klimaat? Let op! Natuurlijk zien niet alle huizen er in een bepaald land zo uit. Kijk maar naar België. Niet alle mensen hebben de middelen om een aangepast huis te betalen."

### Klimatenateliers

De leerlingen werken per twee en nemen hun werkbundel en een pen mee. Er zijn zes verschillende ateliers. Zorg ervoor dat er per atelier voldoende materiaal ligt zodat er meerdere groepen in één atelier kunnen werken. Het is de bedoeling dat de leerlingen elk atelier doen in een zelfgekozen volgorde. Zet een timer zodat de leerlingen kunnen zien hoeveel tijd ze nog hebben. Ze hebben in totaal 40 minuten.

Begeleid de leerlingen waar nodig.

#### *a. Atelier 1: droog klimaat*

(Materiaal infofiche 'Een droog klimaat')

Opdracht: lees de informatie over een droog klimaat. Vul de weeffiche in je werkbundel op blz. 6 in.

Lees de informatie over de landen Egypte en Mongolië. Zoek deze landen op in de atlas en duid ze aan op de kaart in oefening 2a. Beantwoord de vragen over deze landen in je werkbundel op blz. 6.

#### *b. Atelier 2: warm klimaat*

(Materiaal infofiche 'Een warm klimaat', filmpje 'Een warm klimaat')

Opdracht: lees de informatie over een warm klimaat. Vul de weeffiche in je werkbundel op blz. 7 in.

Zoek Indonesië en Kameroen op in de atlas en duid het aan op de kaart. Bekijk het infofilmpje over deze landen op de tablet. Beantwoord de vragen over deze landen in je werkbundel op blz. 7.

Het filmpje: <https://youtu.be/94niCrDmVGs>



### c. Atelier 3: koud klimaat

(Materiaal infofiche 'Een koud klimaat')

Opdracht: lees de informatie over een koud klimaat. Vul de weefiche in je werkbundel op blz. 8 in.

Zoek Groenland en Zweden op in de atlas en duid het aan op de kaart. Lees de informatie over deze landen. Beantwoord de vragen over deze landen in je werkbundel op blz. 8.

### d. Atelier 4: gematigd klimaat

(Materiaal infofiche 'Een gematigd klimaat')

Opdracht: lees de informatie over een gematigd klimaat. Vul de weefiche in je werkbundel op blz. 9 in.

Lees de informatie over de landen Nederland en Zuid-Afrika. Zoek deze landen op in de atlas en duid het aan op de kaart. Beantwoord de vragen over deze landen in je werkbundel op blz. 9.

### e. Atelier 5: gebouwen in de wereld

(Materiaal infofiche 'Gebouwen in de wereld', filmpje 'Informatie klimaten')

Opdracht: maak de opdracht van de werelddelen met de stift. Kijk deze opdracht na met de correctie op de achterkant van het blad. Vul de werelddelen aan in je werkbundel op blz. 5. Bekijk de informatievideo 'Informatie klimaten' met de tablet.

Het filmpje: <https://youtu.be/a9sl1hz2Z2k>

### f. Atelier 6: migratie en klimaatvluchtelingen

(Materiaal infofiche 'Migratie', opdracht 'Ik verhuis')

Maak de doe-opdracht 'Ik verhuis'. Lees het verhaal van Seka. Beantwoord de vragen eerst per twee en vul ze nadien in je werkbundel op blz. 10 in.

Lees de informatie over immigranten en klimaatvluchtelingen. Lees de informatie over de Red Star Line. Vul de opdracht in je werkbundel op blz. 10 aan.

## Verwerkingsfase (17')

### Migratie

Houd een klasgesprek over migratie en stereotypen met de volgende vragen:

- Wie had vele dingen verkeerd geplakt in de opdracht van Seka? Hoe komt dit?
- Wat vind je van het verhaal?
- Welke redenen zijn er om van land te veranderen? *Te weinig geld, hongersnood, oorlog, een andere job*
- Hoe zou jij je voelen als je nu plots moet verhuizen?
- Wat betekent 'een migrant'? *Iemand die zijn geboorteland verlaat en in een ander land gaat wonen.*
- Wat kan je doen voor een nieuwe leerling in je klas die uit een ander land komt? *De leerling betrekken in de groep, helpen met de taal, vragen hoe het gaat, ...*
- Wat is de Red Star Line nu? Wat was het vroeger? *Het was vroeger een plek waar immigranten vertrokken naar Amerika. Het is nu een museum over immigranten.*

Verbeter oefening 3 'Ik verhuis' op blz. 10 klassikaal.



## Klimaatvluchtelingen

Toon de website met beelden en filmpjes over klimaatvluchtelingen:

<http://download.omroep.nl/vpro/buitenland/het-verdwijnende-eiland/> (materiaal website 'Klimaatvluchtelingen')

Duid telkens een leerling aan die een stuk tekst voorleest dat op de website staat. Vertaal de Engelse woorden en leg de moeilijke woorden uit.

Stel nadien de volgende vragen:

- Wat is het probleem? *Het eiland overstroomt regelmatig. Dit is gevaarlijk voor de bewoners. Binnen 50 jaar zal het volledig onder water staan.*
- Waarom zijn deze mensen klimaatvluchtelingen? *Ze moeten verhuizen door veranderingen in het klimaat. De zeespiegel stijgt waardoor er veel overstromingen zijn.*
- Hoe reageren de mensen erop? *Sommige mensen verhuizen meteen naar een stad*
- *land. Sommige mensen weigeren om te verhuizen en blijven er wonen.*
- Waarom willen sommige mensen niet verhuizen? *Ze willen hun huis niet achterlaten, wanneer je vertrekt, verraad je het eiland en de geschiedenis van de stam.*
- Stel dat je hier woont en plots moet verhuizen. Hoe zou jij je voelen?

## Werkblad verbeteren

Bespreek elk klimaat en verbeter de oefeningen in de werkbundel op blz. 5 – 9 klassikaal.

Stel de volgende vragen bij elk klimaat:

- Hoe is het weer hier?
- Welke typische huizen vind je er terug? Wat zijn mogelijke aanpassingen?
- Waar in de wereld vind je dit klimaat terug?
- Waarom zou je er wel/niet graag wonen?  
→ De inhoudelijke uitleg staat bij 'inhoudelijke essentie'.

---

## **Slotfase: evaluatie (5')**

Leg vier A3 papieren in de klas. Op elk papier staat een bepaald klimaat geschreven. De leerlingen noteren op het blad wat ze erover geleerd hebben.

Duid telkens een leerling aan die voorleest wat er op het papier staat geschreven.

Evalueer de les met behulp van de volgende vragen:

- Gebouwen worden aangepast aan het klimaat. Toch zien alle gebouwen er niet hetzelfde uit in één klimaat. Hoe komt dit? *Sommige mensen kunnen een bepaald huis niet betalen. Hierdoor hebben ze een kleiner huis of kunnen ze hun huis niet aanpassen. Mensen verkiezen verschillende bouwstijlen. Huizen in een stad zien er vaak anders uit dan huizen in een dorp.*
- Wat voor huis bouw je best wanneer je in een koud klimaat woont? *Een houten huis*
- Wat voor huis wanneer je in een gematigd klimaat woont? *Een stenen huis*
- Wat betekent het woord 'migrant'? *Iemand die het land waar hij/zij geboren is, verlaat en in een ander land gaat wonen.*
- Om welke redenen verhuist iemand naar een ander land? *Werk, oorlog, hongersnood, te weinig geld, klimaatveranderingen*
- Waarom zijn de mensen van het eiland 'Isle de Jean Charles' klimaatvluchtelingen? *Ze moeten verhuizen omdat hun eiland vaak onderstroomd en stilaan definitief onder water loopt.*
- Welke vier klimaattypes hebben we geleerd? *Warm, koud, gematigd en droog*





---

### Gebruikte bronnen

Mikado 5 Wat een bouwwerk blz. 16 – 17

Op verkenning – van pool tot pool

Afbeeldingen: Pixabay

s.n. (2020). *Werelddeel*. Geraadpleegd op 17 april 2020 via <https://nl.wikipedia.org/wiki/Werelddeel>.

inspiratie bezoek Studio Globo

s.n. (2018). *Alles over het museum*. Geraadpleegd op 17 april 2020 via <https://www.redstarline.be/nl/content/over-het-museum>.



## lesfiche W.O. – gebouwen doorheen de tijd

**Leergebied** Wereldoriëntatie – tijd, mens en maatschappij

**Onderwerp** De gebouwen en manier van wonen ontdekken van de Prehistorie tot Onze Tijd.



### Leerplandoelen

#### ZILL

SEiv1 Zich inleven in anderen, andere standpunten en situaties, zonder de eigen identiteit te verliezen

In de schoenen van iemand anders gaan staan en zo diens situatie en context juist inschatten.

OWti3 Gebeurtenissen uit het eigen leven en uit de geschiedenis verkennen en in de tijd situeren

De indeling van de Europese geschiedenis kennen en daarbij de volgende perioden onderscheiden en juist ordenen: prehistorie / oudheid (tot ca. 500 n.C.), middeleeuwen (van ca. 500 n.C. tot ca. 1500), nieuwe tijden (van ca. 1500 tot 'onze tijd), onze tijd (de tijd waarin het voor leerlingen nog mogelijk is om levende getuigen te ontmoeten)

Historische elementen uit hun omgeving en belangrijke historische figuren en gebeurtenissen waarmee ze kennis maken situeren in de juiste tijdsperiode aan de hand van een tijdband

OWti4 Vaststellen en uitdrukken hoe de geschiedenis doorwerkt in de samenleving van vandaag en morgen en hoe je als mens deel uitmaakt van de geschiedenis

Vaststellen dat je in de ketting verleden-heden-toekomst een rol speelt en dat je zo actief deel uitmaakt van de wereld – nadenken over de eigen toekomst in een veranderende wereld

#### GO!

W.O. 3.4.5.28 De vijf historische periodes chronologisch situeren met aanduiding van al dan niet afgerond begin- en eindjaar en eventueel het scharniermoment aangeven (prehistorie van ... tot ca 3800 v.Chr., oudheid tot ca 500, middeleeuwen tot ca 1500, nieuwe tijden tot 1945, onze tijd).

W.O. 3.4.5.29 Enkele historische feiten, personages, gebouwen, gebeurtenissen, toestanden ..., uit de algemene geschiedenis (met nadruk op de geschiedenis van onze contreien binnen een Europese context) ordenen (chronologisch rangschikken en situeren) op een historische tijdband met 5 historische periodes: prehistorie, oudheid, middeleeuwen, nieuwe tijden en onze tijd (zie lijst inhouden, bijlage p. 101).

W.O. 3.4.5.32 Aan de hand van eenvoudig, aan hun niveau aangepast bronnenmateriaal verschillen en overeenkomsten aangeven tussen aspecten van het leven vroeger en nu.

W.O. 3.4.5.34 Eenvoudige relaties leggen tussen geschiedkundige feiten, gebeurtenissen, toestanden, ontwikkelingen ... (zie lijst inhouden, bijlage p. 101)



WO-TIJD-51 De leerlingen kunnen aan de hand van eenvoudig, aan hun niveau aangepast bronnenmateriaal aspecten van het leven van mensen in een andere tijd reconstrueren en overeenkomsten en verschillen met het eigen leven aangeven.

WO-TIJD-52d De leerlingen kunnen illustreren dat een herkenbare actuele toestand door de geschiedenis beïnvloed werd en in de loop der tijden evolueerde over situaties i.v.m. de ruimere leef- en beleefwereld.

WO-TIJD-58b De leerlingen kunnen belangrijke historische figuren en gebeurtenissen waarmee ze kennismaken, situeren in de juiste tijdsperiode aan de hand van een tijdsband: land, ruimere leef- en beleefwereld.

WO-TIJD-63 De leerlingen betonen belangstelling voor het verleden, heden en toekomst, hier en elders.

### Lesdoel

De leerlingen kunnen de periodes op een tijdlijn plaatsen en vertellen hoe de gebouwen en de manier van wonen doorheen de jaren zijn veranderd.

### Subdoelen

1. De leerlingen kunnen de historische periodes correct op de tijdlijn plaatsen.
2. De leerlingen kunnen over elke tijd in eigen woorden vertellen hoe mensen toen leefden.
3. De leerlingen kunnen over elke tijd in eigen woorden vertellen wat kinderen toen deden.
4. De leerlingen kunnen uitleggen wat kinderarbeid is.
5. De leerlingen kunnen verwoorden dat rijkdom en armoede in elke periode voorkomt.

---

### Beginsituatie

- Het is de bedoeling dat de leerlingen de verschillende periodes al eens hebben geleerd. Tijdens deze les gaat het specifiek over de manier van wonen en de gebouwen van de Prehistorie tot nu.
- In elke periode wordt er iets verteld over hoe de kinderen toen leefden. De kinderen kunnen zichzelf hiermee vergelijken.
- De puzzelstukken van de verschillende tijden moeten op voorhand verstoppt worden. (materiaal 'Puzzelstukken') Er moeten voldoende tablets en computers zijn.

### Inhoudelijke essentie

*Prehistorie (... - 3500 v.C.):* mensen woonden eerst in grotten. Ze verplaatsten zich vaak naar een nieuwe plek wanneer het gevaarlijk werd of het voedsel op was. Jongens hielpen de mannen met jagen en meisjes hielpen de vrouwen met plukken van planten. Vuur was een grote ontdekking. Later ontdekten men dat je zelf groenten kunt kweken en dieren kunt temmen. Hierdoor bleven veel stammen op dezelfde plek en bouwden ze hutten.

*Oudheid (3500 v.C. – 500):* de belangrijkste volkeren zijn de Grieken en de Romeinen. De rijken woonden in villa's en de armen in een klein huis zoals een huurkazerne. Hier woonden veel mensen samen. Er ontstonden nieuwe gebouwen waar mensen samenkwamen. Romeinen: de rijke jongens en meisjes gingen naar school. De armen niet. Grieken: enkel de rijke jongens gingen naar school. De arme kinderen hielpen in het huishouden.



*Middeleeuwen (500 – 1500):* de rijken woonden in een burcht en de armen in een hoeve. Veel mensen bouwden rond de burcht en zo ontstonden steden. Ze bouwden stenen muren rond de burcht en de stad voor meer veiligheid. Er waren abdijen met een kerk, een ziekenhuis en een school.

Rijke jongens werden ridder of monnik en rijke meisjes werden edelvrouw. Arme meisjes werkten in het huishouden en arme jongens leerden het beroep van hun vader.

*Nieuwe Tijd deel 1 (1500 – 1800):* rijke vorsten woonden in een paleis en armen nog steeds in een klein huis. Er werden kerken gebouwd in de bouwstijl barok. Het was er erg vuil in de straten. Kinderen moesten niet verplicht naar school. Ze hielpen thuis of in een werkplaats.

*Nieuwe Tijd deel 2 (1800 – 1945):* rijke vorsten woonden in een paleis en armen in een klein huis in een beluik. Er woonden veel mensen in zo'n straat. De bewoners van de hele straat deelden enkele toiletten en waterpompen. Rijke kinderen gingen naar een kostschool of hadden thuisonderwijs. Arme kinderen werkten in een fabriek zoals een spinnerij. Ze werkten lange dagen en verdienden weinig geld. Dit is kinderarbeid.

*Onze Tijd (1945 - ...):* er is nog steeds een verschil tussen armen en rijken. Dat zie je ook aan de verschillende huizen over de wereld en in België. In België moet een kind van 6 tot 18 jaar verplicht naar school en kinderarbeid is verboden. Kinderen hebben nu vrije tijd en hobby's.

Kernbegrippen: Prehistorie, Oudheid, Middeleeuwen, grot, hut, villa, huurkazerne, burcht, hoeve, school, kinderen, Nieuwe Tijd, Onze Tijd, paleis, barok, beluik, kinderarbeid, spinnerij, rijk/arm

### Materiaal voor de twee lessen

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-mebouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### *Leerkrachtenmateriaal*

- Themabundel blz. 11 - 17
- Infofiches Prehistorie – Onze Tijd
- Historische tijdlijn, datums, puzzelstukken en raket
- Reis door de tijd: <https://socrative.com/> (Maak een leerkrachtenaccount aan en voeg een quiz toe door de codes in te geven.)
  - o Prehistorie: SOC-47123574
  - o Oudheid: SOC-47125537
  - o Middeleeuwen: SOC-47125919
  - o Nieuwe Tijd: SOC-47126279
  - o Reis door de tijd: SOC-47126907
- Knipbladen van de gebouwen
- Filmpje kinderarbeid: <https://www.youtube.com/watch?v=5YIWSoaGDgE>

#### *Leerlingenmateriaal*

- Spel Middeleeuwen: <http://members.chello.nl/s.kloosterman4/middeleeuwen/>
- Verbindingsspel slot: <https://www.educaplay.com/learning-resources/5646018-reis-door-de-tijd-verbinden.html>
- Informatie Nieuwe Tijd deel 1: <https://www.educaplay.com/learning-resources/5640674-nieuwe-tijd-deel-1.html>
- Socrative quiz (studentenaccount)

### Eigen materiaal

- Tablets of computers



De les is opgesplitst in twee delen van elk 75 minuten. Je kunt de twee lessen ook na elkaar geven in 150 minuten.

## Lesfiche: deel 1

### Oriëntatiefase: tijdlijn vormen (10')

(materiaal 'Tijdlijn', 'Datums', 'Raket')

Verdeel de verschillende delen van de tijdlijn en de datums onder de leerlingen. De leerlingen hangen deze in de juiste volgorde op het bord. De rest van de klas kijkt na en verbetert het indien nodig.

Toon een prent van een grot uit de Prehistorie en een huis uit Onze Tijd. (Materiaal 'Puzzelstukken') Stel de volgende vragen:

- Wat zie je op de prenten?
- Wat is het verschil tussen de woningen? *De ene prent is een open grot en de andere prent is een stenen huis.*
- Waar moet de afbeelding van de grot komen op de tijdlijn? *Bij de Prehistorie*
- Waar moet het stenen huis komen op de tijdlijn? *Bij Onze Tijd*

Hang deze twee prenten aan het bord. Hang de raket bij de Prehistorie.

De leerlingen maken de opdracht 'De tijdlijn' in hun werkbundel op blz. 11. Ze kunnen dit overschrijven van het bord.

→ Wijs erop dat de periodes met een hoofdletter worden geschreven.

Doel van de les: Je leert over gebouwen, manieren van wonen en hoe deze zijn geëvolueerd doorheen de historische periodes.

