



1

2026

[Departement **Natuurkunde**
Bètawetenschappen]

In dit nummer onder andere

- Princetonplein Muziekfestijn
- Jaaroverzicht 2025
- IM Pascal Koopman
- NWO Physics 2026



Physics Utrecht

EMMEΦ

NIEUWS

Colofon

Fylakra

EMMEΦ *Nieuws*

Nummer 422, jaargang 69

Oplage: 340

Hoofdredactie

Rudi Borkus (JI)

Eindredactie *EMMEΦ Nieuws*

Joshua Peeters (Dep)

Redactie

Wouter van Joolingen (FI)

Dante Killian (Nanophotonics)

Annette Ligtenberg (ITF)

Mariken van der Mark (IMAU)

Shradha Ramakrishnan (ITF)

Roelof Ruules (ICT-Bèta)

Marie-Thérèse Vullings (GRASP)

Vormgeving: Rudi Borkus

Wie werken er nog meer mee

Ben Jansen, Frans Wiersma, Joost de Graaf,
het SONS, A-Eskwadraat en nog vele anderen

Reproductie: BladNL (www.bladnl.nl)

Redactieadres

Redactie Fylakra-EMMEΦ *Nieuws*

Minnaertgebouw kamer 4.02

Leuvenlaan 4, 3584 CE Utrecht

Tel. 030-253 1007 / 030-253 2922

e-mail: science.phys.nieuws@uu.nl

Kopij Fylakra-EMMEΦ *Nieuws*

Kopij voor dit blad kan worden ingeleverd bij de leden van de redactie. Kopij aanleveren kan via e-mail als Word of tekstdocument. Voor vragen kunt u zich wenden tot de hoofdredactie.

Abonneren?

Oudmedewerkers die na hun dienstverband Fylakra-EMMEΦ *Nieuws* wensen te ontvangen kunnen dit doorgeven aan de redactie.

Foto voorpagina

Bij de promotie van Jan Cuperus luistert het publiek naar zijn lekenpraatje. De UU biedt de UU promovendi de mogelijkheid gebruik te maken van een zogenaamd lekenpraatje voorafgaand aan de verdediging van hun proefschrift. Een lekenpraatje is een korte presentatie waarin de promovendus in toegankelijke taal vertelt waarover het proefschrift gaat.

EMMEΦ Nieuws is het mededelingenblad van het departement Natuurkunde van de faculteit Bètawetenschappen, Universiteit Utrecht

FYLAKRA is het personeelsblad van en wordt uitgegeven voor en door de secties en afdelingen van het departement Natuurkunde.

In dit nummer:

Begin van het jaar, van de redactie	3
EMMEΦ Nieuws	4
Jaaroverzicht Natuurkunde 2025	9
Two PhD defenses to Celebrate @ ITP	
<i>Guoen Nian and George Gkoutoumis</i>	12
Philip Rouenhoff, <i>new at IMAU</i>	12
New at IMAU, <i>Sophie Stomps & Nathalie van der Meer</i>	14
Holographic Strange Metals <i>publicatie</i>	15
Yair Hein, <i>PhD defense at ITP</i>	16
Nava Gaddam, <i>'new' at ITP</i>	17
Johan Keijzer, <i>In Memoriam</i>	18
Zrinka Boric, <i>new at Nanophotonics</i>	19
De appelboomgaard, <i>oplossing puzzel Fylakra nr. 4</i>	19
50 jaar geleden	20
Riccardo Reho, <i>PhD defense at ITP</i>	21
$E = mc^2$, <i>strip</i>	22
Nieuws van het Natuurkundig Gezelschap Utrecht	23
Harrie Roeters, <i>In Memoriam</i>	24
Best Estimator Cup 2026, <i>uitslag</i>	25
Raimond Snellings joins CERN Council	26
De telefoon, <i>uit de oude doos</i>	28
Barber Vos, <i>new at IMAU</i>	29
Tim van den Akker, <i>PhD defense at IMAU</i>	30
Koen van der Aa, <i>new at IMAU</i>	31
De rechthoek, <i>puzzel</i>	31
NWO Physics 2026, <i>report by Nadine van der Heijden</i>	32
Jan Cuperus, <i>PhD defense at CMI</i>	34
Dansfeest, <i>oplossing puzzel Fylakra nr. 5</i>	35
Masterclass Experiment Design '25-'26, <i>verslag</i>	36
Master thesis Levi van den Berg	38
29 ^e Princetonplein Muziekfestijn, <i>verslag</i>	39
A\$ML, <i>column</i>	40
Departementsdag / Departments day, <i>announcement</i>	41
Chiara Stanchieri, <i>new at IMAU</i>	41
Pascal Koopman, <i>In Memoriam</i>	42
Kugel, <i>physicists in the kitchen</i>	43
Princetonplein Muziekfestijn 2025, <i>fotocollage</i>	44

Artikelen worden geplaatst onder verantwoording van de redactie.

De redactie behoudt zich het recht voor om ingezonden artikelen in te korten of te weigeren. Artikelen waarvan de auteur bij de redactie niet bekend is worden niet geplaatst. Overname uit dit blad is alleen toegestaan met bronvermelding.

Je vindt de artikelen van Fylakra-EMMEΦ *Nieuws* ook op het web: <https://fylakra.sites.uu.nl/>. Alle nummers van ons blad worden op die plek als PDF gepubliceerd. Wil je dat voor je eigen artikel(en) niet, geef dat dan even aan bij de redactie dan worden de betreffende pagina's verwijderd.

Fylakra-EMMEφ Nieuws no. 1

Begin van het jaar

Sloten we 2025 af met de constatering dat het een hectisch jaar was, we kunnen nu al constateren dat 2026 dat nu ook al is. In de wereld, in Europa, in Nederland, overal zijn er ontwikkelingen en lang niet allemaal positief. Het weer liet ook van zich horen en begin januari viel er zowaar weer eens echt sneeuw. Zoveel dat menigeen liever thuis bleef werken dan door sneeuw en gladheid naar de Uithof te ploeteren. Ook verder in het departement Natuurkunde gebeurt er weer van alles dit nieuwe jaar en daarover kunt u lezen in dit nieuwe nummer van Fylakra-EMMEφ Nieuws. Maar er wordt in uw lijfblad ook nog teruggekeken naar vorig jaar.

In dit eerste nummer van het nieuwe jaar wordt dat laatste traditiegetrouw gedaan in het jaaroverzicht. Zo ook dit jaar. En er wordt ook weer teruggekeken op een geslaagde editie van het Princetonplein Muziekfestijn. Ook de laudaties voor de laatste promoties van 2025 drukken we af in dit nummer (en ook de laudaties voor de eerste twee promoties van het nieuwe jaar zijn al uitgesproken en zijn na te lezen in de volgende bladzijden).

Er zijn eind vorig jaar, begin dit jaar, wederom nieuwe collega's gekomen om ons departement te versterken met hun onderzoek, onderwijs en ondersteuning en zij worden voorgesteld verderop in dit nummer. Maar niet alle ontwikkelingen zijn zo positief: helaas hebben we ook afscheid moeten nemen van enkele (oud-)collega's. Het droeve nieuws van het overlijden van Johan Keijzer, Harrie Roeters en Pascal Koopman bereikte onze redactie. Wij willen hun familie en vrienden sterkte wensen met het gemis. Uitgebreidere In Memoriams staan in deze Fylakra-EMMEφ Nieuws.

Er zijn gelukkig ook nog positieve gebeurtenissen te vermelden. Grants die behaald werden, onderzoek dat



Studenten verzinnen hun eigen oplossing voor het kamerprobleem

de aandacht trekt, benoemingen van collega's. Zo is ons Hoofd Departement, Raimond Snellings, benoemd in de CERN council en zal onze decaan, Isabel Arends, binnenkort onze faculteit verlaten om directeur-generaal te worden van het RIVM. U leest er meer over in ons blad. Zoals ook een verslag over Physics Veldhoven dit jaar.

En ook wordt er vooruit gekeken naar komende evenementen in 2026, zoals het onderwijsfestival en ook de datum van de Departementsdag is bekend. Zet deze alvast in uw agenda. Samen met vaste rubrieken, zoals het nieuws in de Fylakra van 50 jaar geleden', de columns, de puzzel, de bakrubriek en de strip biedt dit nummer van Fylakra-EMMEφ Nieuws een goed begin van het nieuwe jaar.

Joshua Peeters
Rudi Borkus



EMMEΦ Nieuws

Raimond Snellings treedt toe tot CERN Council

Vanaf 1 januari 2026 is Raimond Snellings namens Nederland toegetreten tot de CERN Council. Dit is het hoogste besluitvormende orgaan van 's werelds grootste onderzoekscentrum voor deeltjesfysica. In het internationale bestuur wordt gesproken over fundamentele natuurkunde, miljardenbudgetten, onderhandelingen tussen lidstaten en de mogelijke bouw van een nieuwe deeltjesversneller van negentig kilometer lang.

Voor buitenstaanders is CERN vooral de plek waar de Large Hadron Collider staat en waar het Higgs-deeltje werd ontdekt. Minder bekend is dat hier ook het World Wide Web werd ontwikkeld, oorspronkelijk bedoeld als praktisch communicatiehulpmiddel voor wetenschappers die wereldwijd samenwerkten.

“CERN is eigenlijk een mini-staat,” zegt Raimond Snellings, hoogleraar Zware Ionenfysica en hoofd van het departement Natuurkunde aan de Universiteit Utrecht. “Het is echt een stad op zich, met eigen wetgeving, een diplomatieke status en duizenden onderzoekers, technici en ondersteunend personeel.” Vanaf komend jaar schuift hij aan bij de CERN Council en mag hij meebeslissen over hoe die ‘stad’ zich verder ontwikkelt. Zie ook pagina 26.



De promoties en oraties vinden plaats in het Academieggebouw, Domplein 29, Utrecht. Samenvattingen van alle promotieonderzoeken zijn te vinden op <https://www.uu.nl/organisatie/actueel/agenda/promoties>.

Donderdag 12 februari 2026, 16.15

H.B. Narola MSc: *Precision science with Einstein Telescope*. Promotor: prof. dr. C.F.F. van den Broeck. Co-promotor: dr. A. Samajdar.

Maandag 9 maart 2026, 16.15

B. Hofman MSc: *Correlated Jet Observables as Probes of the Quark–Gluon Plasma*. Promotor: prof. dr. R.J.M. Snellings. Co-promotor: dr. M. Verweij.

Woensdag 11 maart 2026, 16.15

Oratie professor Ralph Meulenbroeks:
Titel: *Je moet het wel willen weten*.



Donderdag 12 maart 2026, 10.15

N. Blaznik MSc: *Spin-resolved Holography in Ultracold Sodium Gases*. Promotor: prof. dr. P. van der Straten. Co-promotor: dr. D. van Oosten.

Donderdag 19 maart 2026, 10.15

R.P.J. Moonen MSc: *Stable isotopic signatures in the turbulent ecosystem exchange of CO₂ and H₂O*. Promotor: prof. dr. T. Röckmann. Co-promotoren: dr. ir. O.K. Hartogensis en dr. G.A. Adnew.

Vrijdag 20 maart 2026, 10.15

V.S. Jacques-Dumas MSc: *Methods for the Study of Rare Transitions in the Atlantic Meridional Overturning Circulation*. Promotoren: prof. dr. ir. H.A. Dijkstra en prof. dr. A.S. von der Heydt.

Maandag 20 april 2026, 14.15

A. Ulugöl: *Patterns Beyond Periodicity*. Promotor: prof. dr. M. Dijkstra. Co-promotor: dr. L.C. Filion.

Donderdag 23 april 2026, 14.15

N. Groeneboom MSc: *Quantum gravity on the event horizon*. Promotoren: prof. dr. S.J.G. Vandenoren en prof. dr. G. 't Hooft. Co-promotor: dr. N.K. Gaddam.

Donderdag 28 mei 2026, 10.15

ir. V. Bertonecelj: *Ocean circulation patterns around Curaçao*. Promotor: prof. dr. E. van Sebille. Co-promotor: dr. F. Mienis.



Freddy Rabouw ontvangt NWO Open Competitie ENW-XS-subsidie

Negen onderzoekers van de Universiteit Utrecht en het UMC Utrecht hebben een Open Competitie ENW-XS-subsidie gekregen van het NWO-domein Exacte en Natuurwetenschappen (ENW). Het gaat om kleine, snelle impulsen van maximaal €50.000 voor ideeën die gedurfd, vernieuwend en potentieel baanbrekend zijn. Eén van de toekenningen gaat naar Freddy Rabouw (SCM&BP) voor zijn project Reshaping Sunlight with Coupled Nanocrystals.



Blauw licht is energierijker dan infrarood licht, maar beide soorten licht leveren dezelfde elektrische energie op in een zonnecel. Fotonplitsing zou kunnen dit kunnen verhelpen. Bij dit proces blijft het totale vermogen in zonlicht intact, maar verandert het spectrum, zodat het precies aansluit bij de respons van de zonnecel. Hiertoe wordt een materiaal op de zonnecel aangebracht dat elk geabsorbeerd blauw foton omzet in twee uitgezonden infrarode fotonen. Helaas zijn bestaande materialen die kunnen fotonen splitsen slecht in het absorberen van blauw licht. Dit project gaat een nieuwe strategie onderzoeken waarbij twee soorten nanokristallen worden gekoppeld om tegelijk efficiënte fotonen splitsing en efficiënte absorptie te realiseren.

Research Somadutta Bhatta gains attention

Somadutta Bhatta, who recently joined UU as a postdoctoral researcher (GRASP/Nikhef), recently gained some nice attention for his PhD research on heavy-ion collisions with the ATLAS detector. The work was selected for outreach by the American Physical Society and Brookhaven National Laboratory, and was also recently featured by CERN.



His research gives new insight into how quark-gluon plasma behaves as a near-perfect fluid. These findings help study the earliest moments of our universe. Read more about Somadutta's research via Brookhaven

National Laboratory: <https://www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=122793>.

Somadutta Bhatta is currently a postdoctoral researcher at UU and NIKHEF with Prof. Raimond Snellings, where he continues to study heavy-ion collisions using both experimental data from ALICE and simulation frameworks, especially Trajectum (developed here at UU), to gain deeper insight into the properties of the primordial matter created at the LHC.

Allard Mosk (Nanophotonics) and Marijn van Huis (SCM&BP) in CHAIN consortium

Researchers Allard Mosk (for optical ptychography) and Marijn van Huis (for electron ptychography) will conduct research within the CHAIN consortium (Coherent Algorithm-based Imaging of Nanostructures) into a new imaging method called ptychography, which will map the smallest nanostructures in three dimensions. Utrecht University is an important partner in this NWO-TTW Perspectief program worth 3.1 million euros that has now been awarded.



About CHAIN: Semiconductor chips are an important pillar of Dutch industry. New imaging and inspection techniques are needed to make these chips smaller, more powerful, more energy efficient, and less harmful to the environment. These techniques must be capable of producing high-precision, high-resolution, and highly efficient three-dimensional images of the smallest possible structures. CHAIN will develop new techniques based on light, extreme ultraviolet radiation, and electron beams. By combining new measurement techniques with advanced data processing, the researchers will make imaging faster and more accurate. This will enable more precise control of production processes.



