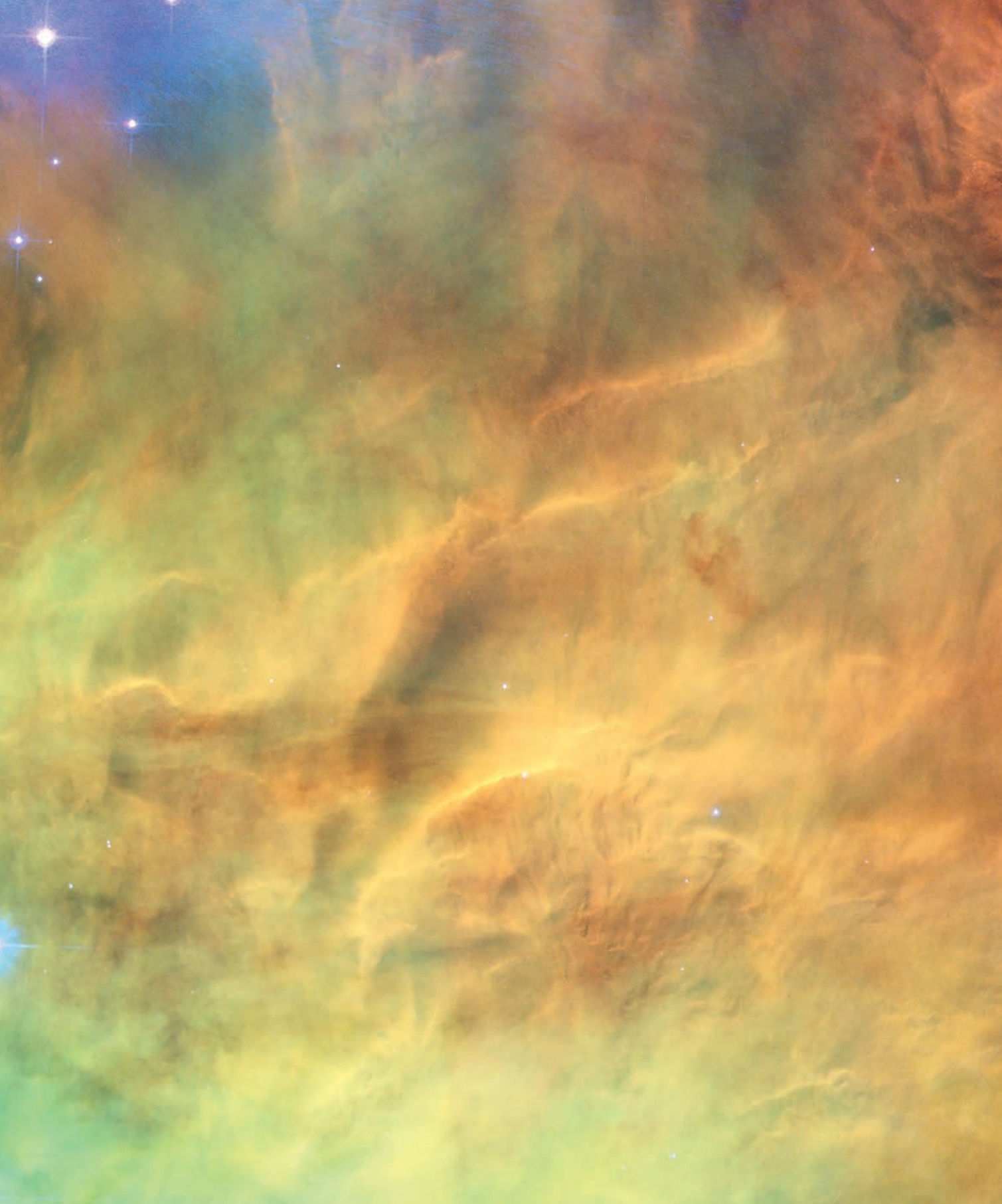


J A A R B O E K  
**S T E R R E N**  
**K U N D E**



# INHOUD

|                   |    |
|-------------------|----|
| INLEIDING         | 4  |
| UITGELICHT        | 6  |
| RUIMTEONDERZOEK   | 9  |
| MAANKALENDER      | 12 |
| JANUARI           | 14 |
| FEBRUARI          | 18 |
| MAART             | 22 |
| APRIL             | 26 |
| MEI               | 30 |
| JUNI              | 34 |
| FOTO VAN HET JAAR | 38 |
| JULI              | 40 |
| AUGUSTUS          | 44 |
| SEPTEMBER         | 48 |
| OKTOBER           | 52 |
| NOVEMBER          | 56 |
| DECEMBER          | 60 |
| MEER INFORMATIE   | 64 |

