

LUSTRUM

KAISER

LENTE LEZINGEN





Dit is een uitgabe ter gelegenheid van het eerste lustrum van de Kaiser Lente Lezingen op 3 maart 2018.

Redactie, vormgeving en tekst:

Alex Pietrow

Bijdragen:

Nashanty Brunken, Olivier Burggraaff, Ivo Labbe,
Dominique Petit, Dennis Vaendel, Sascha Zeegers

Fotografie:

Alex Pietrow, Gilles Otten, Paul Dekkers, L.A.D. 'F. Kaiser',
Lentelezingen commissie, Juridisch PAO, Wikipedia

Schutblad voor:

Hoofdingang Oude Sterrewacht door Juridisch PAO.

Schutblad achter:

Logo Kaiser Lentelezingen door Lisette de Schipper.

www.oudesterrewacht.nl/lentelezingen

www.dispuutkaiser.nl

Ostrw books

ISBN 978-91-639-6603-3



Vijf jaar lentelezingen

Honderd jaar geleden werkte de Duitse student Hermann Oberth aan het realiseren van zijn droom: het bezoeken van de ruimte tussen de sterren met raketten. Aan de andere kant van de oceaan deed een Amerikaanse student, Robert Goddard, hetzelfde. Maar de rest van de wereld was helaas niet nog lang niet klaar voor ze: de Duitse academie wees het proefschrift van Oberth af ("te utopisch") en de Amerikaans pers, waaronder de New York Times, vond Goddard's publicaties bespottelijk. Toch zetten deze pioniers hardnekkig door en zij maakten uiteindelijk van ruimtefantasie werkelijkheid.

Dit eerste lustrum van de Lente Lezingen is gewijd aan de geschiedenis, de stand van zaken en de toekomst van de ruimtevaart. Het grote succes van de publiekslezingen, georganiseerd door studenten van astronomisch dispuut 'Kaiser', laat zien welke behoefte er is aan verhalen over het heelal en onze plek daar in. Moge er nog vele jaren volgen. En net zoals de pioniers van weleer zijn het de studenten van nu die met enthousiasme deze lezingen organiseren en u meenemen op reis naar de grens tussen fantasie en werkelijkheid.

Overigens, Hermann Oberth leefde lang genoeg om zijn ideeën in werking te zien: hij was te gast bij de lancering van de Apollo 11 in 1969 die de eerste mensen op de maan zou zetten. Een dag later trok de New York Times het spottende artikel over Robert Goddard van 50 jaar eerder in. Mens, durf te dromen!

Ivo Labbé

Oud Coördinator Oude Sterrewacht



L.A.D. 'F. Kaiser'

Het Leidsch Astronomisch Dispuut 'F. Kaiser' is de studentenvereniging voor sterrenkunde studenten in Leiden. De vereniging werd in 1993 opgericht door een groep studenten, en werd vernoemd naar Frederik Kaiser.

Kort lesje geschiedenis: Frederik Kaiser (Amsterdam, 10 juni 1808) was een Nederlandse sterrenkundige en de oprichter van de Oude Sterrewacht. Kaiser werd al op zijn 18e observator aan de Leidse Sterrewacht en werd in 1837 tot directeur benoemd. Met als doel om het enthousiasme voor sterrenkunde opwekken in heel Nederland, heeft Kaiser gedurende zijn leven vele populair-wetenschappelijke boeken geschreven (waaronder "De Sterrenhemel verklaard") en lezingen gehouden. Ook leverde hij bijdragen aan het wetenschappelijke onderzoek aan de Leidse Sterrewacht. Zijn meest voortreffelijke werk was ongetwijfeld het oprichten van de Oude Sterrewacht, die tot de dag van vandaag nog prachtig in de Hortus Botanicus aan de Witte Singel staat.

De Oude Sterrewacht wordt nu voornamelijk gebruikt door de Rechten faculteit. Echter, het dispuut Kaiser organiseert hier nog steeds waarnemavonden en rondleidingen waar iedereen de schitterende hemel kan bewonderen met de oude telescopen, zodat er nog steeds genoten kan worden van de rijke geschiedenis van deze plek. Hiernaast organiseert het dispuut ook lezingen, excursies en nog veel andere activiteiten met als doel het contact tussen studenten, leden van de Sterrewacht en andere belanghebbende in sterrenkunde, te faciliteren.