Isabel Arends wordt directeur-generaal van het RIVM

Isabel Arends, decaan van de faculteit Bètawetenschappen, wordt benoemd tot directeur-generaal van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) bij het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Haar benoeming gaat in op 1 april 2026.

Arends is sinds 2018 verbonden aan de Universiteit Utrecht, waar zij decaan is van de faculteit Bètawetenschappen en hoogleraar Duurzame Organische Chemie. De UU speelde een belangrijke rol in haar ontwikkeling als bestuurder en wetenschapper.

Aankondiging Departementsdag

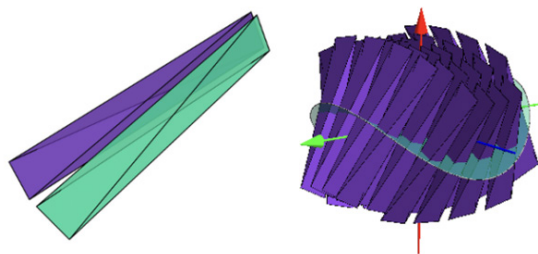
Op 26 mei zal er weer een Departementsdag plaatsvinden, georganiseerd door het SONS. Zie ook pagina 41. Zet het nu alvast in je agenda, zodat je in mei nog niet volgeboekt zit.

Hoe eenvoudige geometrie tot complexe materialen kan leiden

UU-onderzoekers Rodolfo Subert en Marjolein Dijkstra (SCM&BP) laten in hun nieuwste studie zien dat complexe 3D-netwerken in materialen kunnen ontstaan als gevolg van niets meer dan de vorm van de deeltjes. In Nature Communications beschrijven ze hoe eenvoudige geometrische vormen, samen met entropie, lagen, netwerken en zelfs spontane links- en rechtsdraaiing kunnen opleveren. Dit laatste werd tot nu toe vooral gekoppeld aan complexe moleculen.

Materialen kunnen zichzelf goed organiseren: moleculen kunnen zich bijvoorbeeld tot membranen vormen en kristallen kunnen zichzelf ordenen in roosters. Die structuren zien er bijzonder uit, maar ze zijn ook erg handig en liggen aan de basis van de technologie achter beeldschermen, medische materialen en slimme sensoren. De gebruikelijke gedachte is dat er ingewikkelde oorzaken achter die orde zitten, zoals lading, reacties en interacties tussen deeltjes. Maar Rodolfo Subert en Marjolein Dijkstra laten zien dat het soms veel simpeler kan. In hun laatste studie tonen ze aan dat puur de vorm van de bouwstenen al genoeg kan zijn om ingewikkelde, georganiseerde patronen te laten ontstaan. De publicatie staat op:

www.nature.com/articles/s41467-025-65891-w



De Universiteitsraad zoekt kandidaten

Door het tussentijds vrijkomen van twee zetels zoekt de Universiteitsraad twee nieuwe leden voor de personeelsgelding van 2026-2027. Raadsleden vertegenwoordigen de belangen van alle medewerkers. Zij kijken met een kritische blik naar de strategie van de universiteit en adviseren het College van Bestuur gevraagd en ongevraagd. De Universiteitsraad (U-raad) denkt en beslist mee over thema's zoals werkdruk, bezuinigingen en sociale veiligheid. Belangrijke besluiten, zoals over de begroting en het strategisch plan, gaan eerst langs de U-raad.

Bij het personeel zijn er twee zetels beschikbaar, één voor het subdistrict Bètawetenschappen/ Diergeneeskunde en één voor het subdistrict ondersteunend en beheerspersoneel. Alle UU-medewerkers die onder bovenstaande subdistricten vallen, kunnen zich kandidaat stellen. Het organisatieonderdeel waar de leden werken, krijgt een compensatie voor het werk als raadslid. Dit zorgt ervoor dat men hier één dag per week aan kunt besteden.

Je kunt je kandidaat stellen tot 9 april 2026. Dat doe je door je aan te sluiten bij een van de bestaande partijen of door zelf een lijst van kandidaten aan te leveren. Om een eigen lijst te starten, moet je een aantal stappen doorlopen. Begin daarom op tijd. Van 1 tot en met 3 juni 2026 vinden de verkiezingen voor de Universiteitsraad plaats. Meer weten over de kandidaatstelling? Check het kiesreglement op de website of neem contact op met centraalstembureau@uu.nl



In Memoriam

Johan Keijzer

Op 84-jarige leeftijd is Johan Keijzer overleden op 27 oktober j.l. Hij was technicus in het Ornsteinlaboratorium en onder andere expert op het gebied van cryotechniek. Hij nam in 2006 afscheid, een verslag daarvan vind je in Fylakra 1 van dat jaar (https://fylakra.sites.uu.nl/wp-content/uploads/sites/517/2019/06/Fylakra_2006_nr1.pdf), een uitgebreider IM vind je op pagina 18.

Pascal Koopman

Op 18 december jongstleden is Pascal Koopman overleden. Pascal was technicus bij het Julius Instituut en verantwoordelijk voor onder andere de collegedemonstraties. Op 30 januari is er in het Minnaertcafé een herdenkingsbijeenkomst geweest waar zijn leven werd herdacht. Op pagina 42 schrijft Peter van Capel een IM.

Harrie Roeters

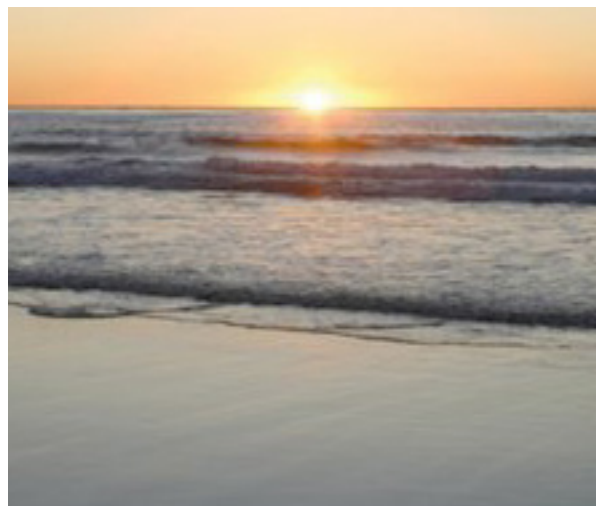
Na een welbesteed leven is ook oud-medewerker Harrie Roeters overleden. Hij werkte als gebouwbeheerder in Transitorium I (het huidige Ruppert) en was daar ook verantwoordelijk voor de collegedemonstraties. Hij ging in 2002 met pensioen en is hij is 84 jaar oud geworden. Op pagina 24 kun je meer lezen over hem.

We wensen de families en vrienden sterkte toe met hun verlies.

Onderwijsfestival

Betrokkenen bij het onderwijs aan de UU worden uitgenodigd voor het OnderwijsFestival op 5 maart. Dé dag voor de gehele UU-onderwijscommunity om samen te komen en het onderwijs aan de UU te vieren.

Het OnderwijsFestival schenkt aandacht aan docentontwikkeling, onderwijsinnovatie, onderwijsonderzoek en actuele onderwijsthema's, met als rode draad de implementatie van het geactualiseerde onderwijsmodel. Voor het programma en aanmelden kunt u naar www.onderwijsfestivaluu.nl gaan.



Jaaroverzicht Natuurkunde 2025

JANUARI

- 01 Alexis Gilbert joins IMAU
- 06 Promotie S.J.W. Vonk (SCMB)
- 09 IM Jan Hilgevoort
- 14 Nieuwjaarsreceptie Bètawetenschappen
- 20 Promotie G.F. Creci Keinbaum (ITP)
- 21 IM Henk Meerwijk
- 22 Promotie B.J.H.R. Reijnders (IMAU)
- 27 Promotie M.E. De Jager (SCMB)
- 28 Best Estimators' Cup voor Matthyn Vierbergen, Melle Kooistra & Noël Donkers Oostenbrug en Corstian van Rijswijk
- 30 IM Paul Kuijer

FEBRUARI

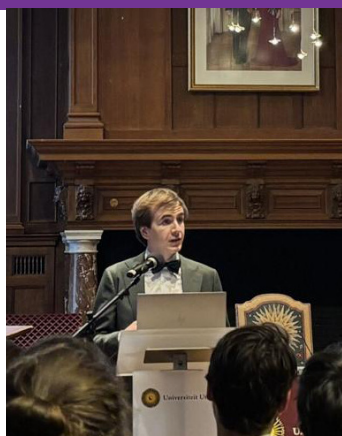
- 01 Brightspace van start (opvolger van Blackboard)
- 10 Promotie S. Loginov (SCMB)
- 13 NGU lezing: 'Neuromorphic iontronics: brain-inspired computing with water', René van Roij
- 17 Promotie M. Lopez (GRASP)
- 18 Open Competitie ENW-M-subsidie voor 'Kleurveranderende biosensoren op basis van vloeibare kristallen' van Lisa Tran
- 21 Promotie C. Pliatskas Stylianidis (GRASP)
- 28 VICI Laura Filion (SCM) Exploring the mysteries of aperiodic crystals to design new materials with unique properties.

MAART

- 01 Umut Gürsoy appointed as Professor in Quantum fields & Gravity
- 01 Roderik van de Wal appointed at KNMI for research on sea level rise
- 01 HORIZON project launched: 'Improving climate models with historical data' van o.a. Anna von der Heydt
- 12 Promotie M.F.M.A. Albert (GRASP)
- 12 Promotie A.M. Oldeman (IMAU)
- 19 Promotie W.T. Biemond (IMAU)
- 31 International Transgender Day of Visibility

APRIL

- 03 NGU lezing Farshid Jafarpour: 'Astrobiology and Origin of Life'
- 03 Publicatie Nature Communications, Lumen Eek et al : Realization of a one-dimensional topological insulator in ultrathin germanene nanoribbons'



- 05 Gerard 't Hooft and ALICE (GRASP) receive Breakthrough Prizes in Fundamental Physics
- 09 Promotie L.D. Hoitink (SCMB)
- 10 Promotie C.M. Pierard (IMAU)
- 11 Marjolein Dijkstra wint de Physicaprijs 2025
- 15 Viering 20 jaar Bètawetenschappen
- 15 Global increases of salt intrusion in estuaries under future environmental conditions.
Publicatie Bouke Biemond et al.
- 24 IM Umut Gürsoy

MEI

- 06 Departementsdag. Teacher of the Year awards voor Garmt de Vries en Dries van Oosten. TA of the year werd Yoram Veltmaat
- 12-16 DRSTP school op Terschelling
- 13 NGU lezing prof Heleen de Coninck: Wetenschap voor klimaatbeleid
- 18-19 Karthaus summer school 2025
- 20 Promotie S. Schmidt (GRASP)
- 22 Said Rodriguez (AMOLF) appointed Professor by special appointment in Emergence and Information in Light
- 28 Oratie Prof. dr. Ingmar Swart, hoogleraar Experimental Quantum Materials.
Titel: Door het oog van de naald.
- 28 IM Nico Willers

JUNI

- 03 Promotie R.C. Verstraten (ITP)
- 03 National Ocean Science Conference
- 05 Luka Reijs wint Natuurkunde Olympiade Junior
- 06 NWO's ENW-M-onderzoeksbeurs voor Elisa Chisari: 'Plan B-modes: cosmology and astrophysics from new galaxy shape patterns'
- 11 Publicatie in Geophysical Research Letters: European Temperature Extremes Under Different AMOC Scenarios in the Community Earth System Model (René van Westen en Michiel Baatsen)
- 18 Promotie S.B.M. Veldhuijsen (IMAU)
- 18 Symposium Experimental Research Project
- 23 Rubin First Look Watch Party in Sonnenborgh
- 24 Promotie W.H. Gispen (SCMB)
- 25 Anna von der Heydt appointed as Professor in Paleoclimate Dynamics
- 25 Marijn van Huis appointed as Professor of Electron Microscopy of Materials
- 25 Promotie S. Canevarolo (ITP)



Jaaroverzicht Natuurkunde 2025 vervolg

JULI

- 07 Huib de Swart met pensioen
- 09 Promotie M.C.W. Vreugdenhil (NP)
- 17 VENI for Lu Zhou: unveiling Antarctic sea ice secrets: AI meets geostatistics to decode impacts from snow
- 21 Minnaertgebouw dicht van 21 juli tot 10 aug.

AUGUSTUS

- 13 Deep learning helpt ruis verwijderen uit zwaartekrachtsgolfdeta, publicatie Tom Dooney (GRASP) in Physical Review D
- 20 Fabian Gittins in Physical Review Letters: 'Interface Modes in Inspiralling Neutron Stars: A Gravitational-Wave Probe of First-Order Phase Transitions'
- 25 The 2025 Climate Physics excursion exploring Southern France
- 27 Promotie R.H.A.J. Meijer (GRASP)
- 28 Brightspace vervangt Blackboard als ELO

SEPTEMBER

- 01 Qingyi Feng volgt Pieter Thijssen op als nieuwe Grant Officer van het dept. Natuurkunde.
- 02 Opening academisch jaar
- 07 ERC Starting grant for Lisa Tran: 'Bio-ReALM: Bio-inspired, Responsive, and Active Layered Materials'
- 08 Stikstof tank verwijderd uit het Ornsteinlab.
- 24 Promotie E. di Salvo (ITP)
- 25 GSNS PhD Career event
- 26 Utrecht Science Week inclusief Betweterfestival

OKTOBER

- 04 Weekend van de Wetenschap
- 07 NGU lezing: Prof. Ewine van Dishoeck, Nieuwe werelden: een ontdekkingsreis met Webb
- 08 Promotie A. Hoefnagels (ITP)
- 08 Promotie D. Manral (IMAU)
- 15 Nava Gadam joins ITP
- 17 Promotie K.W. Torre (ITP)
- 17 Promotie S.A.M. Sinet (IMAU)
- 25 ENW-XS grant voor Freddy Rabouw: 'Nanocrystals for neuromorphic computing'
- 29 IM Piet Ullersma
- 29-31 BBOS Autumn Symposium 2025



NOVEMBER

- 03 Promotie J.E. Weiffenbach (IMAU)
- 03 New national EMPower facility to reveal life at the molecular level (Marijn van Huis)
- 04 Promotie G.J.G. Keijsers (NP)
- 04 NGU lezing: dr. René van Westen: Een kouder Nederland in een warmere wereld
- 06 ERC Synergy project, van o.a. Michiel van den Broeke, bestudeert de impact van steeds meer smeltwater op de Groenlandse ijskap (IMAU)
- 10 The Global Tipping Points Report 2025 presented at the COP30 climate summit in Brazil
- 13 NWO Roadmap subsidie voor FASTTRACK: Ultrasnel afbeelden van botsende deeltjes in de Large Hadron Collider (m.m.v. GRASP)
- 14 Publication in Science Advances: West Antarctic meltwater could stabilise Atlantic Ocean Circulation, research by Sacha Sinet et al.
- 15 Marie Curie grant awarded to André F. V. Matias (SCMB)
- 25 NWO ENW-M voor Freddy Rabouw: 'Triggering an avalanche of light'
- 27 Teach & Tell festival for educators



DECEMBER

- 02 Promotie G. Nian (ITP)
- 02 NGU lezing prof. Jasper van Wezel: Grenzen van theorieën als praktische gids naar nieuwe natuurkunde
- 04 Sinterklaascolloquium
- 11 Kerstmarkt
- 15 Promotie T. van den Akker (IMAU)
- 15 NWO Open Competitie ENW-XS-subsidie voor dr. Freddy Rabouw: 'Reshaping sunlight with coupled nanocrystals'
- 18 Princetonplein Muziekfestijn en kerstborrel
- 18 IM Pascal Koopman
- 29 Contract Blackboard beëindigd



Dit jaaroverzicht is gedestilleerd uit Nexis Newsdesk, Fylakra-EMMEφ Nieuws, Faculty of Science Newsletter en het intranet. Ook al hebben we het zo nauwkeurig mogelijk proberen te doen, het zal hoogstwaarschijnlijk niet helemaal volledig zijn. Daarvoor vast bij voorbaat onze excuses.