# INLEIDING

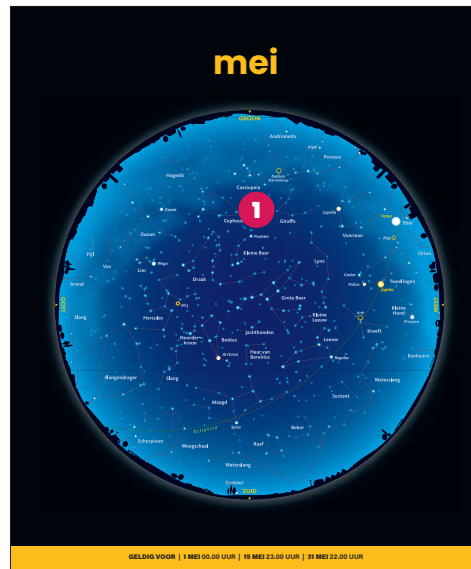
*Jaarboek sterrenkunde 2026* biedt toegankelijke informatie over verschijnselen die in 2026 aan de sterrenhemel te zien zijn. Het boek richt zich op een breed publiek: het bevat geen formules en ingewikkelde tabellen, en beschrijft alleen hemelverschijnselen die met het blote oog of hooguit met een verrekijker waargenomen kunnen worden.

De hoogtepunten van dit jaar – met name de zonsverduistering van 12 augustus, maar ook mooie samenstanden en opvallende meteoroorzwermen – worden wat uitvoeriger beschreven in het hoofdstuk 'Uitgelicht' (pag. 6).

Het hoofdstuk 'Ruimteonderzoek' (pag. 9) beschrijft de belangrijkste gebeurtenissen in het ruimteonderzoek in de periode zomer 2024 tot zomer 2025, en de belangrijkste projecten die op stapel staan voor de periode zomer 2025 tot eind 2026.

De Maankalender (pag. 12) toont de schijngestalten van de maan voor elke datum in 2026. Zwakke sterretjes, vallende sterren en de Melkweg zijn het best waarneembaar in de periode rond Nieuwe Maan, wanneer we vanaf de aarde tegen de onverlichte kant van de maan aankijken en er 's nachts dus weinig storend maanlicht is.

De kern van *Jaarboek sterrenkunde 2026* wordt gevormd door het jaaroverzicht, met steeds vier pagina's per maand. Het jaaroverzicht bevat de volgende vaste elementen.



- 1 Volle Maan (19:23 uur). 's Avonds rond 23.00 uur zie je de Volle Maan vrij laag in het noorden in het onopvallende Draaksterrenbeeld Weegschaal.
- 2 Na zonsopgang is Venus aan opvallende verschijning boven de westnoordwestelijke horizon. Aan het eind van de schemering, tegen 23.30 uur, moet links onder Venus ook de ster Aldibaran in het sterrenbeeld Sier zichtbaar zijn.
- 4 's Morgens vroeg is in het zuiden een samenstand zichtbaar van de maan en de ster Antares in de Schorpioen, op kleine afstand boven de maan. Belijkt het tweemaal tussen 03.15 uur, wanneer ze hun hoogste hemelpositie bereiken, en 04.30 uur, wanneer het begint te achterblijven.
- 5 In de ochtend van de meteoroorzwermen de Eta-Aquariden. De sterfjes die je hoog in de dampkring 'het verband' zijn afkomstig van de beroemde komeet Halley.
- 9 Laatste Kwartier (23.10 uur). Aan het begin van de ochtendschemering, tussen 05.00 en 05.30 uur, is de afnemende maan al zichtbaar aan de oostelijke hemel. Op enige afstand links onder de maan, laag boven de horizon, moet ook de planeet Saturnus te zien zijn, maar omdat het al licht begint te worden heb je mogelijk een vervolger nodig om de planeet naar te nemen. 's Avonds rond 22.30 uur zijn aan de westelijke hemel
- 13 Tijdens de ochtendschemering, tussen 05.00 en 05.30 uur, is de afnemende maan al zichtbaar aan de oostelijke hemel. Op enige afstand links onder de maan, laag boven de horizon, moet ook de planeet Saturnus te zien zijn, maar omdat het al licht begint te worden heb je mogelijk een vervolger nodig om de planeet naar te nemen. 's Avonds rond 22.30 uur zijn aan de westelijke hemel



