

ZONNEWIJZERS

Hoofdstuk 14 Het Zonnewijzer-Kompas

Inhoud:

Het principe, foto's en de uitbreiding met een verticale zonnewijzer blz. 14.1

Het principe, foto's en de uitbreiding met een verticale zonnewijzer



Het principe van het zonnewijzer kompas is gebaseerd op het vergelijken van de aangegeven tijden op twee onafhankelijke soorten zonnewijzers. Dit zijn de Analemmatische Zonnewijzer (Hoofdstuk 12) en de Horizontale Zonnewijzer (hoofdstuk 2). In bijgaande foto's is de onderste zonnewijzer op de horizontale plaat de analemmatische zonnewijzer en de andere de horizontale zonnewijzer. Beide zonnewijzers zijn

met een 3D printer op één plaat gemaakt. De horizontale zonnewijzer heeft voor deze



geografische breedte een vaste schaduwgevende driehoek (verticaal: gnomon en evenwijdig aan de aardas: de stijl). Bij de analemmatische zonnewijzer is een schaduwgever gemaakt die afhankelijk van de datum kan schuiven. Dit zonnewijzer kompas is uitgebreid met een verticale zuid zonnewijzer. Deze zonnewijzer is 3D geprint van transparant materiaal zodat de (klok-)tijd op de achterzijde kan worden afgelezen. Door het kompas in een horizontaal vlak te draaien is te zien dat de twee

ZONNEWIJZERS

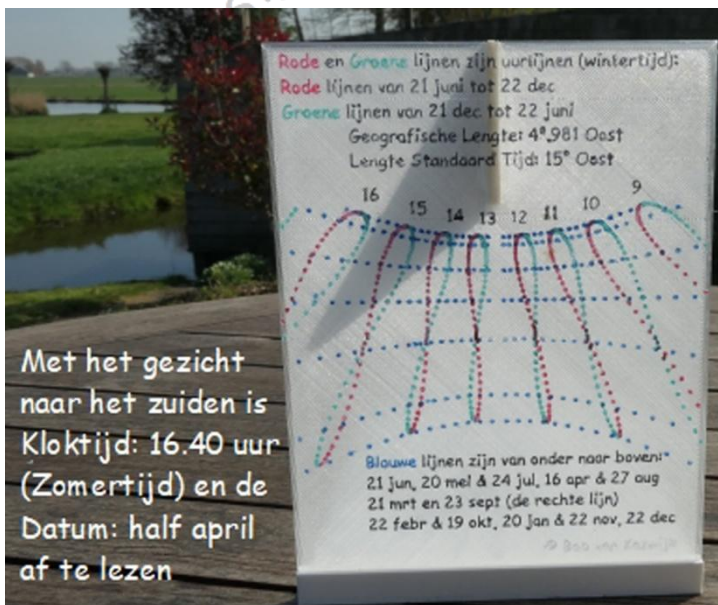
zonnewijzers verschillende tijden aangeven. Natuurlijk is het wel zo dat als beide



zonnewijzers in de (azimutale) richting van de zon staan, zij beide 12.00 uur aangeven en dit dan niet de Noord-Zuid richting hoeft te zijn. Als het kompas goed in Noord-Zuid richting gesteld is zoals in de foto hiernaast, dan kan de kloktijd op de verticale zuid zonnewijzer worden afgelezen.

Bedenk dat deze foto's genomen zijn op 5° Oosterlengte en half april tijdens zomertijd. Onze klok loopt dus, afgezien van de tijdvereffening, $15^\circ + 10^\circ = 25^\circ$ "verkeerd", dat wil zeggen dat de

klok $\frac{25}{15}$ * 1 uur ofwel 1 uur en 40 minuten voor loopt (zie Hoofdstuk 3). Half april is de