Rudi Borkus

Hello everyone, my name is Philip, and I am very excited to be moving to the Netherlands for my PhD! I recently finished my Master's degree in Physics in Germany, where I worked with simulations in quantum field theory, beginning with my Bachelor's thesis. Now I have joined the Institute for Marine and Atmospheric Research Utrecht (IMAU) and the EMBRACER research programme. I am thrilled about the opportunity to contribute to research on climate change and climate modelling.

Given my background in theoretical particle physics, I consider myself especially lucky to be working in such a societally relevant field. More specifically, my project examines the collapse of the Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC, loosely the Gulf Stream system) as a potential result of climate change, its effects on global food security, and possible resilience measures. In addition, I will investigate whether geoengineering approaches can help in this context, in particular stratospheric aerosol injection (SAI), which involves introducing reflective material into the atmosphere so that less sunlight reaches and heats the Earth. This last aspect is, of course, highly controversial. That's why I'm looking forward to examining both its potential benefits and risks through virtual experiments.

Outside of physics, I enjoy playing the trombone and can't wait to join an orchestra here in Utrecht. Until then, I will enjoy learning Dutch and getting to know many interesting people both within and beyond the department. So feel free to approach me when you see me on the campus!



Philip
Rouenhoff

New at IMAU

Two PhD defenses to Celebrate @ ITP

Supervising PhD students is one of the most rewarding aspects of academic life. This year, I had the pleasure of seeing two of my PhD students, Dr. Guoen Nian and Dr. George Gkountoumis, successfully defend their doctoral theses. Both defenses marked the completion of intellectually demanding and deeply original research trajectories, and they were moments of genuine pride for me and for our group.

Guoen and George arrived in Utrecht with different backgrounds and scientific styles, but both shared a strong curiosity and a willingness to engage seriously with difficult problems. Over the course of their PhD projects, they developed into independent researchers with a sharp sense for both technical detail and conceptual structure.



Dr. Guoen Nian – *Non-Geometric Compactifications and String Cosmology*

Guoen's PhD research addresses fundamental questions in string theory and cosmology with impressive depth and precision. His work is characterized by careful analysis, conceptual clarity, and a strong feeling for possible phenomenological applications. Throughout his thesis, he consistently combined technical skill with physical intuition.

His PhD defense reflected these qualities. Guoen presented his results calmly and convincingly, answering questions with confidence and insight. It was clear to everyone in the room that he fully commands the subject and understands the broader context and implications of his work.

Dr. George Gkoutoumis – *Strings on freely acting orbifolds*

George's doctoral research explores the deep interplay between geometry and supersymmetry breaking in string theory. His work is marked by originality and perseverance, often pushing through technically challenging terrain to uncover elegant and meaningful structures. George has a natural ability to connect abstract mathematics to physical ideas, and this is reflected throughout his thesis. During his defense, George conveyed both enthusiasm and maturity as a researcher. His explanations were clear, well-structured, and demonstrated a strong ownership of the material, as well as an awareness of how his results fit into the wider landscape of theoretical physics.

More than a Thesis

Beyond their research results, both Guoen and George have contributed greatly to the daily life of our group. They were active participants in seminars and discussions, generous with their time when helping others, and important sources of energy and collegiality. These qualities are just as valuable as scientific output, and they leave a lasting mark on any research environment.

Looking Ahead

With their PhD defenses successfully completed, Guoen and George now move on to the next stages of their careers, Guoen as a postdoc in Beijing, and George as risk analyst for a company in Athens. I am confident that they will continue to do excellent and creative work, wherever their paths may lead. I thank them for the years of hard work and dedication, and I look forward to following their future achievements with great interest.

I warmly congratulate both Dr. Nian and Dr. Gkoutoumis on this important milestone.

Stefan Vandoren



Sophie Stomps

Hallo allemaal,
Mijn naam is Sofie Stomps en ik ben in januari begonnen als promovendus op het IMAU. In mijn onderzoek, dat deel uitmaakt van het NWO EMBRACER, gaat het over de rol van het arctische zeeijs in het klimaat-systeem. Het is een interdisciplinair project waar ik de samenhangen tussen het verdwijnende zeeijs, de atmosfeer en de oceaan ga onderzoeken, met focus op het fenomeen van "atlantification". Naast satellietobservaties sinds 1990, ga ik ook met modellen aan de slag om te zien hoe atlantification de toekomstige staat van het arctische atmosfeer-zeeijs-oceaan systeem gaat veranderen.

Naast mijn onderzoek investeer ik veel tijd in hockey, waar ik voor Kampong dames 1 en het Zwitserse elftal mag uitkomen. Ik hou van allerlei sportieve activiteiten, koken en kijk heel graag naar natuurdocumentaires en een zonsondergang. Ik kijk er heel erg naar uit om iedereen te leren kennen en hoop op veel leuke en inspirerende interacties en samenwerkingen!



New at IMAU

New at IMAU



Nathalie van der Meer

Hi! I'm Nathalie van der Meer and I started my PhD at IMAU on January 1st, 2026! I am not new to Utrecht University, as I also did my Bachelor's in Earth Sciences and my Master's in Climate Physics here. During my PhD, I'll be working with Thomas Röckmann and Alexis Gilbert on methane emissions and trying to better understand how methane is formed by micro-organisms using clumped isotopes. The goal would be to investigate how methane cycles in regions that will be changing fast under a warming climate, such as Arctic permafrost coasts.

Outside of work, I enjoy being outdoors, beekeeping, gardening, hiking and playing hockey. I am really looking forward to being part of IMAU and to working on an exciting project!

This article has recently been published online in Foundations of Physics 56, 8 (2028), and is dedicated to the memory of Umut Gürsoy, who tragically passed away on 24 April 2025, during the last stages of the paper's completion. Co-author Henk Stoof writes about his co-ordination and friendship with Umut and how this article was established.

Holographic Strange Metals for Philosophers and Physicists

In the last 15 years I have closely collaborated with Umut in an attempt to apply advanced string-theory methods to the study of condensed-matter physics, in particular strongly correlated quantum matter. We have written five papers together on this topic. During this long-lasting collaboration Umut's insight and physical intuition was always crucial for making progress when we were stuck and he acted as my mentor to make sure that a simple-minded condensed-matter physicist does not go astray in the complicated mathematics of string theory and the so-called AdS/CFT correspondence. I have always been very grateful for his patience with my ignorance, and I remember vividly the many fruitful discussions we had, and the pleasant times we spent together over the years.

Our efforts lead to a specific prediction for the behavior of the electrons in the cuprate strange metals, that was ultimately confirmed experimentally by the group of Mark Golden in Amsterdam. As a follow-up of this achievement, the above paper introduces the physics and philosophy of strange metals, which are characterized by unusual electrical and thermal properties that deviate from conventional metallic behaviour. The anomalous behavior of the electrons discussed here appears in the normal state of a copper-oxide high-temperature superconductor, and currently cannot be described using standard condensed-matter techniques. However, it can be described through the AdS/CFT correspondence from string theory that is also known as holography for short. This paper first introduces the theory of, and the specific experiments carried out on, strange metals. Then it discusses a number of philosophical questions that strange metals open up regarding the experimental evidence for holography and its realist interpretation. Strange metals invert the explanatory arrows, in

that usual holographic arguments are seen as giving explanations of the bulk quantum-gravity theory from the boundary. By contrast, the aim here is to explain the experimental discovery and anomalous properties of strange metals by using holography.



Read the full article as published in Foundations of Physics authored by Umut Gürsoy and myself, among others from the University of Amsterdam.



edu.nl/h36e4

PhD defense at ITP

Yair Hein

Dear Yair,

Today marks an important moment in your academic life: the completion and successful defense of your doctoral degree. As your supervisor and as someone who witnessed your progress over the years, it is my pleasure to say a few words.

What you chose to work on during your PhD is very characteristic of you; it is not what I hired you to do. Your thesis addresses how fluctuations in the growth of individual bacterial cells shape the behavior of entire populations. That sounds simple, but in reality it lives in a very uncomfortable place—between detailed biological models that fit experiments, and elegant mathematics that sometimes forgets the biology.

I want to mention three things I admire about you.

First, you were never satisfied with staying on just one side of that divide. You were always questioning, “but is this biologically relevant?” or, on the other side of it, “is this mathematically rigorous?” You insisted on building bridges: between crude and specific biological models, between population dynamics and single-cell variability, between ideas from mathematics, biology, statistical physics, and even made connections with tools from quantum physics. What made this journey challenging is that you constantly had to explain your results to biologists, mathematicians, and physicists, each of whom speaks a different language and cares about different things; they have different definitions for the word “obvious.”

Second, your curiosity. You started your master’s degree with interests in string theory, then pivoted to stochastic population dynamics, and over the years, we’ve had conversations about mathematical ideas, the origin of life, culture, and philosophy. And this curiosity did not stay at the level of conversation. For example, you once presented a paper about “why plants are green.” You volunteered to supervise a Bachelor’s project to actually understand fluctuations in photosynthesis. This is a long way to come from string theory. In fact, I want to say this publicly: you are better at supervising Bachelor’s students than I am.



The promotion was also broadcasted live. This laptop was located in Brazil. Whether there was a problem with the laptop’s cooling or whether it was a truly cool defense is unknown.

Third, you are remarkably independent. You once told me you were curious about a certain calculation. I told you, with complete confidence, that it was not solvable, and it is not worth your time. You solved it the next week. I have learned to be careful around you when I say “something is not solvable”.

On another occasion, I gave you a hand-wavy, physics-style argument that I thought any physicist would accept without hesitation. You went away and came back after a couple of months with a twenty-page proof that the statement was indeed mathematically true. [for the physicists in the room: fluctuations scale with the square root of the number of particles; I kid you not!]. [for everybody else, this is what physicists mean by “obvious.”]. And, to be fair, there were also times when my hand-wavy argument turned out not to hold in general, and your careful analysis showed exactly why.

This combination of independence, mathematical strength, and self-criticism is rare. But it comes with a downside, and this is where I want to give you some final advice. You sometimes struggled during your PhD, and that is because you are often too hard on yourself. You don’t always believe in your own abilities. Yair, whatever direction you choose next, I hope you carry with you not only your critical standards, but also the confidence that you have earned today by receiving the highest academic degree there is.

Finally, I want to single out another one of your qualities: your remarkable ability to be yourself, in the face of all the advice I tried to offer you over the years. You listened carefully, you disagreed, and you ultimately made your own choices. That is exactly what a PhD is supposed to be. Yair, your thesis is a substantial, original, and rigorous contribution. More importantly,

it reflects a scientist who thinks deeply, works independently, and cares about understanding things properly.

It has been a privilege to work with you—especially as my first PhD student. And congratulations, Dr. Hein!

Farshid Jafarpour

Nava Gaddam

I'm a new postdoc in the Institute for Theoretical Physics. Actually, I'm not all that new here. I did my PhD here and came back for a postdoc after that. I've spent nearly nine years here already. So, as new as I am, I know the department and the university a little more than several people who are not so new here.

It's interesting to keep coming back. To most people, I'm a new postdoc. To me, everything feels familiar. Old friends are halfway across the globe, but you make new ones here. In my first few years, I tended to notice all the great things one has the privilege to learn and take away from this university. And obviously also the little not-so-great things that may have had an impact on me personally. But each time I came back, I began to appreciate the university as a whole, and not just as a sum of its parts. Being a part of one, we all know what a university has to offer to society. But I found the downsides of what we do to society a little harder to appreciate.

I had a white fellow graduate student (painted completely black, lips emphasised to appear thicker, with afro-like hairdo) throw kruidnoten at me on my first Sinterklaas day in the university. Thirteen years ago, this was considered normal in the institute corridors. We're slow with appreciating racism here. It is unimaginable to see something like that now. Once set in motion, we're pretty quick to adopt cultural change here. Until four years ago, it was fairly common to receive forms from the university which insisted that you could only be a man or a woman. I wonder how that is now. It was refreshing to see, just the other day, that students could openly protest against our institution's policies



'New' at ITP

regarding Israel. A teacher of English in my school back home in India once told me: "... it's not until you appreciate the contradictions in somebody that you can truly appreciate them." Perhaps that holds for institutions such as our university too.

I look forward to my time here. Of course as a scientist interested in foundational aspects of black holes, quantum gravity, and string theory. But also as a sociological being wanting to contribute to positive cultural change.

In memoriam

Johan Keijzer

Op 27 oktober 2025 is Johan Keijzer overleden. Johan was cryotechnicus en had het beheer over de gassen en cryogene vloeistoffen zoals het vloeibare stikstof en helium. Verder ontwikkelde hij apparatuur waarin met cryogene gassen en vloeistoffen in een vacuüm omgeving werd gewerkt.

Op 1 januari 1971 trad Johan in dienst bij de Werkgroep Vaste Stof. De machine om vloeibaar Helium te maken, de liquefier, kwam van Philips en Johan werd daarom gelijk bij Philips opgeleid. Johan had al ervaring in de vacuümtechniek opgedaan en was met deze achtergrond dan ook een vraagbaak bij het opzetten van nieuw te ontwikkelen experimenten, waar cryogene gassen en vacuümpopstellingen vaak samen werd gebruikt, zoals cryostatens.

Johan had veel ervaring in het bouwen van cryostatens. Door het ontwerp constructief slim aan te pakken en koude lekken tot een minimum te reduceren, gebruikten zijn cryostatens dan ook zeer weinig vloeibaar helium. Veel werd ontwikkeld in de groep van Harold de Wijn van de onderzoeksgroep gecondenseerde materie. Later werkte hij voor de groepen van Jaap Dijkhuis en Alfons van Blaaderen. Omdat het maken van de opstellingen vaak gebeurde bij IGF, was hij ook daar min of meer ingebed. Dit was bij tijd en wijle een lastige constructie, omdat Johan op deze manier minimaal drie bazen had, maar het heeft prima gewerkt.

