

Maatje Me

Hoe lang is een meter? Domme vraag: 100 centimeter natuurlijk! Maar die meter is niet zomaar uit de lucht komen vallen. De lengte is ooit bedacht. Waarom is ie zo lang als ie is? En wie heeft hem verzonnen?

Alors, wat meten jullie?

Wij meten de meter!

Oui, wij zijn meter-meters!



ter

Maak even een sprong terug in de tijd. Je bent nu in de 18^e eeuw. Je woont in Frankrijk en je moeder stuurt je naar de winkel voor 1 kilo aardappels. Niet moeilijk? Toch wel. Want je weet nooit met hoeveel piepers je thuiskomt. In het ene dorp krijg je er 6 en in het andere 30. Kom maar weer snel terug naar de tijd waarin iedereen weet wat een kilo of meter is. Dit vraagt om uitleg!

Met twee maten meten

In de 18^e eeuw bepaalde iedereen zijn eigen maten. Zelfs wanneer deze maten dezelfde naam hadden. Zo zat in een 'pint' (groot glas) in de stad Parijs veel minder drank dan in een pint in een dorp. En een pond brood woog minder dan een pond lood! Franse stoffenverkopers gebruikten een *aune*. Daarmee werd de lengte van de stof gemeten. Maar voor elke stofsoort betekende een *aune* weer een andere lengte! Er bestonden in totaal wel 250.000 verschillende manieren van meten. En dat was alleen al in Frankrijk! Hartstikke oneerlijk, zo'n systeem. De mensen konden zo makkelijk bedonderd worden. Daarom besloot de regering er een einde aan te maken. Die wilde één lengtemaat voor iedereen. De maat was vol!

Eerste liniaal

Om zeker te weten dat alle meters op de wereld voortaan dezelfde lengte hadden, werden er voorbeelden gemaakt. Heel precies werden staven platina gemaakt, met twee inkepingen. Daartussen was een stuk precies 100 centimeter lang. De eerste liniaal dus! De staaf ligt achter slot en grendel in het 'Instituut voor Metingen en Gewicht', in de Franse plaats Sèvres.

Van pool tot evenaar

Er kwam een speciale 'Commissie voor Maten en Gewichten'. Die zou de lengtemaat gaan bepalen. Een naam hadden ze al: 'meter'. Maar hoe lang moest die worden? Nee, geen 100 centimeter. Want centimeters bestonden nog niet! De knappe koppen bedachten dat ze de maat van de aardbol konden

gebruiken om de lengte van de meter te bepalen. De maat van de aardbol veranderde namelijk niet. "We nemen de afstand van de Noordpool tot de evenaar en delen die door 10 miljoen. Dat is dan 1 meter," zeiden de slimmeriken tegen elkaar. Makkelijker gezegd dan gedaan... Maar toch gingen ze het proberen.



Dikke pil

Meer-experts Delambre en Méchain schreven alle resultaten van hun onderzoek op in een boek. Een flinke pil van 2000 pagina's. Dat zegt wel iets over hoeveel werk het ze heeft gekost om al dat land op te meten. Gef!

Mijn tuin is wel twintig stappen breed!

Mijn tuin lijkt even groot...

...Toch is die maar tien stappen breed!



Breïnbreker

Twee Franse wetenschappers, Jean-Baptiste Delambre en Pierre Méchain, kregen rond 1790 de opdracht om de afstand tussen de Noordpool en de evenaar (de middenlijn van de aarde) te bepalen. Maar even een meetlintje spannen, dat kon natuurlijk niet. Ze bedachten iets anders. Ze zouden de afstand dwars door Frankrijk opmeten. Van de kust in het noorden tot de kust in het zuiden; tussen Duinkerken (Frankrijk) en Barcelona (in Spanje). Daarna bestudeerden ze de sterren en maakten ingewikkelde berekeningen. Zo konden ze uitrekenen hoe lang de

hele afstand tussen pool en evenaar zou moeten zijn. Ze trokken een jaar uit om deze breïnbreker op te lossen.

Avontuur

De bollebozen waren dan misschien wel slim, maar niet bepaald snel! Tja, je bent natuurlijk niet zomaar heel Frankrijk doorgewandeld. En auto's hadden ze toen nog niet. Vaak waren ze dagen bezig om één stukje land op te meten. En soms ging hun meetapparatuur stuk. Dan moesten ze door een instrumentenmaker een nieuwe laten

Lijn

Wist je dat je de lijn die meetexperts Delambre en Méchain opmaten in Parijs nog terug kunt zien? Deze meridiaan (zo heet een rechte lijn op het aardoppervlak) in de Franse hoofdstad kun je herkennen aan tekens op de stoep.

