

De school van de toekomst



WEETJE:

Wist je dat een vliegtourtje Amsterdam - New York evenveel energie (per passagier) kost als zes maanden verwarming van een gemiddelde Nederlandse woning.

Het klimaat verandert en dat heeft allerlei vervelende gevolgen. Daarom moet er iets veranderen. Door een duurzame school te maken kunnen we daar iets aan bijdragen. In deze les gaan jullie je eigen school van de toekomst ontwerpen: een energiezuinige school.

OPDRACHT 1 – DUURZAME OPLOSSINGEN

Jullie hebben zojuist het voorbeeldimpje bekeken over een duurzame school. Welke duurzame oplossingen zag je allemaal terug in dit impje?

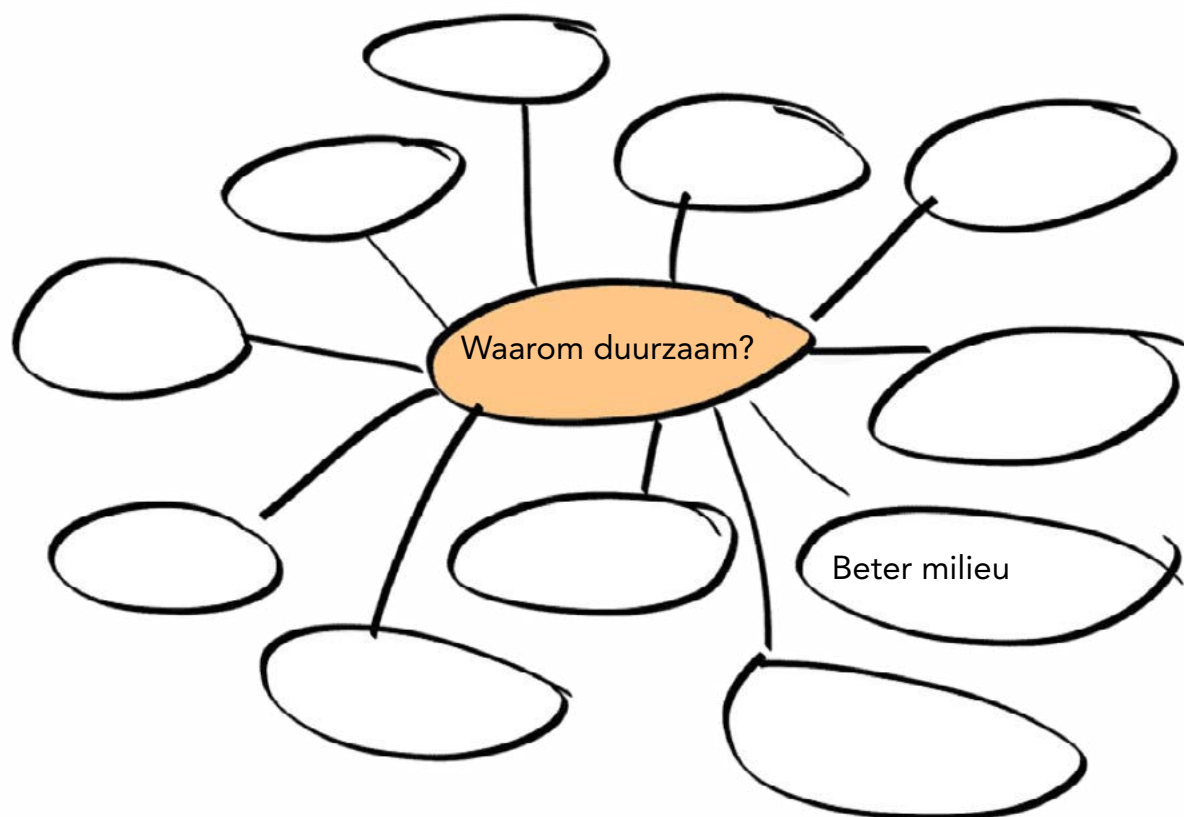
Kunnen jullie zelf nog andere duurzame oplossingen bedenken?

WEETJE:

Wist je dat van elke honderd eenheden energie die in een traditionele elektriciteitscentrale worden gestopt (gas, olie of steenkool), maar veertig eenheden energie gemaakt wordt in de vorm van elektriciteit. De rest verdwijnt als afvalwarmte door de schoorsteen en in het koelwater.

OPDRACHT 2 – WAAROM DUURZAAM?

Er zijn verschillende redenen om voor een duurzame school of huis te kiezen. Welke redenen kun jij allemaal bedenken?



OPDRACHT 3 – JOUW SCHOOL VAN DE TOEKOMST!

Jullie krijgen van jullie leerkracht een aankleedschool. Jullie gaan deze school aankleden met duurzame oplossingen zodat het jullie school van de toekomst wordt. Knip de oplossingen aan het einde van deze lesbrief uit, of teken zelf oplossingen. Maar let op! Je hebt een budget van €30.000,- Zoek op internet hoe veel de oplossingen kosten en maak een schatting hoeveel je kwijt zou zijn voor jouw school. Daarnaast heb je een rol gekregen van je docent, verplaats je in deze rol en maak keuzes die bij je rol passen. Soms moet je daarvoor ook iets opzoeken op het internet. Vul hieronder in welke keuzes je hebt gemaakt en waarom.