Het dispuut Kaiser is trots om de stappen van de astronoom Kaiser te mogen volgen. Wij blijven ons best doen om onze enthousiaste gasten een educatieve ervaring aan te bieden met ruimte voor ontspanning, waardoor hun belangstelling voor de wetenschap - en de sterrenkunde in het bijzonder - hopelijk verder groeit!

Nashanty Brunken
Historische Commissie van Kaiser



Leidsch Astronomisch Dispuut 'F. Kaiser'

2014: De eerste Lentelezingen

De allereerste Lente Lezingen waren georganiseerd door het bestuur van het Kaiser dispuut. Het idee achter de lezingen was om het baanbrekende onderzoek waar sterrenkundigen nu aan werken toegankelijk te maken voor het publiek. In tegenstelling tot de andere jaren was er nog geen thema en hadden wij enkel drie lezingen. In plaats daarvan probeerde wij een overzicht te geven van het vakgebied. De eerste lezing ging over de geschiedenis van de Nederlandse sterrenkunde, daarna werd gepraat over het ontstaan van de Zon en haar medesterren en het evenement werd afgesloten met een lezing over Exoplaneten en buitenaards leven. Bezoekers met een Hortus kaartje mochten gratis naar binnen.

De lezingen waren een groot succes en de zaal was alle drie de keren helemaal vol. Het Kaiser bestuur besloot om hier een jaarlijks evenement van te maken en om een speciale commissie op te zetten om de Lentelezingen te organiseren. Als een van de medeoprichters maakt het mij dan ook heel gelukkig om te zien dat de Lentelezingen na vijf jaar niet alleen nog bestaan, maar groter dan ooit zijn!

Alex Pietrow
Voorzitter 2013



Van links naar rechts: Josha van Houdt, Emanuelle di Gloria, Queeny van der Spek, Sascha Zeegers, Lieke van Son, Alex Pietrow, Paweł Biernacki, Guus de Wit



De Oude Sterrewacht presenteert de Kaiser Lente Lezingen

Za 3 Mei - Prof. Frans Van Lunteren
De Gouden Eeuw van de Nederlandse Sterrenkunde
Over onze geschiedenis in de sterrenkunde. Onthulling nieuwe Huygenskijker na de lezing.



Za 10 Mei - Prof. Simon Portegies Zwart
Waar zijn onze Brusjes?
Op zoek naar de broertjes en zusjes van onze zon.



Za 17 Mei - Prof. Ignas Snellen
Exoplaneten en de zoektocht naar buitenaards leven
Wij hebben al velen exoplaneten gevonden, maar wanneer vinden wij daar leven?



Aanvang Lezingen: 14:00 uur, koffie 13:45

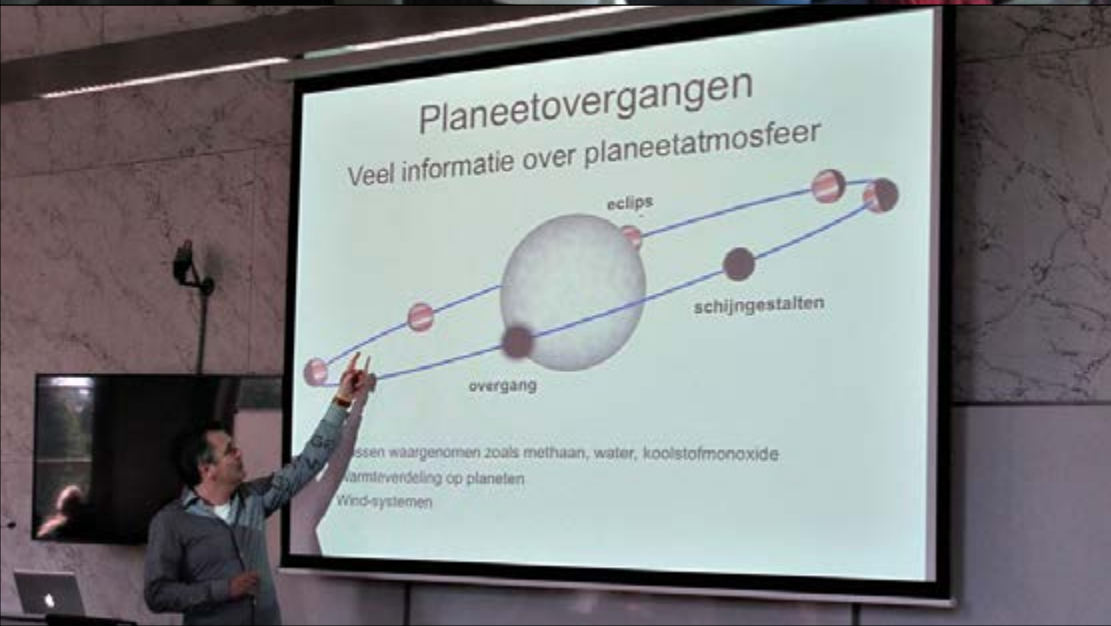
Ingang: via Hortus met geldig toegangs bewijs.