100 minuten

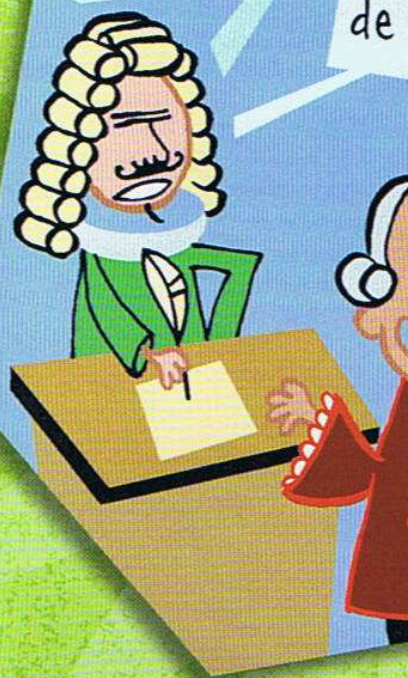
Bij de invoering van het metriek stelsel werden ook klokken gemaakt die 100 u in een etmaal hadden. Ieder uur had 11 minuten van elk 100 seconden. Maar die verandering vonden de mensen te groot. Bijna niemand wilde de onhand klokken gebruiken! Vandaar dat we nu steeds onze gewone uren van 60 min hebben.

... maken. Ze moesten ook steeds de plek van de sterren opmeten om te zien waar ze precies waren. Dat kon alleen op heldere nachten. Als er wolken waren, zaten ze gewoon te wachten. Soms weken lang!

Rennen!

Op een dag was wetenschapper Delambre zijn spullen weer aan het opzet-

Duurt het nog lang met die meter?



ten aan de rand van een dorpje. De mensen uit het dorp kwamen kijken. 'Wat doet die rare snuiter met die ingewikkelde apparatuur in ons dorp?' dachten ze. 'Het is een spion!' riep iemand. Frankrijk voerde namelijk oorlog met Spanje, en de mensen waren daardoor erg wantrouwig. De arme Delambre moest rennen voor zijn leven!

Moeite voor niets?

Na zeven jaar meten en rekenen wisten de helden eindelijk hoe groot de afstand was tussen de Noordpool en de evenaar. Die deelden ze door 10 miljoen en... de meter was uitgevonden! Je zou zeggen: missie geslaagd. Toch was niet iedereen het daar mee eens. De 'Commissie voor Maten en Gewichten' was ongeduldig geworden. Daarom had die ondertus-

Waarom gebruiken jullie Amerikanen een "yard" in plaats van een "meter"?

Simple...

Een yard is groter!



We zijn bijna op de helft!



48 centimeter, om precies te zijn!

Te kort

Toch klopte er iets niet aan de metingen van Méchain en Delambre. 'Hun' meter is zo'n 0,2 millimeter te kort! De aarde bleek later namelijk niet helemaal rond te zijn. Hij heeft een beetje de vorm van een tomaat! Oeps. Daar had het meetduo geen rekening mee gehouden! Maar ach, zo'n 'korte meter', dat merk je toch voor geen meter!

sen een voorlopige meter bepaald. Die was natuurlijk niet precies even lang als de echte meter! Maar ja, aan die voorlopige meter was inmiddels wel iedereen gewend geraakt.

Meter, liter en kilo

Toch werd in 1801 besloten dat de meter van Delambre en Méchain voortaan de enige echte zou zijn. Veel landen gingen hun meter gebruiken. Bovendien kwamen er nog twee standaardmaten bij: het kilogram (voor massa) en de liter (voor inhoud). Het 'metriek stelsel' was geboren. Drie keer raden waar de naam van het stelsel vandaan kwam. Juist, van de 'meter'! In dit systeem werd alles in 10, 100 en 1000 opgedeeld. Vanaf toen ging in een meter

100 centimeter, in een kilo 1000 gram, in een liter 100 centiliter, enzovoorts.

Wereldwijd aan de meter

Het duurde lang voordat andere landen het metriek stelsel ook gingen gebruiken. In China bijvoorbeeld, werd het pas in 1958 ingevoerd. Bijna alle landen van de wereld gebruiken het nu. Op drie eigenwijze landen na: de Verenigde Staten, Liberia (Afrika) en Myanmar (Azië). Maar of dat slim is? Amerika is het in ieder geval al eens duur komen te staan! In 1999 ging er een ruimtesatelliet verloren, doordat de bouwers per ongeluk verschillende lengtematen hadden gebruikt. Kosten van dit foutje: 125 miljoen dollar (zo'n 88 miljoen euro). Oeps, dure grap!