Wij kiezen de energieopwekker(s):

Omdat:

Dit kost ons:

Wij kiezen de isolatie:

Omdat:

Dit kost ons:

Wij kiezen de verwarming:

Omdat:

Dit kost ons:

Wij kiezen de verlichting:

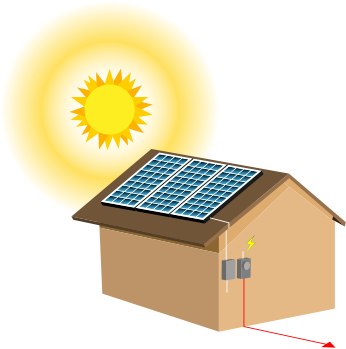
Omdat:

Dit kost ons:

DUURZAME OPLOSSINGEN

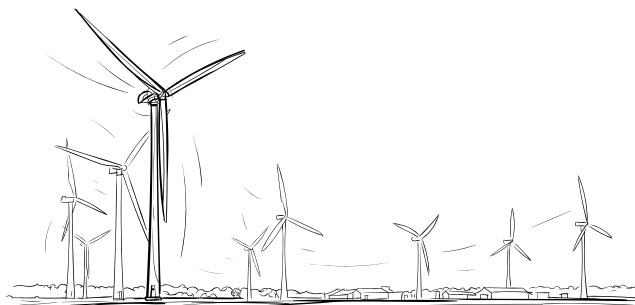
Knip de duurzame oplossingen die je wilt gebruiken uit, en plak ze op je aankleedschool. Je mag ook zelf oplossingen bedenken en direct op je aankleedhuis tekenen. Wees creatief!

Energieopwekkers



Zonnepaneel

Een zonnepaneel zet zonlicht om in elektriciteit. Per persoon heb je gemiddeld 5 zonnepanelen nodig van gemiddeld 500 euro per stuk. Per zonnepaneel bespaar je ongeveer 50 euro per jaar op je energierekening.



Windmolen

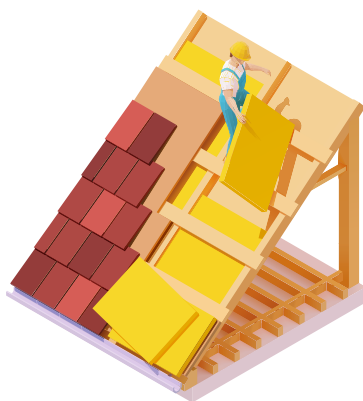
Een windmolen kan met wind stroom opwekken. De prijs van een windmolen varieert van 1000 - 5000 euro. Hoe groter de windmolen, hoe meer energie. In twintig jaar bespaar je ongeveer 700 euro op je energierekening.

Isolatie



Groen dak

Een groen dak is een dak bedekt met planten. Een groen dak is een vorm van isolatie. Planten op het dak zijn ook goed voor het milieu, het houdt insecten in leven en verbetert de luchtkwaliteit. Een groen dak kost ongeveer 55 euro per vierkante meter.



Glaswol

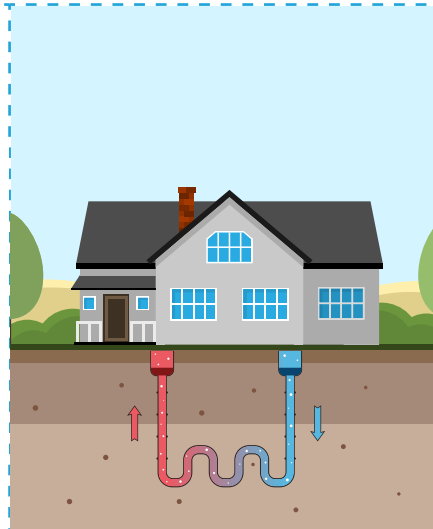
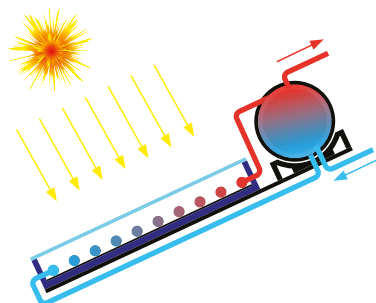
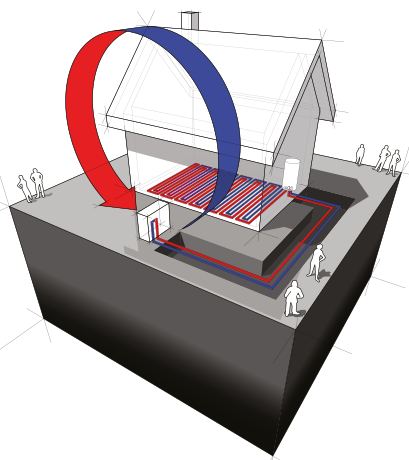
Glaswol is een goedkoop isolatiemateriaal gemaakt van zand en gerecycled glas. Glaswol kost ongeveer 7,50 euro per vierkante meter. Het is één van de goedkoopste isolatiematerialen dat goed isoleert.



Stro

Je kunt ook stro gebruiken voor de isolatie. Het is een duurzame manier van isolatie omdat het natuurlijk is. Kosten zijn ongeveer 7 tot 10 euro per vierkante meter.

Verwarming



Vloerverwarming

Bij een vloerverwarming liggen er buizen onder de grond die de vloer verwarmen. Met vloerverwarming kun je tot wel 60 euro per jaar op je energierekening besparen.

Zonneboiler

Een zonneboiler maakt gebruik van zonnestralen om water te verwarmen. Kosten voor een zonneboiler zijn 5000 - 6000 euro. Hiermee bespaar je jaarlijks ongeveer 350 euro op de energierekening.

Warmtepomp

Een warmtepomp haalt warme lucht van buiten en geeft dit binnen in huis weer af. Met een warmtepomp kun je gebouwen verwarmen en gebruik je minder of geen gas. Een warmtepomp kost 5000 - 25.000 euro en je bespaart er ongeveer 300 euro per jaar mee.