Aanmelden via: lentelezingen@strw.leidenuniv.nl

Aantal plaatsen beperkt!

Meer Informatie: www.oudesterrewacht.nl



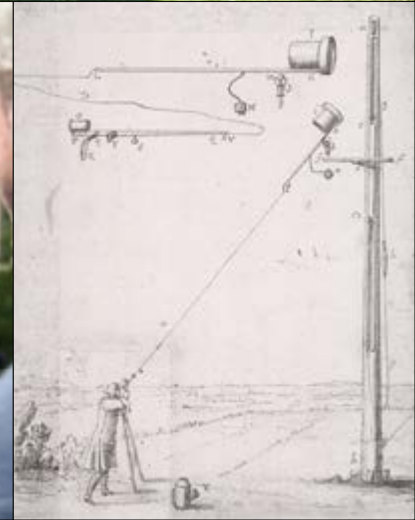


De Huygens Telescoop

Direct na de historische lezing door Prof. Van Lunteren was het tijd voor een nieuw historisch moment. De Oude Sterrewacht kreeg er een telescoop bij! Deze kijker was heel anders dan onze andere telescopen, dit was namelijk de enige werkende replica van een buisloze telescoop gebaseerd op een ontwerp van Christiaan Huygens uit 1683. In die tijd waren lenzen van lage kwaliteit en kon alleen een scherp beeld worden verkregen door erg lange telescopen te maken. Het probleem was dat in deze tijd de techniek ontbrak voor het maken van stijve telescoopbuizen van deze lengte. Huygens loste dit op door de buis weg te laten en enkel met twee lenzen te werken. Hij hield de lenzen op een lijn door er een touw tussen te spannen. De grootste Huygens telescoop was 40meter lang!

De telescoop is gefinancierd door Hans de Rijk met het prijzengeld van de 2008 NWO oevreprijs en gemaakt door de Leidse Instrumentmakers school in samenwerking met de Leidse Sterrewacht. Prof. Vincent Icke was nauw betrokken bij het project en legde het proces uit aan het publiek, waarna hij de kijker onthulde.

De kijker werd op een straatlantaarn gericht en de bezoekers namen allemaal een kijkje. Sindsdien is de telescoop te zien bij open dagen of op aanvraag bij rondleidingen. (Indien het weer het toelaat.)



2015: De zon en de eclips

In 2015 vond de tweede editie van de Kaiser Lente Lezingen plaats. Ditmaal hadden de lezingen een verbindend thema, namelijk de Zon, omdat op 20 maart een gedeeltelijke zonsverduistering waarneembaar zou zijn. De lezingenreeks kreeg een eigen website en het aantal lezingen werd uitgebreid van drie naar vier. De eerste spreker, Huib Zuidervaart, vertelde een boeiend verhaal over hoe men vroeger zo'n zonsverduistering beleefde. Joe Zender legde uit wat we met behulp van telescopen in de ruimte te weten kunnen komen over de zon. Professor Vincent Icke boeide ons met zijn lezing over Einsteins Algemene Relativiteitstheorie en hoe een zonsverduistering hier een belangrijke rol in speelde. Natuurlijk waren we heel erg blij dat prof. Kees de Jager ons kwam vertellen over uitbarstingen op de zon. Toch bijzonder als je een spreker mag verwelkomen in hetzelfde gebouw waarin hij in 1947 een assistentschap had.

De lezingenreeks was een daverend succes. De commissie heeft hard gewerkt om de lezingen op allerlei manieren onder de aandacht van het publiek te brengen. Dit lukte zo goed, dat voor enkele lezingen zelfs een wachtlijst moest worden aangelegd. Uiteindelijk heeft gelukkig bijna iedereen een plekje bij de lezingen weten te bemachtigen.