Een taak was ook het verzorgen van de gasdistributie van diverse gassen en koude vloeistoffen, jarenlang samen met Nico en Jan. Daarbuiten was hij vaak bezig met het optimaliseren van de helium liquefier. Helium was kostbaar en ontsnapt makkelijk. Slijtage was funest voor de efficiëntie en werd dus strak in de gaten gehouden. Na gebruik van het helium, werd het teruggewonnen via de terugwininstallatie, maar voordat het nu gasvormige Helium weer tot vloeistof kon worden verwerkt, moesten wel de verontreinigingen worden gemonitord en er uit gehaald. Maar het lukte Johan de verliezen van deze machine tot een uiterst minimum te beperken door aanpassingen te doen aan de machine, de bijbehorende compressoren en de terugwininstallatie.

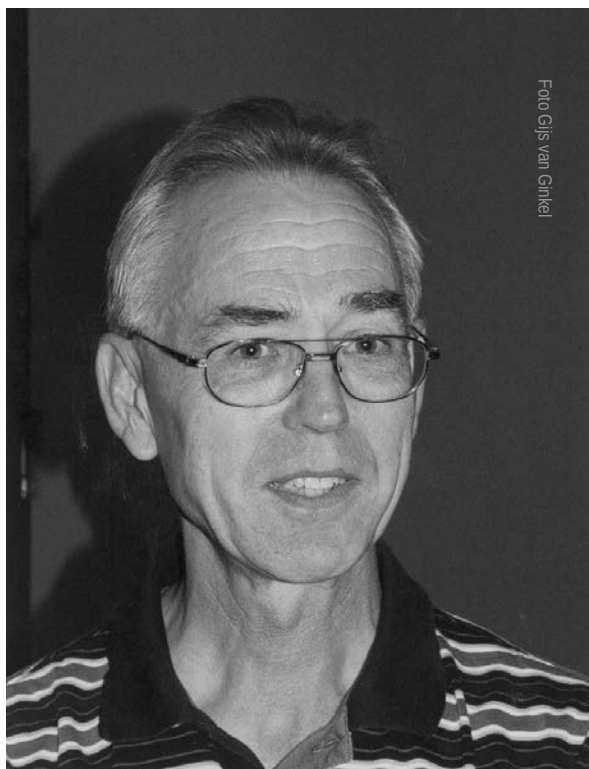


Foto Gjs van Ginkel

In 2006 ging Johan met pensioen en zijn afscheidsfeestje was op 23 februari. Waar normaal toekomstige pensio-nado's door anderen werden toegesproken, had Johan zelf ook een presentatie over de geschiedenis van het gebruik van cryogene gassen en vloeistoffen bij natuurkunde. Mensen willen onderrichten was ook een eigenschap van Johan, dat heeft hij dus tot letterlijk de laatste dag volgehouden.

Zelf heb ik korte tijd met Johan gewerkt aan het automatiseren van de helium liquefier. De bedoeling was om allerlei gegevens van de installatie uit te lezen, en dan via de computer de machine te bedienen. Door de pensionering van Johan en om veiligheidsredenen werd het project gestopt. Het bleek niet veilig de machine op afstand te besturen.

Namens alle collega's wil ik Johans familie condoleren en sterkte wensen met het verlies. Hij heeft zijn sporen nagelaten in het onderzoek!

Dante Killian

P.S. Het artikel van het afscheid van Johan toen hij met pensioen ging kun je lezen in het archief van Fylakra (<https://fylakra.sites.uu.nl/>), het stond in het eerste nummer van 2006.

Zrinka Boric

I've recently joined the team as the new Coordinator of Operations (Coördinator Bedrijfsvoering) for the Debye Institute for Nanomaterials Science and DINS Physics (Soft Condensed Matter & Biophysics and the Nanophotonics group). In short, my role involves keeping operations running smoothly - from financials, HR coordination, and helping with project and website management, to supporting the PIs and the scientific director.

I'm originally from Dubrovnik, Croatia, and I hold a degree in Political Science and International Relations from the University of Bologna. My previous experience spans embassy work and higher education sector, with a focus on EU-funded project management, financial reporting, and coordination between universities, the private and public sector, and students.

I also work with large data-set visualization in Tableau; translating complex information into clear, engaging stories, and run my company focused on project management across various sectors, with a particular emphasis on arts and culture (for some soul food). In my free time, I enjoy photography, good food, nature and my Kindle.

After a few months here, I'm pleasantly surprised by the parallels between artistic and scientific work, as both are driven by passion, creativity, outside-of-the-box thinking and continual improvement. Or, as promised, to eliminate a detailed introduction I offer a summarized Haiku introduction:



*Manage, guide, refine,
Projects, data fall in line -
Debye hums in sync.*

De appelboomgaard*

Stel x appels VOOR het passeren van een poort en y appels NA het passeren van die poort. Dan geldt: $y = x - x/2 - 1 = x/2 - 1$. Dus $x = 2(y + 1)$

Met deze relatie geldt: voor de 7de poort: $y = 1$ en $x = 4$

voor de 6de poort $y = 4$ en $x = 10$ voor de 5de poort $y = 10$ en $x = 22$

voor de 4de poort $y = 22$ en $x = 46$ voor de 3de poort $y = 46$ en $x = 94$

voor de 2de poort $y = 94$ en $x = 190$ voor de 1ste poort $y = 190$ en $x = 382$

Dus er lagen oorspronkelijk **382** appels in de aanhangwagen.

Oplossing puzzel Fylakra nr. 4

*Deze oplossing had al in Fylakra nr. 5 van vorig jaar gepubliceerd moeten worden.

Maar goede wijn vergaet niet dus dat is geen probleem én voor Marloes een goed begin van het nieuwe jaar ;-)



De winnaar van
de fles wijn is **Marloes**
Buijs geworden. Zij kan de
fles ophalen bij de de hoofd-
redacteur

50 jaar geleden

door Dante Killian

Dr. G. J. Hooyman was behalve docent ook lid van de redactie van uw aller lijfblad Fylakra. Zelf heb ik diverse fysieke colleges van hem gehad waaronder "Relativistische Beginselen". En ik vermoed dat er nog vele mensen rondlopen die deze colleges ook hebben gevolgd.

Vrij vaak schreef hij de inleiding van Fylakra, wat tegenwoordig nog steeds gebruikelijk is. Hooyman had een lichte vorm van cynisme en sarcasme die mij altijd wel beviel. Daarom, ook een beetje als eerbetoon, wat stukjes uit zijn inleiding in de Fylakra van maart 1976. Zoals altijd, u kunt het zelf allemaal in zijn geheel lezen door het Fylakra archief te raadplegen.

Rond 1975 verhuisde wiskunde naar het Wiskundegebouw (logisch hè), nu Freudenthal gebouw geheten. Het gebouw moest een beetje

worden aangekleed met kunstwerken uit de Beeldende Kunstenaarsregeling (BKR).

Dit was een regeling waar het Rijk kunstenaars subsidieerde door onder meer kunstwerken aan te kopen. Die kunstwerken konden dan worden aangevraagd om rijksgebouwen te verfraaien. Over dat laatste was overigens wel wat (veel) discussie. Hooyman had hier blijkbaar ook zijn gedachten over.



Ons zusterblad De Vakidoot -lees het vooral- laat nog eens zien hoe pijnlijk de scheiding van wis- natuurlunde is in het verhaal over de kunst- werken, die het Mathematisch Instituut wat zullen moeten opfleuren.
Want als de wiskundigen vaker bij ons op bezoek waren geweest hadden zij geen 15 jaren daarop hoeven te wachten: al omstreeks 1960 kregen wij de wandversieringen die 's Rijks Dienst voor Verspreide Kunstvoorwerpen ons in vrije leen gaf. Valk is net met ruil en vernieuwing begonnen, ze schijnen nu 'roerende monumenten' te heten.

Nu er al een tijdje gediscussieerd wordt over wel of geen toga's bij promoties en vieringen want zijn we niet allemaal gelijk, nog een stukje dat laat zien hoe daar in het toenmalige perspectief over werd gedacht. Een stukje historisch perspectief met vlijmscherp sarcasme. Een pareltje.

Aardig was ook het kadertje "Prof weigert inwijdings- rede wegens toga", uit Rotterdam. De term inwijding is al ontroerend want bij de Romeinen was de inaugu- ratie nog geen wijding, die volgde pas later. Maar goed, die prof wou dus in kotspak oreren, de dekanen wensten dat niet en van de prof hoefde het toen helemaal niet meer. Blijkbaar nooit het standbeeld van Erasmus goed bekeken. En waar blijven we zonder baret, bef en toga?
Juist, op de Feyenoord-tribune. Corruptio optimi pessima. Hij is hoogleraar in economie, marktanalyse en zo. Toch eens uitzoeken hoe goed hij in de markt ligt.

PhD defense at ITP

Riccardo Reho

Dear Dr. Reho, Dear Riccardo,

I congratulate with you for achieving this important milestone in your career. I would say, also a milestone in your life. Yes, because a PhD is not only about research, but also shapes you as a person, able to solve problems with critical spirit, and as an independent thinker.

We go back in time, around summer of 2020, the first summer after COVID-19 impacted the world. In July 2020 I had just started my appointment in Utrecht, and I was looking for an excellent PhD candidate, with a strong physical/mathematical background. Still, in summer not much is happening, and with my family we went on vacation in sunny Salento, near Gallipoli, in Marina di Mancaversa, Taviano. A mediterranean dream location (I do recommend going there), between sea and countryside, beautiful sunsets and wonderful food. Still, my mission was to find the suitable PhD candidate. And that's where I got lucky. The last day of our stay, casually chatting with the owner of the residence Nunzia and his son, I asked:

"Do you happen to know someone excellent, that recently got their Master in Physics and would be interested in doing a PhD in Utrecht?"

The answer was 'yes' and the person was Riccardo. So, we got in contact and had some (online) exchanges. Riccardo background is in theoretical physics, quantum field theory, he is eating bread and Green's Functions for breakfast every morning. He was clearly the right person for the job. I offered him the position, and he accepted. I hope he did not regret this choice. Did you, Riccardo? Seeing the successful outcome of the PhD, I think you did not.

The beginning, the first year, has not been easy. Adjusting to a new country, new language, new culture is usually difficult. But doing that in times of COVID is much harder. At first Riccardo spent some (long) time in Italy, but then eventually convinced himself that it was important to be in present in person, in the newly formed group. And he did so very well, actively participating to the activities of both the 'Quantum Materials by Design' group and 'Condensed Matter and Interfaces' section. He contributed to 'housekeeping' at the



CMI by serving in the SOOS committee.

He was so committed that he planned to bring Italian culinary culture to the CMI Christmas dinner once. A burning enthusiasm that, next, became literally burning... triggering the fire alarm and having the safety team to come in and put out the fire. That's also when it became clear that Riccardo talents were mostly theoretical than experimental.

Yes theory. Passion for taking the hardest challenges was a constant across these years. Strong points of Riccardo personality are certainly the (scientific) curiosity, and pushing the limits of his knowledge, eager to learn new topics and skills, all within a very collaborative spirit. All these made his work notable beyond Utrecht University. He – together with his fellow colleagues Nils Wittemeier and Arnold Kole – were among the finalists of the Collaborative Early Career Award from Psi-k, a world-wide network in electronic structure theory and methods.

Today we are officially closing a cycle, and a new phase of life is starting. What Riccardo takes home with him is more than a PhD Degree. He had his first long term experience abroad, made new friends, opened his mind to different ways of approaching life. This is also his first experience in a professional setting, the first step for turning his passion for knowledge into a job. I wish he will continue, shaping his own path in the wild woods of science. Because the future is in your hands. The only limit is your imagination.

Zeila Zanolli

$$E = Mc^2$$

door Joshua Peeters





Nieuws van het NGU

door Dante Killian, secretaris a.i.

Het jaar 2026 begon helaas met slecht weer, zodat we de eerste NGU lezing van het jaar hebben moeten afgelasten. Maar er staan uiteraard meer lezingen op het programma en ook de eerste lezing (door Chris van den Broeck) wordt ingehaald. De lezingen vinden plaats in het Victor J. Koningsbergergebouw.

De eerste lezingen			
Datum	Zaal	Tijd	
Dinsdag 3 februari	zaal 2.08	20:00 – 22:00h	Prof. dr. Sander Houweling
Dinsdag 3 maart	zaal Atlas	20:00 – 22:00h	Prof. dr. Chris van den Broeck
Dinsdag 7 april	zaal Atlas	20:00 – 22:00h	Dr Frans Wiersma en Machiel Kleemans
			"Oppenheimer"
Dinsdag 12 mei	zaal Atlas	20:00 – 22:00h	Prof. dr. Ralph Meulenbroeks

Als deze Fylakra in de bus valt, is de lezing van Prof. dr. Sander Houweling van de VUA al geweest.

Monitoring van broeikasgasemissies met behulp van satellieten

De afgelopen decennia zijn er grote investeringen gedaan in de ontwikkeling van technieken voor het meten van broeikasgassen vanuit de ruimte. Nederland loopt voorop in deze ontwikkeling met het Nederlandse TROPOMI-instrument, dat sinds 2017 in een baan om de aarde draait. Het doel is om de waargenomen regionale en temporele variabiliteit in de mengverhoudingen van broeikasgassen wereldwijd te gebruiken om hun fluxen aan het aardoppervlak af te leiden ter ondersteuning van klimaatmitigatie. Dit is een enorme uitdaging gezien de goed gemengde aard van deze langlevende gassen maar wordt er de laatste jaren opmerkelijke vooruitgang geboekt, wat heeft geleid tot de eerste operationele diensten voor het volgen en reduceren van de uitstoot van het broeikasgas methaan. Dit seminar bespreekt de gebruikte meettechnieken, de problemen die zich hebben voorgedaan, de oplossingen die zijn geïmplementeerd en worden



voorgesteld. Tot slot worden voorbeelden getoond van de mogelijkheden die zich voordoen voor de huidige en toekomstige generaties satellieten en hun potentiële bijdrage aan klimaatmitigatie.

LIDMAATSCHAP

Uiteraard kunt u nog steeds lid worden of blijven. Graag zelfs! Voor slechts € 10,- per jaar krijgt u de e-mail aankondigingen van en toegang tot de lezingen en mist u er geen een meer.

Studenten worden met nadruk uitgenodigd lid te worden. Voor een jaar lidmaatschap (€ 5,-) kan je niet eens meer een biertje kopen, dus....

LID WORDEN

Het werkt hetzelfde als een product kopen bij een webshop. U moet zich eenmalig aanmelden met een account waarna "het product" (het lidmaatschap) aangeschaft wordt. U kunt betalen via Ideal of creditcard, de keuzes komen vanzelf naar boven. Vervolgens ontvangt U automatisch een factuur van de betaling.

De totale afhandeling is in handen van de Universiteit Utrecht waarmee ik wel durf te zeggen dat dit bijzonder veilig is. Bij uitzondering is het mogelijk contant te betalen, mail dan naar d.killian@uu.nl.

LID worden? Ga naar:

<https://uusalesservices.uu.nl/ngu-lidmaatschap-tbv-lezingen-volwaardig-lid>

STUDENT LID:



<https://uusalesservices.uu.nl/ngu-lidmaatschap-tbv-lezingen-student-lid>



WEBSITE

Wellicht ten overvloede, de "nieuwe" website <https://ngu.sites.uu.nl> is actief. Het programma en de samenvattingen voor dit jaar zijn daar nu te vinden.

