

Hoofdstuk 2 De Aardrevolutie

Handboek p40-45

Wat onderzoeken we?

- Hoe nemen we de aardrevolutie en de gevolgen ervan op aarde waar?
- Welk verband is er tussen de seizoenen, de klimaatgordels en de schuine stand van de aarde?

1. Schijnbare versus werkelijke beweging

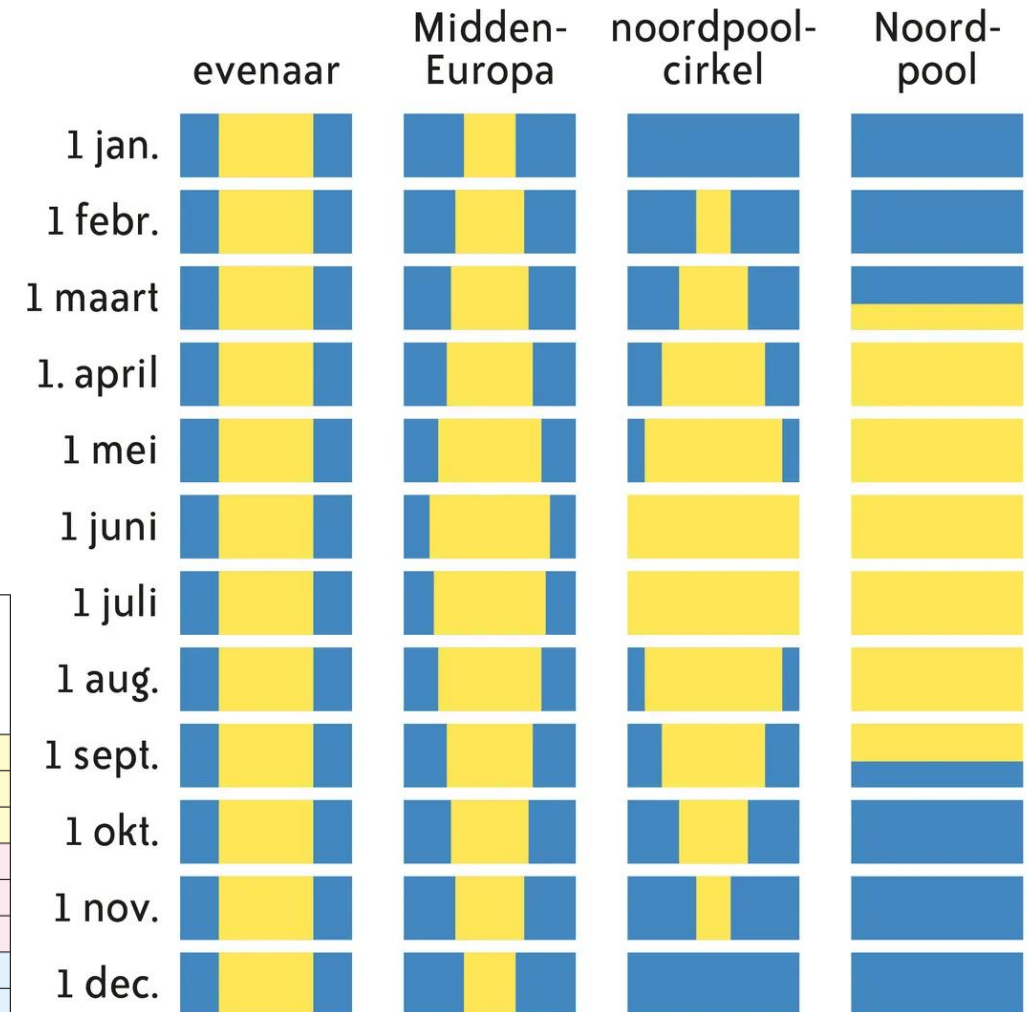
Schijnbare versus werkelijke beweging

- Verskil in **culminatiehoogte** afhankelijk van seizoen → uren daglicht verschillen op verschillende plekken door

- aardrevolutie** = omwenteling van aarde rond de zon.