- twee andere planeten te zien: Venus en Jupiter.
- 16 Nieuwe Maan (22.01 uur).
  - 18 Rond 22.30 uur, als het nog schemert, zie je in het westnoordwesten een fraaie samenstand van de enorme maanhalve en de heldere planeet Venus, links van de

| ZONNENALENDE |         |        |        |           |        |
|--------------|---------|--------|--------|-----------|--------|
| datum        | opkomst | opgang | afgang | ondergang | afgang |
| 1 mei        | 04.30   | 06.02  | 13.30  | 21.11     | 22.45  |
| 2 mei        | 04.17   | 05.53  | 13.30  | 21.13     | 22.57  |
| 3 mei        | 04.05   | 05.45  | 13.30  | 21.17     | 23.09  |
| 4 mei        | 03.53   | 05.37  | 13.30  | 21.20     | 23.21  |
| 5 mei        | 03.42   | 05.30  | 13.30  | 21.43     | 23.33  |
| 6 mei        | 03.32   | 05.27  | 13.37  | 21.48     | 23.44  |

maan. Hoger aan de hemel, op grote afstand links boven Venus, is ook Jupiter zichtbaar.

19 's De wassende maan wordt vanavond gefluoreerd door twee planeten: Venus staat rechts onder de maan, Jupiter op ongeveer dezelfde afstand links boven de maan. Belijkt de groeping rond 23.00 uur, aan de westnoordwestelijke hemel.

20 Laat op de avond is in het westnoordwesten een mooie samenstand zichtbaar van de maan en de reuzenplaneet Jupiter, rechts onder de maan. Rond 23.30 uur, als het wat donker is, zie je rechts boven de maan ook de sterren Castor en Pollux in het sterrenbeeld Tweelingen.

22 Wijde samenstand van de wassende maan en de ster Regulus in het Dierenviersterrenbeeld.

23 's Eerste Kwartier (13.10 uur). 's Avonds laat, tegen middernacht, staat de half verlichte maan hoog in het westnoordwesten. De heldere ster op gemiddelde afstand rechts van de maan is Regulus, de hoofdstaar van het sterrenbeeld Leeuw.

26 Wijde samenstand van de maan en de ster Spica in het sterrenbeeld Maagd, op gemiddelde afstand links van de maan. Tegen middernacht staan de twee hemellichamen vrij hoog in het zuidwestelijke horizon.

27 Spica, de hoofdstaar in het Dierenviersterrenbeeld Maagd, staat vanavond laag op enige afstand rechts boven de maan. Belijkt de samenstand tegen middernacht, vrij hoog boven de zuidwestelijke horizon.

30 Samenstand van de bijna vol verlichte maan en de ster Antares in de Schorpioen, op enige afstand links van de maan. Hij tegen middernacht, vrij laag in het zuidwesten.

31 Volle Maan (01.45 uur). Tegen middernacht staat de maan laag aan de zuidwestelijke hemel op gemiddelde afstand rechts boven de maan. Zie je de ster Antares in het sterrenbeeld Schorpioen. Op 1 mei was het ook Volle Maan: de tweede Volle Maan in één kalendermaand wordt wel een 'blauwe maan' genoemd.

5 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

7 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

3 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

4 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

6 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

7 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

8 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

9 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

10 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

11 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

12 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

13 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

14 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

15 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

16 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

17 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

18 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

19 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

20 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

21 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

22 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

23 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

24 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

25 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

26 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

27 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

28 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

29 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

30 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

31 Het is een opvallende verschijning van de westnoordwestelijke weerhemel.

- 1 Een ronde sterrenkaart, getekend voor halverwege de maand om 22.00 uur (of 23.00 uur zomertijd). De buitenrand van de kaart stelt de horizon voor; het centrum is het zenit (het punt recht boven je hoofd). De tabel (zie hieronder) vertelt je welke kaart er gebruikt kan worden voor andere tijdstippen. Planeetposities zijn ingetekend voor de 15e van de maand.
- 2 Een zonkalender, met de tijdstippen van opkomst, doorgang door het zuiden en ondergang van de zon, en van begin en einde van de (nautische) schemering (zie *Handboek sterrenkunde*, pag. 51).
- 3 Informatie over de zichtbaarheid van de planeten Mercurius, Venus, Mars, Jupiter en Saturnus.
- 4 Een overzicht van hemelverschijnselen.
- 5 Sterrenkaartjes van geselecteerde hemelverschijnselen.
- 6 Een foto (of tekening) van een object of verschijnsel aan de sterrenhemel, gemaakt door een Nederlandse of Vlaamse amateursterrenkundige.