---

### Verwervingsfase (10')

#### Leerkracht vs. leerlingen

Leg de opdracht uit:

- De tijdlijn blijft aan het bord hangen. Bij elke periode horen enkele puzzelstukken. We hebben er al één bij de Prehistorie en één bij Onze Tijd. De anderen liggen ergens verstopt in de klas.
- De periodes worden om de beurt bekeken. Wanneer we klaar zijn met een periode wordt deze geëvalueerd met een quiz via Socrative 'Space race'.
  - o Wanneer voldoende groepen de quiz goed hebben gedaan, krijgen jullie een aanwijzing van de locatie van de puzzelstukken van die bepaalde tijd. Wanneer je het hebt gevonden, hang je het aan het bord.
  - o Wanneer er niet voldoende groepjes de quiz goed doen, krijg je de aanwijzing van het puzzelstukje niet. Je krijgt aan het einde van de les nog een kans om het te verdienen.
- Het is de bedoeling om de puzzel aan het bord te vervolledigen.

#### Gebouwen doorheen de tijd - Prehistorie

Houd een klasgesprek met de leerlingen door de volgende vragen te stellen:

- Vanaf welke tijd denk je dat mensen hun eigen huis begonnen te bouwen?
- Hoe zag het huis van iemand in de prehistorie er volgens jou uit?
- Hoe zien onze huizen eruit?



## Prehistorie

Geef elke leerling een bundel met de infofiches van de Prehistorie tot Onze Tijd. (materiaal 'Infofiches Prehistorie – Onze Tijd')

Duid telkens een leerling aan die een stuk van de infofiche 'Prehistorie (... - 3500 v.C.)' voorleest. Op deze manier wordt de fiche klassikaal gelezen. Bespreek de infofiche met behulp van de volgende vragen:

- In welke periode speelde de Prehistorie zich af? ... - 3500 v.C.
- Waarom was vuur een grote ontdekking? *Het zorgt voor warmte, je kunt er voedsel op roosteren en het schrikt dieren af.*
- Hoe woonden de mensen eerst? *In stammen in een grot, ze verplaatsten zich vaak.*
- Hoe woonden ze daarna? *In stammen in een hut, ze verbleven op dezelfde plaats.*
- Wat deden jongens en meisjes in de Prehistorie? *Jongens gingen jagen en meisjes plukten planten en vruchten.*

De leerlingen vullen de oefeningen 1a, 1b en 1c van de opdracht 'Prehistorie (... - 3500 v.C.)' op blz. 12 zelfstandig in. Verbeter de oefeningen nadien klassikaal.

---

## Verwerkingsfase: reis door de tijd - race (7')

(materiaal 'Socrative codes' en 'Puzzelstukken')

Verdeel de leerlingen in groepen van minstens twee en maximum vier leerlingen. Geef elke groep een tablet (of een computer). Dek de tijdlijn op het bord af of haal hem even weg zodat de leerlingen niet kunnen afkijken.

Open de Socrative-quiz over de Prehistorie met de volgende code in je leerkrachtenaccount: SOC-47123574. Start de quiz in de vorm van 'Space race'. Hier verschijnt een leerlingencode. Geef de leerlingen een leerlingencode en de leerlingencode. Elke groep heeft een eigen kleur van raket. Je vindt meer informatie over Socrative bij 'Socrative codes'.

De leerlingen kunnen de vragen van de quiz op hun tablet zien en invullen. Ze zien de vooruitgang van de quiz op het bord dat geprojecteerd wordt met jouw leerkrachtenaccount. Wanneer een groep een goed antwoord geeft, gaat hun raket verder. Wanneer ze een fout antwoord geven, blijft de raket staan.

Beslis zelf hoeveel leerlingen aan de eindstreep moeten geraken om het puzzelstuk van de Prehistorie te verdienen. Geef de leerlingen een aanwijzing wanneer ze winnen. Bv. het puzzelstuk ligt achter de vuilbak.

Schuif de raket op het bord verder naar de Oudheid.

---

## Verwervingsfase: gebouwen doorheen de tijd – Oudheid (10')

### Oudheid

De leerlingen lezen de infofiche 'Oudheid (3500 v.C. – 500)' zelfstandig. Lees eventueel samen met de taalzwakke leerlingen.

Laat de leerlingen per twee bespreken wat ze hebben gelezen. Nadien vullen ze de oefening 'Oudheid (3500 v.C. – 500)' (oefening 3a, 3b en 3c, blz. 13) per twee in.

Verbeter de oefeningen klassikaal. Herhaal de periode met de volgende vragen:



- Wanneer begon en eindigde de Oudheid? *3500 v.C – 500*  
→ "Let op! Je schrijft v.C., maar niet n.C. Het is dus 3800 v.C. en 500."
- Waar woonden de rijke mensen? *In een Romeinse villa*
- Waar woonden de arme mensen? *In een huurkazerne*
- Kon iedereen naar school? *Neen, bij de Grieken enkel de rijke jongens en bij de Romeinen de rijke jongens en meisjes. De arme kinderen konden niet naar school en werkten thuis.*

---

### Verwerkingsfase: reis door de tijd - race (7')

Geef de Socrative-code voor de quiz van de Oudheid in je leerkrachtenaccount in: SOC-47125537. Open de quiz in de vorm van een 'Space race'. (materiaal 'Socrative codes' en 'Puzzelstukken')

De leerlingen gaan terug in hun groep zitten met de tablet. Ze geven de leerlingencode in en maken de quiz over de Oudheid.

Wanneer er voldoende groepen winnen, krijgen de leerlingen een aanwijzing voor de puzzelstukken van de Oudheid. Bv. de puzzelstukken plakken onder een bank. De leerlingen die het vinden, hangen de puzzelstukken op het bord onder de Oudheid.

Verschuif de raket op het bord naar de Middeleeuwen.

---

### Verwervingsfase: gebouwen doorheen de tijd – Middeleeuwen (15')

#### Middeleeuwen

De leerlingen krijgen per twee of drie een tablet of computer. Ze ontdekken meer over de Middeleeuwen met het volgende spel:

<http://members.chello.nl/s.kloosterman4/middeleeuwen/> (materiaal 'Spel Middeleeuwen')

- ➔ Leerkracht: "Je kunt een burcht, een hoeve en een abdij uit de Middeleeuwen ontdekken. Je kunt op verschillende voorwerpen in elk gebouw klikken om meer info te krijgen.
  - In de hoeve kun je enkel de woning verkennen.
  - In de abdij kun je de kerk, de school, het ziekenhuis en de boomgaard verkennen.
  - In de burcht kun je de eetzaal, het harnas van de ridder en het gemak verkennen."

Bespreek het spel nadien met de volgende vragen:

- Hoe ziet een burcht eruit? *De eerste burchten werden van hout gemaakt en later van steen. Er werd een diepe gracht en een dikke muur met een toren rond gebouwd voor extra bescherming.*
- Hoe was het eten van de rijke mensen in de burcht? *Een uitgebreide maaltijd met brood, fruit, vlees, bier, ... Er speelden muzikanten tijdens het middagmaal.*
- Hoe noemden ze het toilet in de Middeleeuwen? *Het gemak*
- Hoe zag een hoeve eruit? *De muren werden gemaakt van gevlochten takken en klei. Het dak van stro of riet. Er waren geen ramen en het was er erg klein. Er stonden weinig meubels in het huis.*
- Hoe was het eten van de arme mensen? *Ze aten vooral brood, pap en bonen.*
- Wat vind je terug in een abdij? *Er is een kerk, een school en een ziekenhuis.*
- Welke kinderen gingen er naar school? *Meestal alleen de rijke kinderen*



Lees de infofiche 'Middeleeuwen (500 – 1500)' klassikaal. Maak oefening 3a 'Middeleeuwen' op blz. 14 klassikaal. De leerlingen maken oefening 3b en 3c zelfstandig.

Verbeter deze oefeningen nadien klassikaal. Laat de leerlingen verwoorden waarom ze 'waar' of 'niet waar' hebben ingevuld in oefening 3c.

---

### **Verwerkingsfase: reis door de tijd - race (6')**

Geef de Socrative-code voor de quiz van de Middeleeuwen in je leerkrachtenaccount in: SOC-47125919. Open de quiz in de vorm van een 'Space race'. (materiaal 'Socrative codes' en 'Puzzelstukken')

De leerlingen gaan terug in hun groep zitten met de tablet. Ze geven de leerlingencode in en maken de quiz over de Middeleeuwen.

Wanneer er voldoende groepen winnen, geef je een aanwijzing voor de puzzelstukken van de Middeleeuwen aan de leerlingen. Bv. de puzzelstukken liggen ergens op de grond. De leerlingen die de puzzelstukken vinden, hangen ze aan het bord onder de Middeleeuwen.

---

### **Slotfase (10')**

De leerlingen spelen een digitaal spel via de tablet of computer over de drie geleerde periodes. (materiaal 'Verbindingsspel slot')

De link van het spel: [https://www.educaplay.com/learning-resources/5646018\\_reis\\_door\\_de\\_tijd\\_verbinden.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/5646018_reis_door_de_tijd_verbinden.html)

Laat de leerlingen hun resultaat aan jou tonen. Hiermee kunnen ze de puzzelstukken verdienen die ze eventueel niet gehaald hadden.

De volledige tijdlijn wordt overlopen. Doe dit aan de hand van de volgende vragen:

- Hoe waren de gebouwen in de Prehistorie eerst? Hoe waren de gebouwen later in de Prehistorie? Hoe komt het dat dit is veranderd?
- Hoe waren de gebouwen in de Oudheid? Wat was het verschil tussen rijk en arm?
- Hoe waren de gebouwen in de Middeleeuwen? Wat was het verschil tussen rijk en arm?
- Wat is het grote verschil tussen de Prehistorie en de Oudheid?
- Wat is het grote verschil tussen de Oudheid en Middeleeuwen?





## Lesfiche deel 2

Dit is het vervolg op de voorgaande les. Je kunt deze les aansluitend geven, maar je kunt hem ook op een ander moment geven.

### Oriëntatiefase: tijdlijn herhalen (10')

(materiaal 'Tijdlijn', 'Datums', 'Raket' en 'Puzzelstukken')

Verdeel de delen van de tijdlijn en de puzzelstukken van de Prehistorie, de Oudheid en de Middeleeuwen onder enkele leerlingen. Deze leerlingen hangen deze op de juiste plaats aan het bord. De andere leerlingen verbeteren indien nodig.

Herhaal de drie periodes kort door de puzzelstukken te bespreken. Hang de raket onder de Nieuwe Tijd deel 1.

---

### Verwervingsfase: gebouwen doorheen de tijd – Nieuwe Tijd deel 1 (15')

*Nieuwe Tijd deel 1*

Geef de leerlingen per twee een tablet of computer. Ze ontdekken de Nieuwe Tijd via de volgende link: [https://www.educaplay.com/learning-resources/5640674-nieuwe\\_tijd\\_deel\\_1.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/5640674-nieuwe_tijd_deel_1.html) (materiaal 'Informatie Nieuwe Tijd deel 1')

Geef elke leerling een bundel met de infoches van de Prehistorie tot Onze Tijd. (materiaal 'Infoches Prehistorie – Onze Tijd') Lees de infoches 'Nieuwe Tijd: deel 1 (1500 – 1800)' klassikaal. Bespreek deze infoches door de volgende vragen te stellen:

- Waar woonden de vorsten? *In een paleis*
- Waarom waren de straten zo vuil? *Iedereen gooide zijn afval op straat.*
- Wat deden arme kinderen? *Ze werkten thuis of in een werkplaats.*
- Wat is een zondags- of dorpschool? *Een gratis school voor alle kinderen*
- Wat is een belangrijke uitvinding van deze tijd? *Machines*

De leerlingen vullen het kruiswoordraadsel in oefening 4 'Nieuwe Tijd: deel 1 (1500 – 1800)' op blz. 15 per twee in. Verbeter het kruiswoordraadsel nadien klassikaal.

---

### Verwerkingsfase: reis door de tijd - race (10')

Geef de Socrative-code voor de quiz van de Nieuwe Tijd deel 1 in je leerkrachtenaccount in: SOC-47126279. Open de quiz in de vorm van een 'Space race'. (materiaal 'Socrative codes' en 'Puzzelstukken')

Verdeel de leerlingen in groepen van minstens twee en maximum vier leerlingen. Geef elke groep een tablet of computer. De leerlingen geven de leerlingencode in en maken de quiz.

Als er genoeg groepen slagen, krijgen ze de aanwijzingen van de puzzelstukken. Bv. de puzzelstukken zitten in iemand zijn bank.

De leerlingen die de puzzelstukken vinden, hangen ze op het bord onder de Nieuwe Tijd: deel 1.

Schuif de raket op het bord verder naar de Nieuwe Tijd: deel 2.



## Verwervingsfase: gebouwen doorheen de tijd – Nieuwe Tijd deel 2 en Onze Tijd (15')

### Nieuwe Tijd (deel 2)

De leerlingen lezen de infofiche 'Nieuwe Tijd: deel 2 (1800 – 1945)' individueel. Lees de tekst eventueel samen met de taalzwakke leerlingen.

Bespreek de infofiche door de volgende vragen te stellen:

- Waar woonden de vorsten? *In een Paleis*
- Waar woonden de armere mensen? Hoe heet zo'n straat? *In een klein huisje in een beluik*
- Hoe zag deze straat eruit? *De straat was erg vuil omdat iedereen zijn afval er gooide. Er waren enkele toiletten voor heel de straat.*
- Beschrijf het leven van Celina. *Ze kon niet naar school omdat ze de hele dag in een spinnerij moest werken.*
- Wat is kinderarbeid? *Kinderen die moeten werken waardoor ze meestal niet naar school kunnen.*

Leerkracht: "Kinderarbeid bestaat nog steeds in onze wereld. Gelukkig is het verboden in België."

Toon het filmpje over kinderarbeid: <https://www.youtube.com/watch?v=5YIWSoaGDgE> (materiaal 'Filmpje kinderarbeid')

Vraag na het filmpje aan de leerlingen wat ze van kinderarbeid vinden.

De leerlingen vullen oefening 5 'Nieuwe Tijd: deel 2 (1800 – 1945)' op blz. 16 per twee in. Verbeter deze oefeningen klassikaal.

### Onze Tijd

Verschuif de raket op het bord naar 'Onze Tijd'.

Duid telkens een leerling aan die een deel van de infofiche 'Onze Tijd (1945 - ...)' voorleest. Bespreek de infofiche door de volgende vragen te stellen:

- Wat is een sloppenwijk? *Een wijk met huizen die gemaakt zijn met gevonden materiaal*
- Hoe zijn de meeste huizen in België? *Stenen huizen in verschillende bouwstijlen*

De leerlingen vullen oefening 6 'Onze Tijd (1945 - ...)' op blz. 17 individueel in. Verbeter deze oefening nadien klassikaal. Laat de leerlingen vertellen waarom ze 'waar' of 'niet waar' hebben gekozen in oefening 6a.

---

## Verwerkingsfase: vergelijking Nieuwe Tijd – Onze Tijd (15')

Leerkracht: "Tussen de Nieuwe Tijd en Onze Tijd zit nog geen 100 jaar. Toch is er veel veranderd. Vergelijk je eigen leven met het leven van Celina in de Nieuwe Tijd."

De leerlingen maken oefening 6b op blz. 17. Ze vullen per twee in hoe een dag van het leven van Celina eruit zag. Nadien vullen ze in hoe een dag uit hun leven eruit ziet.

Leerkracht:

- Lijkt het leven van jou en Celina op elkaar? Hoe verschilt het?
- Welk leven zou je het liefst hebben? Waarom?

Als de leerlingen dit verschil goed kunnen weergeven, verdienen ze de puzzelstukken van het tweede deel van de Nieuwe Tijd en van Onze Tijd. Hang deze puzzelstukken op het bord.



De leerlingen vullen oefening 7 'Van Prehistorie tot Onze Tijd' op blz. 17 zelfstandig in. Stel nadien de volgende vragen:

- In welke tijd wil je het liefst wonen en waarom?
- In welke tijd wil je zeker niet wonen en waarom?

Geef aan de leerlingen een blad met de verschillende gebouwen. (materiaal 'Knipbladen van de gebouwen') Leerkracht: "Knip de prenten uit en plak ze op de juiste plaats naast de tijdlijn op blz. 11."

Stel nadien de volgende vragen:

- Wat verandert er steeds tussen elke periode?
- Welke veranderingen vind je goed? Welke niet?
- Wat kun je vertellen over het verschil tussen rijken en armen doorheen de jaren?

---

### **Slotfase: reis door de tijd – race van alle tijden (10')**

Geef de Socrative-code voor de quiz over alle tijden in je leerkrachtenaccount in: SOC-47126907. Open de quiz in de vorm van een 'Space race'. (materiaal 'Socrative codes') De leerlingen geven de leerlingencode in en maken de quiz.

---

#### Gebruikte bronnen

Afbeeldingen: Pixabay

Space Race: <https://socrative.com/>

Educaplay: <https://www.educaplay.com/>

Mundo 5 focusthema 1

Mikado bronnenboek 5 - 6

Spel Middeleeuwen : <http://members.chello.nl/s.kloosterman4/middeleeuwen/>

YouTube kinderarbeid: <https://www.youtube.com/watch?v=5YIWSoaGDgE>



## Lesfiche – mijn originele uitnodiging

**Leergebied** Nederlands  
Muzische vorming - woord



**Onderwerp** Een uitnodiging met een gedicht in thema 'gebouwen' maken voor het toonmoment.

### Leerplandoelen

#### ZILL

TOtg1 Plezier beleven aan taal en het spelen met taal

TOsn3 Een schriftelijke boodschap overbrengen

De vragen van het communicatiemodel inzetten bij het overbrengen van een boodschap  
Nadenken over aspecten van het taalsysteem in functie van het overbrengen van een boodschap

TOsn4 Bij het schrijven aandacht besteden aan zins- en tekststructuur, lay-out en beeldende elementen, leesbaarheid, spelling en interpunctie

Aandacht besteden aan lay-out en beeldende elementen: ontdekken welke invloed lay-out en beeldende elementen hebben bij het 'lezen' van boodschappen, toepassen van inzichten over de rol van lay-out en beeldende elementen in eigen boodschappen

MUge2 De muzische bouwstenen beleven, herkennen, onderzoeken en hanteren

#### GO!

MUVO 4.5.1.3 Genieten van de fantasie, de originaliteit, de creativiteit en de zelfexpressie in muzische expressie van kunstenaars en hier inspiratie uit halen om zich creatief te uiten.