- Schuine aardas**

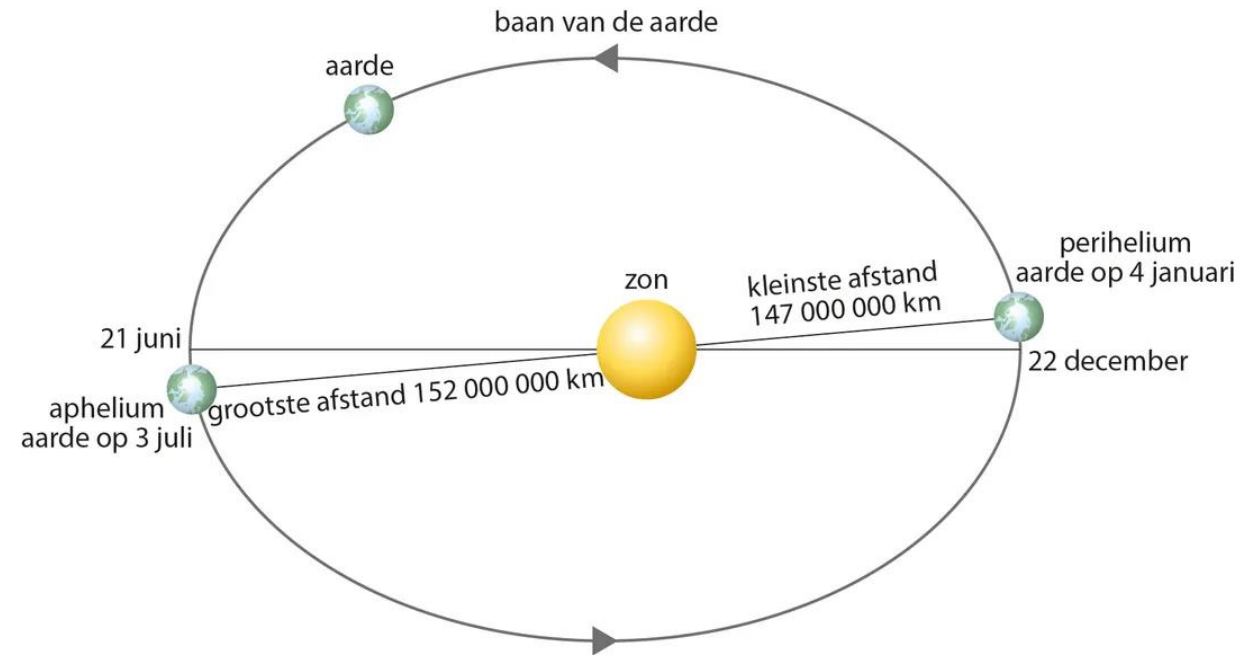
		CANBERRA 35° 17' S 149° 08' E afgerond 35° S	KISANGANI 0° 31' N 25° 12' E afgerond 0°	BRUSSEL 50° 51' N 4° 21' E afgerond 50° N	MURMANSK 68° 58' N 33° 04' E afgerond 69° N
21/06	CH	32°	67°	63°	44°
	zon op	07.12 u	06.17 u	05.29 u	24 uur dag
	zon onder	16.59 u	18.26 u	22.00 u	
20/03 23/09	CH	55°	90°	40°	21°
	zon op	07.07 u	06.23 u	06.45 u	06.43 u
	zon onder	19.15 u	18.30 u	18.57 u	19.09 u
22/12	CH	78°	67°	17°	-2°
	zon op	05.46 u	06.15 u	08.43 u	
	zon onder	20.18 u	18.21 u	16.40 u	24 uur nacht



2. De ellipsvormige baan van de aarde rond de zon

De ellipsvormige baan van de aarde rond de zon

- Baan rond de zon = ellipsvormig
- Denkbeeldig vlak dat afgebakend word door de aarbaan:
eclipticavlak
- Afstand bepaald niet de seizoenen
→ Januari dichtst bij de zon