### Tijdrekening

Let erop dat alle tijdstippen in *Jaarboek sterrenkunde 2026* worden opgegeven in 'kloktijd': Midden-Europese Tijd (MET) in de periode tot en met zaterdag 28 maart en vanaf zondag 25 oktober, en Midden-Europese Zomertijd (MEZT) in de periode van zondag 29 maart tot en met zaterdag 24 oktober. Tijdstippen voor de opkomst en ondergang van de zon gelden strikt genomen voor Utrecht; voor andere plaatsen in Nederland en België kan er sprake zijn van een verschil van enkele minuten.

- 7 Een recente professionele astronomische opname, meestal gemaakt door een grote telescoop op aarde of in de ruimte, of door een ruimtesonde bij of op een andere planeet. (Op pag. 38 en 39 van het boek wordt één uitzonderlijk mooie professionele opname op groot formaat gepresenteerd als 'Foto van het jaar'.)

Op pag. 64 ten slotte wordt meer informatie geboden voor wie zich verder wil verdiepen in de onderwerpen die in *Jaarboek sterrenkunde 2026* aan bod komen.

Ik wens je veel lees- en kijkplezier met *Jaarboek sterrenkunde 2026*, en vooral veel heldere nachten!

**Govert Schilling**

|       | JAN | FEB | MRT | APR | MEI | JUN | JUL | AUG | SEP | OKT | NOV | DEC |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 18:00 | NOV |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19:00 | DEC |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20:00 |     | JAN |     | MRT |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21:00 |     | FEB |     | APR |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 22:00 |     |     |     |     | MEI |     |     |     |     |     |     |     |
| 23:00 |     |     |     |     |     | JUN |     |     |     |     |     |     |
| 00:00 |     |     |     |     |     |     | JUL |     |     |     |     |     |
| 01:00 |     |     |     |     |     |     |     | AUG |     |     |     |     |
| 02:00 |     |     |     |     |     |     |     |     | SEP |     |     |     |
| 03:00 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | OKT |     |     |
| 04:00 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | NOV |     |
| 05:00 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | FEB |
| 06:00 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | MRT |
| 07:00 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | APR |

### WELKE KAART

Op het snijpunt van datum en tijdstip kun je zien welke ronde sterrenkaart je op dat moment moet gebruiken.



**GOLFWOLKJES** Lichtende nachtwolken, gefotografeerd door Robert Wielinga in juni 2025. Dit bijzondere verschijnsel is in de zomermaanden regelmatig zichtbaar.

# UITGELICHT

In 2026 gebeurt er van alles aan de nachtelijke hemel. Maar het absolute sterrenkundige hoogtepunt van dit jaar moet juist overdag bekeken worden: de zonsverduistering van 12 augustus. In Nederland gaat het om een grote gedeeltelijke eclips, maar in Noord-Spanje is de verduistering totaal. Ook de (gedeeltelijke) maansverduistering van 28 augustus is iets om naar uit te kijken. De planeet Venus is van maart tot en met augustus zichtbaar als opvallende 'avondster', en verschijnt aan het eind van het jaar aan de ochtendhemel. Mars is vanaf juni een steeds opvallender verschijning in de tweede helft van de nacht. Jupiter is juist 's avonds te zien, in de eerste helft van het jaar, maar maakt vanaf september weer zijn opwachting aan de ochtendhemel. Saturnus ten slotte kan het best in het najaar en de winter bekeken worden. Op deze pagina's vind je meer achtergrondinformatie over de belangrijkste astronomische hoogtepunten van 2026.

## PLANETEN

De planeten Mercurius, Venus, Mars, Jupiter en Saturnus zijn met het blote oog zichtbaar als heldere 'sterren', en zijn dan ook al sinds de Oudheid bekend.