MUVO 4.5.2.3 Ervan genieten creatief te verbeelden en origineel vorm te geven, waardoor ze hun expressiemogelijkheden verruimen.

Nederlands 1.2.1.2 Plezier beleven aan lezen en schrijven.

Nederlands 1.2.3.113 Korte, eenvoudige verhalen en gedichten schrijven naar analogie van voorbeelden.

Nederlands 1.2.3.90 In concrete schrijfsituaties reflecteren op de factoren van het communicatieproces: wie de ontvanger is; wat de bedoeling van de boodschap is.

#### OVSG

NL-SCH-DV-D01-01 De leerlingen kunnen zeggen tot wie zij zich richten.

NL-SCH-DV-D01-02-01 De leerlingen kunnen hun bedoeling als schrijver van een tekst verwoorden.

NL-SCH-DV-D04-05-05-01 De leerlingen kunnen vormkenmerken gebruiken voor het aanbrengen van structuur in een tekst door de gangbare vormkenmerken van een teksttype over te nemen.

NL-SCH-TV-02-04 De leerlingen kunnen een oproep, een uitnodiging richten aan leeftijdgenoten. Ze zijn daarbij in staat om te onderscheiden welke informatie essentieel, facultatief of overbodig is.



## Lesdoel

De leerlingen kunnen een duidelijke uitnodiging maken voor het toonmoment en een gedicht naar keuze rond het thema 'bouwen'.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen verwoorden wat er allemaal op een uitnodiging moet staan.
2. De leerlingen kunnen uitleggen wat een elfje, een stiftgedicht en een rijmgedicht is.
3. De leerlingen kunnen een eigen uitnodiging maken waar alles duidelijk op staat.
4. De leerlingen kunnen een eigen gedicht maken rond het thema 'bouwen'.
5. De leerlingen kunnen hun uitnodiging en gedicht op een gepaste manier vormgeven met tekeningen, ...

---

## Beginsituatie

De leerlingen hebben al enkele lessen rond het thema 'bouwen' gehad. Ze kunnen hier inspiratie uit halen voor hun gedicht. De leerlingen hebben in de voorbije jaren al geleerd wat er in een uitnodiging moet staan.

Elke leerling heeft ooit een uitnodiging gemaakt voor zijn verjaardags- of communiefeest. Dit gebeurt vaak samen met ouders. Elke leerling heeft wel eens een uitnodiging gekregen.

## Inhoudelijke essentie

Er wordt rond drie gedichten gewerkt. Elk gedicht heeft een vaste vorm. Er wordt gewerkt rond de bouwsteen 'woordbeeld'.

**Elfje:** deze dichtvorm bestaat uit elf woorden en vijf regels. (één woord – twee woorden – drie woorden – vier woorden – één woord) Het moet niet rijmen. Het laatste woord is een soort samenvatting van het geheel. Het geeft soms een gekke wending weer.

**Stiftgedicht:** deze dichtvorm wordt gemaakt uit een bestaande tekst. De woorden rond het gedicht worden met een zwarte stift ingekleurd. Zo worden de losse woorden zichtbaar.

**Rijmgedicht:** deze dichtvorm bestaat uit vier regels die bij elkaar staan. Je kan het gedicht langer maken door er vier regels aan toe te voegen. Er wordt gebruik gemaakt van een eindrijm. Er zijn drie vormen waar de leerlingen tussen kunnen kiezen:

- Gepaard rijmen: AABB
- Gekruist rijmen: ABAB
- Omarmend rijmen: ABBA

Kernbegrippen: thema, gedicht, bouwen, elfje, regel, woorden, rijmen, rijmgedicht, AABB, ABAB, ABBA, stiftgedicht, uitnodiging

## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### Leerkrachtenmateriaal

- PowerPoint 'Mijn originele uitnodiging'
- Opdracht 'Mijn originele uitnodiging' (per twee)

## Eigen materiaal

- Papier, kranten, tijdschriften, potloden en stiften



---

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: hetzelfde thema, een andere vorm (5')

Toon twee gedichten over 'samenwerken' via de PowerPoint 'Mijn originele uitnodiging' op dia 2. Duid een leerling aan die ze voorleest.

Stel de volgende vragen:

- Wat is het verschil tussen beide gedichten? *De opbouw, het eerste gedicht is een elfje, het tweede is een rijmgedicht.*
- Wat is het thema? Wat heeft dit te maken met het thema van de lessen?  
→ 'samen' staat vaak centraal in de lessen, 'Je kunt op me bouwen!'
- Welk gedicht vind je het mooist? Waarom?

Doel van de les: je maakt een uitnodiging met een bijpassend gedicht voor het toonmoment. Dit toonmoment doen we aan het einde van dit thema voor jullie ouders, de andere klassen en de directeur.

---

### Verwervingsfase (15')

#### Dichtvormen

Overloop de verschillende dichtvormen en de kenmerken ervan met de leerlingen.  
De bouwsteen is 'woordbeeld' omdat de gedichten een bepaalde vorm hebben.

#### Elfje

Toon de elfjes op dia 3. Laat ze voorlezen door een leerling. Stel nadien de volgende vragen:

- Wat valt je op? *De opbouw*
- Wat vind je van de gedichten?
- Wie herkent deze dichtvorm? Wie heeft het al eens gebruikt? *Het is een elfje.*

Overloop de opbouw met de leerlingen:

- Het heeft in totaal 11 woorden. Ze moeten niet rijmen.  
→ elf woorden: een elfje
- Het bestaat uit 5 regels: 1 woord – 2 woorden – 3 woorden – 4 woorden – 1 woord

#### Stiftgedicht

Toon het stiftgedicht op dia 4. Laat het lezen door een leerling. Stel nadien de volgende vragen:

- Wat valt je op aan dit gedicht?
- Wat vind je ervan?

Overloop de opbouw met de leerlingen:

- Je kleurt een deel van een bestaande tekst in met zwart en laat enkele woorden ongekleurd. Deze woorden vormen je gedicht.
- De zinnen zijn niet altijd duidelijk. Dit mag in een gedicht.

#### Rijmen

Toon de rijmgedichten op dia 5. Duid telkens een leerling aan die een gedicht voorleest.  
Leerkracht: "De gedichten rijmen niet allemaal op dezelfde manier? Hoe rijmen ze?"



- gepaard rijmen AABB
- gekruist rijmen ABAB
- omarmend rijmen ABBA

Overloop de opbouw met de leerlingen:

- Het heeft vier regels.
- De laatste woorden van elke regel rijmen volgens een bepaald rijmschema.

### Brainstormen

De leerlingen krijgen elk een kladpapier. Leerkracht: "Het gedicht dat jullie gaan maken, gaat over het thema 'bouwen'. Noteer de woorden die jou aan 'bouwen' doen denken op je blad. Je kunt deze woorden gebruiken tijdens het maken van je gedicht."

### Een uitnodiging

Toon de uitnodiging op dia 6. Vraag aan de leerlingen wat ze van de uitnodiging vinden.

Leerkracht: "Er wordt veel te weinig info gegeven. Maak een betere uitnodiging door extra elementen te verzinnen." Doe dit door de volgende vragen te stellen:

- Wat moet er op een uitnodiging staan? *Aan wie, van wie, waar, wanneer, hoe laat, wat*
- Wat moet er op onze uitnodiging komen? *Eigen invulling van de leerlingen*  
Noteer de nieuwe uitnodiging op het bord in het lege kader 'Wat kan beter?' op dia 6.

Toon een overzicht van de inhoud van een goede uitnodiging op dia 7. Bespreek elk puntje met de leerlingen en vul het aan met eigen informatie.

- ➔ In de huidige dia is dit aangevuld met voorbeeldinformatie. Pas deze info aan zodat hij past bij jullie toonmoment.

Toon het communicatieschema aan de leerlingen op dia 8. De leerlingen passen de brief toe op dit schema. Doe dit door de volgende vragen te stellen:

- Wie is zender? *De leerlingen*
- Wat is de boodschap? *Bv. We organiseren een toonmoment over het thema 'Je kunt op me bouwen' in onze school op vrijdag 3 april 2020 tussen 13.30 en 14.15 in de refter van onze school.*
- Wie is de ontvanger? *De ouders, klassen en directeur*

---

### **Verwerkingsfase: mijn originele uitnodiging (25')**

Toon dia 9 en leg de opdracht uit aan de leerlingen. Leerkracht:

"Maak een gedicht over het thema 'bouwen'. Kies tussen een elfje, een stiftgedicht of een rijmgedicht. Schrijf het eerst op een kladblad. Maak een uitnodiging op een blad papier. Zorg ervoor dat alle info over het toonmoment er duidelijk opstaat. Voorzie voldoende plaats voor je gedicht.

Schrijf je gedicht netjes over op de uitnodiging. Let op schrijffouten! Zorg ervoor dat de uitnodiging en het gedicht er aantrekkelijk uitzien. Zorg ervoor dat je binnen het thema blijft. Maak ook geen te grote en drukke tekeningen zodat de tekst nog leesbaar is.

Op het einde worden er uitnodigingen gekopieerd zodat iedereen er één heeft. Schrijf dus nog geen naam bij 'voor wie'."



Geef de leerlingen per twee een blad met de dia's van de PowerPoint op. Dit gebruiken ze wanneer ze niet meer weten wat ze moeten doen. (materiaal opdracht 'Mijn originele uitnodiging')

Leg de kranten, kladpapieren en nette papieren klaar. Begeleid de leerlingen waar nodig terwijl ze hun gedicht en de uitnodiging maken. De taalzwakke leerlingen kunnen hun uitnodiging eerst op een kladblad schrijven en door jou laten nalezen. Wanneer de leerlingen klaar zijn, mogen ze een nieuwe uitnodiging maken. Er zijn er meerdere nodig.

---

### **Slotfase: gedichten voorlezen (5')**

Leerkracht: "Geef je uitnodiging aan de leerling die naast je zit. Kijk na of alle informatie er duidelijk opstaat. Geef feedback aan je klasgenoot door zowel de positieve punten, als de werkpunten te geven."

De leerlingen gaan nadien per vier staan. Ze dragen hun gedicht aan elkaar op. Nadien tonen ze hun creatie aan elkaar.

De leerlingen die willen, mogen hun gedicht voor de hele klas voordragen. Dit mogen ze op hun eigen plaats of vooraan in de klas doen.

Zorg ervoor dat er voldoende uitnodigingen zijn voor alle ouders, klassen en de directeur. Kopieer enkele uitnodigingen indien nodig. Laat de leerlingen hun eigen uitnodiging aan hun ouders geven.

---

### Gebruikte bronnen

s.n. (2020). *Poëzie*. Geraadpleegd op 24 februari 2020 via <https://www.kinderboekenjuf.nl/leesbeleving/poezie/>.

Storm. (2010). *Schrijf eens een stiftgedicht*. Geraadpleegd op 24 februari 2020 via <http://kinderboeken.blog.nl/actueel/nieuws/2010/03/29/schrijf-eens-een-stiftgedicht>.

s.n. (2020). *Godsdienst*. Geraadpleegd op 11 mei 2020 via <https://slideplayer.nl/slide/2112174/>.

s.n. (s.d.). *Soorten gedichten kinderen*. Geraadpleegd op 11 mei 2020 via <https://nl.pinterest.com/pin/732609064354674724/>.





## Lesfiche – Hoe bouw je een huis?

**Leergebied** Wereldoriëntatie – mens en maatschappij, techniek

**Onderwerp** De algemene stappen van de bouw van een huis overlopen



### Leerplandoelen

#### ZILL

OWsa2 Ervaren, onderzoeken, vaststellen en uitdrukken hoe mensen in hun levensonderhoud voorzien

Verschillende beroepen en vrijetijdsbestedingen uit hun omgeving herkennen en op eenvoudige wijze beschrijven

OWte9 Vaststellen en uitdrukken dat technische systemen nuttig, duurzaam, gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor zichzelf, anderen, natuur of milieu

Ervaren en vaststellen hoe een oordeelkundig gebruik van technische systemen bijdraagt tot de efficiëntie, de duurzaamheid en de veiligheid ervan en hierover in interactie gaan

OWte8 De relatieve waarde van techniek ervaren, vaststellen en hierover in interactie gaan

Ervaren en vaststellen in welke mate we afhankelijk zijn van techniek en welke de beperkingen ervan zijn en hierover in interactie gaan

OWte6 In de toepassingsgebieden van techniek eenvoudige technische systemen, het technisch proces, hulpmiddelen en keuzes herkennen

Binnen de verschillende toepassingsgebieden van techniek technische systemen, het technisch proces, hulpmiddelen en keuzes onderzoeken en illustreren

#### GO!

W.O. 3.1.3.12 Talenten opsommen van mensen die beroepen uitoefenen (in diverse beroepsgroepen).

W.O. 3.3.2.6 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen verwoorden uit welke grondstof of materiaal de onderdelen gemaakt zijn. Uit welke grondstof of materiaal zijn de onderdelen gemaakt? bijv. gouden ring met diamanten edelstenen, kiezel op de oprit

W.O. 3.3.2.9 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen illustreren hoe ze ondermeer gebaseerd zijn op kennis van een aantal gebruikte technische principes. Overbrengingen, constructies, besturingssystemen en energieomzetting

W.O. 3.3.2.19 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen de kerncomponenten (technische systemen, het technisch proces, hulpmiddelen en/ of keuzen) herkennen bin-nen de verschillende toepassingsgebieden van techniek.

#### OVSG

WO-MAA-SEV-4 De leerlingen kunnen de huidige arbeidssituatie van een aantal voor hen bekende beroepen analyseren en beschrijven.

WO-TEC-01.04 De leerlingen zeggen van technische realisaties uit hun omgeving uit welke materialen of grondstoffen ze gemaakt zijn.



WO-TEC-01.23 De leerlingen herkennen technische realisaties, het technisch proces, hulpmiddelen en/ of keuzes binnen verschillende toepassingsgebieden van techniek.

WO-TEC-03.04 De leerlingen illustreren dat technische realisaties worden ontwikkeld om aan maatschappelijke behoeften te voldoen.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen in eigen woorden uitleggen hoe een ruwbouw en de afwerking van een huis worden gemaakt en welke beroepen daarbij komen kijken.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen in eigen woorden vertellen hoe de ruwbouw van een huis ontstaat.
2. De leerlingen kunnen de werking van een waterpas en een schietlood uitleggen.
3. De leerlingen kunnen vertellen welke beroepen er helpen bij de afwerking van een huis.
4. De leerlingen kunnen vertellen wat de stukadoor, timmerman, elektricien, loodgieter en vloerder doen.

---

## Beginsituatie

- De volgende termen zijn mogelijk nieuw: stukadoor, fundering, waterpas, schietlood.
- Elke leerling woont in een huis dat ooit gebouwd is. Bij enkele leerlingen hebben hun ouders dit misschien (gedeeltelijk) zelf gedaan.
- Er zijn tablets of computers nodig voor deze les.

## Inhoudelijke essentie

Er zijn verschillende stappen om een huis te bouwen. In het echt komt hier nog veel meer bij kijken. De leerlingen leren de volgende stappen:

1. Een architect ontwerpt een huis op papier en maakt er eventueel een maquette van met materiaal of de computer.

### *De ruwbouw:*

2. Het bouwterrein wordt klaargemaakt. Het grondwater wordt weggepompt.
3. Sommige huizen hebben een kelder. Als dit zo is, wordt de kelder gegraven en gegoten of gemetseld.
4. Er worden gaten gegraven voor de fundering. Hier wordt beton in gegoten. Dit moet enkele dagen drogen.
5. De muren worden gemetseld. Er wordt isolatiemateriaal tussen de muren gestoken. Dit zorgt ervoor dat de warmte binnen blijft in je huis.
6. De timmermannen gaan aan het werk. Ze zagen de deuren en ramen op maat en maken constructies uit hout.
7. De dakdekkers maken het dak uit een houten constructie en bedekken het met dakpannen.

### *De afwerking:*

Er werken verschillende mensen aan de afwerking.

- De stukadoor/plakker brengt pleister aan op de muren en plafonds. Zo worden de muren vlak. Nadien kan er geschilderd of behangen worden.
- De loodgieter zorgt ervoor dat de verwarming geïnstalleerd wordt en dat er overal in het huis koud en warm water uit de kraan komt.



- De elektricien zorgt voor elektriciteit, stopcontacten en licht.
- De vloerder zorgt voor de vloer. Er worden tegels of parket gelegd en dit wordt netjes afgewerkt.
- De timmerman plaatst de deuren en de ramen. Hij zorgt ook voor de binnendeuren.

Een huis moet stabiel en duurzaam zijn. Dit wil zeggen dat het stevig moet zijn en lang moet meegaan. Een metsers gebruikt een schietlood en waterpas om te controleren of de muren recht staan.

Kernbegrippen: bouwen, metselen, timmerman, loodgieter, dakdekker, stukadoor, plakker, elektricien, loodgieter, vloerder, beton, gevel en ruwbouw

### Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### *Leerkrachtenmateriaal*

- Werkbundel blz. 18 - 20
- PowerPoint 'Hoe bouw je een huis'
- Filmpje 'Hoe wordt een woning gebouwd?': <https://www.klascement.net/video/12325/hoe-wordt-een-woning-gebouwd/?previous> (Je moet hiervoor een account op 'Klascement' hebben)
- Knipblad ruwbouw
- Infotekst 1 'Afwerking'
- Infotekst 2 'Afwerking (vereenvoudigd)

#### *Leerlingenmateriaal*

- Categoriseren 'Bouwvakkers': <https://www.educaplay.com/learning-resources/5633035-bouwvakkers.html>
- Quiz 'Hoe maak je een huis': [https://www.educaplay.com/learning-resources/5633272-quiz\\_hoe\\_maak\\_je\\_een\\_huis.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/5633272-quiz_hoe_maak_je_een_huis.html)

### Eigen materiaal

- Een waterpas en een schietlood
- Tablets, computers, woordenboeken

## Lesfiche

### **Oriëntatiefase: bouwwerf (2')**

Toon prenten van een bouwwerf via de PowerPoint 'Hoe bouw je een huis' dia 2. Stel er de volgende vragen bij:

- Wat zie je?
- Heb je het al eens in het echt gezien?
- Veiligheid: waarom mag je een bouwwerf niet zomaar betreden? *Er staan veel bouwconstructies. Dit kan gevaarlijk zijn omdat er materiaal naar beneden kan vallen. Er staan ook machines die gevaarlijk kunnen zijn. Je mag ook niet zomaar op een bouwwerf komen omdat dit iemand zijn eigendom is.*

Doel van de les: We gaan vandaag ontdekken hoe je een huis bouwt.



