

# Vrolijke zonnwijzer knutselen

De mens heeft de tijd haarfijn ingedeeld en bijna iedereen wordt geregeerd door de klok. De wekker, het horloge, de kerkklok, de klok op je telefoon. Mechanische klokken bestaan pas zo'n 700 jaar. Voor die tijd gebruikte men zandlopers of zonnewijzers. Bij een zonnwijzer geeft een schaduw de tijd aan. Bij deze grappige zonnwijzer is het de schaduw van de neus van de smiley.

## Wat heb je nodig

Een vel stevig karton van ongeveer A3 formaat. Je kunt gekleurd karton nemen of wit karton verven.  
Verf en/of dikke stiften  
Potlood en lineaal  
(Een passer, maar zonder gaat het ook)  
Schaar  
Een mesje om karton te snijden  
Hobbylijm  
Een kompas  
...en...de zon!



## Hoe doe je het

Knip een cirkel uit het karton van 30 cm doorsnee. Je kunt de kwartcirkel op het werkblad gebruiken als model, door hem uit te knippen en 4x op de achterkant van je karton te leggen en de ronding met potlood te volgen. Heb je toevallig een passer, dan kun je natuurlijk mooier daarmee een cirkel maken (van 30 cm doorsnee, passer instellen op 15 cm). Teken op de achterkant van het karton de middellijn van de cirkel met hulp van je lineaal. Meet vanaf het middelpunt 11 cm af op de middellijn en maak op dit stuk een gleuf. Snijd hem langs de lineaal. Is je lineaal van plastic dan kun je beter een houten latje nemen, anders snijdt je hem kapot.

Knip de neus uit en leg hem op een stuk karton. Volg de omtrek om hem op het karton over te brengen. Maak een rit in het midden langs de lineaal en vouw hem dubbel. Rit ook de plakranden. Steek de neus aan de goede kant door de gleuf, vouw de plakranden om en plak ze aan de achterkant vast. Geef alles een kleurtje als wit karton gebruikt hebt.

Knip de ogen (open oog en knipoog) en de mond uit en maak ze zwart. Plak ze vast op de cirkel. Laat voldoende plaats voor de cijfers.

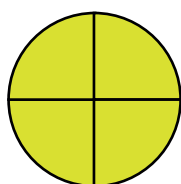
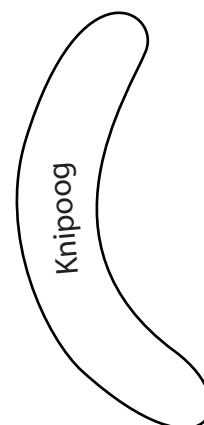
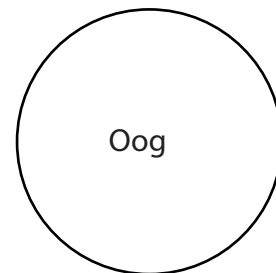
## De cijfers

Waar zet je nu de cijfers? Je hebt er in ieder geval een zonnige dag voor nodig. Leg je zonnwijzer op een plek waar de hele dag zon is. Leg hem zo neer, dat de cirkel met middellijn en neus aan de onderkant naar het noorden wijzen. Nu maak je precies op op een heel uur een markering, bijvoorbeeld om 12:00 uur precies. Leg daarvoor je lineaal vanaf het punt waar de neus begint, langs de schaduw naar beneden. Om 12:00 uur wijst hij recht naar beneden. Zet een potloodkruisje op de plek waar het cijfer moet komen. Je ziet dat de schaduw elk uur iets verder is gekropen. Op de kruisjes kun je later met cijfers het juiste uur aangeven. Het maakt niet uit hoe laat je begint, als je maar precies op het hele uur je kruisje zet. Als je laat op de dag begint en niet bij zonsopgang, zul je alleen een andere keer verder moeten gaan.

Helaas zijn er in de winter per dag niet zoveel uren dat de zon verschijnt, bovendien is het wintertijd, een uur verschil met de zomer. Je zou de zomertijden er later op kunnen invullen. Zorg er wel voor dat de neus altijd naar het noorden wijst!

Groetjes van Jutten!

Idee en uitwerking Lidewij Kemme



Met 4 figuren  
maak je een cirkel  
van 30 cm.  
Teken de omtrek  
op de achterkant  
van je karton.