Sascha Zeegers
Voorzitter 2015



Van links naar rechts: Mark Knigge, Nikki Zabel, Alex Pietrow, Sascha Zeegers, Iosto Fodde



Leidsch Astronomisch Dispuut 'F. Kaiser'



de Kaiser Lente Lezingen 2015

Geheel in het thema van de zonsverduistering in maart!

- Za. 28 feb. - Dr. Huib Zuidervaart
**Eclips- en transit-waarnemingen
in Nederland in de 17e en 18e
eeuw**
- Zo. 8 maart - Ir. Joe Zender
De geheimen van onze Zon
- Za. 14 maart - Prof. Vincent Icke
Verduisteringen
- Za. 21 maart - Prof. Kees de Jager
Uitbarstingen op de Zon

Met kinderactiviteit door UNawe
& mogelijkheid tot een rondleiding in
de oudste universitaire sterrewacht ter wereld!



Ga voor meer over de lezingen, alle andere informatie & inschrijven naar www.oudesterrewacht.nl/lentelezingen of scan de QR-code!



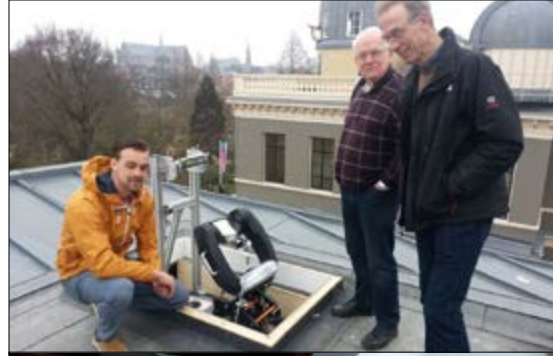


De Heliostaat en de Eclips

De tweede serie lentelezingen werd afgesloten met het waarnemen van een gedeeltelijke zonsverduistering, een fenomeen dat gemiddeld een keer per vijf jaar in Nederland te zien is. Dit was voor ons de aanleiding om de Zon als thema te nemen voor de lezingen, maar voor de universiteit ook de perfecte kans om een zonnekijker te ontwikkelen.

Deze telescoop is mogelijk gemaakt door middel van crowdfunding waar binnen een maand de benodigde €20.000 euro is opgehaald. Hiermee kon de telescoop worden gebouwd bij de Leidse Instrumentmakers school, nadat hij werd ontworpen door een commissie die bestond uit sterrenkundigen, amateurastronomen en studenten. Met minder dan een maand tijd was het niet mogelijk om de telescoop geheel af te maken voor de verduistering, maar het lukte wel om de onderdelen tijdelijk op te zetten en werkend te krijgen. Helaas konden de bezoekers niet van de projectie genieten omdat de eclips bijna geheel achter de wolken gebeurde. Gelukkig vermaakte iedereen zich dankzij de hulp van onze vrijwilligers die alle vragen konden beantwoorden en vlak voor het einde van de verduistering kreeg iedereen alsnog de zon te zien toen hij een paar minuten door de wolken kwam.

Het duurde daarna nog een jaar voordat de zonnekijker geheel af was en een werkende koepel had, waarna een officiële opening volgde. Sindsdien is het mogelijk om op een zonnige dag de zon te komen bestuderen in ons bezoekerscentrum. Met wat geluk zijn er zelfs zonnevlekken waar te nemen.



2016: Aliens!

Met een haast buitenaardse ingeving bedachten we in de herfst van 2015 het thema voor alweer de derde serie van de Kaiser Lente Lezingen. Binnen de sterrenkunde is het misschien wel het onderwerp dat het allermeest tot de verbeelding spreekt; we zien ze in films, lezen over ze in boeken... Aliens!

Of, om het wat wetenschappelijker uit te drukken: de zoektocht naar buitenaards leven. Vier experts uit de verschillende hoeken van de sterrenkunde hebben een enorm diverse serie lezingen gegeven, die uiteindelijk toch weer terugkwamen bij die ene vraag, die zelfs de oude Grieken (aldus Rob van Gent) bezighield: is there anybody out there?

Frans Snik leerde ons over de E-ELT, de grootste telescoop ooit, die wellicht de eerste sporen van aliens gaat vinden. Ewine van Dishoeck legde uit hoe je chemie doet op een komeet; Rob van Gent vertelde over de Griekse voorgangers van Stanley Kubrick. Mike Garrett sloot af met de resultaten van zijn eigen onderzoek, waarin hij zocht naar de warmtestraling die aliens in verre sterrenstelsels zouden moeten afgeven. Wilt u de uitkomsten weten? Kijk dan vooral de lezingen terug op YouTube!