---

## Verwervingsfase (14')

### De ruwbouw

Toon het volgende filmpje: <https://www.klascement.net/video/12325/hoe-wordt-een-woning-gebouwd/?previous>. (materiaal filmpje 'Hoe wordt een woning gebouwd?')

Vertel de leerlingen dat ze goed moeten kijken naar de verschillende stappen. Stel de volgende vragen na het bekijken van het filmpje:

- Wat heb je gezien in het filmpje? *De stappen om een ruwbouw te maken*
- Was het huis al helemaal klaar? *Neen, enkel de ruwbouw staat er. De afwerking moet nog gebeuren.*

De leerlingen krijgen een papier met de verschillende stappen. (materiaal 'Knipblad ruwbouw') Ze knippen deze uit en leggen de stappen in de juiste volgorde. Dit mogen ze per twee doen.

Verbeter de oefening klassikaal. De leerlingen plakken de stappen juist in oefening 1 'De ruwbouw' op blz. 18.

Bekijk de gevels op blz. 18 met de leerlingen. Kom samen tot het besluit dat er veel verschillende gevels bestaan.

Lees de extra info op blz. 19 klassikaal. Toon een waterpas en een schietlood aan de leerlingen.

Stel de volgende vragen:

- Waarvoor gebruik je een waterpas? *Een waterpas wordt gebruikt om te controleren of de vloer of de muur 'waterpas' is. Dit wil zeggen dat de vloer horizontaal ligt en dat er geen afwijkingen zijn.*
- Hoe gebruik je een waterpas? *Je houdt de waterpas op de grond, de muur of tegen een voorwerp. Wanneer iets 'waterpas' is, staat de luchtbel van een waterpas in het midden.*
- Waarvoor gebruik je een schietlood? *Het wordt gebruikt om te controleren of een vlak verticaal staat. Met het schietlood kun je zien of iets loodrecht staat.*
- Hoe gebruik je een schietlood? *Je houdt het tegen een muur of een vlak. Wanneer het schietlood nergens tegenaan hangt, staat de muur of het vlak verticaal of loodrecht.*

Je kunt de waterpas en het schietlood zelf uitproberen of je kunt de leerlingen ermee laten experimenteren.

Leg de waterpas op de grond om te testen of de vloer 'waterpas' staat. Houd het schietlood tegen de muur om te testen of de muur loodrecht staat.

De leerlingen vullen zinnen in de opdracht 'extra info' op blz. 19 klassikaal aan.

### De afwerking

De leerlingen krijgen een tekst op hun niveau. De taalsterke leerlingen krijgen tekst 1 en de taalzwakke leerlingen krijgen tekst 2. (materiaal 'Infotekst 1 'Afwerking'', 'Infotekst 2 'Afwerking'') Toon de opdracht via dia 3 zodat de leerlingen weten wat ze moeten doen.

Opdracht: "Lees de tekst 'De afwerking van een huis'. Maak de oefening 'De afwerking' (oefening 2, blz. 19) zelfstandig. Wanneer je een woord niet begrijpt, zoek je het op in je woordenboek. Noteer het op blz. 20. Wanneer je klaar bent, maak je het kruiswoordraadsel op blz. 20."

- ➔ Lees de tekst eventueel samen met de taalzwakke leerlingen. Laat hen elk stukje tekst in eigen woorden samenvatten.



---

## Verwerkingsfase: stappen herhalen (5')

Verbeter het stuk 'Afwerking' op blz. 19 klassikaal. Stel nadien de volgende vragen:

- Welk beroep vind je interessant?
- Wat vind je er speciaal aan?

Toon de bouwstappen op dia 4. Laat de leerlingen in eigen woorden uitleggen wat er gebeurt gedurende het hele proces.

Leerkracht: "Je huis is nog niet volledig klaar nadat de loodgieter, timmerman, vloerder, elektricien en stukadoor aan je huis hebben gewerkt. Wat moet er nog gebeuren?" *Keuken- en badkamermeubel plaatsen, muren en/of plafond verven.*

Leerkracht: "Wist je dat het volledige proces gemiddeld meer dan één jaar duurt?"

---

## Slotfase: evaluatieopdracht (4')

De leerlingen maken de digitale opdrachten via de tablet om te controleren of ze de leerstof beheersen. Ze tonen hun resultaat telkens aan jou. (materiaal 'Categoriseren 'Bouwvakkers'' en 'Quiz 'Hoe maak je een huis?")

- Categoriseren: <https://www.educaplay.com/learning-resources/5633035-bouwvakkers.html>
- Quiz: [https://www.educaplay.com/learning-resources/5633272-quiz\\_hoe\\_mak\\_je\\_een\\_huis.html](https://www.educaplay.com/learning-resources/5633272-quiz_hoe_mak_je_een_huis.html)

---

## Gebruikte bronnen

Filmpje 'Hoe wordt een woning gebouwd': <https://www.klascement.net/video/12325/hoe-wordt-een-woning-gebouwd/?previous>

Afbeeldingen: Pixabay en Shutterstock

Handleiding W.O. Mundo 5 focusthema 8

Afbeelding binnenmuur: s.n. (2020). *Mogelijke soorten metselwerken*. Geraadpleegd op 28 april 2020 via <https://offertesonline.be/metselwerken/de-pinte>.

s.n. (2018). *Welke stappen komen er allemaal kijken bij het bouwen van een huis?*. Geraadpleegd op 28 april 2020 via <https://www.blavier.be/nl/blog/stappen-bouw-huis/>.

s.n. (s.d.). *realisaties en foto's*. Geraadpleegd op 28 april 2020 via <http://grondwerkenjennes.be/realisaties/>.



## Lesfiche – het interview

**Leergebied** Nederlands

**Onderwerp** De stappen van een interview bekijken en toepassen.



### Leerplandoelen

#### ZILL

OWsa2 Ervaren, onderzoeken, vaststellen en uitdrukken hoe mensen in hun levensonderhoud voorzien

Verschillende beroepen en vrijetijdsbestedingen uit hun omgeving herkennen en op eenvoudige wijze beschrijven

TOTg4 Mondeling en schriftelijk willen en durven communiceren en het nut daarvan inzien

TOmn3 Actief deelnemen aan een gesprek

Gesprekken voeren en discussiëren met leeftijdsgenoten en bekende volwassenen over onderwerpen uit de leefwereld, over abstractere schoolse onderwerpen, over bekende of behandelde onderwerpen uit de ruimere omgeving: eigen mening vergelijken met die van anderen, onderscheid maken tussen mening en feit, een eigen mening naar voor brengen, kritisch reageren, passende argumenten naar voor brengen ... zelf gespreksbeurten verdelen, een gesprek inleiden en afronden, oplossingen zoeken als een gesprek vastloopt, de inbreng van alle gesprekspartners respecteren ... het gesprek samenvatten in eigen woorden

TOsn3 Een schriftelijke boodschap overbrengen

Informatie overzichtelijk neerschrijven (in aantekeningen, antwoorden, oproepen, instructies, formulieren, correspondentie)

Boodschappen schrijven met gepaste woordkeuze en correcte zinsbouw, inhoudelijke samenhang, beeldende elementen ter ondersteuning van de boodschap

#### GO!

W.O. 3.1.3.12 Talenten opsommen van mensen die beroepen uitoefenen (in diverse beroepsgroepen).

Nederlands 1.1.1.8 Bereid zijn de luister- en spreekconventies na te leven.

Nederlands 1.1.3.12 In concrete spreesituaties reflecteren op de factoren van het communicatieproces: welke relatie er bestaat tussen zender en ontvanger; hoe de houding van de zender is ten opzichte van de ontvanger en omgekeerd; wat het onderwerp, de inhoud en de vorm van de boodschap is; wat de bedoeling van de boodschap is; wat de relatie tussen de boodschap, de zender en de ontvanger is.

Nederlands 1.1.3.16 Gerichte vragen voorbereiden en stellen om de gewenste informatie te bekomen bij onbekende volwassenen.



WO-MAA-SEV-4 De leerlingen kunnen de huidige arbeidssituatie van een aantal voor hen bekende beroepen analyseren en beschrijven.

NL-SCH-TV-COR-01-02 De leerlingen kunnen vragen stellen die beginnen met de vraagwoorden 'wie, wat, waar, hoe, wanneer, waarom, waarover'.

NL-SCH-DV-D02-04-03 De leerlingen kunnen informatie verzamelen door gerichte vragen te stellen aan volwassenen.

NL-SPR-DV-D03-04-06 De leerlingen kunnen naast gesloten ook open vragen stellen.

NL-SPR-GESPR-TV-01-40 De leerlingen kunnen aan een geïnterviewde persoon relevante en gevarieerde vragen stellen die de gewenste informatie opleveren.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen de stappen van een interview in eigen woorden opsommen, open interviewvragen opstellen en uitvoeren.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen in eigen woorden zeggen hoe een interview verloopt.
2. De leerlingen kunnen open interviewvragen opstellen.
3. De leerlingen durven een vraag te stellen aan de geïnterviewde personen.
4. De leerlingen kunnen een antwoord noteren op hun vragen.

## Beginsituatie

- De les is het vervolg op de les W.O. 'Hoe maak je een huis?'
- De leerlingen hebben mogelijk al eens een interview op tv gezien.
- Nodig een persoon uit om te interviewen. Het is ideaal als je een architect en een bouwvakker vindt. Kijk eens of de leerlingen van de klas iemand kennen binnen hun familie.

## Inhoudelijke essentie

- Een ander woord voor een interview is een vraaggesprek.
- Wanneer je een interview wilt doen, doorloop je verschillende stappen.
  1. Plannen: je zoekt een persoon en contacteert hem/haar. Je spreekt een datum, plaats en het uur af.
  2. Je stelt op voorhand vragen op. Vermijd ja-neenvragen en maak open vragen. Deze kun je maken met de vraagwoorden hoe, wie, wat, wanneer, waar en waarom.
  3. Het interview: verwelkom de persoon. Stel je vragen en luister naar de antwoorden. Stel bijvragen indien nodig en noteer de antwoorden op een papier. Je kunt het interview eventueel opnemen om achteraf nog eens te bekijken of te delen met anderen.
  4. Verwerk je gegevens door de antwoorden uit te schrijven.

## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-mebouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

## Leerkrachtenmateriaal

- PowerPoint 'Het interview'
- Themabundel blz. 21 - 22



- Filmpje 'Stappen van een interview':  
<https://www.youtube.com/watch?v=dVA7za6KE7E>
- 

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: filmpje bekijken (2')

Toon het begin van het filmpje 'Stappen van een interview':  
<https://www.youtube.com/watch?v=dVA7za6KE7E> (0:00 – 0:42) (materiaal filmpje 'Stappen van een interview')

Stel de volgende vragen na het bekijken van het filmpje:

- Waar zal de rest van het filmpje over gaan? *Over een interview*
- Wat gebeurde er in het filmpje?

Doel van de les: We gaan kijken hoe je een interview houdt en hoe je goede vragen opstelt. We gaan dit interview ook echt houden met personen die ik heb uitgenodigd. Dit zijn een architect en een bouwvakker.

---

### Verwervingsfase: een interview (8')

#### a) plannen

Toon het deel 'plannen' van het filmpje (0:42 – 2:04). Stel nadien de volgende vragen:

- Wat gebeurt er in dit stuk? *Een interview plannen*
- Wat is een ander woord voor een interview? *Een vraaggesprek*
- Wat doe je in het stuk 'plannen'? *Kies een persoon die je wilt interviewen. Vraag of hij/zij wilt meewerken en vertel waar het over gaat. Als de persoon akkoord gaat, spreek je een datum, plaats en uur af.*

Toon dia 2 van de PowerPoint 'Het interview' en herhaal de stap nog eens.

#### b) vragen opstellen

Toon het deel 'vragen stellen' van het filmpje (2:04 – 3:11). Stel nadien de volgende vragen:

- Wat gebeurt er in deze stap? *Bedenk op voorhand enkele goede vragen en schrijf ze op.*
- Wat is er belangrijk wanneer je vragen opstelt? *Verskillende vragen maken*
- Welke vragen stel je beter niet te vaak? *Waarom? Ja-neenvragen, ze kunnen snel 'saai' worden.*
- Wat doe je beter? *Open vragen stellen*  
→ *Leerkracht: "Je kunt makkelijk vragen bedenken met de vraagwoorden hoe, wie, wat, wanneer, waar en waarom."*

Toon dia 3 en herhaal de stap nog eens.

Toon dia 4 en vraag het volgende aan de leerlingen:

- Wat kan er beter in de vraagstelling? *Geen ja-neenvragen stellen*
- Hoe kun je de vraag aanpassen om een open vraag te verkrijgen? *Bv. Wat kook je graag? Hoelang beoefen je het beroep 'kok'?*





### c) interview houden

Toon het laatste deel 'het interview' van het filmpje (3:11 – 4:13). Stel nadien de volgende vragen:

- Wat gebeurt er in de stap 'interview houden'? *Verwelkom de persoon en zorg ervoor dat je op een geschikte plaats zit. Stel je vragen en luister goed naar het antwoord. Stel bijvragen indien nodig. Bedank de persoon die je hebt geïnterviewd en neem afscheid.*
- Hoe kun je ervoor zorgen dat je de antwoorden op je vragen niet vergeet? *Door het interview te filmen of de antwoorden op te schrijven.*

---

## Verwerkingsfase (55')

### Plannen

Leerkracht: "Straks komen er een architect en een bouwvakker langs die wij gaan interviewen. We gaan de verschillende stappen van het interview toepassen. Wat was de eerste stap?" *Plannen*

Vraag aan de leerlingen wat een ander woord voor 'een interview' is. Noteer bovenaan op blz. 21 'een vraaggesprek'.

Bekijk de oefening 'Plannen' (oefening 1, blz. 21) en pas ze toe op de personen die jullie gaan interviewen. De leerlingen vullen de oefening in.

### Vragen opstellen

Toon de opdracht op dia 6. Leerkracht: "Stel zelf minstens twee vragen op voor de architect en voor de bouwvakker. Dit doe je in je werkbundel in oefening 2 'Vragen opstellen' op blz. 21 en 22. Waar moet je rekening mee houden wanneer je een vraag opstelt?" *Verskillende open vragen maken die beginnen met een vraagwoord.*

Begeleid de taalzwakke leerlingen hierbij. Je kunt de vraagwoorden nog eens aanreiken.

Laat de leerlingen hun vragen met elkaar uitwisselen. Controleer steeds of het een ja-neenvraag of een open vraag is.

Leerkracht: "Je kunt een vraag maar één keer stellen aan de architect of bouwvakker. Wanneer jouw vraag hard lijkt op een vraag die al gesteld is, stel je een andere vraag. Je kunt uiteraard wel een bijvraag stellen wanneer iets niet helemaal duidelijk is."

### Interview houden (gastspreker)

Leerkracht: "De laatste stap is het interview houden. Wat is er allemaal belangrijk in deze stap?" *verwelkom de gasten, stel je vragen en noteer de antwoorden, bedank de personen die je hebt geïnterviewd*

De leerlingen kunnen meteen omzetten wat ze geleerd hebben. Elke leerling krijgt de kans om zijn vraag te stellen aan de architect en de bouwvakker. Zorg ervoor dat de architect en bouwvakker vooraan in de klas zitten en dat de leerlingen hun antwoord noteren op een kladblad.



### **Slotfase: wat heb ik geleerd? (10')**

De leerlingen noteren het antwoord op hun vragen in oefening 2 'Vragen opstellen' op blz. 21 - 22. Ze vullen de vraag in opdracht 3 'Interview' in.

Stel de volgende vragen aan de leerlingen:

- Wie heeft er een antwoord gekregen op al zijn vragen?
- Wat vond je ervan om zelf een interview te houden?
- Wat vind je van het beroep 'architect'?
- Wat vind je van het beroep 'bouwvakker'?

Leerkracht: "Wissel uit wat je hebt geleerd met de leerling naast je."

---

#### Gebruikte bronnen

Afbeeldingen: Pixabay

YouTube 'Stappen van een interview': <https://www.youtube.com/watch?v=dVA7za6KE7E>



# Lesfiche – bruggen bouwen

**Leergebied** Wereldoriëntatie - techniek

**Onderwerp** Soorten bruggen bekijken en zelf maken door rekening te houden met 'draagkracht' en 'materiaal'



## Leerplandoelen

### ZILL

OWte3 Eenvoudige bestaande technische systemen uit de omgeving hanteren, begrijpen, vergelijken, (de)monteren, evalueren en onderhouden

Vaststellen en uitdrukken hoe productontwikkelaars nadenken over functies en mogelijkheden van technische systemen en op basis daarvan keuzes maken - ervaren, vaststellen en uitdrukken hoe mensen rekening houden met alles wat nodig is om een technisch systeem te ontwikkelen of efficiënter te laten functioneren

Zelf een eenvoudige werktekening maken

Onderzoeken en vaststellen waarom een zelf gemaakt of bereid technisch systeem goed, niet of slecht functioneert - werkwijzen en technische systemen vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria - inzien dat technische systemen om onderhoud vragen

OWte9 Vaststellen en uitdrukken dat technische systemen nuttig, duurzaam, gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor zichzelf, anderen, natuur of milieu

Ervaren en vaststellen hoe een oordeelkundig gebruik van technische systemen bijdraagt tot de efficiëntie, de duurzaamheid en de veiligheid ervan en hierover in interactie gaan

### GO!

W.O. 3.3.2.6 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen verwoorden uit welke grondstof of materiaal de onderdelen gemaakt zijn. Uit welke grondstof of materiaal zijn de onderdelen gemaakt? bijv. gouden ring met diamanten edelstenen, kiezel op de oprit

W.O. 3.3.2.9 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen illustreren hoe ze on-dermeer gebaseerd zijn op kennis van een aantal gebruikte technische principes.

W.O. 3.3.2.15 Van veel voorkomende en zelf vaak gebruikte technische systemen illustreren dat sommige moeten worden onderhouden. Hoe worden technische systemen onderhouden? Aantonen dat sommige technische systemen dienen getest te worden voor gebruik.

