



Datum: 20-03-2026

VIDEOLESSEN

Afleiding van de planeetbaan uit Newton's gravitatiewet
[Planeetbanen](#)***

Hoe reken je met Astronomische getallen
[Machten van tien](#)*

[Eratosthenes](#)* en de omtrek van de Aarde

[Io en de lichtsnelheid](#)*

[Sirius B een witte dwergster](#)*

Moelijkheidsgraad van * tot ****

[Studiemap Sterrenkunde](#)

[Twin Paradox](#)

[Tweeling paradox](#)

Weer- en Sterrenkundige Kring Zaanstreek Aangesloten bij de KNVWS

voorzitter a.i. F. Rupert
Secretaris J. de Jong - Wezenland 189 -1531 LJ Wormer - tel. 075-6427600
Penningmeester J de Jong - bankrekening WSKZ NL79 INGB 0000 448193
E-mailadres jandejongwormer@kpnmail.nl
Bestuurslid: vacant

ARCHIEF

- [2011-2012](#)
- [2012-2013](#)
- [2013-2014](#)
- [2014-2015](#)
- [2015-2016](#)
- [2016-2017](#)
- [2017-2018](#)
- [2018-2019](#)
- [2019-2020](#)
- [2021-2022](#)
- [2022-2023](#)
- [2023-2024](#)
- [2024-2025](#)

De Weer- en Sterrenkundige Kring Zaanstreek is sinds 1967 een zelfstandige vereniging en is aangesloten bij de Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Weer- en Sterrenkunde. Acht maal per jaar wordt een lezingavond gehouden in de publiekssterrenwacht Vesta, Zuidende 197 te Oostzaan. Op deze avonden stellen beroepsastronomen, werkenden en andere wetenschappers de leden op de hoogte van de laatste wetenschappelijke inzichten.

Voor het volgen van de lezingen is geen kennis van de wiskunde vereist. Wel wordt voor het kunnen volgen van de voordrachten een basiskennis astronomie of werkunde gevraagd. Bij Vesta kunt u een basiscursus sterrenkunde volgen.

De contributie bedraagt 35,00 euro per jaar. Studenten en juniorleden 25,00 euro.

Er is een [toegangsregeling](#)

VRIJETIJDGIDS VOOR GEPENSIONEERDEN

De link naar de vrijetijdgids vindt u [hier](#)

Lezingen seizoen 2025-2026. De aanvangstijd is 19.45 uur Let op! Datums kunnen wijzigen.

25 september 2025

Prof. dr. Willem van Holten

Kosmologie

Ons heelal ontstond bijna 14 miljard jaar geleden uit een ongekend hete en dichte opeenhoping van materie, in de vorm van losse elementaire deeltjes. Ons begrip van het grootste object dat we kunnen waarnemen: het universum, begint daarom met ons begrip van het allerkleinste: elementaire deeltjes en hun interacties. In zijn verhaal zal de spreker proberen uit te leggen hoe we het verband tussen het allergegrootste en het allerkleinste op het spoor kunnen komen.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

23 oktober 2025

Peter Paul Hattinga Verschure

Licht over het hoofd gezien: Optische verschijnselen in Nederland

De fata morgana, het morgenrood, de regenboog: daar hebben we allemaal wel eens van gehoord. Maar wie kent de ring van Bishop, de bogen van Lowitz, de onderzon of de groene flits? Zo verschillend als ze zijn hebben al die fenomenen één ding gemeen: het zijn hemelverschijnselen die ontstaan door het spel van licht met atmosferische deeltjes. Daarom noemen we ze 'optische verschijnselen'.

In deze boeiende en kleurrijke presentatie maakt u aan de hand van prachtige plaatjes en enkele eenvoudige proefjes kennis met de rijke wereld van optische verschijnselen en hoe u die kunt waarnemen.

De spreker Peter Paul Hattinga Verschure heeft zich sinds zijn jongensjaren beziggehouden met het observeren van optische verschijnselen. Hij was in 1972 oprichter van een centraal meld- en verzamelpunt van waarnemingen van optische verschijnselen zoals regenbogen, halo's en het noorderlicht en trad daarmee in de voetsporen van het KNMI. Er verschenen veel publicaties van zijn hand in onder meer Zenit en het voormalige Hemel en Dampkring en ook in buitenlandse tijdschriften. Hij is de auteur van het naslagwerk Optische verschijnselen in Nederland dat onlangs bij Noordboek is verschenen. Het boek is na de presentatie te koop. De prijs bedraagt € 39,90.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

20 november 2025

Drs. Robert de Jong

De evolutie van de Quasars

Het heelal is vooral leeg. Te midden van die leegtes bestaat er hier en daar een sterrenneiland. Dat zijn plaatsen in het heelal waar miljoenen tot miljarden sterren bij elkaar aanwezig zijn. Dat zijn de sterrenstelsels. Het mooiste voorbeeld hiervan is de Andromedanevel (M31), maar ook onze eigen Melkweg. Daar 'wonen' we zelf in. De sterrenstelsels zijn ooit begonnen als Quasars. Die worden gezien als de eerste sterrenstelsels in wording: 'baby-sterrenstelsels'. Ze staan veelal extreem ver weg van de Aarde, en zijn rond de duizend keer zo helder als een gewoon sterrenstelsel. Geen één hemelobject geeft zoveel licht dan een Quasar. Wat is de oorzaak dat een Quasar zoveel licht geeft? Wat kunnen we leren van het nog jonge heelal? Kun je een Quasar met een amateurtelescoop zien?

Aan het einde van de voordracht ben je hierbij uitgenodigd om mee te doen met de quiz die je met je mobiele telefoon kunt beantwoorden.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

22 januari 2026

Prof. dr. Ralph Wijers

Hoe weten we zo zeker dat er een Oerknal was?