3. De aardrevolutie bepaalt het kalenderjaar

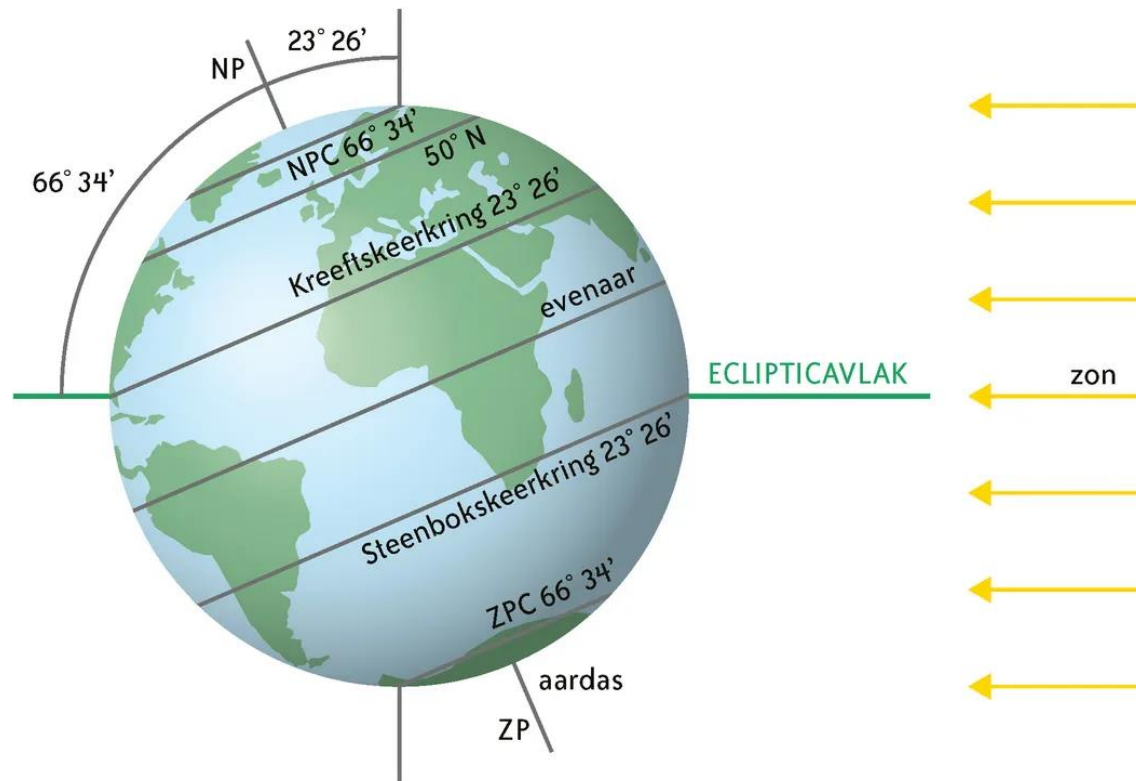
3. De aardrevolutie bepaalt het kalenderjaar

- Baan rond de zon duurt 365 dagen – 5 uur – 48 minuten en 46 seconden = **aards jaar**
- Praktisch 365 dagen = **kalenderjaar** → MAAR te kort
 - **Schrikkeljaren** met één extra dag om de 4 jaar → te grote compensatie → eeuwjaar, behalve deelbaar door 400, worden geen schrikkeljaar
- Vb. 2100 =
- Vb. 1994 =
- Vb. 2000 =

4. De schuine stand van de
aardas veroorzaakt de seizoenen



WAAROM IS
HET ZOMERS
LANGER LICHT?

