

# Bepaal hoe laat het is met je zonnewijzer.

De zonnewijzer geeft de lokale zonnetijd aan gecorrigeerd voor de gemiddelde lengtegraad in Nederland. Nederland ligt tussen ongeveer 3 (Sluis, Zeeland) en 7 (Winschoten, Groningen) graden oosterlengte, dus gemiddeld op de 5e oostelijke lengtegraad.

Onze klokken lopen gelijk met de Midden-Europese Tijd. Deze tijd is afgestemd op de zonnetijd van de 15e oostelijke lengtegraad. Dat betekent dat als onze klokken 12 uur aangeven, de zon daar recht in het zuiden staat. Nederland ligt 10 graden westelijk daarvan. De aarde draait met 15 graden per uur (dat is 4 minuten per graad), dus zal de zon in Nederland pas 40 minuten later in het zuiden staan. Om die reden geeft de zonnewijzer 12:40 aan op het moment dat de zon hier in Nederland recht in het zuiden staat.

Als je op een andere lengtegraad woont dan de 5e oostelijke lengtegraad, zal je een correctie moeten doen op de tijd die je zonnewijzer aangeeft.

Oosterlengte	Minuten
3°	+8
4°	+4
5°	0
6°	-4
7°	-8

Hoeveel dat is kun je zien in het tabelletje hiernaast.

Woon je in een plaats op bijvoorbeeld 6 graden oosterlengte dan zul je 4 minuten van de tijd van je zonnewijzer af moeten trekken om op de middelbare tijd uit te komen die onze klokken aangeven.

Dit is nog niet helemaal correct omdat er ook nog een variatie is waardoor de zon niet elke dag op precies hetzelfde tijdstip recht in het zuiden staat.

Dat komt doordat de aardas schuin staat (gele lijn) en de aarde in een licht excentrische baan (oranje lijn) rond de zon draait. Deze twee variaties tezamen leveren een afwijking op die tijdsvereffening heet (blauwe lijn). Kijk op de onderstaande grafiek om uit te vinden hoeveel minuten je nog extra bij je zonnewijzertijd moet optellen of er nog van moet aftrekken om uiteindelijk op de middelbare tijd uit te komen. Bijvoorbeeld op 16 juli zul je 6 minuten moeten optellen bij wat je zonnewijzer aangeeft, op 29 september zul je er 10 minuten van af moeten trekken.

En dan geldt er ook nog een aantal maanden per jaar de zomertijd waardoor je er nog een uur extra bij moet optellen.

Verskil tussen zonnetijd en middelbare tijd