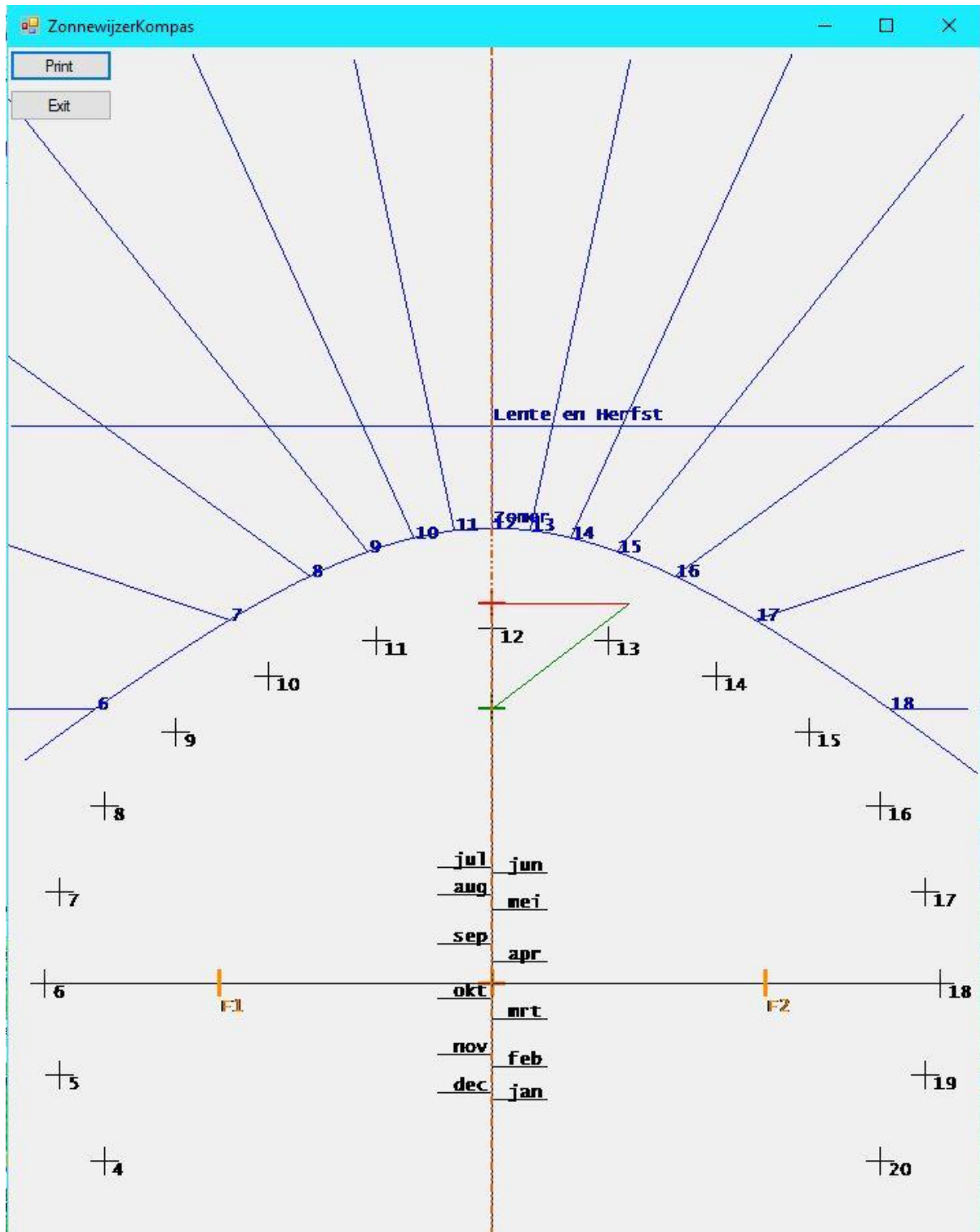


tijdvereffening vrijwel 0° zodat hier geen rekening meegenomen hoeft te worden.

Behalve op een 3D printer is het zonnewijzer-kompas ook op papier te printen na downloaden van:

<https://www.vankatwijk.nl/zonnewijzers> (zie daar Lees Mij). Op deze tekening is de stieldriehoek van de horizontale zonnewijzer "plat gelegd" met de rode gnomon en de groene stijl. Zie de afdruk op bladzijde 3.

ZONNEWIJZERS



<https://>