WO. 3.3.3.5 Voor een technisch systeem dat ze willen ontwerpen rekening houden met aangereikte criteria: grootte, dikte, gewicht, beschikbare ruimte, hoogte, sterkte, waterdichtheid, duurzaamheid, eetbaarheid, veiligheid, prijs, hoeveelheid vereiste mankracht, transporteerbaarheid, be-dienbaarheid of uitvoerbaarheid ...

W.O. 3.3.5.4 Aan de hand van eigen voorbeelden uit verschillende toepassingsgebieden van techniek illustreren dat technische systemen nuttig, gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor hen-zelf, voor anderen of voor natuur en milieu. Is het technisch systeem nuttig, gevaarlijk en/of schadelijk voor mezelf, voor ande-ren, voor natuur en milieu?



WO-TEC-01.04 De leerlingen zeggen van technische realisaties uit hun omgeving uit welke materialen of grondstoffen ze gemaakt zijn.

WO-TEC-01.09 De leerlingen tonen aan dat verschillende onderdelen van een eenvoudige technische realisatie in relatie staan tot elkaar, in functie van een vooropgesteld doel.

WO-TEC-01.10 De leerlingen onderzoeken specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische realisaties door middel van hanteren, monteren of demonteren.

WO-TEC-01.17 De leerlingen begrijpen dat technische realisaties tegemoet komen aan menselijke behoeften.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen voorbeelden geven van verschillende soorten bruggen en in groep een brug maken uit knutselmateriaal waarbij ze rekening houden met de draagkracht en het materiaal.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen verwoorden welke overbrugging een brug kan maken.
2. De leerlingen kunnen verwoorden dat een brug nu meestal uit gewapend beton gemaakt wordt omdat dit stevig en buigbaar is.
3. De leerlingen kunnen verwoorden dat een brug een bepaalde draagkracht heeft en dat deze zo sterk mogelijk moet zijn door hem te verstevigen of te ondersteunen.
4. De leerlingen kunnen zelf een brug maken uit knutselmateriaal waarbij ze rekening houden met de draagkracht.

---

## Beginsituatie

- De leerlingen kennen bruggen en weten dat deze verschillende functies kunnen hebben. (over een rivier, weg, ...)
- Ze kennen de volgende termen mogelijk nog niet: draagkracht, gewapend beton, overbrugging. Ze kennen de volgende begrippen: materiaal, ondersteuning.
- Elke leerling heeft wel eens een brug gezien en is er over gereden met de auto en de fiets. Enkele leerlingen hebben mogelijk al eens nagedacht over hoe een brug gemaakt is en zo stevig kan zijn.
- Leg het materiaal om de bruggen te maken op voorhand klaar.

## Inhoudelijke essentie

- Een brug is, net zoals gebouwen, een bouwwerk dat eerst ontworpen wordt. Er zijn veel bruggen in de wereld. Deze kunnen verschillende overbruggingen maken: een dal, een rivier, een treinspoor, andere wegen, ...
- Een brug moet stevig zijn en hierdoor voldoen aan bepaalde kenmerken. De draagkracht van de brug moet zo sterk mogelijk zijn. De draagkracht kan groter gemaakt worden door de brug te ondersteunen en door het geschikte materiaal te gebruiken. Het beste materiaal is gewapend beton omdat dit plooibaar is. Er worden verschillende vormen gebruikt om een brug te ondersteunen. Eén van de oudste en de bekendste zijn de bogen. Enkele soorten bruggen zijn een boogbrug en een hangbrug.
- Kernbegrippen: brug, overbrugging, draagkracht, materiaal, gewapend beton, stevig en ondersteuning



## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### *Leerkrachtenmateriaal*

- Werkbundel 'Je kunt op me bouwen' blz. 23 - 26
- PowerPoint 'Bruggen'

### *Leerlingenmateriaal*

- 'Talentopdrachten bruggen'

## Eigen materiaal

- Twee stoelen, een dunne houten plank, een gewichtje
- Speelgoedauto
- Materiaal om een brug te bouwen: satéstokjes, papier, karton, nietjesmachine, lijm, plakband, isomo, plastic, stof, ...

---

## Lesfiche

### **Oriëntatiefase: bruggen uit de omgeving (5')**

Toon enkele bruggen uit de omgeving via dia 2 van de PowerPoint 'Bruggen'. Stel hierbij de volgende vragen:

- Wat zie je?
- Herken je de plaats?

Toon deze bruggen via Google Maps. Terwijl je naar een andere brug gaat, kom je ongetwijfeld enkele bekende gebouwen tegen uit de omgeving. Verwijs naar de functies van deze gebouwen. (zie les W.O. 'Architectuur')

---

### **Verwervingsfase (20')**

#### Bruggen dichtbij en ver weg

Toon een afbeelding van de Tower Bridge in Londen op dia 3 en stel de volgende vragen:

- Wie kent deze brug?
- Wie is er al eens geweest?

Geef extra info: het is één van de bekendste bruggen ter wereld. Hij is gebouwd tussen 1886 en 1894. Opvallend zijn de twee grote torens op de brug. (de twee pilaren van de brug) Bovenaan tussen de torens is er een verbinding gemaakt waar je op kunt wandelen. De brug is 244 meter lang. Hij kan geopend worden voor het waterverkeer (voor boten die hoger zijn dan 8,6 meter).

#### *a) Observeren van bruggen*

Toon enkele afbeeldingen van bruggen op dia 4 en 5. Stel de volgende vragen bij deze bruggen:



- Welke belangrijke elementen zie je? Hoe verhouden ze zich tegenover elkaar? (grootte/hoogte) *kabels, bogen, lange bruggen, hangbrug, steunpilaar*
- Welke vormen worden er gebruikt in bruggen? *Basistechniek = boog, balken*
- Welke kleuren zie je? *Rood, bruin, grijs,*
- Welk materiaal wordt er gebruikt? *Gewapend beton, hout, steen, touw, staal*
- In welke omgeving bevinden de bruggen zich? *In een stad, bos, ravijn, natuurgebied*
- Hoe kan je de bruggen oversteken? *Te voet, met de auto, met de fiets*
- Zou je alle bruggen eens willen uittesten? Waarom wel/niet?

### b) Overbrugging

Toon dia 6 van de PowerPoint. Leerkracht: "Een brug kan om verschillende redenen geplaatst worden. Welke overbruggingen kan ze maken?"

- *Over een treinspoor*
- *Over water*
- *Over een dal*
- *Over andere wegen*

De leerlingen maken de oefening 'Overbruggingen' (oefening 1, blz. 23) in hun werkbundel.

### c) Bruggen in kunstwerken

Toon enkele kunstwerken met een brug op dia 7. Stel hierbij de volgende vragen:

- Wat zie je?
- Hoe maakt de brug deel uit van het kunstwerk? Is het een meerwaarde? *Op het eerste schilderij is de brug goed zichtbaar, op het tweede minder.*
- Wat vind je van de schilderijen?

De leerlingen maken de oefening 'Bruggen in kunst' (oefening 2, blz. 23) in hun werkbundel. Bespreek deze oefening door te vragen welk schilderij de leerlingen het mooist vinden en waarom.

Leerkracht: "Bruggen worden wel eens vaker gebruikt in kunstwerken, MAAR een echte brug wordt soms ook wel eens een kunstwerk genoemd. Wie gaat hiermee akkoord, waarom?"

De leerlingen maken de oefening 'Kunt in bruggen' (oefening 3, blz. 24) in hun werkbundel. Bespreek nadien welke brug de leerlingen het mooist vinden en waarom.

### Draagkracht

Toon dia 8 van de PowerPoint. Leerkracht: "Een brug moet niet alleen mooi zijn of in de omgeving passen, ze moet ook stevig zijn. Een brug moet aan enkele eigenschappen voldoen."

#### *Proefje*

Zet twee stoelen bij elkaar en leg er een houten plankje op. Stel de volgende vragen:

- Wat gebeurt er wanneer je er een gewichtje oplegt? *Niets*
- Wat gebeurt er wanneer je de stoelen verder uit elkaar schuift? *De plank buigt door.*
- Wat kun je doen om dit te verstevigen?
  - o *De plank steviger/dikker maken.*
  - o *De plank halverwege ondersteunen*

Vul de oefening 'Mooi, maar stevig?' (oefening 4, blz. 24) klassikaal in.



De leerlingen bekijken enkele voorbeelden van bruggen op blz. 25. Lees de tekst 'Draagkracht' klassikaal en vul de zin aan. Stel de volgende vragen bij de bruggen die op deze bladzijde staan:

- Hoe kun je een brug sterker maken? *Door de draagkracht te vergroten.*
- Welke verschillende ondersteuningseenen zie je in de bruggen? *balken, een boogbrug, een grote boog onderaan, meerdere bogen onderaan, een hangbrug met kabels*

De leerlingen maken de opdracht met de bruggen op blz. 25 zelfstandig. Bespreek de drie bruggen en kom samen tot de volgende besluiten:

- De eerste brug is een boogbrug. De boogvorm zorgt voor een grote drukkracht op de brug die voor een grotere draagkracht zorgt.
- De tweede brug is een hangbrug. Ze heeft twee hoge pijlers met enkele kabels tussen. De kabels zorgen voor een grote trekkracht die de draagkracht vergroot.
- De derde brug is ondersteund door enkele boogvormen onderaan. Deze vorm maakt de drukkracht van de brug groter en zorgt voor een grotere draagkracht.

Duid een leerling aan die de infotekst '4b. Materiaal' op blz. 25 voorleest. Stel nadien de volgende vragen:

- Kun je een brug uit alle materialen maken? *Stevige bruggen worden met gewapend beton, metselwerk en staal geconstrueerd. Kleinere bruggen kunnen ook met hout of bamboe gemaakt worden.*
- Welk materiaal is het meest geschikt? *Gewapend beton, het is buigbaar en stevig. (betonijzer)*

Toon het volgende artikel: <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/02/25/bruggen-in-vlaanderen-krijgen-te-weinig-controles/>

Bespreek het artikel met behulp van de volgende vragen:

- Wat wordt er in het artikel verteld? *Veel bruggen in Vlaanderen worden te weinig gecontroleerd. Gemiddeld 1 op de 4 bruggen zijn de laatste 3 jaar niet gecontroleerd. Vooral de provincie Antwerpen is er het slechts aan toe. 41% van de bruggen werd de laatste drie jaar niet gecontroleerd.*
- Wat vind je ervan dat niet alle bruggen de laatste drie jaar zijn gecontroleerd?
- Waar moeten ze de brug op controleren? *Stevigheid en draagkracht*

Herhaal de kenmerken van een brug nog eens: "Een brug moet uit het juiste materiaal gemaakt zijn. De draagkracht moet groot genoeg zijn. De brug moet stevig zijn en ondersteund worden met een gepaste techniek."

---

### **Verwerkingsfase: bouw samen je eigen brug (40')**

Leerkracht: "Maak een schets van een brug in het kader van de oefening 'Bouw samen je eigen brug' (oefening 5, blz. 26). Je kunt inspiratie van verschillende soorten bruggen opdoen op blz. 25. Schrijf ook op de schets welk materiaal je gaat gebruiken. Je mag eerst eens kijken op de materiaaltafel welk materiaal er is."

Verdeel de leerlingen in groepen van drie.

Leerkracht: "Je gaat je eigen brug in groep bouwen. Deze brug moet stevig genoeg zijn om er een speelgoedauto op te zetten en over te laten rijden. Maak de draagkracht van de brug zo groot mogelijk. Kies één ontwerp dat je wil bouwen. Je kunt enkele ideeën combineren van verschillende leerlingen uit je groep. Je kunt de brug op een bank bouwen of je kunt twee stapels met boeken maken en de brug hier tussen bouwen."



Begeleid de leerlingen terwijl ze hun brug maken.

Bij het leerlingenmateriaal staan opdrachten voor leerlingen die sneller klaar zijn (materiaal 'Talentenopdrachten bruggen'). Deze zijn gebaseerd op de talenten van de leerlingen. Als een leerling zijn talenten niet goed kent, laat hem dan eerst de test maken. Deze staat ook op de website. Je kan deze opdrachten ook op een ander moment gebruiken.

---

### Slotfase: evalueren van de bruggen (10')

Stel de volgende vragen om de inhoud van de les nog eens te herhalen:

- Waarom vind je dat een brug wel/niet kunst is?
- Wat kan een brug allemaal overbruggen? *Een dal, een treinspoor, water of autowegen*
- Hoe kun je ervoor zorgen dat een brug stevig is? *De draagkracht zo groot mogelijk maken en geschikt materiaal kiezen.*
- Hoe vergroot je de draagkracht? *Verstevigen, ondersteunen*
- Welk materiaal is ideaal om een brug te maken? *Gewapend beton*
- Welke ondersteuningstechniek heb je toegepast in je eigen brug?
- Welk materiaal heb je gebruikt in je eigen brug?
- Hoe vond je het om je eigen brug te maken?

Test alle bruggen uit met de speelgoedauto en bespreek het materiaal en de stevigheid. De leerlingen vullen nadien een zelfevaluatie in over de samenwerking en de stevigheid van hun brug in hun werkbundel op blz. 26 'Terugblik op de activiteit'.

Bewaar de bruggen om tijdens het toonmoment te tonen.

---

#### Gebruikte bronnen

s.n. (2020). *Top 10 beroemde bruggen in de wereld*. Geraadpleegd op 12 maart 2020 via <https://www.alletop10lijstjes.nl/10-beroemde-bruggen/>.

s.n. (2020). *Boogbrug*. Geraadpleegd op 12 mei 2020 via <https://nl.wikipedia.org/wiki/Boogbrug>.

Decroubele, P. (2020). *'Bruggen in Vlaanderen te weinig gecontroleerd op stabiliteit en slijtage*. Geraadpleegd op 12 maart 2020 via <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/02/25/bruggen-in-vlaanderen-krijgen-te-weinig-controles/>.

Mikado 5 Over-bruggen (inspiratie)

Afbeeldingen: Pixabay





## Lesfiche – een orkest met voorwerpen uit je huis

**Leergebied** Muzische vorming - muziek

**Onderwerp** Een muziekpartituur maken met voorwerpen die je in een huis terugvindt.



### Leerplandoelen

#### ZILL

SErv3 Samenwerken met anderen en zo bijdragen aan het realiseren van een gemeenschappelijk doel

Zich samen verantwoordelijk voelen voor iets – gezamenlijke doelen bepalen en nastreven – groep vormen en blijven, ook bij eventuele strubbelingen – bij de samenwerking gedrag en taal op elkaar afstemmen

Mugr4 Overall muzische mogelijkheden zien en benutten

Speels en verwonderd blijven kijken naar muzische impulsen uit de brede omgeving – eigen muzische acties durven bedenken en uitvoeren in gevarieerde contexten.

Muge2 De muzische bouwstenen beleven, herkennen, onderzoeken en hanteren

Muziek

Klankkleur: Bewust beleven, herkennen en onder begeleiding spelen met: klankeigenschappen: duur, hoogte, kleur, sterkte en richting, nuances van muzikale tegenstellingen: luider – stiller, hoger – lager, samenklank – solo, voorwerp – instrument, lawaai – muziek, richting – afstand ...

Structuur/vorm: Bewust beleven, herkennen, beschrijven, uitvoeren en bedenken/bepalen van: herhaling, variatie en contrast in een muziekfragment, canon, echo en ostinaat, een structuur in een eigen compositie, eenvoudige structuren in grafische partituren, de grafische weergave van een structuur van een eigen werk, herhalingen en contrast in muzikale vormen: ABA en rondo

Muva3 De technische en expressieve vaardigheden die nodig zijn om zich muzisch uit te drukken in beeld, muziek, dans en drama verfijnen

Musiceren met grafische partituren: Experimenteren met eenvoudige grafische partituren (uitvoeren, ontwerpen) – muzikale tegenstellingen en herhalingen grafisch vastleggen en spelen

#### GO!

Muvo 4.2.2.14 Bij het musiceren gebruikmaken van klankduur (ritme, tempo), klanksterkte (dynamiek), klankhoogte (melodie) of klankkleur (samenklank, solo ...). Bv.: Leerlingen componeren een muziekstukje met tempowisselingen. Leerlingen maken een klankverhaal met veel dynamiek. Leerlingen componeren een muziekstukje met veel verschil tussen hoog en laag. Leerlingen maken een klankspel met instrumenten die goed samen klinken.

Muvo 4.2.2.26 De klanksterkte grafisch noteren en lezen.

Muvo 4.2.2.30 Een eenvoudige grafische partituur noteren en verklanken.



MV-MUZ-MB-2.1.3 De kinderen onthouden en herkennen geluiden gemaakt via voorwerpen of met het eigen lichaam.

MV-MUZ-SI-4.2 De kinderen kunnen zelf een lied creëren.

MV-MUZ-MB-2.3.5 De kinderen ervaren klanksterkte (zacht/luid), kunnen ze bewust waarnemen en er gepast op reageren.

MV-MUZ-MV-14 De kinderen kunnen de structuur van een muziekstuk herkennen en grafisch weergeven.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen in groep een grafische partituur maken en uitvoeren waarbij ze geluiden herhalen, luider en zachter maken.

### subdoelen

1. De leerlingen kunnen verschillende geluiden maken met voorwerpen die ze terug vinden in hun huis.
2. De leerlingen kunnen een symbool koppelen aan een geluid.
3. De leerlingen kunnen een grafische partituur maken waarbij ze enkele geluiden luider of zachter maken.
4. De leerlingen kunnen een grafische partituur maken waarbij ze een deel steeds herhalen.

---

### Beginsituatie

- Als de leerlingen nog nooit een grafische partituur hebben gemaakt, kennen ze het woord waarschijnlijk ook niet. Het principe moet in dit geval duidelijk uitgelegd worden.
- De leerlingen maken zelf een partituur met geluiden die ze kennen uit hun omgeving.
- Er moet voldoende materiaal zijn om de composities te maken. De leerlingen kunnen eventueel materiaal van thuis meenemen wanneer er niet genoeg op school is. Leg deze voorwerpen op voorhand klaar op een tafel.

### Inhoudelijke essentie

- Een grafische partituur is een vorm om muziek te noteren. Er wordt een symbool gekoppeld aan een specifiek geluid. Deze symbolen worden achter elkaar genoteerd op een blad. Er kan herhaling in een partituur komen door een reeks symbolen opnieuw te schrijven. Je maakt een geluid luider door het groter te tekenen en zachter door het kleiner te tekenen.
- Een lied bestaat uit een refrein en strofen.

### Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### *Leerkrachtenmateriaal*

- Filmpje 'Bash the Trash': <https://www.youtube.com/watch?v=ggaPv-EGxxk>



## Eigen materiaal

- Materiaal van de klas en de school: pennenzak, emmer, handdoek, ijzeren lat, borstel, deurmat, potlood, map, bal, keukengerei: vork, lepel, houten lepel, plasticen beker, ...
  - Papieren om partituur op te ontwerpen
  - A3 papieren: één per groep
- 

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: filmpje bekijken (5')

Toon het volgende filmpje: <https://www.youtube.com/watch?v=ggaPv-EGxxk> (materiaal filmpje 'Bash the Trash')

Stel nadien de volgende vragen:

- Wat zag je op het filmpje?
- Wat vond je er speciaal aan?
- Wat voor materiaal gebruiken ze?
  - Leerkracht: "De muziekgroep Bash the Trash maakt muziek met zelfgemaakte muziekinstrumenten uit afval en voorwerpen. Ze treden vaak op voor kinderen."

Doel van de les: jullie gaan in groep zelf een muziekstuk componeren met voorwerpen die je vindt in een huis.

---

### Verwervingsfase (25')

#### Een grafische partituur maken

Duid drie leerlingen aan die een voorwerp moeten kiezen van de materiaaltafel. De leerlingen gaan vooraan in de klas staan. Noteer de drie voorwerpen op het bord.

Elke leerling maakt om de beurt een geluid met zijn/haar voorwerp. Leerkracht: "We gaan elk geluid weergeven met een symbool. Tip: verzin een duidelijk, maar simpel symbool. Het is niet de bedoeling dat je een hele tekening maakt. Wie heeft er een idee voor het eerste geluid?" *eigen inbreng van de leerlingen*

Leerkracht: "Wanneer je meerdere geluiden achter elkaar plaatst, verkrijg je een muziekpartituur." Noteer het woord 'muziekpartituur' op het bord. Noteer de verzonden symbolen er in willekeurige volgorde onder. De drie leerlingen, die vooraan staan, maken om de beurt hun geluid één keer in de juiste volgorde.

Maak het een beetje moeilijker door enkele symbolen dubbel te noteren. De drie leerlingen voeren de nieuwe partituur uit.

#### *a. Bouwsteen: klankkleur (luid – zacht)*

De drie leerlingen blijven nog steeds vooraan staan met hun voorwerp.

Leerkracht: "Je kunt een geluid luid en zacht laten klinken. Op welke manier kan je dit noteren?"

- Luider = een groter symbool
- Zachter = een kleiner symbool



Noteer één van de drie symbolen groter en één kleiner. De leerlingen die vooraan staan doen de partituur na.

Leerkracht: "Je kunt ook van luid naar zacht gaan door een symbool steeds kleiner of groter te tekenen." Noteer dit ook op het bord.

Nu staat er een heel partituur op het bord die bestaat uit drie soorten symbolen. De drie leerlingen voeren het uit.

→ Leerkracht: "Je kunt natuurlijk nog veel meer geluiden gebruiken in je muziekpartituur. Een ander woord voor een muziekpartituur is een grafische partituur." Noteer de laatste term ook op het bord.

### Experimenteren

Verdeel de leerlingen in groepen van vier. Elke groep maakt een groepje van vier banken. Elke groep krijgt verschillende voorwerpen.

→ Leerkracht: "Let op! Wees voorzichtig met de materialen. Maak ze niet kapot."

#### *a. Opdracht 1:*

Leerkracht: "Test uit welke geluiden je allemaal kunt maken met je voorwerpen."  
"Je kunt geluid maken door twee voorwerpen tegen elkaar te slaan, te strijken, ... Probeer dit eens uit."

Laat elke leerling om de beurt één geluid maken.

#### *b. Opdracht 2:*

Leerkracht: "Je kunt met één voorwerp meerdere geluiden maken. Kies een voorwerp en verzin er zoveel mogelijk geluiden mee."

#### *c. Opdracht 3:*

Leerkracht:

- Kies elk één geluid uit en verzin er een passend symbool bij. Noteer het op een kladblad.
- Maak je geluid eerst hard en maak het nadien steeds zachter. Doe dan het omgekeerde. Noteer dit in symbolen op je kladblad.
- Plaats de symbolen van alle leerlingen uit je groep achter elkaar en voer de compositie uit. Iedereen maakt zijn eigen geluid.
- Noteer één symbool uit je partituur meerdere keren achter elkaar en probeer de muziekpartituur uit.
- Maak enkele geluiden luider of zachter door ze groter of kleiner te schrijven. Voer de nieuwe compositie uit in je groep.
- Wat gaat al goed? Wat vind je nog moeilijk?

### Bouwsteen structuur/vorm: opbouw lied bekijken

Leerkracht:

- Hoe is een lied opgebouwd? *Een lied is opgebouwd met een refrein en een strofe.*
- Wat is het verschil tussen een refrein en een strofe? *Het refrein keert steeds terug en de strofe komt meestal maar één keer voor.*



Noteer enkele vormen op het bord:

strofe 1 – refrein – strofe 2 – refrein – refrein  
refrein – strofe 1 – refrein – strofe 2 – refrein  
strofe 1 – refrein – strofe 2 – refrein – strofe 3

Leerkracht: "Wat betekent dit?" *Verschillende opbouw van liedjes, het refrein keert steeds terug.*

---

### **Verwerkingsfase: muziekstuk creëren in groep (50')**

De leerlingen blijven in hun groep per vier zitten.

Leerkracht: "Kies zelf een vorm van een lied. Zorg dat er herhaling in je liedje komt door gebruik te maken van een refrein en minstens twee strofen. Je noteert dit in de vorm van een muziekpartituur met symbolen. Elke leerling uit je groep noteert dit zodat iedereen een blad heeft om op te kijken. Geef weer wat het refrein is en wat de strofen zijn. Verdeel de verschillende geluiden onder je groep. Tip: noteer ook op het blad wie welk geluid maakt om een duidelijk overzicht te bewaren. Je mag de geluiden gebruiken die je net hebt verzonnen, maar verzin ook zeker nieuwe geluiden. Gebruik luide en zachte geluiden. Oefen je partituur goed in."

Noteer de aandachtspunten op het bord:

- Herhaling: maak een refrein en minstens twee strofen.
- Maak luide en zachte geluiden.

Geef elke groep een A3 papier om hun grafische partituur in het groot op te schrijven.

Begeleid de leerlingen door naar hun muziekcompositie te luisteren en de symbolen te bekijken.

→ De leerlingen kunnen zelf voorstellen om een bepaald voorwerp uit de klas te gebruiken mits jouw toestemming.

---

### **Slotfase: toonmoment en evaluatie (20')**

De leerlingen doen om de beurt hun compositie voor. Het A3 papier met de partituur wordt telkens aan het bord gehangen. Zo kan het publiek volgen.

Stel de volgende vragen aan elke groep als zelfevaluatie:

- Vond je het moeilijk om een partituur te maken?
- Vond je het moeilijk om dit partituur om te zetten in een muziekstuk?
- Wat vond je leuk? Wat vond je minder leuk?
- Hoe verliep de samenwerking?

Stel de volgende vragen aan het publiek:

- Wat vond je ervan?
- Wat vond je goed? Wat vond je minder goed?
- Kon je het partituur volgen?
- Herkende je het refrein in de muziekpartituur?

Je kunt de composities filmen om te tonen tijdens het toonmoment. De leerlingen kunnen de compositie dan ook live voorstellen, maar dan moeten ze eerst nog oefentijd krijgen.



---

### Gebruikte bronnen

Filmpje Bash the Trash: <https://www.youtube.com/watch?v=ggaPv-EGxxk>



# Lesfiche – architectuur uit de toekomst

**Leergebied** Muzische vorming - beeld

**Onderwerp** Een huis uit de toekomst ruimtelijk vormgeven



## Leerplandoelen

### ZILL

Mugr2 Durven fantaseren en verbeelden

Plezier blijven beleven aan het verbeelden in diverse contexten – ongewone verbanden durven zien en leggen, durven fantasievol improviseren en vormgeven

Muge2 De muzische bouwstenen beleven, herkennen, onderzoeken en hanteren

Beeld: ruimte

Bewust beleven, herkennen, beschrijven, uitvoeren en creatief gebruik maken van ruimtelijke relaties: op het voorplan meer details, fellere kleuren, duidelijker vormen, perspectief: standpunt, kikvorsperspectief, vogelperspectief, ruimte innemen, ruimte omvatten en ruimte doorsteken, interieur – exterieur

Vorm

Bewust beleven, herkennen, beschrijven, uitvoeren en creatief gebruik maken van: de gevoelswaarde van een vorm, vormen met een symboolwaarde, vormcontrasten, samengestelde driedimensionale vormen, karakteristieke houdingen van mensen en dieren, stileren en abstracte vormgeving

Muva3 De technische en expressieve vaardigheden die nodig zijn om zich muzisch uit te drukken in beeld, muziek, dans en drama verfijnen

Beeld: Collage, assemblage, constructie, beeldhouwen, textiel

Verkennen en onderzoeken van (complexere) constructie- en verbindingstechnieken met (nieuwe) materialen bij collages, assemblages en constructies in 2D en 3D verfijnd gebruik maken van verschillende materialen – verkennen van ruimtelijk werken met steen (beeldhouwen, werken met mozaïek, gipssnede) – verder verkennen van textiel maken en toegepast vormgeven (oa. Kostuums maken) – verkennen van (complexere/nieuwe) textielbewerkingstechnieken

### GO!

Muvo 4.1.1.14 Enkele eigenschappen van materialen ontdekken door exploreren en experimenteren. Bv.: Welke materialen zijn kneedbaar? Welke kleven er?

Muvo 4.1.2.1 Een beeldend werk maken door gevoelens, fantasieën, ervaringen en situaties persoonlijk expressief te verwerken, al dan niet gebruik makend van een ontwerp.

Muvo 4.1.2.7 Een vorm voorstellen d.m.v. volumes (3D).

Muvo 4.1.2.12 Een beeld (2D of 3D) creëren door objecten bewust in de ruimte te plaatsen. Bv.: een robot vormgeven, de ruimte van het blad benutten

Muvo 4.1.2.27 Een beeldend werk maken (met materialen, gereedschappen en technieken) met bewuste aandacht voor één of meerdere beeldelementen.



MV-BLD-BS-2 Kinderen praten over beelden uit hun omgeving.

MV-BLD-OM-1.8 Kinderen ontdekken de driedimensionale eigenschappen en combinatiemogelijkheden van bepaalde materialen.

MV-BLD-OM-3.4 Kinderen kunnen de materialen en hulpmiddelen met voldoende inzicht en vaardigheden gebruiken om vorm te geven aan de eigen belevingswereld.

MV-BLD-OM-3.8 Kinderen kunnen samenwerken aan een gemeenschappelijk werkstuk.

## Lesdoel

De leerlingen kunnen een huis uit de toekomst in de ruimte maken, ruimtelijke vormen gebruiken en ervoor zorgen dat het stevig is.

### subdoelen

1. De leerlingen kunnen een schets ontwerpen van een huis uit de toekomst.
2. De leerlingen kunnen een schets omzetten in 3D door ruimtelijk te werken.
3. De leerlingen kunnen in hun ruimtelijk werk rekening houden met stevigheid.
4. De leerlingen kunnen verschillende ruimtelijke vormen gebruiken in hun beeldwerk.
5. De leerlingen kunnen samenwerken en de taken verdelen indien nodig.

---

### Beginsituatie

- De leerlingen hebben een les over architectuur gehad. Hier hebben ze verschillende gebouwen bekeken en besproken. Tijdens de les 'Hoe maak je een huis' hebben ze gezien dat een huis duurzaam en stevig moet zijn. De leerlingen hebben de gebouwen van vroeger tot nu bekeken en gaan nu zelf verder in de toekomst.
- De leerlingen gebruiken hun fantasie voor deze opdracht. Ze verzinnen zelf aspecten om een huis uit de toekomst weer te geven.
- Er moet veel karton, tape en lijm aanwezig zijn. Leg het materiaal op voorhand klaar.

### Inhoudelijke essentie

- Een gebouw kan op verschillende manieren weergegeven worden. Eerst gebeurt dit via een tekening of plattegrond. Daarna kan er ruimtelijk gewerkt worden door een maquette te maken. Er moeten verschillende ruimtelijke figuren gebruikt worden zoals een kubus, balk, kegel, prisma, bol, ... Deze kunnen met lijm of tape aan elkaar bevestigd worden. De constructie moet stevig zijn.
- Kernbegrippen: ruimtelijk werken, schets, maquette, vorm, ruimte, ruimtelijke figuur, bevestigingswijze, stevig, duurzaam, toekomst

### Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-mebouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### *Leerkrachtenmateriaal*

- PowerPoint 'Architectuur uit de toekomst'

### Eigen materiaal

- Kladbladen, karton, schaar, tape, lijm, stiften, kleurpotloden en zijdepapier





---

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: dans gebouw beschouwen (5')

Toon een gebouw via de PowerPoint 'Architectuur uit de toekomst' dia 2. De leerlingen beschouwen het met behulp van de volgende stappen en vragen:

#### a. Eerste indruk

- Wat valt je op?
- Waaraan denk je als je dit ziet?

#### b. Gericht kijken

- Wat is het? Waar staat het? *Een gebouw naast een straat*
- Hoe ziet het eruit? *Gebogen vormen met verschillende soorten ramen*
- Hoe groot is het werk in werkelijkheid? *Het heeft ongeveer acht verdiepingen.*

#### c. Analyse

- Wie is de kunstenaar van dit gebouw? *Een architect*
- Welke kleur heeft het? Welk vorm? *Gebogen vormen en een bruingele kleur.*

#### d. Context

Leerkracht: "Het gebouw is ontworpen door de architect Frank Gehry. Het staat in Praag en is gebouwd in 1996. Het lijkt op een dansend paar. De naam van het gebouw is dan ook 'Dansend Huis'."

- Waarom zou de naam het 'Dansend Huis' zijn? *Het lijkt op een dansend paar.*

#### e. Mening

- Wat vind je ervan?
- Waarom is dit wel/niet kunst?

---

## Verwervingsfase (25')

### Kenmerken van architectuur

Leerkracht: "We hebben al eerder geleerd dat een gebouw aan veel eisen moet voldoen. Het eerste kenmerk is 'schoonheid'. Wie weet de twee andere woorden nog?" *Duurzaamheid en stevigheid*

→ De leerlingen verklaren de woorden. Als ze het niet weten, zoeken ze het op in hun woordenboek.

- Schoonheid: iets dat mooi is. Iedereen kan hier een andere mening over hebben.
- Duurzaamheid: iets dat lang meegaat.
- Stevigheid: iets dat stevig rechtstaat en niet beweegt of instort.

Toon dia 3 en vertel dat er een goed evenwicht moet zijn tussen de drie kenmerken 'schoonheid', 'duurzaamheid' en 'stevigheid'.

Toon nadien dia 4, 5 en 6. Hier zien de leerlingen enkele 'wonderen' uit de wereld. Vraag telkens wat de leerlingen mooi vinden en wat niet.

→ Je kan nog eens besluiten dat het kenmerk 'schoonheid' voor iedereen anders is.



## Opdracht en inspiratie

Leerkracht: "Jullie hebben al verschillende soorten gebouwen gezien tijdens de vorige lessen. Je hebt gebouwen gezien van de Prehistorie tot nu. Je zet deze tijdlijn verder door een huis uit de toekomst te ontwerpen. Het moet stevig zijn en er moeten één of meerdere aspecten van de toekomst in verwerkt zijn. Hiervoor mag je je fantasie volledig gebruiken."

Leerkracht:

- Op welke manieren kan je een huis voorstellen? *Eerst maak je een schets en nadien de maquette*

Stel enkele vragen terwijl de leerlingen hun ogen sluiten. De leerlingen beantwoorden de vragen niet, maar fantaseren in hun hoofd. Leerkracht: "Beeld een lege ruimte in. Er staat een gebouw uit de toekomst. Is het groot? Hoeveel verdiepingen heeft het? Staat het gewoon op de grond? Uit welke vormen bestaat het? Heeft het een toren of een trap? Hoe zien de muren eruit? Hoe ziet het dak eruit? Welke kleur heeft het? Waar staat de deur? Of hoe ziet die deur er precies uit? Zijn er ramen? Waar staan deze?"

## Bouwsteen: ruimte

Vertel het volgende aan de leerlingen:

- Wanneer je een maquette maakt, bouw je iets in de ruimte. Je kunt verschillende materialen aan elkaar bevestigen op verschillende manieren. Jullie werken met lijm en tape. Probeer ze allebei uit.
- Probeer speciale ruimtelijke vormen te gebruiken. Welke ruimtelijke figuren ken je uit de wiskundeles? *Een kubus, cilinder, balk, prisma, kegel, bol, ...*
- De maquette moet stevig zijn en mag dus niet instorten of omvallen. Werk met een goede ondergrond en maak alles goed vast aan elkaar en aan het grondvlak.
- Zorg ervoor dat er minstens één speciaal kenmerk uit de toekomst is. Dit verzin je zelf.

## Schets maken

### *a. Individueel*

De leerlingen maken een schets van hun huis in potlood op een kladblad.

### *b. Combineren in groep*

Verdeel de leerlingen in groepen van drie. De groepen leggen hun schets samen en maken een nieuwe schets waarbij er verschillende aspecten gecombineerd worden.

---

## **Verwerkingsfase: huis van de toekomst maken (60')**

Toon dia 7 met de aandachtspunten van de opdracht. Elke groep schuift drie banken tegen elkaar om aan te werken.

Leerkracht: "Maak een maquette van je huis uit de toekomst uit karton, tape en lijm. Je mag potloden, stiften en zijdepapier gebruiken om het gebouw kleur te geven. Je kunt de taken verdelen en zo samen tot het eindresultaat komen."

Stap rond en begeleid de leerlingen.



## Slotfase: proces- en productevaluatie (10')

De leerlingen zetten hun gebouwen bij elkaar om er een stad van te maken.

De leerlingen beoordelen hun proces en product met behulp van de volgende vragen:

- Wat verliep er moeilijk? Wat ging goed?
- Hoe verliep de samenwerking?
- Hoe vond je het om de schets om te zetten in de maquette?
- Wat zijn je speciale kenmerken uit de toekomst?
- Is je gebouw stevig?
- Welke ruimtelijke figuren heb je gebruikt?