De "oude" website <https://web.science.uu.nl/natuurkundiggezelschap/> is nog steeds bereikbaar maar wordt niet meer onderhouden.

In memoriam

Harrie Roeters

Ik leerde Harrie Roeters kennen toen ik in Transitorium I (het huidige Ruppertgebouw) kwam werken in 1990. Harrie werkte daar toen al 20 jaar (vanaf 1 juni 1970) als beheerder van het gebouw (toen alle gebouwen nog eigen recepties en beheerders hadden). Hij was een goedlachse en aimabele man die altijd tijd voor je had en nooit sacherijig naar zijn werk kwam. Als beheerder van het gebouw was hij ook lid van het ION (Intervakgroep Onderwijs Natuurkunde, het huidige Julius Instituut) en had hij de leiding over de collegedemonstraties. Voor iemand zonder natuurkundige achtergrond wist hij dat uitstekend te managen met vaste assistenten die de proeven ontwikkelden.

De demonstraties deed Harrie liefst zelf, zeker als ze met enig vertoon konden worden uitgevoerd. Een mooi voorbeeld daarvan waren de kerstcolleges mechanica van Henk Nauta in de zeventiger jaren. Nauta maakte daar een hele show van, verkleed als spreekstalmeester liet hij daar de hele collectie mechanica-experimenten zien. Harrie mocht daar graag bij assisteren. Proeven als het vortexkanon waarmee je op 10 meter afstand een kaars uit kon blazen of de proef met de boomerang waarbij deze de collegazaal ingeslingerd werd en feilloos weer in Harries hand terugkwam. Het legendarische college werden door het hele departement gevolgd, de collegebanken zaten stampvol.

Collegedemonstraties waren gesitueerd in de prepareerkamers onder de drie collegazalen Wit, Blauw en Rood. Door het vele werken met studentassistenten waren deze niet altijd even netjes opgeruimd maar Harrie wist precies waar het een en ander lag. De collegezalen waren ook uitgerust met televisies om demonstraties te laten zien en in meerder collegezalen tegelijk college te geven. Hightech toentertijd die het niet altijd even goed deed. Harrie wist dat meestal snel op te lossen.

Harrie met mensen van het voormalige OMI (Onderwijs Media Instituut) bij de blauwe prepareerkamer.



Na de verhuizing naar het Minnaertgebouw werd hij lid van Gebouwbeheer en ook zonder gebouw onder zijn hoede werd er van zijn kennis en dienstbare opstelling dankbaar gebruik gemaakt. Hij wist veel en was nooit te beroerd om zijn handen uit de mouwen te steken. In 2001 ging hij met de VUT, met spijt in het hart maar ook thuis met zijn dochters en vrouw Pieta en zijn vele hobbies zal hij zich niet verveld hebben. De laatste keer dat we hem zagen was de reünie van het Julius in 2018. De lach was er nog steeds. We wensen zijn familie en vrienden veel sterkte met dit verlies,

Rudi Borkus



Best Estimator Cup 2026

In het eerstejaarsvak DATA leren nieuwe bachelorstudenten de kunst van het wetenschappelijk meten, gebaseerd op eenvoudige, praktische experimenten (DATA-E), de theoretische aspecten van statistiek (DATA-V) en data-analyse met behulp van Python (DATA-P) die noodzakelijk zijn voor een betrouwbare rapportage van resultaten.

Voor het onderdeel propagatie van onzekerheid is elk jaar de Best Estimators' Cup onderdeel van deze cursus. Studenten worden gevraagd om het volume en de bijbehorende onzekerheid van een beker te berekenen met behulp van een schaalmodel, diverse informatie over de afmetingen van de beker en een schets. Als tweede deel van de opgave mogen studenten een schatting maken van het aantal M&M's dat in de beker past. Hiervoor kennen zij ook de totale massa van een met M&M's gevulde beker. Tijdens het practicum mogen zij bovendien een 40%-schaalmodel van de beker en een selectie chocolinda's met behulp van een gevoelige weegschaal en een schuifmaat opeten, ahem, afmeten.



De winnaars van dit jaar: van links naar rechts:
Floris Vos, Noah Anders-Hoepgen en Raphael Tijm



De beker is 3D-geprint (met dank aan Lili's Protolab!) en heeft daardoor elk jaar een andere vorm. In 2025 was het thema van de BEC de gulden snede: een frustum gebaseerd op een gulden spiraal, met daarop cirkels die zijn geplaatst volgens de gulden hoek.

Blijkbaar was dit een veel te simpel probleem: 7 van de 35 groepen leverden een schatting in die minder dan vijf pinda's afweek van het juiste, getelde aantal (392). Daarmee werd ook de geschatte onzekerheid doorslaggevend voor het kronen van de winnaar. Met een schatting van 394 ± 3 pinda's ging de beker ook dit jaar opnieuw naar drie TWIN(NASK)-studenten: Floris Vos, Noah Anders-Hoepgen en Raphael Tijm. Van harte gefeliciteerd!

Gerhard Blab

Het thema van de BEC was de gulden snede: een frustum gebaseerd op een gulden spiraal, met daarop cirkels die zijn geplaatst volgens de gulden hoek.

Helping shape the future of the world's largest particle accelerator

Raimond Snellings joins CERN Council

30 december 2025, Rosa van den Dool

As of 1 January 2026, Raimond Snellings will join the CERN Council as a representative of the Netherlands. The Council is the highest decision-making body of the world's largest particle physics research centre. Within this international governing board, discussions range from fundamental physics and multi-billion-euro budgets to negotiations between member states and the possible construction of a new particle accelerator stretching ninety kilometres.

To outsiders, CERN is best known as the home of the Large Hadron Collider and the place where the Higgs boson was discovered. Less well known is that the World Wide Web was also developed there, originally intended as a practical communication tool for scientists collaborating across the globe.

"CERN is essentially a mini state," says Raimond Snellings, Professor of Heavy Ion Physics and Head of the Department of Physics at Utrecht University. "It really is a city in its own right, with its own legislation, diplomatic status, and thousands of researchers, technicians and support staff." From next year onwards, he will take a seat on the CERN Council and help decide how this 'city' will continue to evolve.

Course of fundamental physics

The CERN Council is the organisation's highest decision-making authority. Four times a year (and more often if necessary), representatives of all 24 member states come together. They discuss scientific strategy, personnel policy, legal issues, pension funds and budgets.

Snellings' appointment comes at a time when CERN faces a major decision. The current particle accelerator will reach the end of its operational lifetime in about

fifteen years, and further progress will require a new machine. The proposed accelerator would be three times the size of the current Large Hadron Collider, with a ninety-kilometre tunnel beneath France and Switzerland and a price tag running into many billions of euros. "Developments like this set the course of fundamental physics for decades to come," Snellings says.

“ *CERN isn't just for particle physicists. Chemists, biologists, computer scientists, lawyers, and communications specialists work there, and students can do internships or research* ”

— Prof. Raimond Snellings
Gravitational and Subatomic Physics

Scientific and practical interests

For Snellings, the role marks a clear step away from day-to-day calculations. "It's very different from working with physics data," he says. "You're sitting at the table with ministers, lawyers and translators. Everything is quite formal." That is precisely what he finds appealing. "You see how science, politics and economics come together."

Representing the Netherlands, he safeguards both scientific and practical interests. Each member state contributes a percentage of its gross national product to CERN; for the Netherlands this amounts to roughly 60 to 70 million euros per year. "Naturally, you want to see a return on that investment," says Snellings. This comes, for example, through research positions for Dutch scientists, as well as contracts for Dutch companies, ranging from high-tech firms to vocationally and professionally trained technicians.

CERN as a learning environment

Snellings also sees his new role as an opportunity for students and researchers from the Netherlands and from Utrecht University. "CERN isn't just for particle

“ *Here, you see how science, politics and economics come together* ”

— Prof. Raimond Snellings
Gravitational and Subatomic Physics



physicists,” he emphasises. “There are also chemists, biologists, computer scientists, lawyers, communication specialists, and many others working there.” Students can take part in internships or temporary research stays, lasting from three months up to a year.

Physical education teacher

That Snellings would one day join CERN's highest

governing body was not obvious. “I actually wanted to become a physical education teacher,” he says. It was only in his final year of secondary school that he became fascinated by physics. He studied and earned his PhD in Utrecht, then worked in the United States on a new particle accelerator near New York, before returning to the Netherlands.



Uit de oude doos

Enigszins goedgelovig ben ik altijd een beetje geweest. Waarom ik daar nu op kom, heeft te maken met het onderwerp van deze keer. Een zeer ouderwetse (ouderwetsche) telefoon.

De telefoon

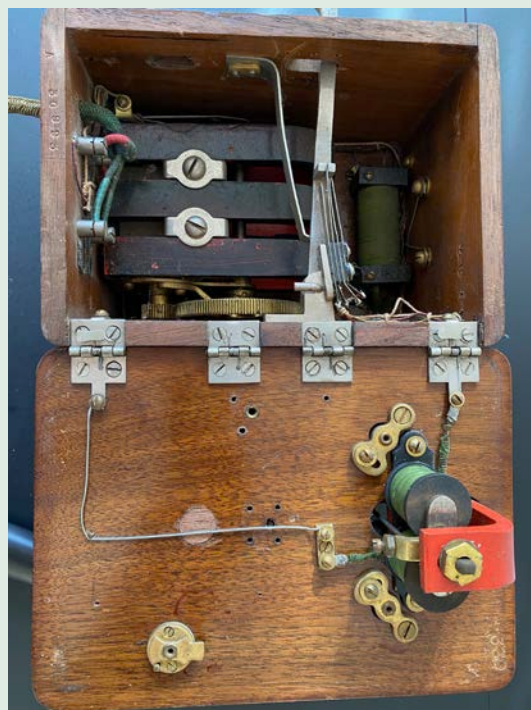
Hij komt uit de verzameling van mijn vader. Ooit bracht hij hem vol trots thuis en natuurlijk moest hij gelijk getest worden. Nu kennen de kijkers van vooral oude Amerikaanse films de telefoons wel met een losse oordop en de microfoon bevestigd aan het kastje. Om te bellen werd er dan hard op de ophanghaak van de oorschelp geslagen en daarna gezwengeld aan een slinger om contact met de centrale te maken. Deze telefoon is iets moderner, hij heeft al een echte hoorn, hoewel dat tegenwoordig ook al een vaag concept van vroeger is geworden.



De (behoorlijk gewichtige) hoorn. Echt vakwerk.

Elke verwijzing naar een producent ontbreekt echter. Een zoektocht op het internet levert een foto van een vrijwel exact gelijk exemplaar op op de site van www.telefoonmuseum.eu met ook het wapen van Nederland op de voorkant en "Type A". Deze is geschaard onder telefoons van vóór 1900. Het lijkt een exemplaar van Ericsson, maar het lijkt er op dat meerdere fabrikanten vrijwel exact dezelfde telefoons maakten. Maar Ericsson is heel lang hofleverancier geweest van telefoons in Nederland, dus ik gok dat maar.

Hoe werkte het een en ander. Door aan de slinger te draaien werd er een (vrij hoge) spanning gegenereerd. Daarmee rinkelde de bel bij de centrale. De telefoniste (meestal waren het vrouwen) nam op en je kon zeggen met wie je verbonden wilde worden. Zelf kiezen bestond niet. De kiesschijf kwam pas ergens rond 1920.



Binnenkant met in de doos de spanningsdynamo, ook wel magneton geheten.

De microfoon was een koolmicrofoon, die zoveel spanning leverde dat er geen elektronica nodig was om met elkaar te kunnen spreken als de verbinding tot stand was gekomen.

Maar nu de test van dit exemplaar. Mijn vader vroeg me de telefoon vast te houden terwijl hij aan de slinger draaide. Het gevolg was dat ik behoorlijke optater kreeg. En nu bracht mijn goedgelovigheid mij in problemen. Nog erger werd het toen mijn vader zei dat het wel statische elektriciteit was geweest en we de test herhaalden met hetzelfde effect. Hoezo "Een ezel.....". Dus ik weet uit persoonlijke fysieke ervaring dat er behoorlijk wat spanning uit zo'n oude telefoon kan komen.



Barber Vos

Hi everyone! My name is Barber and I recently started my PhD at IMAU in the field of ocean and ice dynamics as part of the EMBRACER project. I will be working on modelling the processes and feedbacks that couple the AMOC and the polar ice sheets, with a particular focus on sea ice and deep-water formation. The latter is already familiar territory for me through my master thesis, which explored multistability in the subpolar gyre, a key region for deep-water formation.

Although I completed my thesis here at IMAU, I studied Applied Mathematics at TU Delft. Now, I'm excited to combine my mathematical background with my interest in the ocean and climate.

Outside of work, I play field hockey and love travelling. During my trips, I enjoy hiking, skiing, and scuba diving. I also love learning new skills, ranging from ball sports like volleyball, tennis and handball to creative skills such as screen printing, silver clay and watercolouring.

NEW at IMAU

PhD defense at IMAU

Tim van den Akker

On December 15th, Tim van den Akker defended his thesis entitled “Modelling the present-day imbalance of the Antarctic Ice Sheet”. It was the conclusion of a journey that started five years ago. Roderik (van de Wal) got funded a big Dutch Polar Program proposal, and in this proposal one project focussed on the interaction of the Greenland and Antarctic ice sheets with the atmosphere with CESM2. When funded, however, Willem Jan (van de Berg) took the liberty to reconsider “what is the biggest open question around the Antarctic Ice Sheet”, and after some inquiries, Roderik and Willem Jan ended up with a collaboration with Bill Lipscomb, Gunter Leguy and Gustavo Marques, all CESM people from NCAR, USA. Bill and Gunter were working on coupling their ice sheet model CISM with the next-generation CESM ocean model MOM6, but were lacking manpower. So, we started a project aiming coupled ice-sheet-ocean simulations to inquire the future stability of the Antarctic Ice Sheet. This was, and still is, a very ambitious project, so we were looking for an ambitious PhD candidate, not shy of coding and running a zillion simulations nor afraid to deal with 5 supervisors with opposing opinions. That candidate was Tim, and Tim demonstrated to be the ideal candidate for this job.

Before Tim could start with these interactive simulations - which eventually never happened in this project - he had first to improve the initialization of the ice sheet model. After solving some quirks, he ended up with the problem that the ice sheet model is initialized to equilibrium, but the Antarctic Ice Sheet is not in equilibrium.

Satellite observations over the last twenty years show that some regions are losing mass. We invented a trick to equilibrate the ice sheet into this transient state such that the model matches exactly the satellite data. This novel methodology became the core idea of your PhD work. This updated initialization strategy had only one particularity, it projected the collapse of the West Antarctic Ice Sheet for current climate conditions and all near-realistic model settings. It took a while to realize this was a major finding, and we decided to try to publish this result in *Nature*, a high impact journal. This whole attempt costed Tim a half year of his PhD



time, and failed eventually, so probably Nature is now for Tim a high-frustration journal rather than a high impact one. Despite this hiccup, the attempt in *The Cryosphere* was successful, and there it became a highlighted paper, so eventually Tim has a high-impact paper in an ordinary high-quality journal.

