

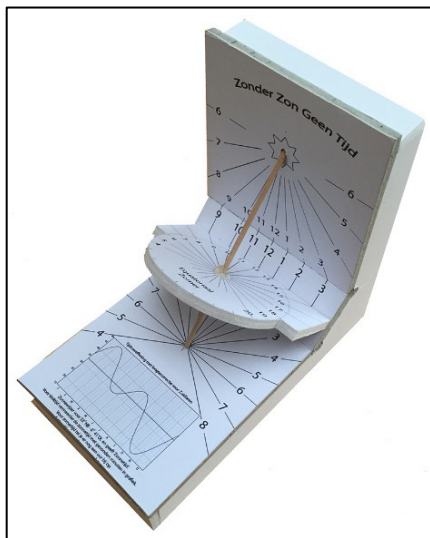
Eindelijk zelf een zonnwijzer

Gerard van den Braak

Tijdens een vakantie in Briançon in 1989 maakte ik mijn eerste foto van een zonnwijzer. Nu, 31 jaar later, zijn er meer dan 1000 gefotografeerd in 500 steden verdeeld over 25 landen en ben ik lid van de Zonnwijzerkring. In 2017 heb ik de cursus Zonnwijzerkunde met succes afgerond.

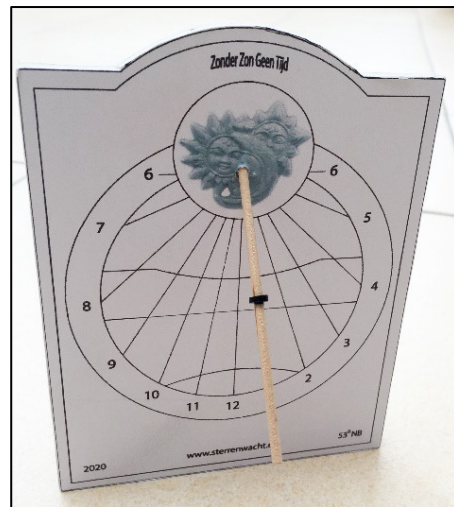
Om de bij de cursus opgedane kennis wat op te frissen ben ik begonnen met een powerpoint-presentatie waarin ik een virtuele toehoorder uitleg zou kunnen geven over hoe een zonnwijzer werkt. Dat valt niet mee en het respect voor de cursussamenstellers groeide met de dag.

Om het principe inzichtelijk te maken zocht ik op internet een educatieve zonnwijzer. Die bleek te vinden te zijn op de website van onze Britse collega's. Dat is een 'multi-dial' model voor 60° NB, dat voor gebruik op andere breedtes wat gekanteld moet worden. Dat kantelen vond ik maar niks en ik besloot zo'n model te maken voor mijn eigen breedtegraad, 53° NB. En zó is het begonnen.



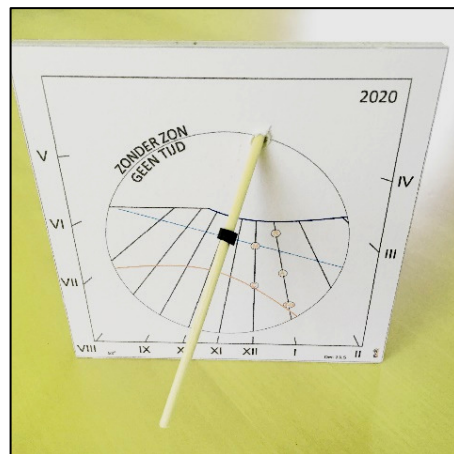
Aanvankelijk begon ik met het grafisch construeren van de multi-dial. Dat lukte aardig, maar voor de vroege en late uren werden de hoeken wel erg groot, wat afbreuk doet aan de nauwkeurigheid. Daarom heb ik die hoeken berekend, wat me duidelijk maakte dat alles berekenen net zo gemakkelijk is. Uiteindelijk heb ik het modelletje met foamplaat in elkaar gezet.

Op het Britse model staan ook de solstitium- en equinoxlijnen. Die wilde ik er ook graag opzetten, maar wist niet hoe. "Het ABC van de Zonnwijzer" door ing. H.W. van der Wyck bracht uitkomst. En na wat tekenwerk met liniaal en passer lukte het de datumlijnen op een zuidwijzer te zetten. Ook dit heb ik als model in foamplaat uitgevoerd.



