

# Drinkwater duurzaam

*In de voetsporen van...*



## Docentenhandleiding

### Doel

Mensen zijn altijd vindingrijk geweest bij het oplossen van problemen van hun tijd. Kinderen gebruiken in deze les hun eigen vindingrijkheid om oplossingen te zoeken voor een probleem van deze tijd: duurzame watervoorziening.

### Introductie

Zet **dia 1** op het digibord.

Als je de twee eerdere lessen hebt gedaan, grijp je kort terug op wat de kinderen al hebben geleerd. (Waterkringloop, techniek en beroepen achter de drinkwatervoorziening.)

In deze les gaan we kijken naar problemen rond de watervoorziening en wat we daaraan kunnen doen. Laat kinderen vertellen welke problemen er op dit moment zijn. Ze noemen wellicht: soms erge droogte (bosbranden), soms te veel regen (overstromingen). Beiden hebben te maken met klimaatverandering: opwarming van de aarde leidt tot extremen in het weer. Het heeft te maken met dat wij nu niet duurzaam leven.

Wat betekent dat, duurzaam? Geef kinderen de tijd om hierover eerst hun eigen ideeën te verwoorden. Laat **dia 2** zien. Een conclusie kan zijn dat duurzaam betekent dat je zuinig bent met de natuur.

In deze les gaan we kijken wat wij zouden kunnen doen of uitvinden om de watervoorziening duurzamer te maken: hoe kunnen we zuiniger zijn met water?

### Verwondering

Vertel: Mensen hebben altijd al gezocht naar oplossingen voor problemen van hun tijd. Mensen zijn goede uitvinders! Kijk maar om je heen. Alles wat je ziet is ooit door iemand uitgevonden! Ook als je naar drinkwater kijkt zijn er in het verleden fantastische uitvindingen gedaan. Ik zal jullie nu het verhaal vertellen van zo'n uitvinding: de waterleiding.

Je vertelt hierna de geschiedenis van de eerste waterleiding in Nederland (**dia 3**). Zie voor dat verhaal de **bijlage: 'De eerste waterleiding in Amsterdam'**.

Na dit verhaal herhaal je dat mensen in het verleden veel slimme dingen hebben bedacht. Die vindingrijkheid hebben we nu weer nodig om te werken aan een duurzame toekomst. We gaan kijken hoe jullie daarbij kunnen helpen: jullie zijn de uitvinders van de toekomst!

## Vertel

Eerst even kijken in welke richtingen er nu al oplossingen worden gezocht:

1. Soms is het droog, soms valt er te veel regen. Hoe kunnen we het regenwater dat te veel valt bewaren voor een tijd dat er te weinig water valt?

2. In Nederland zijn we heel goed in het schoonmaken van water. Maar we gebruiken dat super schone water nu voor alles! Terwijl het veel energie kost om dat water schoon te maken en naar de huizen te pompen. Is dat wel nodig? Kun je voor sommige dingen niet minder schoon water gebruiken?

## Verwerking

Laat kinderen in groepjes bespreken hoe ze thuis, op school of in de buurt zuiniger kunnen zijn met water. Hoe zouden we water kunnen opvangen en bewaren? Waarvoor is er echt kraanwater nodig? Waarvoor zou je regenwater kunnen gebruiken? Hoe zou je water kunnen hergebruiken? Bedenk dingen die je direct kunt doen. Maar, gebruik ook je creativiteit om oplossingen te bedenken die nu niet direct haalbaar zijn, maar later misschien wel! Bedenk: jullie staan in de voetsporen van eerdere uitvinders. Die lieten zich ook niet hinderen door de uitspraak: dat kan toch niet!

Laat kinderen in groepjes een poster maken van hun 'huis van de toekomst' waarop hun ideeën voor zuinig watergebruik in woorden en tekeningen zichtbaar zijn. De posters kunnen worden gebruikt voor een campagne gericht op ouders of de buurt. Hoe stimuleer je anderen tot een zuiniger watergebruik? Afhankelijk van de groep kun je kinderen ter inspiratie de bladzijden laten lezen over 'het huis van de toekomst' in Wonderwel (bladzijde 18 en 19). Misschien hebben ze zelf nog andere, inventieve ideeën voor zuiniger watergebruik.

## Bekijk

Filmpje over een jonge uitvinder (**dia 4**).

## Terugblik

Concludeer: Goed hoe jullie hebben meegedacht over zuinig watergebruik en een duurzame toekomst. Complimentje voor jezelf: ik doe het WONDERWEL! (**dia 5**)

## Extra

Zuinig zijn met water. Top! Maar hoe weet je eigenlijk hoeveel je verbruikt? Dat zie je op de watermeter. Bespreek met de kinderen wat je daarop kunt zien. Zie **dia 6**. Als je de kraan opendraait en je verbruikt 1 liter water, dan verandert het laatste cijfertje in de watermeter. Als je wilt berekenen hoeveel water je op een dag gebruikt, noteer je de meterstand in de ochtend en in de avond. Leuk om op school te kijken waar de watermeter is en hoe die loopt. Je kunt ook ouders vragen om met hun kind naar de watermeter thuis te kijken. Zie de **bijlage 'Neem je ouders mee!'** voor een opdracht rond de watermeter.

In de bovenbouw kun je kinderen uitdagen om met een eigen uitvinding te komen om zuiniger te zijn met water. Zie **dia 7 en 8**. Het werkblad om de uitvinding te verwoorden en te tekenen vind je in **bijlage 'De uitvinder'**. Laat kinderen ter inspiratie de bladzijden lezen over 'het huis van de toekomst' in Wonderwel. Misschien kunnen ze (tijdens een bevoles) een prototype knutselen van hun uitvinding. Laat ze de getekende of geknutselde prototypes aan elkaar (of anderen) presenteren.