The second paper addressed the processes that govern collapse, on one hand basal sliding and the uncertainties in the description of this process, and at the other hand the buttressing by current and newly formed ice shelves. This manuscript also ran into heavy waters, but after some clever thinking and new simulations, Tim has managed to bring it to safe waters.

His third and last manuscript has likely finally a smoother path to acceptance. The content, however, is not funny: Antarctica's future is already worrisome, but with additional climate change we can make it far worse.

So, these gloomy outcomes of Tims PhD work contrasts quite with his positive personality and made Tim sometimes slightly depressed. Leading was however his strong motivation to explore and to explain science. Within his project we, as supervisors, had a hard time convincing Tim there was no time to dive into basal water modelling, which was his love from his master time. Tims contributions to the Hoe-zo-show, a theatre show in which science is explained to primary school kids, were for Tim an essential element of being a

PhD student. Our meetings were always cheerful, and especially Roderik and Tim spend hours on discussing bike plans and other outdoor activities and at a certain moment Tim biked with some colleagues, among which was Roderik, from Utrecht to Groningen as part of the Climate Classic along the zero line of the Netherlands.

Towards the end of Tims PhD he eventually went to Boulder to visit your US-supervisors - or to enjoy the surroundings of Boulder. This motivated Tim for science and Tim decided to continue in science. Rapidly

he secured a PostDoc position in Stockholm in the group of Nina Kirchner, and he has switched now to the Greenland Ice Sheet. Besides that, Tim has left the ice sheet model CISM behind him and start working with the ice sheet model ISSM. If he regrets that, he can always ask for UFEMISM.... This move also means Tim has left the small forests around Bennekom behind him and explore the wildernesses of Sweden which we are sure will fit him well, given his numerous earlier visits to Sweden. So, farewell, Tim!

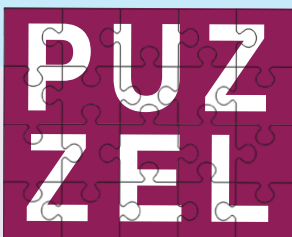
Willem Jan van de Berg

New at IMAU

Koen van der Aa

My name is Koen, and I started my PhD at IMAU under the supervision of Carleen Reijmer and Peter Kuipers Munneke. My research will focus on the current and future stability of the Larsen C Ice Shelf in Antarctica, which has shown large breakups over the past 30 years. I will use models to study the regional climate and how this impacts the densification of snow on the ice shelf. My research is part of a larger project in which field data are collected in collaboration with the British Antarctic Survey.

I am originally from Rotterdam and have a BSc and MSc in Earth System Sciences from Wageningen University (NL), where I specialized in meteorology. I also studied for half a year on Svalbard, a Norwegian island close to the North Pole, which sparked my interest in studying the frozen parts of the Earth. In my free time, I like to read (favorite book: Der Zauberberg), watch films (favorite film: The Prestige), and play sports (I play ultimate frisbee). When I was younger, I had a strong interest in close-up magic, which I might pick up again. I have felt very welcome at UU and look forward to meeting many more people in the coming four years.



De rechthoek

Gegeven een rechthoek met zijden x en y . De grootte van de zijden is aangegeven met gehele getallen.

Vraag

Bepaal de rechthoeken waarvoor geldt dat de grootte van het oppervlak gelijk is aan de grootte van de omtrek, dus waarvoor geldt: $xy = 2x + 2y$

Mail de oplossing
naar de redactie en
maak kans op een
lekkere fles wijn!



Towards the end of January a great many physicists gathered again at NH Koningshof in Veldhoven for their annual exchange of insights. This years' theme EXPLORE was mostly embodied by the usual maze-like building, where they again choose to allocate letter-labels to the conference rooms that already have numbers and names that are on the signages of the hotel, as well as let us participants explore the bugs and particularities of a new app that supposedly has all information – somewhere.

Luckily, the physics content was excellent! The opening lecture by prof. Petra Rudolf (RUG) encompassed various topics ("From Surfaces to Space") that still have interesting open questions, such as what theory can predict the material properties of triboelectric materials? and what pathways are there to form the over 140 different molecules found in space? (some of which have over 10 atoms!). She concluded with a call to action: give remote access to your lab instruments to scientists from the global south. There is an UNESCO project to support this.

There were many parallel and focus sessions, spanning the full breath of physics; from Ethics in Physics Research, Computation and learning in Physical Systems, to Photonics for Q-Networks and Physics of Life.

The demo's are back! Besides the exhibitor stands by sponsors and the posters presented by young researchers, there were also four demo's where researchers presented interesting findings in a creative way: Active Cheerios, Quantum Dice, Emergent Phenomena of Self-Sustained Oscillators and Local Index Modulation for Programmable Photonics.

In the evening lecture by prof. Iker Zuriguel (Universidad de Navarra) we learned about "faster is slower" and the physics of evacuations. How people, or sheep, or grains of rice, get stuck in a funnel. The funnel gets jammed when you

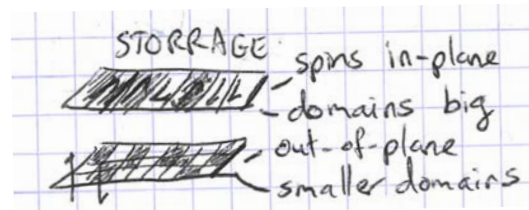
find yourself too close to the origin of an alternative phase-diagram of temperature, load (or pressure) and inverse density. Interestingly, with sheep at least, it was found that the jamming at the

opening of the door lessened when an obstacle was placed in front of it. The interesting result was that more sheep per minute could leave the shed when there was this additional obstacle then without it.

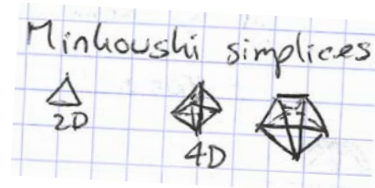
For human evacuation trials, both with polite students, and agitated solders, this did not hold true.

The evening program was also packed with fun activities such as music bingo, (board) games, a pub quiz, photobooth and the unmissable DJ at the dancefloor.

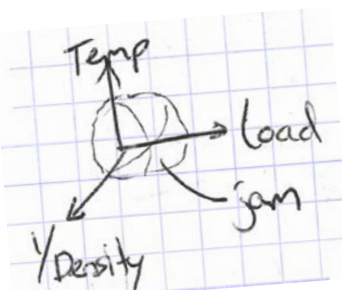
The second day of the conference did not disappoint and was well worth getting up early for: again a wide selection of parallel and focus-sessions. When you plan to attend this event next year, also pay attention to the interactive sessions that are offered during lunch, such as this years' How to present your poster, Exploring Career Options and Scientific Doodling. I



attended this last one, and had a great time, as well as some nice scientific doodles between my notes of the conference now.

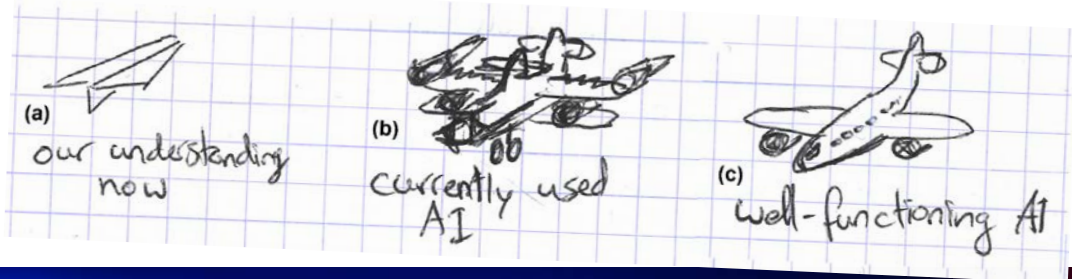


The final plenary lecture by prof. Lenka Zdeborová (École Polytechnique Fédérale de Lausanne) gave a "Statistical Physics Perspective on Understanding Learning with Neural Networks". She made the relevance of statistical physics clear with the analog of the blessing of dimensionality: there are so many dimensions in a neural network, analog to the vectors of gas molecules in a gas. Yet with statistical physics we can characterize a gas with just a few parameters, such as pressure, volume and temperature. This might also



be feasible for neural networks. See my drawing of an insightful slide below: figure (a) is our current understanding of AI; analog to airplane technology; we know we need wings and some form of aerodynamics, we tried paper airplanes and they sort of work. (b) shows how AI is currently used: there are the wings and motors and wheels and more wings, and propellers

and; yes, it flies! We don't know how or why, but we just added stuff, and now we use it, because it works! (c) aim of understanding the physics behind neural network models (and beyond): an efficiently designed plane: has advanced technology; turbojet engines, perfectly optimized wings, but no bloatware.



An excerpt from my notes of some things that I learned or found (literally) noteworthy:

- *One ChatGPT query uses as much energy as your brain in 10 minutes*
- *Life is a very non-equilibrium system*
- *Give emphasis in drawing with: signposting (arrows, numbers etc.), color, containers (write words first, then draw the appropriate box or container around it), movement (shadow drawing, small dashes)*
- *Research from 2015 is referred to as “was show long ago”.*
- *Pedestrians are macroscopic active matter*
- *“... by observable, I mean theoretically there is a quantum operator. We have not been in contact with any observations.” (- theoretical physicist about their research on quantum gravity)*

Next edition: 19-20 January 2027

PhD defense at CMI

Jan Cuperus



Zeer geleerde heer, geachte Dr. Cuperus, beste Jan, Het is een eer om je vandaag als eerste te mogen feliciteren met je promotie tot doctor, ook namens Daniel. Dus bij deze: Van harte proficiat met de behaalde graad, zeer, zeer verdiend! Het weerspiegeld jaren van toegewijd werk, en doorzettingsvermogen. Ik wil daarom graag stil te staan bij de reis die je hier heeft gebracht.

Nagenoeg alle promovendi die experimenteel werk doen zullen het volgende herkennen: in een moment van onoplettendheid bega je een keer een stommiteit in het lab waar je, zullen we zeggen, het wat heet van kunt krijgen. Zo'n moment kwam voor jou eind mei 2022, toen je per ongeluk een holle metalen buis in de stikstofcryostaat van een gloednieuwe scanning tunneling microscoop liet vallen. De consequentie daarvan had kunnen zijn dat de zeer prijzige upgrade naar een vectormagneet mogelijk compleet nutteloos zou blijken. Wat je noemt een 'het zweet breekt je uit' momentje... Belangrijk hier is: 'Had kunnen zijn', want nadat de paniek wat was gezakt, ging je meteen aan de slag met het uitdenken van ingenieuze oplossingen om het probleem op te lossen. Eerst maar eens met een lamp en een endoscoop - een klein cameraatje aan het uiteinde van een kabel - kijken wat de situatie was. Uiteindelijk hebben we samen met Otto van de Beek van de werkplaats twee tools gemaakt: de eerste was een holle buis met aan het uiteinde een zelfge-

maakt ballonnetje die we, nadat we deze in de holle buis lieten laten zakken, konden opblazen. De tweede tool was een buis met aan het uiteinde een roterend haakje die we om de te verwijderen buis heen konden klemmen. Als een neurochirurg bediende je de tools met je handen terwijl je op het beeldscherm keek wat er in die koude donkere cryostaat gebeurde. Het getuigt van je technisch vernuft en je handigheid dat het je al na slechts een aantal pogingen lukte om de holle buis in één stuk uit de cryostaat te halen.

Een van de oorspronkelijke, en zeer ambitieuze doelen van het onderzoek was om ruismetingen te doen aan zogenoemde Majoranadeeltjes. Daarvoor moest er eerst een nieuw stukje elektronica gebouwd en getest worden. Daar heb je ontzettend veel werk verzet, en dat heb je op een heel duidelijke en toegankelijk manier opgeschreven in hoofdstuk 3 van je proefschrift. Dit stukje elektronica maakt unieke experimenten mogelijk: er zijn momenteel minder dan vijf groepen wereldwijd die dit kunnen. Ik ben er dan ook van overtuigd dat vele toekomstige studenten en promovendi bijzonder veel baat zullen hebben bij het werk dat je daar hebt verzet, en zeker ook in hoe je het hebt opgeschreven. Het co-auteurschap van een 'Review of Scientific Instruments' artikel dat binnenkort zal verschijnen, is dan ook zeer verdiend.



Het dichtst bij het oorspronkelijke doel kwam het project op $\text{CrBr}_3/\text{NbSe}_2$. De groep in Finland had laten zien dat in dit systeem zero-energy edge-modes voorkwamen met karakteristieken van Majoranadeeltjes. Het idee was om die experimenten te reproduceren, en vervolgens ruismetingen te doen. Interessant genoeg vonden wij, in tegenstelling tot het eerdere werk van de Finse groep, geen zero-energy modes, maar YSR states. Het is nog niet duidelijk waarom je in het ene geval wel en in het andere geval geen zero-energy states krijgt. Door discussies zoals die tijdens je verdediging komt de wetenschap verder en kunnen we deze puzzel uiteindelijk oplossen.

Voor het onderzoek aan $\text{CrCl}_3/\text{NbSe}_2$, beschreven in hoofdstuk 5 van je proefschrift, heb je samengewerkt met Arnold Kole, Andr s Botello Mendez, en Zeila Zanolli. Jij deed experimenten, zij DFT-berekeningen. Dat heeft geresulteerd in een mooi artikel in npj Quantum Materials. Ik wil hen dan ook bedanken voor de prettige samenwerking. Interessant genoeg werd er recent contact met ons opgenomen door de groep van Stuart Parkin, een van de grote namen op het gebied van topologische supergeleiding, waarin hij noemde zero-energy modes gezien te hebben in dit systeem. Een vergelijkbare situatie als met $\text{CrBr}_3/\text{NbSe}_2$ dus, met ons 'aan de andere kant'. Het adagium 'onderzoek is nooit af', geldt dus ook zeker hier, en het is zeker de bedoeling om dit verder uit te zoeken.

Tijd om ook wat aandacht te besteden aan andere zaken, die niet meteen uit de inhoud van je proefschrift naar voren komen, maar wel degelijk belangrijk zijn.



Jan, je bent veel meer dan alleen een uitstekende en experimenteel vaardige onderzoeker. Je kunt ook uitstekend klaverjassen. Nu Rian en jij beide gepromoveerd zijn, is het aantal mensen dat dit edele spel speelt onder een kritieke grens gezakt waardoor ik het minder speel. Ook dat ga ik missen, afgezien van het constante introeven van azen door Rian... Wat ik eigenlijk wil zeggen: je bent een echte teamspeler, en iemand op wie je kunt bouwen. Of het nu ging om het doen van experimenten, apparatuur repareren, of het vullen van cryogene vloeistoffen, je stond altijd klaar om te helpen.

Tot slot wil ik je ouders, verdere familie en schoonfamilie, vrienden, en uiteraard Suzanne feliciteren met deze fantastische prestatie. Jan, ik hoop dat je echt trots bent op wat je hebt bereikt. Ik ben dat in elk geval zeer zeker wel. Mede namens Daniel Vanmaekelbergh, gefeliciteerd, doctor Cuperus!