Vervolgens heb ik een zonnwijzer geconstrueerd voor een $23,5^\circ$ oostafwijkende gevel, dat is de oriëntatie van mijn huis. Ook dat ging goed, maar het aanbrengen van de datumlijnen was toch een brug te ver. Daarom heb ik gebruikgemaakt van het programma Shadows om dat voor elkaar te krijgen. De rondjes op de uurlijnen van 12 en 1 uur zijn de geboortedata van mijn kleinkinderen.

Al deze modelletjes zijn ongeveer 10 cm breed en,

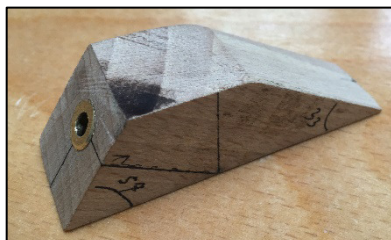


zoals gezegd, van foamplaat gemaakt. Een échte zonnwijzer is groter en lastiger te maken. Om te zien wat de problemen zouden zijn als ik een grote zonnwijzer aan het huis zou maken, ben ik begonnen met een groter model, gemaakt van een stuk Trespa volkunststofplaat van 21,5 bij 22,5 cm (b x h).

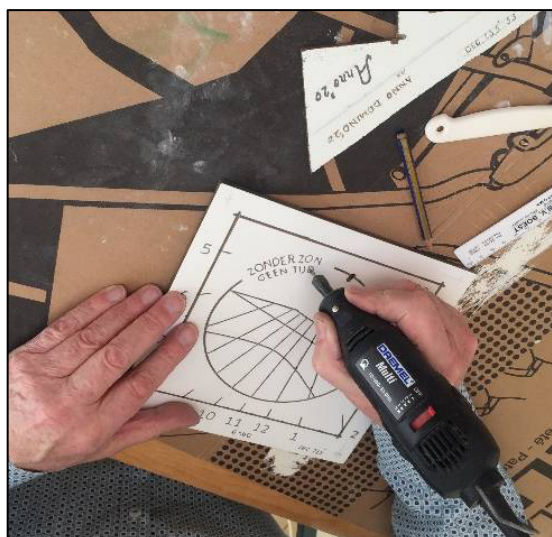
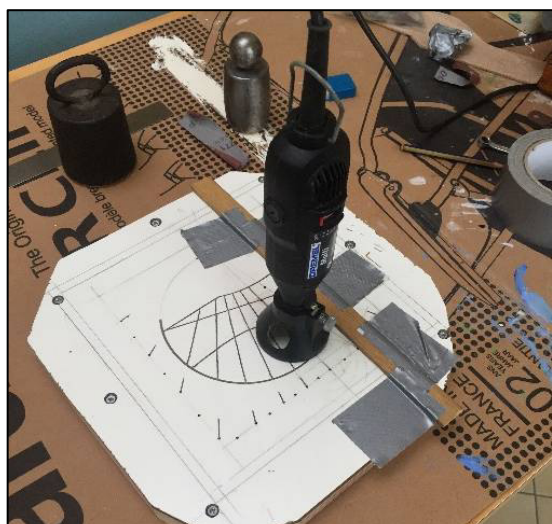
Fabricage

Het valt niet mee om een echte zonnwijzer te maken zonder goed geoutilleerde werkplaats. Maar met een beetje knutselen in de schuur kom je een heel eind. Er komen vele probleempjes om de hoek kijken, zoals het onder de juiste hoek plaatsen van de poolstijl.

Dit lijkt eenvoudig, maar boor maar eens een gat onder een hoek van 57 graden. Daarom heb ik een boormal moeten maken. Op de plaats waar het gat moest komen is de mal met dubbelzijdig plakband geplaatst, vervolgens met een klem vastgezet en is het gat geboord. Deze methode heb ik ook toegepast op een blokje aluminium dat



dienst doet als versterking van de poolstijl achter de wijzerplaat. Het frezen van rechte lijnen is niet moeilijk; gewoon een geleider evenwijdig met de lijn plaatsen. Het frezen van de hyperbolische datumlijnen was wél lastig. Daarvoor heb ik



op een plaatje triplex een uitgeprinte wijzerplaat geplakt en het deel tussen de datumlijnen uitgezaagd. Met dat deel heb ik een contra-mal gemaakt die ik kon gebruiken voor het frezen van de lijnen.

De cijfers en letters heb ik met carbonpapier overgenomen op de plaat en vervolgens uit de vrije hand eruit gefreesd.

Nu de zonnwijzer klaar is valt de afmeting me niet eens tegen. Ik zette hem op mijn gevel en ... Zuidlaren is een zonnwijzer rijker.