Om de kleine binnenste planeet **Mercurius** te zien, moet je meestal wel wat moeite doen: hij is slechts af en toe met het blote oog waarneembaar, tijdens de ochtend- of avondschemering, en dan ook nog laag boven de horizon. Dit jaar lukt

dat het best in de tweede helft van februari en in het midden van de maand juni, in beide gevallen kort na zonsondergang.

**Venus** is na de zon en de maan het helderste object aan de sterrenhemel. De planeet is van maart tot en met augustus zichtbaar als een opvallende 'avondster', hoewel hij niet extreem hoog aan de hemel staat en vooral aan het begin van de avond goed zichtbaar is. Daarna beweegt de planeet min of meer tussen de zon en de aarde door, maar in november en december verschijnt hij weer aan de ochtendhemel.

**Mars** is de eerste helft van het jaar niet te zien. In juni komt hij kort voor de zon op; daarna neemt de zichtbaarheid steeds verder toe, maar ook de rest van het jaar is de rode planeet alleen in de tweede helft van de nacht te zien, terwijl hij door de Dierenriemsterrenbeelden Stier, Tweelingen, Kreeft en Leeuw beweegt.

De reuzenplaneet **Jupiter** staat op 10 januari in oppositie met de zon en is aan het begin van het jaar dan ook de gehele nacht een opvallende verschijning, in het wintersterrenbeeld Tweelingen. Tot en met juni blijft hij zichtbaar aan de avondhemel; van september tot het eind van het jaar zie je Jupiter juist in de tweede helft van de nacht.

**Saturnus** is de eerste twee maanden van het jaar nog kort na zonsondergang te zien. In de zomer verschijnt de

**SAMENSTAND** Venus bij het Zevengesternte, vastgelegd door Huub Eggen in april 2020. Ook op 23 april van dit jaar staat de planeet vlak bij de open sterrenhoop.



geringde planeet weer aan de ochtendhemel, en in oktober kun je hem alweer de gehele nacht waarnemen, in het grensgebied van de sterrenbeelden Vissen en Walvis. Op 4 oktober staat Saturnus in oppositie met de zon.

### SAMENSTANDEN EN BEDEKKINGEN

De planeten in het zonnestelsel beschrijven allemaal hun eigen baan om de zon, met verschillende snelheden. Die planeetbanen liggen min of meer in hetzelfde platte vlak, en gezien vanaf de aarde kun je dan ook af en toe twee planeten heel dicht bij elkaar aan de hemel zien staan, ook al staat de ene in werkelijkheid veel verder weg dan de andere.

Op 8 maart 2026 vindt bijvoorbeeld een nauwe samenstand plaats van Venus en Saturnus. Dat gebeurt echter tijdens de schemering, dus je hebt een verrekijker nodig om het verschijnsel te zien. Op 9 juni staan Venus en Jupiter heel dicht bij elkaar aan de avondhemel; een week later krijgen ze ook nog gezelschap van Mercurius en de maan. Tot slot is er vroeg in de ochtend van 16 november een fraaie nauwe samenstand zichtbaar van Jupiter en Mars.

Samenstanden van de maan met een planeet (of met een heldere ster) zijn veel minder zeldzaam. Tijdens zijn maandelijks beweging rond de aarde passeert de maan regelmatig een van de vijf met het blote oog zichtbare planeten op kleine schijnbare afstand, zoals Venus op 17 juni en 7 november, Mars op 5 oktober, en Jupiter op 30 november. Al die samenstanden vind je ook terug in *Jaarboek sterrenkunde 2026*; ze zijn niet alleen mooi om naar te kijken, maar ze vormen ook een handig hulpmiddel om de planeten met zekerheid te identificeren.

Heel af en toe schuift de maan zelfs voor een planeet of een ster langs. Dit jaar zijn er twee van zulke bedekkingen: op 29 maart verdwijnt de ster Regulus in het sterrenbeeld

Leeuw achter de maan, en op 14 september schuift de maan voor de heldere planeet Venus langs. Dat laatste verschijnsel vindt overigens midden op de dag plaats, en is daardoor alleen met een verrekijker of kleine telescoop waarneembaar.