"We hebben een 'standaardmodel' voor het ontstaan en de evolutie van ons Heelal. Zoals bekend is volgens dat model het Heelal ongeveer 13.8 miljard jaar geleden begonnen in een hete en dichte toestand en vanaf toen uitgedijd en geëvolueerd tot ons huidige Heelal. Maar hoe weten we dat eigenlijk? Omdat kosmologie raakt aan onze opvattingen over het hoe en waarom van alles, inclusief filosofie, roept die vraag altijd veel discussie op. In deze lezing vat ik de evolutie van het Heelal samen en bespreek ik de metingen waaruit wetenschappers concluderen dat die inderdaad zo gegaan is. Ik bespreek ook de grenzen van onze huidige kennis en welke vragen de sterrenkunde in de toekomst nog wel en niet zal kunnen beantwoorden over het ontstaan van het Heelal?" (Ralph Wijers)

Er zijn geen plaatsen meer vrij om te reserveren.

26 februari 2026

Drs. Wim van Driel

Het mysterie van de donkere materie

Het zendt geen straling uit, er is veel meer donkere materie in het heelal, en we weten nog steeds niet wat het is. Kortom, een Mysterie. We gaan kijken hoe het idee van "donkere materie" ontstaan is, hoe we kunnen meten hoeveel er van is, en waar het gevonden wordt. We kijken ook naar wat het zou kunnen zijn, en wat niet: zwermen van zwarte gaten, esotherische deeltjes, of ...? En of we misschien de wetten van de zwaartekracht kunnen aanpassen zodat we de donkere materie kunnen laten "verdwijnen". Veertig jaar geleden gaf de spreker al lezingen over dit onderwerp en, nu weer terug in Nederland, laat hij zijn licht opnieuw schijnen over deze duistere zaken.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

Er zijn geen plaatsen meer vrij om te reserveren

26 maart 2026

Prof. dr. J.G.L.M. Lamers

Melkwegstelsels: de bouwstenen van het heelal

Melkwegstelsels (sterrenstelsels) zijn verzamelingen van vele miljoenen tot miljarden sterren met ijle gas- en stofwolven ertussen. Alleen de ruimte tussen sterrenstelsels is bijna helemaal leeg. Het sterrenstelsel waarin wij zelf en onze Zon huizen is de Melkweg. Melkwegstelsels komen voor in allerlei maten en soorten: prachtige spiraalstelsels, elliptische stelsels met de vorm van een rugbybal en kleine onregelmatige stelsels. Die laatste zijn zelfs in de meerderheid!

Ver weg, dus in het verre verleden, vinden we alleen kleine onregelmatige stelsels. Zijn dat de bouwstenen van de latere grote stelsels zoals het onze? De laatste jaren zijn er spectaculaire opnamen gemaakt van botsende stelsels. Wat gebeurt er dan? Kan dat de spiraal-stelsels verklaren?

We weten dat de eerste sterrenstelsels relatief snel na de Oerknal, in minder dan een miljard jaar, gevormd zijn. Modellen van het jonge heelal hebben grote moeite om dit proces te verklaren. Want hoe kon materie zich concentreren in een fase waarin de ruimte snel expandeerde?

Deze en andere vragen komen aan bod in deze lezing, waarin niet alleen veel prachtige opnamen van de Hubble en de Webb ruimte telescopen worden vertoond, maar ook bijzondere animaties van botsende stelsels, met een duidelijke uitleg.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

Er kunnen geen plaatsen meer gereserveerd worden.

23 april 2026

Dr. Wim Walk

De dans van het Niets

In *De Dans van het Niets* neemt Dr. Wim Walk je mee op een reis door de structuur van het universum: van het grootste kosmische web tot de kleinste kwantumfluctuaties. Ontdek hoe lege ruimte en velden samen alles vormen wat we waarnemen, en waarom het universum, ondanks zijn gigantische omvang, vooral uit... niets bestaat.

Deze en andere vragen komen aan bod in deze lezing, waarin niet alleen veel prachtige opnamen van de Hubble en de Webb ruimte telescopen worden vertoond, maar ook bijzondere animaties van botsende stelsels, met een duidelijke uitleg.

U heeft als belangstellende op deze avond vrij toegang. De avond begint om 19.45 uur. Het aantal zitplaatsen is beperkt, daarom is reserveren (jandejongwormer@kpnmail.nl) aan te raden. Er is een toegangsregeling die u kunt lezen op deze website.

Er zijn nog 7 plaatsen te reserveren

21 mei 2026

Eduard Mol MSC.

21 cm radiostraling van Andromeda

Sinds de jaren '50 doen beroepsastronomen aan radiosterrenkunde. Het voordeel van radioastronomie is dat de radiostraling dag en nacht kan worden ontvangen en zich niets aantrekt van wolken. Een nadeel is de veel grotere golfengete van bijvoorbeeld 21 cm. Dat betekent dat men zeer grote antennes nodig heeft of een samenstel van antennes, die op afstand van elkaar staan, om voldoende beeldscherpte te krijgen.

De ontwikkeling van de elektronica en digitale technieken heeft het mogelijk gemaakt dat amateurs nu een betaalbare radiotelescoop kunnen samenstellen. Eduard Mol heeft zo een 3 meter schotelantenne gemaakt waarmee hij de 21 cm straling van de Andromedanevel kan ontvangen.

In deze lezing geeft hij een inleiding in de radiosterrenkunde en vertelt vervolgens hoe zijn instrument is opgebouwd en welke informatie daarmee te verkrijgen is van de Andromedanevel.

Er zijn nog 15 plaatsen te reserveren

