

Bouw zelf een equatoriale zonnwijzer

De meest simpele zonnwijzer is wellicht de equatoriale zonnwijzer. De bouw ervan is dan ook helemaal niet moeilijk. Het is een homogene zonnwijzer en behoeft dus geen enkele berekening. Dat betekent dat de uurlijnen om de 15° worden getekend. Alleen de opstelling is breedte afhankelijk. De poolstijl moet een hoek vormen met horizontsvlak gelijk aan de breedte van de standplaats en moet gericht zijn naar het noorden.

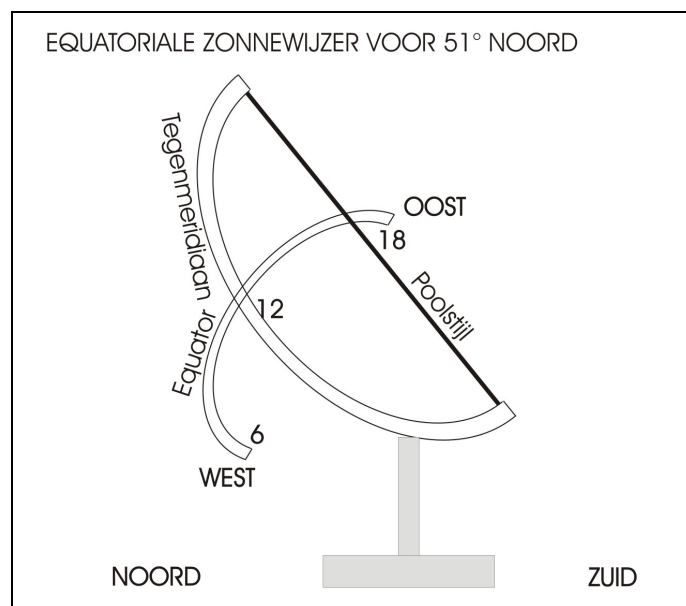
Bouw

We gaan uit van een hoepelzonnwijzer.

Als hoepels nemen we bijvoorbeeld de velgen van een fietswiel. In zijn meest eenvoudige vorm bestaat deze equatoriale zonnwijzer uit twee halve hoepels en een staaf die de poolstijl vormt. Zagen we een velg precies in twee gelijke delen en monteren deze twee helften loodrecht op elkaar.

We plaatsen nu het geheel met een halve hoepel verticaal, dit is onze tegenmeridiaan en ligt dus in ons meridiaanvlak. De ander helft, loodrecht op onze tegenmeridiaan, stelt het equatoriale vlak voor.

De uiteinden van de verticale hoepel verbinden we met een staaf of dikke draad. Dit is de poolstijl.



Een zonnwijzer gemaakt met de velg van een fietswiel!

Uurlijnen

Of beter uurlijntjes die worden aangebracht op de hoepel die het evenaarsvlak voorstelt. In het meridiaanvlak trekken we een lijntje en schrijven erbij 12h. Als de schaduw van de poolstijl hier op valt is het 12 uur ware zonnetime. Op $\frac{1}{4}$ van de hoepel ten westen van de 12h lijn komt dan 6h en ten oosten 18h te staan. Dat is dus telkens 90° van de 12h lijn. Tusschenin worden om de 15° de andere uren aangebracht, desnoods ook half uren.

Oriëntatie

Het geheel stellen we op a.h.v. een voetstuk zodanig dat de poolstijl een hoek vormt met het horizontsvlak van 51° . Het evenaarsvlak (equatorvlak) vormt dan een hoek van $90-51=39^\circ$ met het horizontsvlak.

Hoe oriënteren?

De gemakkelijkste manier is oriënteren met de zon. De werkwijze vindt ge op de website van de zonnwijzerkring Vlaanderen bij FAQ, punt 2. Op het moment van de ware middag draait men de zonnwijzer zodanig dat de schaduw van de poolstijl een dunne lijn vormt en dus samenvalt met de twaalf uurlijn en is het 12 uur ware zonnetijd.

Op volgende website kan men de tijd van doorgang interactief berekenen voor eender welke plaats op aarde. Alleen uw coördinaten intikken en de tijd in UTC verschijnt onmiddellijk. In de winter moet daar één uur worden bijgeteld en in de zomer twee uur, het is dan precies 12h ware plaatselijke middag:

www.dekoepel.nl/calculator.html.