Olivier Burggraaff
Voorzitter 2016



Van links naar rechts: Olivier Burggraaff, Joey Braspenning, Kimberly Emig, Brecht Simon

Kaiser Lentelezingen 2016

Dr. ir. **Frans Snik**
Za 2 april
Op zoek naar regenbogen op exoplaneten

Prof. dr. **Ewine van Dishoeck**
Za 9 april
Waar komt ons water vandaan?
O

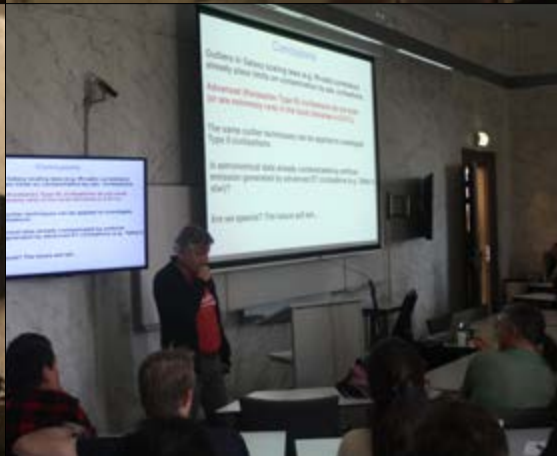
Dr. **Rob van Gent**
Za 16 april
Antieke denkbeelden over buitenaards leven

Prof. dr. **Mike Garrett**
Za 23 april
Engelse lezing
English lecture
Advanced alien civilisations in the local Universe

Kinderactiviteit door UNAWE
Mogelijkheid tot rondleiding door de Leidse Oude Sterrewacht

Kijk voor kaarten en meer informatie op www.oudesterrewacht.nl/lentelezingen

Leidsch Astronomisch Dispuut 'F. Kaiser'



2017: Raadsels van het Heelal

Toen we in september 2016 voor het eerst samen kwamen om de Lente Lezingen te plannen was er een sterrenkundig onderwerp dat al meer dan een tijd de prominentste plek in het nieuws innam: zwaartekrachtsgolven. Ongeveer een half jaar eerder was de eerste directe waarneming hiervan ooit, en een paar maanden voor onze bijeenkomst de tweede. Na een zomer van vragen van familie en kennissen beantwoorden werd het snel duidelijk wat het thema van ons jaar zou worden: kosmologie, het veld waar zwaartekrachtgolven onder vallen. We gingen toen niet alleen naar iemand op zoek die over deze waarnemingen kon vertellen, maar ook naar de verhalen over de geschiedenis, theorie en computermodellen van de kosmos waar deze golven deel van zijn. Zo zijn we uitgekomen op vier fantastische sprekers die u hiernaast op de poster kunt zien.

Dominique Petit
Voorzitter 2017



Van links naar rechts: Dominique Petit, Cameron Mackie, Charlotte Brand, Pranav Mohanty

KAISER LENTELEZINGEN 2017

• *Raadsels van het Heelal* •

Za 11 Maart Dr. Daan Wegener
Kosmologie is mensenwerk

Za 18 Maart Prof. dr. Joop Schaye
Kosmologische Simulaties

Za 25 Maart Prof. Dr. Jo van den Brand
**Zwaartekrachtsgolven:
studies van botsende
zwarte gaten**

Za 1 April Dr. Henk Hoekstra
**Waar is het Heelal van
gemaakt?**



Met mogelijkheid tot rondleiding op de Oude Sterrewacht! Kijk voor meer informatie en kaarten op

www.oudesterrewacht.nl/lentelezingen



2018: Welkom in het Ruimtetijdperk

Op het moment van schrijven van dit stukje, zijn de voorbereidingen op 5e editie van de Lente Lezingen in volle gang. Door de inspanningen van onze mede-studenten in de voorgaande vier jaren, kunnen we uit een enorme bron van ervaring putten bij de organisatie van dit evenement. Persoonlijk vind ik het toch wel indrukwekkend hoe onze voorgangers de Lente Lezingen vrijwillig en vanuit het niets hebben opgebouwd tot wat het nu is, vanuit de behoefte om hun enthousiasme over hun studie te delen met een geïnteresseerd publiek, geheel in de stijl van onze naamgever Frederik Kaiser. Daarom zijn we blij dat deze eerste lustrum-editie opgeluisterd kan worden met dit boekje, een overzicht van de eerste 5 edities. Hopelijk mogen er nog vele lustrumboekjes volgen. Aan mogelijke thema's geen gebrek, gezien het Universum een onuitputtelijke bron van interessante fenomenen is.

