



## De grote zonnewijzer minimaal 30 min.

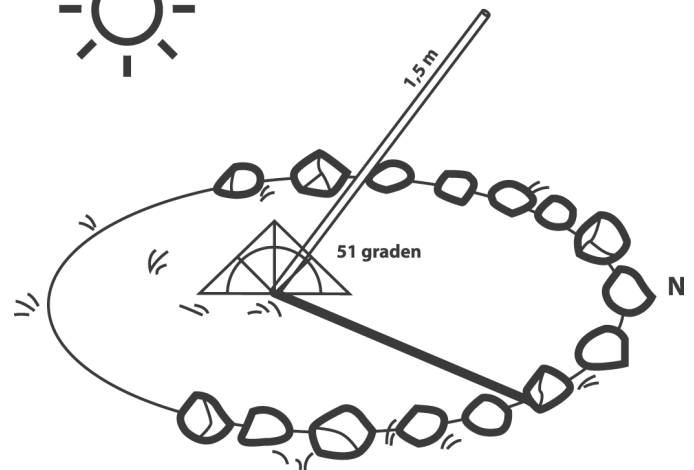
Maak met de leerlingen samen een grote zonnewijzer. Ga naar een plek buiten die het grootste deel van de dag zon heeft. Geef aan waar het noorden is. Gebruik hier eventueel een kompas voor.

Zet de geodriehoek op de lange kant rechtop in het gras. Meet op de geodriehoek een hoek van 51, 52 of 53 graden met de grond: Noord-Nederland: 53 graden, Midden Nederland: 52 graden en Zuid Nederland: 51 graden. Zet de stok stevig in de grond in de hoek van de afgemeten graden richting het noorden. Kijk op de afbeelding hieronder hoe dat moet.

De leerlingen leggen elk uur een grote steen neer op de plek waar de schaduw van de stok terechtkomt. Eén van de leerlingen schrijft met een markeerstift het cijfer van het uur op de steen. Eventueel kunnen ook alle kwartieren en halve uren tussendoor met kleinere stenen worden aangegeven.

Als u niet elk uur met de leerlingen naar buiten wilt, kunt u ook twee stenen neerleggen. De ene 's ochtends (bijvoorbeeld om 9.00 uur) en de andere 's middags (bijvoorbeeld om 14.00 uur). De zonnewijzer wordt dan wel minder nauwkeurig.

Om de rest van de zonnewijzer af te maken moet het stuk dat na een schooldag over is gebleven met stenen worden verdeeld. In het voorbeeld hiernaast zijn er vijf uren verstreken en moet het tussenstuk dus in vijf stukken verdeeld worden. Laat de leerlingen op de stenen de volgnummers opschrijven en de stenen op de goede plek leggen. Ga de volgende dag kijken of de leerlingen af kunnen lezen hoe laat het is. Klopt die tijd ook met de werkelijke tijd?



### Ter info.

Deze zonnewijzer is gebaseerd op de wintertijd. Als het zomer is, dienen de cijfers veranderd te worden. Voor elk cijfer moet het cijfer dan een uur later komen te staan. De 12 wordt dus een 1 en de 1 wordt een 2 et cetera.

### Ter info.

Als de zon precies in het zuiden staat, en de schaduw naar het noorden wijst, is het middag. Het is dan precies 12 uur 's middags in zonnentijd. Deze tijd komt niet altijd overeen met de tijd op het horloge. Dit komt doordat de tijd die we nu gebruiken niet exact is afgestemd op de zonnentijd.