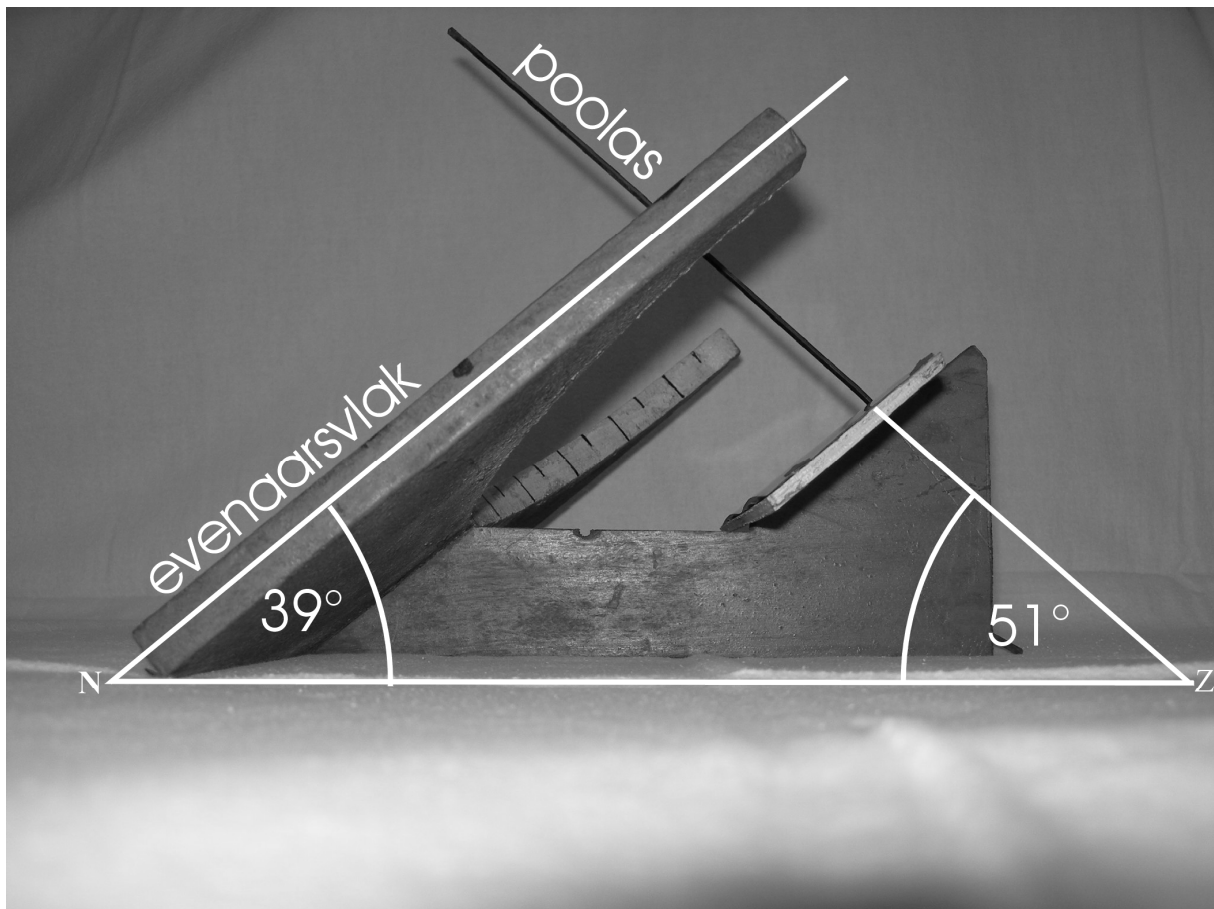
Voorbeelden

Voorbeelden van equatoriale zonnwijzers vindt u op <http://www.wijzerweb.be/overzicht.html> (schrollen tot aan de equatoriale zonnwijzers)

Andere mogelijkheden

Het hoeven niet noodzakelijk hoepels te zijn waarmee een equatoriale zonnwijzer wordt gerealiseerd.

Zie bijvoorbeeld deze opstelling. Een houten plaat met een uitsparing van een halve cirkel is het evenaarsvlak. Op deze halve cirkel komen dan de uurlijntjes. De poolstijl is de as van deze halve cirkel en is a.h.v. een voetstuk correct opgesteld.



Deze zonnwijzer is ook te zien op voornoemde site

Willy Ory