Ingmar Swart
18 november 2025

Dansfeest

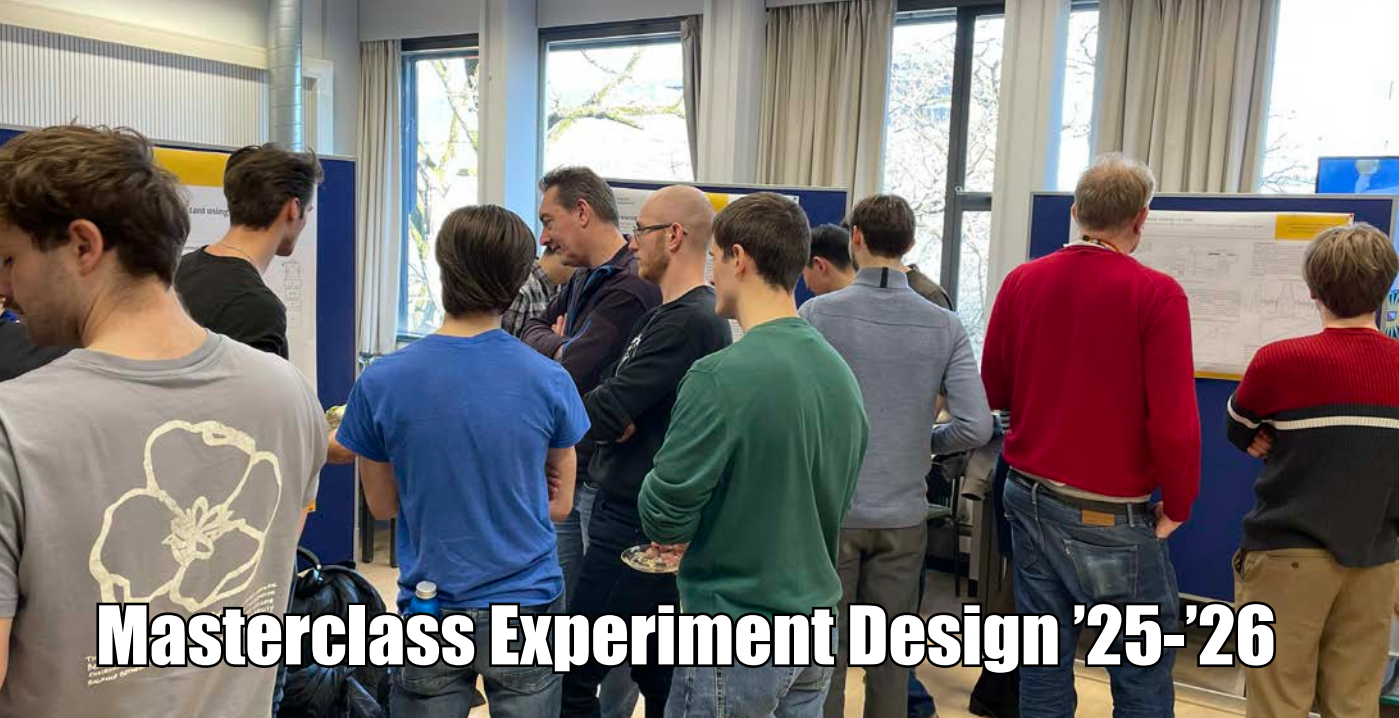
Stel er zijn x meisjes. Het eerste meisje heeft met $(1 + 11)$ jongens gedanst.
Het tweede meisje heeft met $(2 + 11)$ jongens gedanst.
Het x ste meisje danste met $(x + 11)$ jongens.
Het aantal dansende paren is dus gelijk aan
 $(1 + 11) + (2 + 11) + \dots + (x + 11) = 430$.
Dus: $\frac{1}{2} \times \{(1 + 11) + (x + 11)\} = 430 + 23 - 860 = 0 = 20$

Er zijn dus 20 meisjes en $20 + 11 = 31$ jongens op het dansfeest.

Oplossing puzzel Fylakra nr. 5



De winnaar van
de fles wijn is **Garnt de
Vries** geworden. Hij kan de
fles ophalen bij de
hoofdredacteur



Masterclass Experiment Design '25-'26

In an article in *Physical Today* in September 2022 the Nobel prize winner Carl Wieman asks himself (and thus us) the question: "How to become a successful physicist". After extensive research he and his co-workers discovered that there are only 29 sets of questions that students and physicists need to ask themselves during the research process. He also found out that "only two or three of the 29 decisions are called for in doing typical homework or non-project-based laboratory courses".

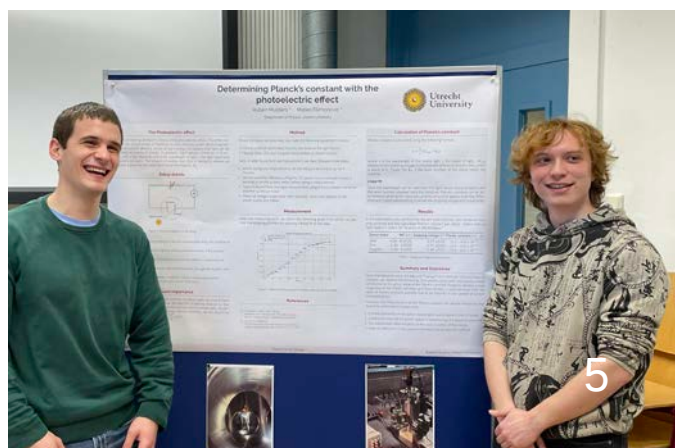
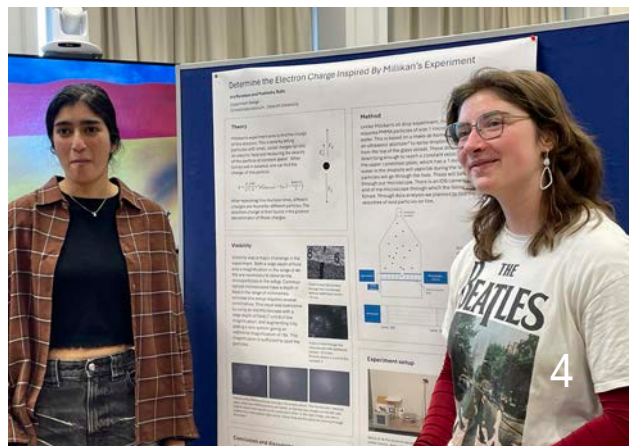
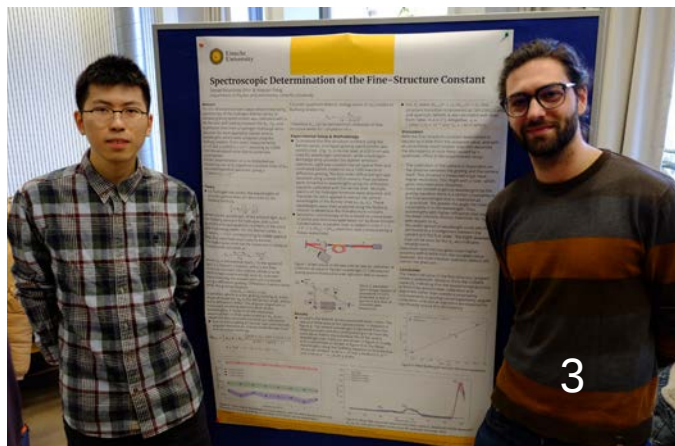
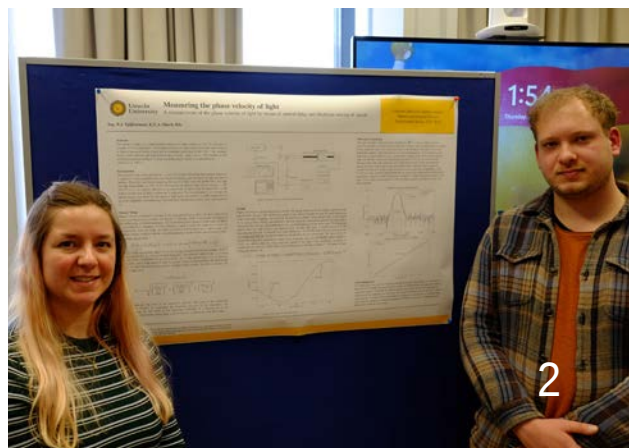
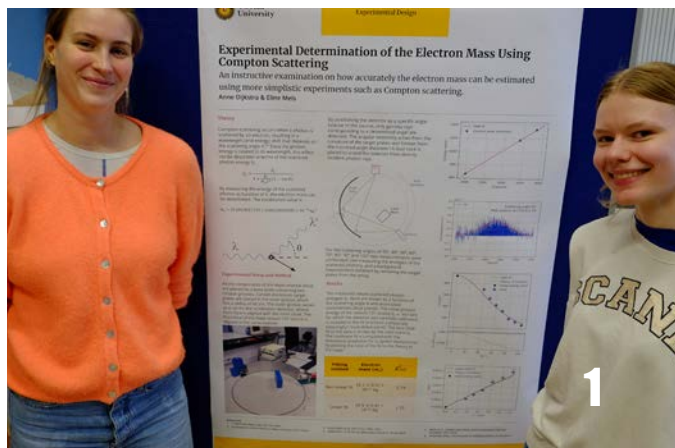
So why are we still hanging on to our typical way of training our students in so-called homework courses, where the performance of the students is evaluated on how well the student can provide answers to selected problems in the examination. In his article he continues to discuss the need to incorporate in our courses so-called authentic problems. And as he writes, "Those problems are simpler than most research problems, but they involve many more decisions than standard textbook problems".

Already in 2019 Sanli Faez realized the imbalance between what we learn our students, and what is required to become a successful scientist. He started in the master program Experimental Physics a course called Experiment Design, where students are allowed to design, build and experiment using their own setup. This year the goal of the experiment was very simple: Measure together with a fellow student one of the (many) fundamental constants. Everybody knows the 1998 CODATA list of recommended values of the fundamental constants of physics and chemis-

try, where the fundamental constants are listed with at least 10 significant figures. Well, what does it take to do such a measurement. The students were allowed to make their own choice for a constant. Together with a supervisor and a weekly meeting with the coordinator they started their adventure in experimental physics. Soon they realized that planning such an experiment is not as simple as you think; that finding the right experimental tools requires a lot of ingenuity; and working on a topic you are not familiar with requires a lot of discussions with your supervisor, technicians, and your co-worker.

On January 23 they presented their results in a poster session in the Ornstein Lab in room 260 to everybody that has been involved in the course. It was a lively discussion, and the students proudly presented their accomplishments. For sure, some results were better than other, some experiments turned out to be much harder than others, but in the end, it was not the result that mattered, but the road towards it. Each group spend a lot of effort on their project and thus had every reason to be proud on their achievements. For me as the coordinator I am happy to see that so many supervisors and technicians contributed to the course. Also, the contribution of teachers of EXPH who contributed to the Monday morning sessions is very appreciated. But in the end, I felt really proud of the students in the course. I think this course contributed a lot to their training and thus to their road to become a successful physicist.

Peter van der Straten



Groep 1: Anne Dijkstra & Eline Mels

Groep 2: Kira Oberle & Bram Spijkerman

Groep 3: Keyuan Fang & Daniel Rouschop Dror

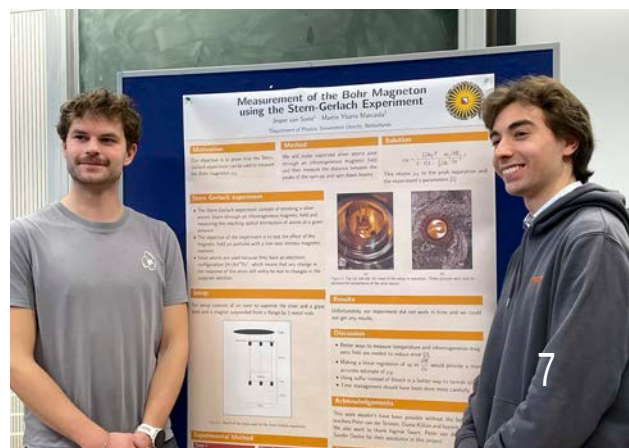
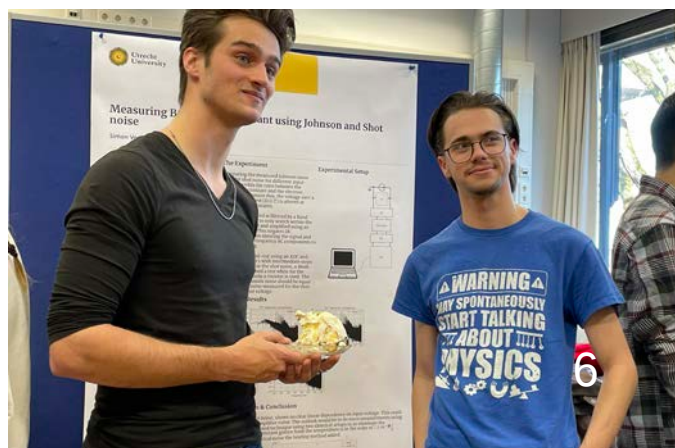
Groep 4: Pratisha Rath & Iris Ponsteen

Groep 5: Mateo Filimonovic & Ruben Mulders

Groep 6: Ime Rasenberg & Simon Versmissen

Groep 7: Jesper van Soest & Martin Ybarra Marcaida

Foto's Edward Patton en Dante Killian



Cum laude master thesis by Levi van den Berg

The work was carried out under supervision of Tanja Hinderer and in collaboration with an expert (Dr. Hotokezaka) from the University of Tokyo, where Levi also visited for five months.

Ionization Efficiencies in Kilonovae: The role of Fission and Alpha Decay

Master
Thesis

Levi van den Berg completed his master's degree cum laude in July 2025. His thesis centered around the formation sites of heavy elements, those with more neutrons than iron.

For iron, the balance of the protons' electromagnetic repulsion and attractive nuclear forces leads to an energetic minimum, making it the endstate of nuclear fusion reaction in stars like the sun. Then how do heavier elements such as gold and uranium form in the universe?



no longer gravitationally stabilized, they immediately undergo nuclear reactions that produce highly neutron-rich elements. These are mostly nuclides with too many neutrons to stably exist and quickly decay radioactively, thereby heating the ejected material. This produces a characteristic spectrum of electromagnetic radiation which changes over time as conditions evolve and is dubbed a kilonova. Understanding how properties of the ejected

material and complex nucleosynthesis processes are imprinted in the observed kilonova remains a frontier of current research.

Spectacular joint observations of gravitational-wave and electromagnetic signals from an event in 2017 provided the answer: in the collisions of two neutron stars or a neutron star and a low-mass black hole. Neutron stars form in the collapse of massive stars, where tremendous gravity is only halted by repulsive strong nuclear forces. These extreme conditions, which overturn energy considerations for nuclear physics that apply elsewhere in the cosmos, lead to exotic forms of matter: neutron stars consist mainly of fluid neutrons confined by a thin crystalline crust of atomic nuclei.