Als commissie waren we er al snel unaniem over eens wat het thema van deze speciale editie moest worden: "Welkom in het ruimtetijdperk". De ruimtevaart spreekt enorm tot de verbeelding, maar toch nemen we het in het dagelijkse leven vaak voor vanzelfsprekend. Echter, waar we misschien minder vaak bij stil staan, is dat onze generatie de eerste is in de geschiedenis van de mensheid die de Aarde heeft verlaten voor de ruimte. Dit heeft al gezorgd voor enorme vooruitgangen in de sterrenkunde (denk aan bekende ruimtetelescopen als Hubble en Kepler), en de ruimtevaart gaat ongetwijfeld een steeds prominentere rol innemen in het dagelijks leven van de mens. Tijdens deze editie willen we graag stilstaan bij de geschiedenis van de ruimtevaart, laten zien wat de 'state-of-the-art' ruimtemissies (zoals landen op een komeet) ons te bieden hebben op wetenschappelijk gebied, en vooruitblikken wat de rol van ruimtereizen gaat zijn in toekomst van de mensheid, als we bijvoorbeeld naar Mars willen gaan of zelfs interstellaire reizen willen gaan maken. En wellicht, als we straks onze eerste stap zetten op een andere planeet, denken we nog eens terug aan de Lente Lezingen, waar dit allemaal al eens aan bod kwam.



KAISER LENTE LEZINGEN 2018

• Welkom in het Ruimtetijdperk •

Za 3 Maart Prof. dr. Malcolm Fridlund
Launching into the night - a brief history of space exploration
(Engelse lezing / English lecture)

Za 10 Maart Dr. Fred Jansen
Ontmoetingen met een Komeet

Za 17 Maart Drs. Arno Wielders
Mars One: Op weg naar Mars

Za 24 Maart Dr. Angelo Vermeulen
Op biologie geïnspireerde interstellaire ruimtevaart

Met mogelijkheid tot rondleiding op de Oude Sterrewacht! Kijk voor meer informatie en kaarten op www.oudesterrewacht.nl/lentelezingen



Leidsch Astronomisch Dispuut 'F. Kaiser'



Ambassadeurs

Prof. dr. Ewine van Dishoeck
Hoogleraar in de moleculaire astrofysica

Ben je een avonturier? Kom dan vooral luisteren naar de Kaiser Lente Lezingen, en leer hoe je op een komeet kan landen!



Ambassadeurs

Prof. dr. Huub Röttgering
**Directeur Sterrewacht Leiden, hoogleraar
observatieve cosmologie**

“Zwarte gaten, donkere materie, exoplaneten, verre melkwegstelsels: 't komt allemaal aanbod deze lente!”



drs. Henri J.J. Lenferink
Burgemeester van Leiden.

“Dat Leiden terecht Stad van Ontdekkingen is, bewijzen de Kaiser Lente Lezingen wel. Een goede reden om naar de prachtige Leidse Sterrewacht te komen!”



Prof. dr. Ignas Snellen
Hoogleraar in de observationele astrofysica

“De Kaiser Lente Lezingen zijn een prachtig toegankelijke manier om iets meer over de wonderen van het heelal te leren”



Prof. dr. Frans van Lunteren
Hoogleraar geschiedenis van natuurwetenschappen.

“Voorjaar: ontluikend groen, krokussen, paaseieren, kieviten, de Matthäus-Passion, en natuurlijk de niet meer weg te denken Kaiser Lente Lezingen!”



Prof. mr. Carel Stolker
Rector Magnificus Universiteit Leiden

“Ga vooral luisteren naar deze super interessante lezingen!”





Voor meer informatie en kaartjes kunt u terecht op onze website.

oudesterrewacht.nl/lentelezingen



Kijk de lezingen van de voorgaande jaren terug op ons Youtube kanaal.

oudesterrewacht.nl/lentelezingen/youtube/





Kaiser

**LENTE
LEZINGEN**