### METEOREN

Meteoren zijn korte lichtflitsen aan de sterrenhemel die ontstaan wanneer een klein stofkorreltje uit de ruimte de aardse dampkring binnendringt. Een paar keer per jaar is er sprake van een meteorenzwerm; onder ideale omstandigheden zijn dan tientallen vallende sterren per uur zichtbaar. De meteoren in zo'n zwerm lijken afkomstig te zijn uit één punt aan de sterrenhemel; de zwerm wordt genoemd naar het sterrenbeeld waarin dat vluchtpunt (de radiant) zich bevindt. Als een meteorenzwerm rond Nieuwe Maan plaatsvindt, zijn (vanaf een donkere locatie) ook de zwakkere 'vallende sterren' zichtbaar. In 2026 zijn vooral de Lyriden (22 april), de Perseïden (12 augustus), de Draconiden (9 oktober), de Leoniden (17 november) en de Geminiden (14 december) goed waarneembaar.

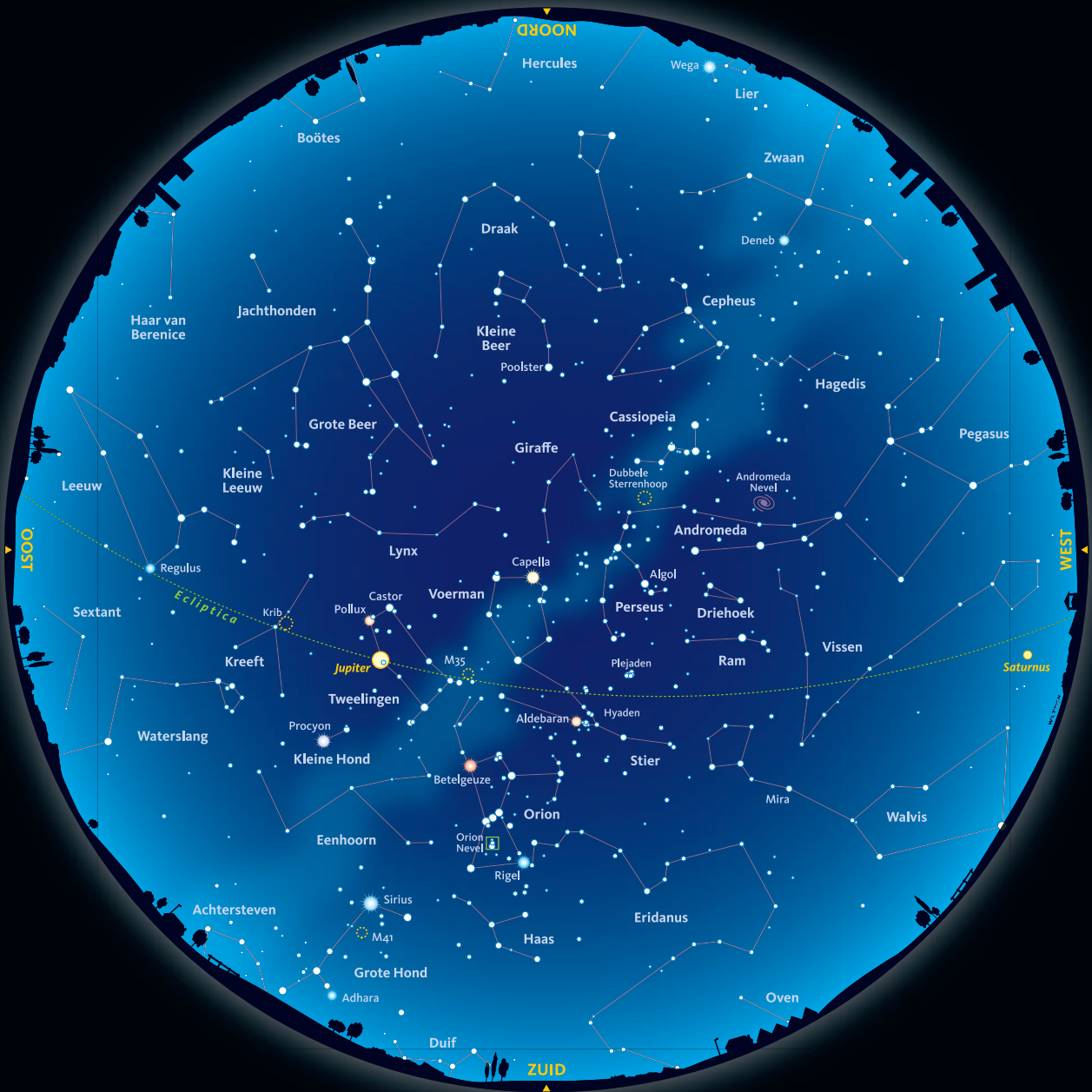
### MAANSVERDUISTERINGEN

Als de Volle Maan door de schaduw van de aarde beweegt, is er sprake van een maansverduistering. In 2026 gebeurt dat twee keer. De maansverduistering van 3 maart is totaal, maar is helaas alleen waarneembaar in Oost-Azië, Australië en Noord- en Zuid-Amerika. Tijdens de eclips staat de maan voor waarnemers in Europa onder de horizon.