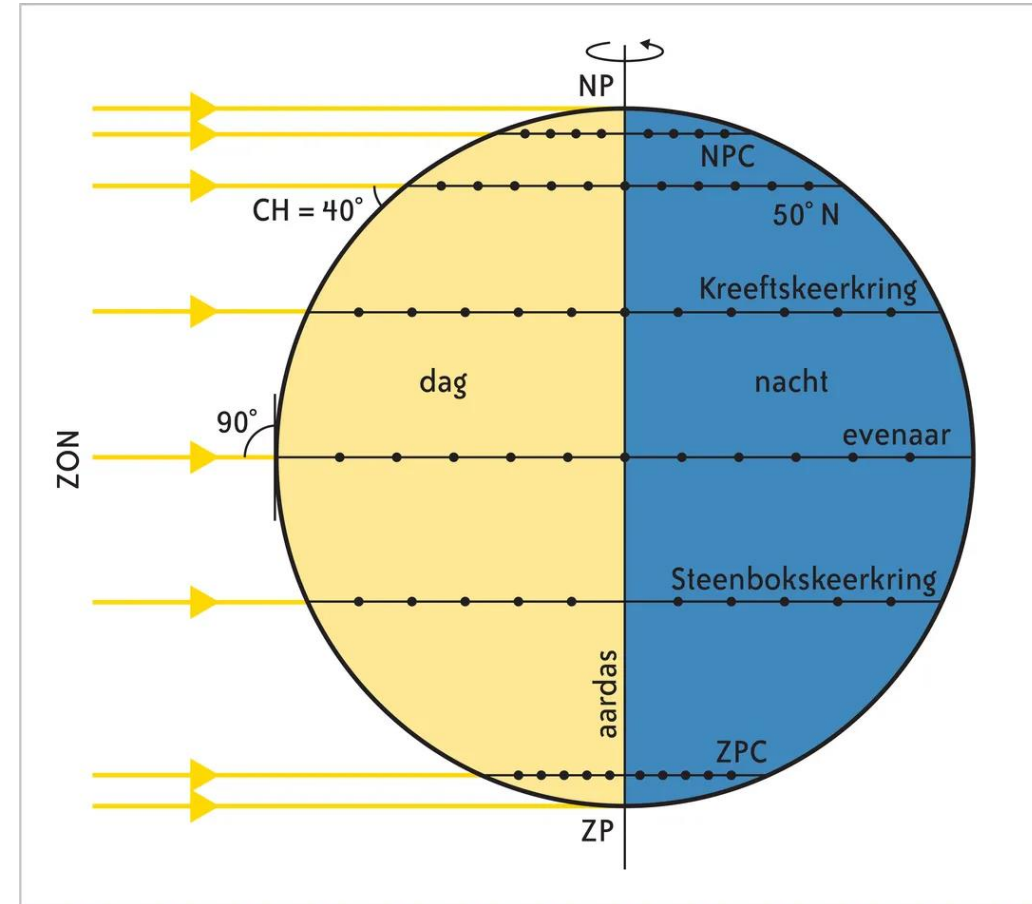


Hoek van aardas met lijn
loodrecht op Eclipticavlak =
 $23^\circ 26'$

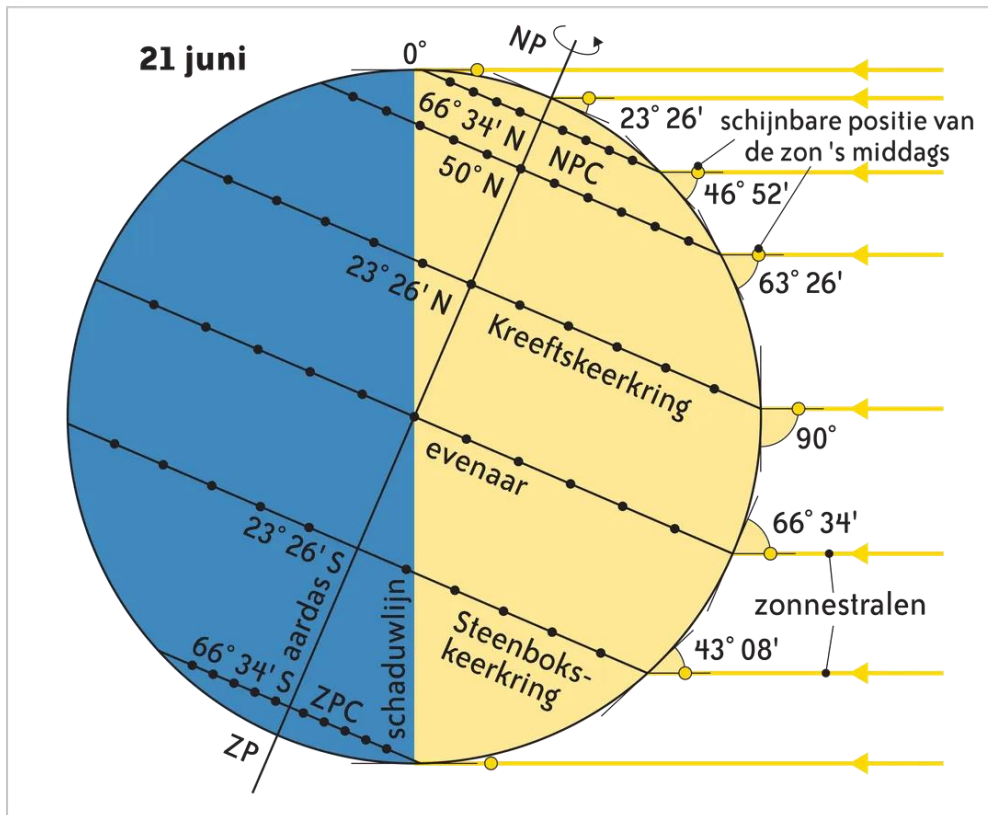
Noordpool en Zuidpool
hebben maar een half jaar
licht.