Such stars are often in binary systems in orbit with another neutron star or a black hole. This generates appreciable gravitational waves — ripples in the curvature of spacetime -- that carry away energy and angular momentum, causing the orbit to shrink and the velocities of the stars to increase to nearly the speed of light. This ultimately leads to a violent collision, which ejects neutron-rich matter. Since the ejecta are

Levi's thesis work aimed to develop a deeper understanding and more physically realistic analytical modeling of kilonovae by accounting for two nuclear processes, spontaneous fission and alpha decay, which had previously been neglected compared to effects of beta decay. The thesis showed that these processes play an important role for observational signatures. It also showcased the variety of physics involved in these processes that must be carefully accounted for. Levi addressed this challenge by synthesizing classical tools from nuclear cross sections, projectile motion, and thermodynamics into an adapted framework that overcame several subtleties along the way.

While the work neglected a number of second-order effects, Levi's estimates of the resulting uncertainties demonstrated that the main conclusions are likely unaffected.

Tanja Hinderer



29^e Princetonplein Muziekfestijn

Het 29e Princetonplein Muziekfestijn vond plaats op de laatste donderdag voor de Kerstvakantie. Bij dit jaarlijkse evenement van het departement natuurkunde kunnen onze collega's en studenten laagdrempelig een andere kant van zichzelf laten zien. Vanaf half vier werden bezoekers getraakteerd op een grote variatie optredens. Dwarsfluit, klassieke gitaar en piano en opera, maar ook Perzische setar en Ierse bouzouki. Een gelegenheidskoor gaf kerstsfeer en muzikaal talent uit de SCM-groep bracht pop muziek ten gehore.

Dit jaar was er voor het eerst ook live stand-up comedy, wat erg goed in de smaak viel bij het publiek: Marina Orsag houdt ons een spiegel voor met haar ervaringen van slechts een paar dagen in Nederland. Het was een mooie verzameling optredens en erg leuk om nieuwe samenwerkingen en verrassende talenten te zien!

Volgend jaar is de jubileumeditie! Noteer donderdag 17 december 2026 in je agenda, en begin vast met oefenen!

Nadine van der Heijden

Meer foto's vind je op de achterpagina van dit blad.



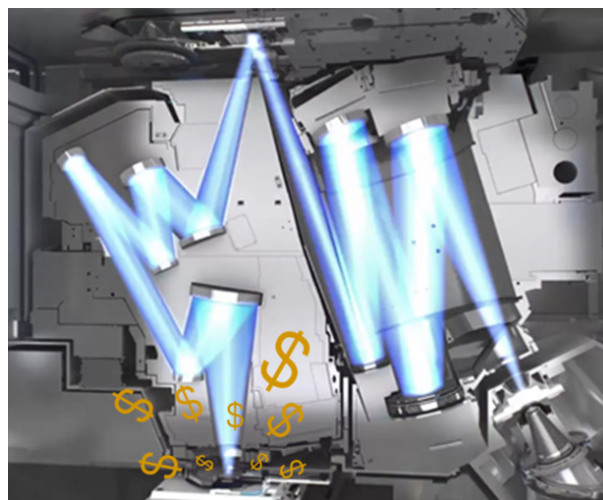
Het is gebruikelijk dat er aan de universiteiten wordt gemopperd over samenwerkingsverbanden met multinationals die werkzaam zijn in de fossiele industrie, wapens produceren of tabaksartikelen op de markt brengen. De bestuurders van de academies aarzelen om handelend op te treden, want voor betrokken wetenschappers zijn er contracten en afspraken. Het ABP, als beheerder van de universitaire pensioenen is aanzienlijk duidelijker en accepteert geen beleggingen in dubieuze bedrijven.

Tussen publieke en private organisaties bestaan tegenstrijdige belangen, het is maatschappelijke dienstverlening versus winst en efficiëntie. Een verschil dat onoverbrugbaar lijkt, terwijl beide werelden elkaar nodig hebben. Het samenbrengen van deze werelden vormt een uitdaging en soms zijn fysici daarbij betrokken.

Neem ASML, een uitzonderlijk bedrijf dat lithografiemachines ontwikkelt om op nanoschaal patronen te projecteren op siliciumwafers. In 1984 begonnen met amper geld en nauwelijks ruimte, en een allesbehalve glorieuze start, want in de jaren negentig dreigde al het definitieve einde. Door overheidssteun en industriële investeringen kon het bedrijf overleven om uiteindelijk uit te groeien tot de huidige technologisch monopolist.

Voor het samenstellen van de machines werd binnen ASML onderzoek en ontwikkeling verricht, zowel fundamenteel als toegepast. Onder tussen financierde het bedrijf ook onderzoekers bij externe instanties, maar de wens was om dit meer gericht te doen in een duidelijk identificeerbaar instituut.

Om dat verlangen vorm te geven, ontstond omstreeks 2014 het idee om fysici en chemici aan te trekken middels een publiek-privaat onderzoeksinstituut. Analooq aan de Bell Labs (AT&T) en het NatLab (Philips) zou onderzoek plaatsvinden ten dienste van het bedrijf. Na zorgvuldig overleg creëerde ASML een samenwerking met NWO en enkele universiteiten om gezamenlijk de financiën te garanderen voor het ARCNL (Advanced Research Center for Nanolithography) in Amsterdam.

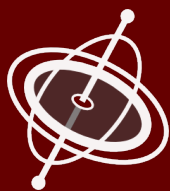


Een pracht concept, maar de realiteit was aanvankelijk minder rooskleurig. Een bedrijf wil output en resultaten, en als een onderzoekslijn niet rendeert, wordt deze gestopt, sneu voor de promovendus die juist halverwege was... Bovendien was het niet duidelijk in zo'n publiek-private constructie als ARCNL van wie de patenten en technische vondsten waren.

ASML wilde tempo, de universiteiten wilden autonomie. Voor de universitaire bestuurders was het onacceptabel dat ASML zou ingrijpen in lopend onderzoek, dit ondermijnde de vrijheid van de wetenschapper. Voeg daarbij het verschil in werkomgeving (in het bedrijfsleven is men vaak direct en competitief, in de academische wereld meer coöperatief en wat trager) en daarmee wordt het spanningsveld verklaard tussen wetenschappelijke integriteit en industriële urgentie.

Het heeft tijd gekost om elkaar te leren verstaan en te waarderen, waardoor het voor betrokkenen moeilijke beginjaren zijn geweest. Maar het project mag als geslaagd worden beschouwd. Inmiddels, ruim tien jaar later, zijn de gemoederen aan elkaar gewend geraakt, heeft ARCNL een eigen toppositie verworven, floreert ASML en zijn de universitaire bestuurscolleges tevreden.

Achter de academische schermen bleef het ABP met belangstelling de ontwikkelingen bij ASML volgen en heeft niet gearzeld om het spaargeld van universitaire medewerkers gericht te investeren: ASML is de grootste belegging (van alle beursgenoteerde Europese bedrijven), goed voor bijna een miljard euro. De enige mondiale beleggingen van ruimer formaat zijn gedaan in TSMC, NVIDIA, Apple, Microsoft en Broadcom. En dat zijn voorwaar geen onbekenden van ASML.



Save the date: 26 mei 2026

Departementsdag / Departments day

Beste collega's,

Noteer alvast 26 Mei in jullie agenda! Op deze dag vindt de Departementsdag Natuurkunde plaats. Er zullen praatjes zijn, een buffet en de mogelijkheid om samen met iedereen van het departement te borrelen!

Meer informatie over het programma en de locatie volgt binnenkort. We kijken ernaar uit jullie daar te zien!

Dear colleagues

Save the date of 26 of May! As this will be the date of the Departement Day Physics. There will be talks, a buffet, and the possibility to have a drink and talk with every one of the department!

More information about the program and the location will follow. We look forward to seeing you there!



New at IMAU

Chiara Stanchieri

My name is Chiara and I recently joined IMAU as a PhD candidate under the supervision of Henk Dijkstra and Robbin Bastiaansen. I am part of the EMBRACER group, where my research focuses on the Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC) and the role of the Amazon rainforest in the climate system, using the Community Earth System Model (CESM).

I am originally from Italy, but in the last couple of years I lived in Utrecht and Oslo. I enjoy spending my time in the mountain skiing, hiking or climbing. Although the Netherlands is not known for the mountains, it has really nice climbing gyms and friendly people who are always up for an adventure! If you're one of them and you want to explore new places contact me!

In memoriam

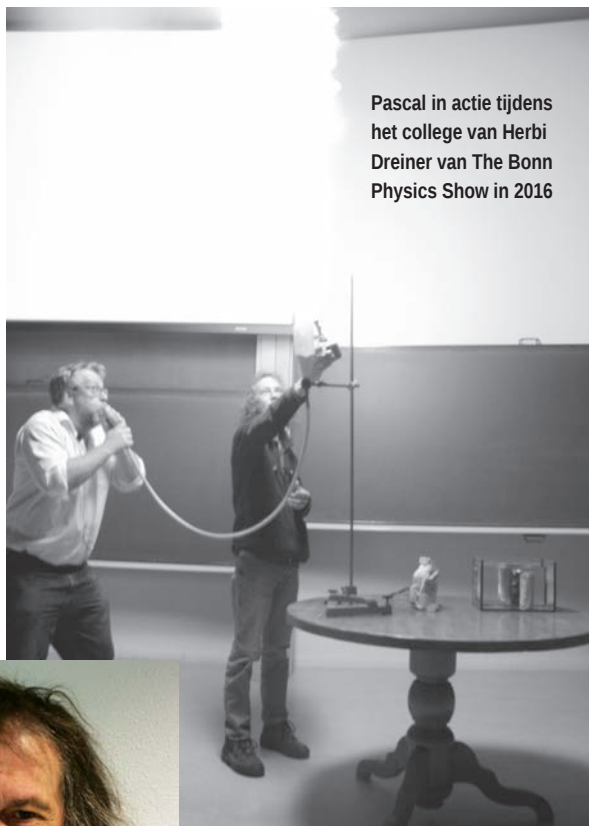
Pascal Koopman

Op donderdag 18 december is Pascal Koopman op 64-jarige leeftijd overleden. Hij is meer dan 25 jaar werkzaam geweest bij de practicumafdeling van het Julius Instituut van het departement Natuurkunde.

Pascal kwam augustus 1999 in dienst na een opleiding HTS elektrotechniek en een carrière als TOA op een middelbare school in Schiedam. In eerste instantie werkte hij als TOA bij het practicum en aan onderhoud en reparatie van (elektronische) apparatuur. Al snel ging hij aan de slag met draai- en freesbank in de werkplaats als dat nodig was. Nadat instrumentmaker Ferdi Plompen met pensioen ging heeft hij alle mechanische ondersteuning van het natuurkundep practicum overgenomen. Met zijn bedachtzame manier van werken heeft hij zich ook dat aspect van zijn werk snel eigen gemaakt.

Na de pensionering van Ad van Gameren in 2012 viel ook de afdeling collegedemonstraties onder hem. Dit bleek een gouden combinatie. Pascals kwaliteiten (fysisch inzicht, technisch-experimenteel vernuft en een eigen stijl van presenteren – geamuseerd en onderkoeld met een toefje zwarte humor) kwamen bij het doen van demonstraties in de collegezaal zeer goed tot hun recht. Zijn bijdrages werden door studenten in evaluaties regelmatig als hoogtepunt benoemd.

Naast onderhoud van bestaande experimenten heeft Pascal ook aan veel vernieuwingen meegeholpen. Een nauwkeurige valproef, de gravitatiebalans (een Cavendish-balans) en een opstelling om de entropieverandering in elastiek te bepalen zijn experimenten van zijn hand waar het practicum nog jaren mee voort kan. Digitale elektronica was één van Pascals liefhebberijen. Vanaf 2015 heeft hij daarom met plezier sterk bijgedragen aan het Arduino-practicum, waar studenten sensoren aansluiten voor een vrij experiment en zelf aansturing, acquisitie en data-opslag programmeren. Dit practicumonderdeel was in één klap het best gewaardeerde onderdeel van onze cursussen.



Pascal in actie tijdens het college van Herbi Dreiner van The Bonn Physics Show in 2016

Het verlies van een eigen werkplaats bij de verbouwing van het Minnaert deed hem verdriet. Daarvoor in de plaats kwam de elektronicawerkplaats in Minnaert 1.01 waar hij samen met collega Thierry Heude huisde. Als echte elektronicus toverde hij deze ruimte om tot een verzamelplaats van courante én incurante elektronica.

Vanaf 2021 liep zijn gezondheid gestaag achteruit en moest hij steeds meer taken aan anderen laten. Hij heeft in zijn laatste jaren mantelzorg geleverd aan eerst zijn broer en later (toen hij zelf al ziek was) aan zijn vader. Niet klagen, maar dragen was zijn motto.

Pascal stond altijd voor mensen klaar. Of het nu ging om het klaarzetten van een opstelling, het ontwikkelen van een demonstratie voor een specifiek college of (in mijn geval) het repareren van een fiets, hij liet uit zijn handen vallen waar hij mee bezig was en hielp je verder. We verliezen in Pascal een behulpzame collega met vaardige handen, een brede belangstelling, humor en een groot relativeringsvermogen.

Peter van Capel

Physicists in the kitchen

This Fylakra-EMMEφ news features a recipe for Kugel, which looked very interesting to me when I first saw it. The idea is that you have an egg-based pasta as the basis of the pastry. Though, full disclosure, it is probably not entirely a traditional rendition of the dish. If you too want to have your creation featured here, feel free to send in your recipe (including a picture) to j.degraaf@uu.nl.

Kugel

Time: max. 20 minutes of prep work,
1+ hour cooking time, serves 4 to 6.

Ingredients:

4 eggs
250 g of egg noodles
75 g. of sugar
200 g. of cottage cheese
100 g. of butter (melted)
vanilla (1 tsp. of extract of 1 pod)
pinch of salt
50 g. of raisins
1 tsp. of cinnamon

Tools:

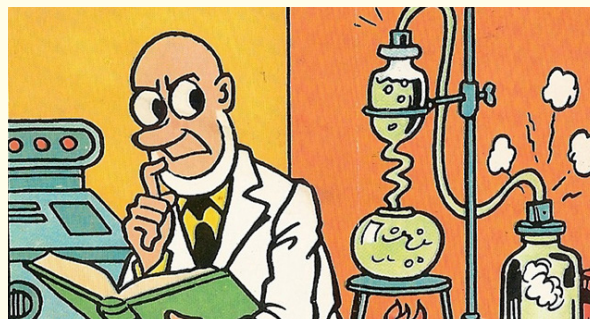
A small pan, bowl (or two), hand mixer,
and oven dish.

Recipe:

Preheat the oven to 175°C and grease your small oven dish with some of the butter. Parboil the noodles. I used fresh ones, so it took 2 minutes, but for your basic dried noodle, you might need 5 or so minutes, maybe even a little longer. Once they are flexible, drain the water and put the noodles off to the side.

In the meantime, put the eggs in a bowl and beat them until fluffy. Add the sugar, followed by the cottage cheese, melted butter, and vanilla. Stir in the noodles and the raisins, and pour the entire mixture into the oven dish. Bake for about 1 hour to 1.5 hours, or until the Kugel is set and beautifully brown and crunchy up top. Then take out of the oven, leave to cool a bit, before sprinkling with cinnamon and serving.

served with icing sugar for a nice presentation, maybe add a pattern for Christmas. Enjoy!





Princetonplein Muziekfestijn 2025

foto's Dante Killian en Rudi Borkus