De leerlingen beoordelen de andere gebouwen met behulp van deze vragen:

- Welk gebouw vind je heel speciaal?
- Welk gebouw lijkt heel stevig?
- Welk gebouw heeft duidelijk een kenmerk uit de toekomst?
- Welk gebouw voldoet voor jou het best aan het kenmerk 'schoonheid'?

Bewaar de gebouwen om te tonen tijdens het toonmoment.

---

### Gebruikte bronnen

Afbeeldingen: Pixabay

s.n. (2020). *Dansend huis*. Geraadpleegd op 7 april 2020 via [https://nl.wikipedia.org/wiki/Dansende\\_Huis](https://nl.wikipedia.org/wiki/Dansende_Huis).



## Lesfiche – klimaten- en gebouwendans

**Leergebied** Muzische vorming - beweging

**Onderwerp** Een danspartituur maken rond de verschillende klimaten en gebouwen.



### Leerplandoelen

#### ZILL

MUgr5 Inspelen op de muzische beleving van anderen: de uitvoerder of het publiek

Zich inleven en actief interesse tonen in de leef- en gevoelswereld van de uitvoerder (kunstenaar, andere leerling) - bewust rekening houden met mogelijke, verschillende reacties

MUge2 De muzische bouwstenen beleven, herkennen, onderzoeken en hanteren

Dans

Tijd (duur, tempo, cadans): Bewust beleven, herkennen, beschrijven en gericht toepassen van: duur en tempo in bewegingen, cadans

Vorm (vorm en grootte van de beweging): Bewust beleven, herkennen, beschrijven, uitvoeren en bedenken van: variaties in vormen en grootte van de beweging, de gevoelswaarde van een vorm

Ruimte (vloerpatronen, richtingen, plaats, ruimtelagen): Bewust beleven, herkennen, beschrijven, uitvoeren en bedenken van: variatie in het gebruik van vloerpatronen en richtingen, de opstelling van dansers in een ruimte, variatie in het gebruik van ruimtelagen tijdens de dans

MUva1 Tot kwaliteitsvol muzisch samenspel komen

De eigen inbreng flexibel afstemmen op die van anderen, elkaar ondersteunen en zo tot kwaliteitsvol samenspel komen in een muzische opdracht

MUva3 De technische en expressieve vaardigheden die nodig zijn om zich muzisch uit te drukken in beeld, muziek, dans en drama verfijnen

Dans: Dans ontwerpen: In groep(en) een complexere bewegingsreeks ontwerpen - variëren op bestaande bewegingen en die integreren in een dansstuk - een eigen grafische notatie verzinnen en die in een danspartituur weergeven - samen een gevarieerde dansvoorstelling ontwerpen en structureren

#### GO!

Muvo 4.4.2.3 Samen een dans of bewegingsverhaal opbouwen en uitvoeren met als vertrekpunt iets wat ze gehoord, gezien, gelezen, gevoeld of meegemaakt hebben.

4.4.2.4 Bestaande dansen en eerder aangeleerde houdingen en bewegingszinnen gebruiken als inspiratie voor het ontwerpen van de eigen dans.

4.4.2.10 Bij het dansen bewust gebruikmaken van ruimtelagen: hoog, midden, laag.

4.4.2.14 Bij het dansen bewust gebruikmaken van maat/cadans, ritme en tempo. Bv. maat: dansen op de maatslag van de handtrom, bv. ritme: het ritme van de muziek omzetten in ritmische beweging, bv. tempo: versnellen, vertragen, vertrekken, stoppen (freeze)



4.4.2.20 Een bewegingsreeks maken. Bv. bewegingsreeks vanuit het thema keuken: uitvergrootte beweging van 'pannenkoek opgooien', plots stoppen (pannenkoek blijft in lucht hangen), daarna een vertraagde beweging 'vallen', tot slot 'sissen in de pan'.

4.4.2.24 Een danspartituur gebruiken.

#### OVSG

MV-BWG-BG-10 De kinderen drukken zichzelf uit met dansbewegingen die naar gevoelens, ervaringen, situaties en gebeurtenissen verwijzen.

MV-BWG-BM-12 De kinderen kunnen ruimtelagen onderscheiden. (hoog / laag / midden).

MV-BWG-BM-24 De kinderen hebben noties van en tonen diverse aspecten van tijd. (tempo en tempowisseling, ritme en ritmevariaties, maat en maatwisselingen, duur).

MV-BWG-BM-44 De kinderen kunnen individueel of in groep een eigen bewegings- of dansstukje tonen.

MV-BWG-VB-16 De kinderen kunnen een aantal vormingsprincipes (vorm, vloerpatroon, ruimtelaag, ...) hanteren bij het maken van een eigen bewegingsstuk of dans.

MV-BWG-VB-17 De kinderen kunnen een eigen dans ontwerpen met twee delen in verschillende tempo's en waarin verschillende bewegingskwaliteiten en ruimte-invullingen gebruikt worden.

### Lesdoel

De leerlingen kunnen een danspartituur maken in groep door bewegingen te koppelen aan klimaten en gebouwen en de bouwstenen 'tijd', 'vorm' en 'ruimte' hierin te verwerken.

### Subdoelen

1. De leerlingen kunnen een beweging groot en klein uitvoeren.
2. De leerlingen kunnen een beweging snel en traag uitvoeren.
3. De leerlingen kunnen een beweging hoog en laag uitvoeren.
4. De leerlingen kunnen bewegingen bedenken bij de klimaten warm, koud, droog en gematigd en hierbij de gepaste bouwstenen gebruiken.
5. De leerlingen kunnen per vier een danspartituur maken met behulp van danskaarten.

### Beginsituatie

- De leerlingen hebben geleerd over de vier klimaten in de les W.O. 'Gebouwen over de wereld'. Ze hebben gezien hoe gebouwen worden aangepast aan een bepaald klimaat. Hierdoor herkennen ze enkele soorten gebouwen mogelijk nog.
- De leerlingen hebben tijdens de les muziek 'Een orkest met voorwerpen uit je huis' een muziekcompositie gemaakt met eigen symbolen.
- De leerlingen kennen de volgende termen: groot, klein, snel, traag, hoog en laag. Als ze er binnen de lessen bewegingsexpressie nog niet mee gewerkt hebben, moet het goed inge oefend worden.

### Inhoudelijke essentie

- Een danspartituur bestaat uit meerdere bewegingen. Deze kun je uitschrijven in een symbool of weergeven met een danskaart. In deze les rangschikken de leerlingen danskaarten en verzinnen ze er zelf enkele bewegingen bij. Deze bewegingen geven ze weer met behulp van enkele symbolen. Je kunt een beweging snel, traag, groot, klein en laag uitvoeren. Dit geef je ook weer met een symbool door het smaller,



breder, groter, kleiner of lager te tekenen.

### Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

#### *Leerkrachtenmateriaal*

- Geplastificeerde 'Danskaarten gebouwen' en 'Danskaarten klimaten'
  - o Per vier: drie klimaten en drie gebouwen (enkele groepen hebben hetzelfde klimaat en gebouw)
- Luisterfragment 'vrij bewegen': <https://www.youtube.com/watch?v=aoEJmjZKL1Q>

### Eigen materiaal

- Whiteboardstiften

---

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: herhaling klimaten (5')

Tijdens de les W.O. 'Gebouwen over de wereld' hebben de leerlingen vier verschillende klimaten geleerd. Herhaal dit nog eens door de volgende vragen te stellen:

- Welke vier klimaten heb je geleerd? *Warm, koud, droog en gematigd*
- Wat kun je vertellen over een koud/warm/gematigd/droog klimaat? *De leerlingen vertellen wat ze nog weten.*
- In welk klimaat zou jij het liefst wonen en waarom?

---

### Verwervingsfase (30')

#### De klimaten dansen: bouwstenen ruimtelagen en tijd

##### *a. Warm klimaat*

Leerkracht: "We gaan vandaag werken rond de verschillende klimaten. We starten met het warm klimaat. Hoe is het weer in een warm klimaat?" *Het is er meer dan 18°C doorheen het hele jaar.*

Toon de danskaart (materiaal 'Danskaarten klimaten') van het warm klimaat en stel de volgende vragen:

- Welke soort bewegingen passen hierbij? *Trage en kleine bewegingen*
- Waarom gebruik je best trage en kleine bewegingen? *Omdat het er warm is, je voelt jezelf sneller moe wanneer je actief bent.*

Opdracht:

- "Ga in een cirkel staan. Ik doe een beweging voor. Jullie doen de beweging na."
- "Ik doe een nieuwe beweging voor. Jullie doen hem steeds kleiner en kleiner na."
- Duid een leerling aan die een beweging voordoet. "Jullie doen de beweging steeds trager na."



- Een andere leerling doet een beweging voor. "Jullie doen de beweging steeds kleiner en trager na."

Voorbeelden van bewegingen: met je handen zwaaien, op de grond gaan zitten, golfbewegingen met je armen maken, ...

#### b. Koud klimaat

Stel de volgende vragen over een koud klimaat:

- Hoe is het weer in een koud klimaat? *Het is er het hele jaar door minder dan 10°C.*
- Welke bewegingen passen bij een koud klimaat? *Snelle en grote bewegingen*
- Waarom gebruik je best snelle en grote bewegingen? *Om het sneller warm te krijgen*

Toon de danskaart van het koud klimaat. Hier staan de bouwstenen 'snel' en 'groot' op.

Opdracht: "Ga per vier staan. Verzin om de beurt een beweging. Doe deze beweging alle vier na. Nadien doe je hem steeds sneller en groter."

#### c. Droog klimaat

Stel de volgende vragen over een droog klimaat:

- Hoe is het weer in een droog klimaat? *Het is er soms warm en soms koud. Dit verschilt van gebied tot gebied. Het regent er bijna niet, waardoor het droog is.*
- Welke bewegingen passen bij een droog klimaat? *Lage bewegingen, trage en kleine bewegingen of grote en snelle bewegingen*
- Wat zijn 'lage bewegingen'? *Bewegingen dicht tegen de grond*
- Waarom gebruik je best lage bewegingen? *Het is droog waardoor er niet veel planten groeien.*
- Waarom kan je zowel grote en snelle bewegingen, als trage en kleine bewegingen maken? *Het is er soms heel warm en soms heel koud. Dit verschilt van gebied tot gebied.*

Toon de danskaart van het droge klimaat. Hier staan de bouwstenen 'snel en groot', 'traag en klein' en 'laag' op.

Opdracht: "Maak enkele bewegingen op de grond. Wat kun je zoal doen?" "Ga laag tegen de grond zitten. Kom traag naar boven in 30 tellen door meerdere bewegingen te maken." Tel zelf tot 30.

#### d. Gemengd klimaat

Stel de volgende vragen over een gemengd klimaat:

- Hoe is de temperatuur in een gemengd klimaat? *Het kan er warm en koud zijn.*
- Welke bewegingen passen er bij een gemengd klimaat? *Snelle en groot of traag en klein*
- Waarom passen deze bewegingen bij een gemengd klimaat? *Omdat het er zowel warm, als koud kan zijn.*

Toon de danskaart van het gemengd klimaat.

Opdracht: "Ga per twee staan. Doe om de beurt een beweging voor. Doe de beweging samen steeds trager en nadien steeds sneller na."

"Kies een andere partner om mee samen te werken. Doe om de beurt een beweging voor. De andere leerling doet jouw beweging steeds heel groot en dan heel klein na."



### e. Vrij bewegen

Leerkracht: "Stap door de ruimte. Wanneer ik een danskaart omhoog steek, maak je bewegingen die bij deze danskaart horen. De bouwstenen 'traag', 'snel', 'groot', 'klein' of 'laag' staan er telkens op."

Tip: zeg de naam van het klimaat telkens wanneer je hem omhoog steekt.

Zet het volgende luisterfragment (materiaal luisterfragment 'vrij bewegen') op tijdens de opdracht: <https://www.youtube.com/watch?v=aoEJmjZKL1Q>

### Gebouwen dansen

Leerkracht: "We hebben net bewegingen gedaan die bij klimaten passen. Nu gaan we bewegingen verzinnen die bij gebouwen passen."

Voor het warme klimaat toon je de gebouwdanskaart met het station. (materiaal 'Danskaarten gebouwen') Stel hierbij de volgende vragen:

- Wat zie je op prent? *Een station*
- Hoe ziet de binnenkant eruit? *Groot, het dak heeft een boogvorm, de zijkanten van het gebouw zijn open*
- Wat gebeurt er in dit gebouw? *Het is er heel druk*
- Welke bewegingen passen er bij dit gebouw? Gebruik je fantasie om het gebouw om te zetten in dansbewegingen. *bv. snelle bewegingen, kriskras door elkaar, hoge bewegingen met boogvormen, ...*

Leerkracht: "Doe enkele bewegingen die bij dit gebouw passen."

Toon het dansend huis van het gemengd klimaat, de chalet van het koude klimaat en het Sydney Opera House van het droge klimaat. Bespreek deze met dezelfde vragen.

Voorbeelden van bewegingen bij de gebouwen:

- Dansend huis: *vloeiende, kronkelende en dansende bewegingen*
- Chalet: *hoekige en houterige bewegingen*
- Sydney Opera House: *afwisselende hoge en lage bewegingen*

### Een danspartituur met danskaarten maken: uitleg

De leerlingen gaan in een kring staan. Leg de vier gebouwdanskaarten uit het vorige puntje 'Gebouwen dansen' in willekeurige volgorde achter elkaar.

Leg uit hoe je een danspartituur maakt door bewegingen te koppelen aan een symbool. Doe dit door de volgende vragen te stellen:

- Welke beweging past bij de eerste danskaart?
- Hoe kan je dit in een gemakkelijk symbool weergeven?

Noteer dit symbool met een whiteboardstift op de danskaart. Doe dit ook voor de andere danskaarten. Zorg telkens voor een andere passende beweging en symbool.

Leg de vier danskaarten achter elkaar. Leerkracht: "Dit is een danspartituur. Het is een reeks met verschillende bewegingen die we in een bepaalde volgorde achter elkaar zetten. Elke beweging heeft zijn eigen symbool." De leerlingen voeren de bewegingen in chronologische volgorde uit.

Leg er een danskaart van een warm klimaat tussen en vraag wat dit betekent. *Tussen de danspartituren van de gebouwen moet een andere beweging komen die bij een warm klimaat past.*





De leerlingen verzinnen een beweging die bij een warm klimaat past en kiezen er een passend symbool bij. Noteer dit symbool op de danskaart.

*Sneller/trager, groter/kleiner en lager*

Stel de volgende vragen:

- Stel dat je een beweging steeds sneller of trager wil doen. Hoe kan je dat weergeven?" *Door de beweging korter of langer te tekenen.*
- Hoe geef je een beweging weer die je groter of kleiner wil maken? *Door de beweging groter of kleiner te tekenen.*
- Hoe geef je een beweging weer die je laag uitvoert? *Door de beweging lager te tekenen of er een streep boven te zetten*

Zet de vier gebouwdanskaarten en de klimaatdanskaart achter elkaar. Laat de leerlingen de bewegingen uitvoeren in chronologische volgorde.

---

### **Verwerkingsfase: danspartituur creëren (25')**

*a. Per twee*

De leerlingen gaan per twee staan. Geef elk duo een klimaat- en een gebouwdanskaart.

Leerkracht: "Verzin enkele bewegingen bij het klimaat dat je hebt gekregen. Houd rekening met de bouwstenen die op de kaart staan. (groot/klein, snel/traag en laag). Verzin per danskaart minstens vijf bewegingen en schrijf deze op de danskaart met symbolen. Probeer af en toe eens eenzelfde beweging steeds groter, kleiner, sneller, trager of lager uit te voeren. Dit geef je ook weer op je danskaart door het symbool steeds kleiner, groter, langer of smaller te tekenen. Doe hetzelfde voor de gebouwdanskaart. Oefen de twee danskaarten na elkaar."

*b. Per vier*

Zet telkens twee groepen met elk een ander klimaat bij elkaar om een nieuwe groep van vier te maken.

Opdracht 1: "Toon aan elkaar welke bewegingsreeks je hebt gemaakt. Leer deze bewegingsreeks aan elkaar aan en oefen ze in."

Opdracht 2: geef aan elke groep één nieuwe gebouwdanskaart en klimaatdanskaart. "Verzin per vier een bewegingsreeks voor deze twee danskaarten. Noteer de symbolen er ook op met stift. Plaats de zes danskaarten achter elkaar in een zelfgekozen volgorde. Zorg er wel voor dat je telkens een klimaatkaart laat volgen door de gebouwkaart die erbij hoort. Oefen je volledige danspartituur en zorg ervoor dat je de bewegingen gelijk uitvoert."

Bekijk de bewegingsreeksen van alle groepen en geef feedback op de uitvoering en de uitgeschreven partituur.



### **Slotfase: toonmoment (15')**

De leerlingen doen hun bewegingsreeks om de beurt aan elkaar voor. Hang de danskaarten van de groep in willekeurige volgorde aan het bord of tegen een muur. Elke groep doet zijn bewegingsreeks twee keer voor. De eerste keer geniet het publiek van de uitvoering. De tweede keer proberen ze te raden in welke volgorde de danskaarten gedanst worden. Een leerling uit het publiek mag deze in de juiste volgorde leggen. Elk toonmoment wordt geëvalueerd met de volgende vragen:

- Welke bouwstenen kon je duidelijk zien?
- Wat vond je ervan?
- Welke dansbewegingen maakten ze om de gebouwen uit te beelden?

Stel de volgende vragen aan de groep die heeft opgetreden:

- Wat vond je leuk/niet leuk?
- Wat vond je moeilijk?
- Hoe verliep de samenwerking?

---

### Gebruikte bronnen

Afbeeldingen: Pixabay

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=aoEJmjZKL1Q>



# lesfiche – Je kunt op me bouwen!

**Leergebied** Godsdienst

**Onderwerp** De betekenis van de uitdrukking 'Je kunt op me bouwen' bekijken.



## Leerplandoelen

### ZILL

RKve2 Zich gedragen weten door, verbonden voelen met en aangesproken door de andere. Zich laten inspireren door de wijze waarop Jezus met anderen omgaat en oproept tot 'verandering'

Derde cyclus: groeien in liefde en tederheid

Een taal vinden om de waarden van een vriendschapsrelatie te bespreken

De aard van relaties tussen mensen kunnen onderscheiden

SErv1 Zich engageren in relaties, daar deugd aan beleven en zich daarover uitdrukken

Ervaren dat men enkel 'samen' tot vriendschap kan komen - ervaren hoe men vriendschap kan voeden en stimuleren - ontdekken en aanvaarden dat vriendschappen evolueren - erkennen dat relaties verscheiden zijn

SEiv1 Zich inleven in anderen, andere standpunten en situaties, zonder de eigen identiteit te verliezen

Belangstelling tonen voor anderen, hun standpunten en voor andere situaties - oprechte empathie tonen

### GO! en OVSG

#### Rooms-katholieke godsdienst:

A. Vanuit fundamentele bestaanscondities

A.1 Vertrouwen versus wantrouwen

B. in verbondenheid

B.2 met anderen: Groeien in liefde en tederheid, God als bron van liefde

C. groeien in gevoeligheid voor goed en kwaad

Verantwoordelijkheid, engagement. In perspectief van wereldwijde verbondenheid, Missie

#### Niet-confessionele zedenleer:

PD3 humaniseren + De leerlingen kunnen zichzelf zijn in relatie met anderen.