**MAGISCH VERSCHIJNSEL** Tijdens een totale zonsverduistering is de corona zichtbaar als een zilverwitte stralenkrans. Robert Wielinga maakte deze foto in 2006 in Turkije.

# januari



**GELDIG VOOR | 1 JANUARI 23.00 UUR | 15 JANUARI 22.00 UUR | 31 JANUARI 21.00 UUR**

**3 ZA** Volle Maan (11.02 uur). De heldere 'ster' die je op kleine afstand rechts onder de vol verlichte maan ziet, is de reuzenplaneet Jupiter. De fraaie samenstand is de gehele nacht zichtbaar, in het sterrenbeeld Tweelingen. Verder bevindt de aarde zich vandaag om 18.15 uur in het perihelium, het punt in de baan waar de afstand tot de zon het kleinst is: 147,1 miljoen kilometer (1,7% kleiner dan gemiddeld).

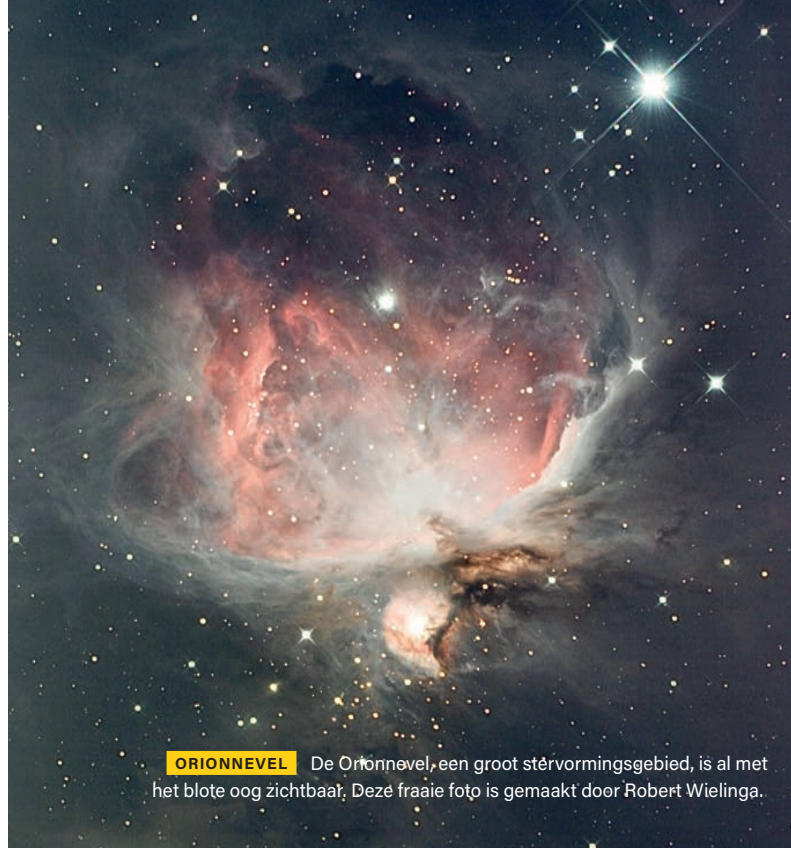
**4 ZO** Maximum van de Boötiden, een meteorenzwerm met het vluchtpunt in het sterrenbeeld Boötes. De waarnemingsomstandigheden zijn helaas ongunstig: door het vele maanlicht zijn alleen de helderste 'vallende sterren' zichtbaar.

**6 DI** Op kleine afstand rechts boven de maan staat de ster Regulus in het sterrenbeeld Leeuw. Bekijk de samenstand vanaf 22.30 uur, aan de oostelijke hemel.

**10 ZA** Laatste Kwartier (16.48 uur). 's Morgens rond 06.30 uur zie je de half verlichte maan vrij hoog in het zuiden staan, met links ervan de ster Spica in het sterrenbeeld Maagd. Vandaag staat de planeet Jupiter bovendien in oppositie. Dat betekent dat hij zich aan de hemel tegenover de zon bevindt, en dus de gehele nacht zichtbaar is, als een zeer heldere 'ster' in het sterrenbeeld Tweelingen.

