



## **WB034 Kun je met verschillende maten zeker meten?** **Opdracht gemaakt door Henk Frencken, ICLON**

### **Suggesties voor het inzetten van het filmpje**

Het filmpje wordt vooraf bekeken.

### **Leerdoel**

Na afloop van de les kunnen leerlingen in praktische termen uitleggen:

- dat er voor het meten van dezelfde grootte verschillende maten kunnen zijn,
- dat er absolute en relatieve conversietabellen zijn,
- dat 'meten' in absolute termen kan gebeuren, maar dat meten ook heel relatief kan zijn.

### **Didactische opzet**

Na het bekijken van het filmpje en het lezen van het bijbehorende verhaaltje wordt de klas in groepen verdeeld die de onderstaande vragen maken, of een keuze daaruit. De eerste twee vragen kunnen ook individueel als huiswerk worden gedaan. Daarna klassikale bespreking van de vragen.

### **Vragen**

Bekijk het filmpje aandachtig en geef daarna antwoord op de volgende vragen.

#### *1. Verschillende meeteenheden*

In Nederland meten we afstanden in kilometers, in de Verenigde Staten in mijlen. Temperatuur meten we in graden Celsius, in Amerika doen ze dat in Fahrenheit. Zoek op het internet naar conversieprogramma's en reken uit hoeveel mijl 10 km is en hoe heet het is in °F als het hier 29 graden is.

*Dit zijn voorbeelden van absolute conversies: de meeteenheden verschillen, maar bijvoorbeeld 19 °C is altijd 67 °F.*

#### *2. Meten met de waarde van geld*

Met geld kunnen we de waarde van iets uitdrukken. Als een ijsje zestien euro vijfenveertig kost, dan weten we dat dat een nogal duur ijsje is. Ga nu naar (bijvoorbeeld) <http://www.oanda.com/convert/classic> en reken uit hoeveel een ijsje van € 1,75 kost in Amerikaanse dollars. Kies ook een munteenheid uit waarin het ijsje heel erg duur lijkt. Kijk ook eens wat een ijsje van € 1,75 precies een jaar geleden kostte in dollars.

*In dit voorbeeld variëren de meeteenheden ten opzichte van elkaar in de tijd door de geldkoersverschillen, dus het meten van waarde in geld is relatief. De Zimbabwe dollar is een voorbeeld voor de 'dure ijsjes'.*

#### *3. Meten en je gevoel*

Een jongetje van zes (die geen groentes lust) vroeg laatst tijdens het eten: "Pappa, waarom is tien erwten weinig en tien olifanten veel"? Begrippen als 'veel en weinig' of 'groot en

klein' zijn relatief. Het verhaaltje van de Europese en Amerikaanse kledingmaten laat zien dat daar handig van gebruik kan worden gemaakt. Kun je meer voorbeelden vinden van dit soort relatieve maten?

*Mogelijke voorbeelden waar leerlingen mee komen zijn '40% minder rimpels' of '20% meer Marsreep'.*