4.1. Lente en herfst equinox

- Dag en nacht duren 12uur op heel de wereld
- 23 september en 20 juni
- NH: lente-equinox op 20 maart en herfst-equinox op 23 september
- ZH: lente-equinox op 23 september en herfst-equinox op 20 maart.

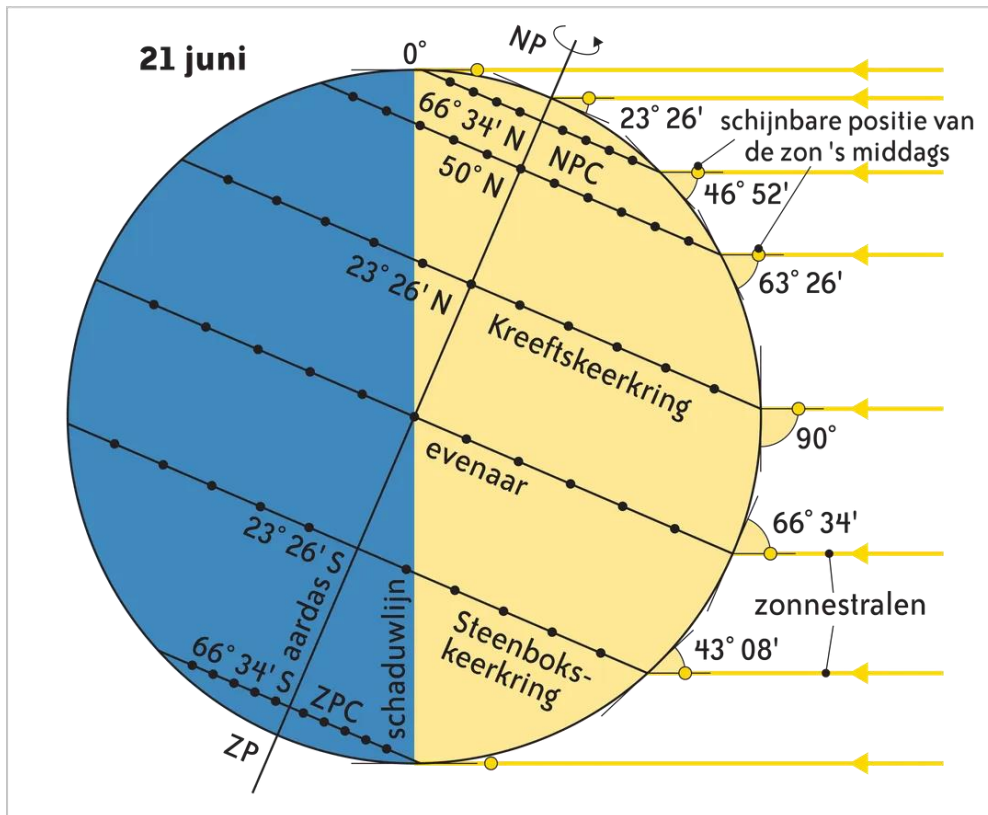


4.2 Zomerzonnewende op het noordelijk halfrond



- Zonnestrallen vallen loodrecht op kreeftskeerkring = kring waarop de zon keert en de dagen terug korter worden
- Zon gaat niet onder ten noorden van de noordpoolcirkel voor minstens 24u
- Dagen langer dan de nacht in NH
- Dagen korter dan de nacht in ZH

4.2 Winterzonnewende op het zuidelijk halfrond



- Zonnestralen vallen loodrecht op Steenbokskeerkring
- Zon gaat niet onder ten Zuiden van de Zuidpoolcirkel voor minstens 24u
- Dagen langer dan de nacht in ZH
- Dagen korter dan de nacht in NH

5. Culminatieverschillen bepalen de klimaatgordels op aarde

5. Culminatieverschillen bepalen de klimaatgordels op aarde

- Richting Zuidpool/Noordpool daling van CH → invloed op temperaturen → verdeling in **klimaatgordels**
- **Polaire klimaten:** van poolcirkels tot polen – lage temperaturen doorheen het jaar
- **Gematigde klimaten:** tussen keerkringen en poolcirkels – grote temperatuurverschillen tussen winter en zomer. Verschillende daglengtes
- **Tropische klimaten:** Van de keerkringen tot de evenaar – heel jaar door hoge temperaturen

