# “Huisisolatie” - informatieblad

**Uittreksel**

Huisisolatie en energieverbruik bij inadequate isolatie zijn veelvoorkomende zaken in onze maatschappij. In deze opdracht vragen we de leerlingen om twee verschillende factoren te onderzoeken die mogelijk bij kunnen dragen aan een ander energieverbruik in de verwarming van twee huizen die eender lijken. Op basis van de uitkomsten van de onderzoeken vragen we de leerlingen vervolgens om hun eigen model van een huis te maken met gebruik van goede isolatie, waarna ook de werkmethoden van bouwingenieurs en -architecten die nodig zijn in het ontwerpen van huizen besproken worden.

* Het gebruik van verschillende soorten materiaal bij het bouwen van een huis;
* het gebruik van verschillende isolatietechnieken;
* een combinatie van eerdergenoemde punten.

**Discipline:** natuurkunde (in combinatie met wiskunde)

**Duur:** 90 minuten

**Doelgroep:** onderbouw voortgezet onderwijs

**Leeftijdscategorie:** 12-15

**Onderzoekend leren dimensies:**

* *Het gebruik van verschillende soorten materiaal bij het bouwen van een huis;*
* *het gebruik van verschillende isolatietechnieken;*
* *het ontwerpen van experimenten en beheersen van de variabelen;*
* *het gebruik van verschillende soorten materiaal in het bouwen van een huis;*
* *het gebruik van verschillende isolatietechnieken;*
* *onderzoeksplan;*
* *de opdracht vraagt om samenwerking en communicatie.*

**Dimensies van de beroepspraktijk**

* Context
* Rol
* Activiteit
* Product
* Verwant beroep: Bouwingenieurs en architecten

**Beschikbaar materiaal**

* *werkblad*
* *Lesplan*

**Vragensuggesties voor de docenten om te bespreken op de website:**

*Geef voorbeeldvragen die voort kunnen komen uit de opdracht en kunnen leiden tot een discussie op het internationale communicatie platform, minstens 3-4 vragen.*

**Mogelijke aanpassingen voor andere leeftijdsgroepen**

*Deze activiteit kan gebruikt worden om de leerlingen te betrekken bij wetenschappelijk onderzoek, het ontwerpen van experimenten en de verdediging hiervan. De docenten kunnen verschillende richtlijnen geven voor het opzetten van experimenten afhankelijk van het niveau van de leerlingen. Wanneer de leerlingen geen ervaring hebben in het opzetten van een eerlijk experiment kan de docent de voorgestelde experimenten bespreken en uitleggen waarom en op welke manier het belangrijk is om de variabelen te beheersen in een eerlijk experiment. U zou ook nog een bouwingenieur of een architect uit kunnen nodigen in de klas om de werkmethodes te bespreken die zij gebruiken in het ontwerpen van gebouwen.*

*Tenslotte kan technologie gebruikt worden om gegevens te verzamelen en weer te geven in een grafiek (interfaces).*