Zich kunnen verplaatsen in de rol van anderen, meeleven en meevoelen met anderen, ze leren m.a.w. empathie ontwikkelen.

Kunnen samenwerken met anderen ongeacht hun achtergronden (gender, sociaal-economisch, cultureel, levensbeschouwelijk, ...)

Zich bewust worden dat, om een vriendschap te beginnen, te onderhouden en te stoppen, men over een aantal vaardigheden moet kunnen beschikken: kunnen luisteren naar de gedachten, de intenties en de gevoelens van anderen, ...

PD4 verantwoordelijkheid + De leerlingen kunnen de identiteit van anderen respecteren.



## Lesdoel

De leerlingen kunnen in eigen woorden vertellen wat 'Je kunt op me bouwen' betekent en hiervan voorbeelden geven uit hun eigen leven.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen verklaren wat de uitdrukking 'je kunt op me bouwen' betekent.
2. De leerlingen kunnen vertellen wie op hen kan bouwen en op wie ze zelf kunnen bouwen.
3. De leerlingen kunnen samenwerken om een gemeenschappelijk doel te bereiken.
4. De leerlingen kunnen verwoorden dat iedereen iemand nodig heeft.

---

## Beginsituatie

- Enkele leerlingen hebben mogelijk al van de uitdrukking 'Je kunt op me bouwen' gehoord en kennen de betekenis.
- Het is belangrijk dat iedereen een persoon heeft waar hij/zij op kan rekenen. De dynamiek in je klasgroep is ook zeer belangrijk.
- Het is ideaal als deze les doorgaat in een lokaal met veel ruimte zoals de turnzaal. Je kan de banken in je klaslokaal ook aan de kant schuiven.

## Inhoudelijke essentie

- De uitdrukking 'Je kunt op me bouwen' betekent dat je op iemand kunt rekenen en vertrouwen. Het is belangrijk dat iedereen op iemand kan bouwen. De uitdrukking is afgeleid van het spreekwoord 'Huizen op iemand kunnen bouwen'.
- Symbolisch schrijf je iemands fouten in zand en goede dingen in een steen. Vergeving kan het zand doen wegwaaien, maar goede dingen blijven voor altijd.

## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### Leerkrachtenmateriaal

- Verhaal 'Zand en steen'

### Eigen materiaal

- Kranten
- Platte stenen
- Dunne stiften

---

## Lesfiche

### Oriëntatiefase: je kunt op me bouwen (5')

De les gaat door in een lokaal met veel ruimte. Als dit niet gaat, schuif je de banken opzij.

Leerkracht: "Het thema waar we rond werken is 'Je kunt op me bouwen!'. Wie weet wat dit betekent?" *Op iemand kunnen rekenen en iemand vertrouwen.*

Leerkracht: "Het is een uitdrukking die afkomstig is van het spreekwoord 'Huizen op iemand kunnen bouwen.'"



---

## Verwervingsfase (30')

### Wij kunnen op elkaar bouwen

De leerlingen doen samen enkele samenwerkings- en vertrouwensopdrachten.

#### *a. Samenwerkingsspel 1: de zitkring*

Leerkracht: "Ga in een kring staan. Draai een kwartslag naar links. Hierdoor kijk je naar de rug van de persoon links van je. Ga dichterbij elkaar staan, zodat de kring kleiner wordt. Ik tel af van drie naar één. Op één ga je op de schoot van de persoon achter je zitten. Als iedereen gelijk gaat zitten, krijg je een zitkring."

#### *b. Samenwerkingsspel 2: oversteken met kranten*

Leerkracht: "Je krijgt enkele pagina's van een krant. Het is de bedoeling dat je met de hele groep het klaslokaal oversteekt door enkel de kranten aan te raken (geen stoelen, banken, ...). Je verzint zelf een manier om dit te doen. Wanneer iemand de grond met zijn voeten aanraakt, beginnen jullie opnieuw."

#### *c. Samenwerkingsspel 3: door de krant kruipen*

Leerkracht: "Je krijgt een stuk van een krant en een schaar. Het is de bedoeling dat iedereen door de krant kan stappen. Verzin samen een strategie om dit te doen. Je krijgt drie pogingen."

Tip voor de leerkracht: <https://www.youtube.com/watch?v=o7vPuBJLvEc> (2:00 – 4:00). Je kan deze video ook aan de leerlingen tonen wanneer ze geen oplossing kunnen bedenken. Er zijn nog meer oplossingen mogelijk.

### Wie kan er op mij bouwen?

De leerlingen gaan per drie zitten. Stel telkens een vraag en laat de leerlingen deze bespreken in groep. Duid na elke vraag een groepje aan om hun antwoorden te delen. Wissel enkele leerlingen van groep na een paar vragen zodat je nieuwe groepen verkrijgt. Dit zijn de vragen:

- Welke opdracht vond je het leukst?
- In welke opdracht vond jij vertrouwen het belangrijkst?
- In welke opdracht was het moeilijker om samen te werken?
- Wie kan er op jou bouwen?
- Op wie kan jij bouwen?
- Geef je wel eens een compliment aan iemand? Wanneer doe je dat?
- Krijg je graag complimenten? Vind je dit ongemakkelijk?
- Iedereen heeft iemand nodig om op te bouwen. Akkoord of niet akkoord?
- Waarom zijn samenwerken en vertrouwen belangrijk in onze klas?

---

## Verwerkingsfase: Ik kan bouwen op... (15')

Leerkracht: "Vertel in je eigen woorden wat 'Ik kan op iemand bouwen' betekent. Geef voorbeelden waar je dit merkt."

Lees het verhaal 'Zand en steen' voor. (materiaal verhaal 'Zand en steen') Je kunt het verhaal ook in je eigen woorden vertellen. Stel nadien de volgende vragen:



- Welke fout maakte de ene vriend? *Hij sloeg de andere vriend.*
- Wat deed de vriend wel goed? *Hij redde de andere vriend.*
- Waarom schrijf je de namen van belangrijke mensen op een steen? *Het blijft in de steen staan en zo onthoud je het.*
- Waarom schrijf je fouten in het zand? *Vergeving kan het zand doen wegwaaien.*

Geef elke leerling een platte steen. Leg enkele dunne stiften klaar.

Leerkracht: "In de klas kunnen we op elkaar bouwen. Je kunt natuurlijk op nog meer mensen bouwen. Schrijf je eigen naam met een stift op de steen en noteer ook op wie jij kunt bouwen. Dit kunnen meerdere mensen zijn. We schrijven mensen op van buiten de klas. Wanneer je klaar bent, mag je je steen versieren met stiften."

Belangrijk: laat de kinderen enkel namen van mensen buiten de klas noteren om uitsluiting te voorkomen!

Je kunt zelf ook een steen maken.

---

### **Slotfase: ja, wij kunnen op elkaar bouwen! (5')**

Leerkracht: "Je hebt op je steen enkel namen geschreven van mensen die niet in onze klas zitten. Leg alle stenen op elkaar en maak hier samen een toren of piramide mee."

Vraag het volgende:

- Waarom zouden we een toren bouwen met deze stenen? *Alle leerlingen kunnen op elkaar bouwen*
- Waarom is het belangrijk dat we op elkaar kunnen bouwen?
- Wie heb jij op je steen geschreven? Waarom?

Kom samen nog eens tot het volgende besluit: de toren weerspiegelt dat elke leerling op iemand kan bouwen en dat alle leerlingen op elkaar kunnen bouwen.

Bewaar deze toren van stenen om tentoon te stellen tijdens het toonmoment.

---

### Gebruikte bronnen

Verhaal zand en steen: s.d. (2019). *4ingen – losse tekst*. Geraadpleegd op 14 april 2020 via <https://www.kuleuven.be/thomas/pastoraal/vieringen/text.php?id=8695&textty=>.

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=o7vPuBJLvEc>



# Lesfiche – mijn huis op schaal

**Leergebied** Wiskunde

**Onderwerp** De schaal van een gebouw toepassen op een zelfgemaakte plattegrond en een maquette.



## Leerplandoelen

### ZILL

WDIw2 Wiskundige kennis en vaardigheden efficiënt en met inzicht hanteren

WDIw1 Inzien en vaststellen hoe men wiskunde en logisch denken kan gebruiken om problemen uit het dagelijkse leven op te lossen en daarbij waardering opbrengen voor wiskunde als dimensie van menselijke inventiviteit

WDIw3 Wiskundige problemen oplossen in betekenisvolle situaties binnen en buiten de klas en de redeneringen daarbij onderbouwen, vergelijken, bijsturen, weergeven en beoordelen

OWru6 Kaartbegrip, oriëntatie- en kaartvaardigheid ontwikkelen

Eenvoudige plattegronden van (een steeds ruimere) omgeving tekenen

Een schaal hanteren bij het oriënteren op verschillende kaarten, digitale toepassingen en in een atlas

### GO!

1.1.34 - 2.1.45 - 3.1.44 De geleerde begrippen, inzichten en procedures met betrekking tot getallen efficiënt kunnen hanteren in betekenisvolle toepassingsituaties zowel binnen als buiten de klas.

1.1.35 - 2.1.46 - 3.1.45 Met concrete voorbeelden uit de eigen leefwereld kunnen aangeven welke de rol en het praktisch nut is van wiskunde in de maatschappij.

3.2.02 Het begrip schaal kennen en de functie ervan kunnen verwoorden.

3.2.05 Bij een tekening met een gegeven schaal de ware grootte kunnen bepalen.

### OVSG

WI-ME.SCH.3 De lln. kunnen de schaal aanduiding gebruiken om de reële afstand tussen twee punten te bepalen door: gebruik te maken van stroken papier (afpassen van de lijnschaal); te meten en gebruik te maken van een verhoudingstabel; te meten en te berekenen.

WI-ME.SCH.4 De lln. hebben inzicht in de relatie tussen: lengte, oppervlakte en volume bij het hanteren van de schaal.

WI-ME.SCH.2.2 De lln. kunnen de verschillende schaal aanduidingen onderling naar elkaar omzetten.

WI-MWO.POS.5.2 De lln. kunnen van een reële ruimtelijke situatie een voorstelling maken: in 2 dimensies (plattegrond, kaart,...). Naarmate ze ouder worden, kunnen ze daarbij de reële verhoudingen nauwkeuriger weergeven.



## Lesdoel

De leerlingen kunnen een plattegrond op schaal maken en nadien omvormen tot een maquette.

## Subdoelen

1. De leerlingen kunnen de werkelijke grootte van een voorwerp op schaal bepalen.
2. De leerlingen kunnen verwoorden dat je een schaal kunt noteren als een lijnschaal en een breukschaal.
3. De leerlingen kunnen een plattegrond op schaal tekenen.
4. De leerlingen kunnen van deze plattegrond een maquette maken.

---

## Beginsituatie

- In deze les wordt het begrip 'schaal' niet aangebracht, maar herhaald. Het is dus de bedoeling dat je leerlingen dit al eens hebben geleerd.
- De leerlingen kennen de volgende begrippen: vergroten, verkleinen, schaal, breukschaal en lijnschaal.
- De leerlingen komen in het dagelijkse leven veel dingen tegen die op schaal zijn weergegeven. Bv. de prenten in hun werkbundel, een speelgoedauto, ...

## Inhoudelijke essentie

- De schaal geeft weer hoeveel keer iets vergroot of verkleind is. In deze les wordt de schaal telkens in cm weergegeven.
- 1:50 → 1 cm op de kaart is 50 cm in werkelijkheid. Je kunt de schaal weergeven in een lijnschaal of een breukschaal.

## Materiaal

Je vindt het materiaal op de website via de volgende link: <https://je-kunt-op-me-bouwen.wixsite.com/website/voor-de-leerkracht>

### *Leerkrachtenmateriaal*

- Filmpje Xnapda 'De schaal': <https://www.xnapda.be/filmpjes/5de-leerjaar/de-schaal>
- Werkbundel blz. 27

## Eigen materiaal

- Speelgoedauto's met verschillende schalen
- Ruitjespapier, een lat, een schaar en karton





## Lesfiche

### Oriëntatiefase: de schaal van een speelgoedauto (5')

Toon het volgende filmpje over de schaal: <https://www.xnapda.be/filmpjes/5de-leerjaar/de-schaal>. (materiaal filmpje Xnapda 'De schaal')

Stel nadien de volgende vragen:

- Waar gaat het over? *Over schalen*
- Wat vertelt de schaal je? *Hoeveel keer iets vergroot of verkleind is*
- Hoe kan een schaal weergegeven worden? *In een lijnschaal of een breukschaal*

---

### Verwervingsfase: de schaal (20')

Toon enkele speelgoedauto's waar onderaan een schaal op staat. Laat de leerlingen de auto's doorgeven en bekijken. Vraag het volgende:

- Welke schaal staat erop?
- Wat betekent dit? *Hoeveel keer de auto verkleind is*
- Op welke manier is de schaal weergegeven? *Breukschaal*

Maak aan het bord een verhoudingstabel om te weten te komen hoe groot de speelgoedauto in het echt is. Maak de oefening klassikaal. Doe dit voor enkele speelgoedauto's.

*Verhoudingstabel*

Op schaal (in cm)	<i>vb. 1</i>	<i>Meet de auto in cm</i>
In werkelijkheid (in cm)	<i>vb. 40</i>	<i>De auto in cm X 40</i>

De leerlingen vullen de verhoudingstabellen in hun werkbundel aan op blz. 27. (oefening 1 'Bereken de werkelijke grootte van de schaal')

Leerkracht: "Schalen worden vaak gebruikt. Waar vind je nog schalen terug?"

→ *tekeningen in je werkbundel, atlas, kaarten, op een plan van een huis, ...*

Toon een kaart van uw school via Google Maps. Hier staat rechts onderaan ook een schaal. Wanneer je in- of uitzoomt verandert de schaal mee. Laat de leerlingen telkens verwoorden wat de schaal betekent door de volgende zin te gebruiken: "... cm op de schaal is ... cm in werkelijkheid".

De leerlingen maken 'Test jezelf!' (2a en 2b, blz. 27) zelfstandig in hun werkbundel. Begeleid de leerlingen die dit nog moeilijk vinden. Verbeter deze oefening nadien klassikaal. Laat de leerlingen het volgende steeds goed verwoorden: "... cm op de schaal is ... cm in werkelijkheid".



## Verwerkingsfase (65')

### Een plattegrond maken

Toon enkele voorbeelden via Google afbeeldingen 'plattegrond op schaal tekenen'. Stel de volgende kijkvragen:

- Welke schaal heeft de plattegrond?
- Hoe worden de meubels voorgesteld?
- Hoe worden de ramen en de deuren voorgesteld? *Met rechthoeken op de muren*

Leerkracht: "Hoe lang en hoe breed denk je dat een gemiddeld huis ongeveer is?" *Een huis is gemiddeld twaalf meter breed en acht meter lang.*

Noteer deze afstanden op het bord. Schrijf het woord 'gemiddeld' erbij.

Maak zelf duo's van leerlingen die sterk en zwakker zijn in wiskunde.

Opdracht: "Je maakt per twee een plattegrond van een huis op een ruitjesblad met potlood. Wanneer het huis meerdere verdiepingen heeft, teken je de verdiepingen naast elkaar. Teken er ook meubels in. Geef op de muren aan waar de deuren en ramen komen. De schaal van de plattegrond moet 1:50 zijn. Wat betekent deze schaal?"

*1 cm op de kaart is 50 cm in werkelijkheid.*

*2 cm op de kaart is 100 cm of 1m in werkelijkheid.*

### Een maquette maken

Leerkracht: "Maak per twee een maquette van je plattegrond. Dit is een ruimtelijke voorstelling waardoor je nu ook een hoogte krijgt. Een gemiddelde verdieping van een gebouw is ongeveer drie meter hoog." Noteer dit op het bord bij de breedte en de lengte.

"Maak de plattegrond uit karton. Bevestig de onderdelen aan elkaar met plakband. Noteer op een kladblad hoe lang elke lengte op de maquette en in werkelijkheid is. Als je wil, mag je de schaal aanpassen zodat je huis groter wordt. Bereken de breedte en de lengte dan eerst opnieuw op een kladblad."

Begeleid de leerlingen bij het maken van de maquettes.

---

## Slotfase: evaluatie maquettes (10')

Leerkracht: "Controleer nog eens of de gegevens op je kladblad overeenstemmen met je maquette. Vergelijk je plattegrond met je maquette."

Zet elk duo bij een andere maquette. Leerkracht: "Vergelijk het kladblad met de plattegrond en de maquette van de andere groep. Geef nadien feedback aan deze groep. Dit doe je door positieve punten en werkpunten te geven."

Plaats nadien alle maquettes en plattegronden van de leerlingen bij elkaar en ga er rond staan. Stel de volgende vragen:

- Wat vond je van de opdracht?
- Hoe vond je het om een maquette te maken?
- Wat vond je makkelijk/moeilijk?
- Op welke schaal zijn de plattegronden getekend? *Schaal 1/50*
- Wat betekent dit? *1 cm op de plattegrond is 50 cm in werkelijkheid.*
- Op welke schaal zijn de maquettes getekend? *Eigen invulling leerlingen*

Houd de maquettes bij om te tonen tijdens het toonmoment.



---

### Gebruikte bronnen

Filmpje schaal: <https://www.xnapda.be/filmpjes/5de-leerjaar/de-schaal>

<https://www.google.nl/maps>

Handleiding De Wiskanjers 5 blok 6 blz. 5.1 – 5.4 (inspiratie)

s.n. (2020). *De digitale vraagbaak voor het wiskundeonderwijs*. Geraadpleegd op 28 april 2020 via <https://www.wisfaq.nl/show3archive.asp?id=72113&j=2014>.