**11 ZO** Samenstand van de maan en de ster Spica in het Dierenriemsterrenbeeld Maagd, op vrij kleine afstand rechts boven de maan. Rond 06.30 uur staan de twee hemellichamen aan de zuidelijke hemel.

**14 WO** Aan het begin van de ochtendchemering, rond 07.15 uur,



**ORIONNEVEL** De Orionnevel, een groot stervormingsgebied, is al met het blote oog zichtbaar. Deze fraaie foto is gemaakt door Robert Wielinga.

zie je de afnemende maan laag in het zuidzuidoosten, met links ervan de oranje ster Antares in het sterrenbeeld Schorpioen.

**15 DO** Rond 08.00 uur, als het al volop schemert, is laag boven de zuidzuidoostelijke horizon een fraaie maansikkel zichtbaar. Rechts boven de maan staat de ster Antares in de Schorpioen, maar tijdens de schemering zul je een verrekijker nodig hebben om die te zien.

**18 ZO** Nieuwe Maan (20.52 uur).

**20 DI** Rond 17.30 uur, kort na zonsondergang, moet laag boven zuidwestelijke horizon een smalle maansikkel zichtbaar zijn.

**22 DO** In de eerste helft van de avond, vanaf 18.30 uur, is aan zuidwestelijke hemel een wijde samenstand zichtbaar van de wassende maan en de planeet Saturnus, op geruime

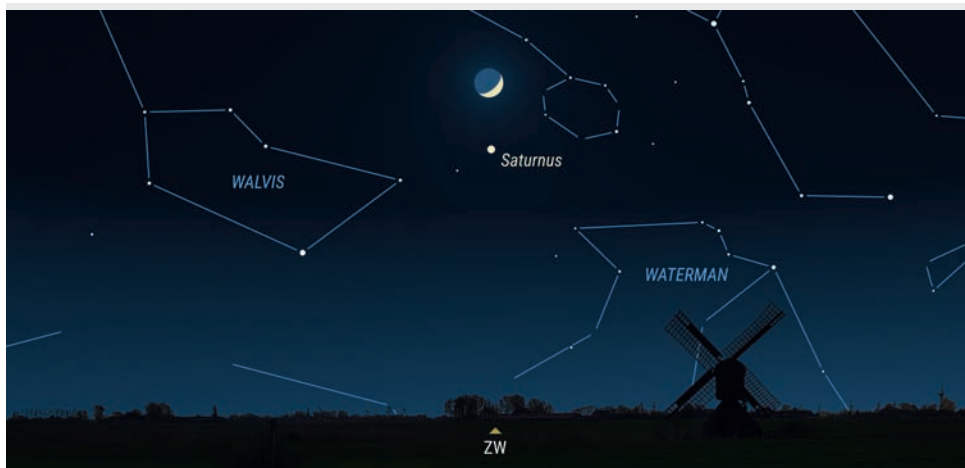
#### ZONKALENDER

| datum      | begin schemering | zon op | zon in zuiden | zon onder | einde schemering |
|------------|------------------|--------|---------------|-----------|------------------|
| 5 januari  | 07.23            | 08.47  | 12.45         | 16.43     | 18.07            |
| 10 januari | 07.22            | 08.45  | 12.47         | 16.50     | 18.13            |
| 15 januari | 07.18            | 08.41  | 12.49         | 16.57     | 18.19            |
| 20 januari | 07.16            | 08.36  | 12.50         | 17.05     | 18.26            |
| 25 januari | 07.11            | 08.30  | 12.52         | 17.14     | 18.34            |
| 30 januari | 07.05            | 08.23  | 12.53         | 17.23     | 18.42            |



**6 JANUARI**  
**22.30 UUR**

Vrij laag in het oosten zie je een samenstand van de afnemende maan en de ster Regulus in de Leeuw.



**23 JANUARI**  
**19.00 UUR**

De planeet Saturnus staat pal onder de maan, in het sterrenbeeld Vissen.



**31 JANUARI**  
**19.00 UUR**

Fraaie groepering van de vrijwel vol verlichte maan, de planeet Jupiter, en de sterren Castor en Pollux.



**MERCURIUS** Niet zichtbaar



**VENUS** Niet zichtbaar