



Home / Actueel / KNAW kiest achttien nieuwe leden

KNAW kiest achttien nieuwe leden

Geplaatst door Redactie Engineersonline



17 feb. 1999 12 minuten



De KNAW heeft achttien nieuwe leden gekozen.

Onder hen bevinden zich Erik Bakkers, Hoogleraar advanced nanomaterials & devices (TU/e), Harry Buhman, Hoogleraar algoritmieken en complexiteitstheorie (CWI), Frans van der Helm, Hoogleraar biomechanics & human-machine control (TU/D), Ibo van de Poel, Hoogleraar ethiek & technologie (TU/D), Jack Pronk, Hoogleraar industriële microbiologie (TU/D) en Barbara Terhal, Hoogleraar kwantuminformatica (TU/D).

De nieuwe Akademiëleden worden op een later tijdstip dit jaar geïnstalleerd.

Alle nieuwe leden (op alfabetische volgorde):

Erik Bakkers (1972)

Hoogleraar advanced nanomaterials & devices, Technische Universiteit Eindhoven

Erik Bakkers loopt voorop in het bestuderen en ontwikkelen van nieuwe nanomaterialen, die niet in de natuur voorkomen en alleen kunnen worden geproduceerd door op nanoschaal deeltjes te manipuleren. Bakkers combineert fundamentele inzichten in kristalgroei met een scherp oog voor de mogelijke toepassingen van zijn werk. Zo ontwikkelt hij bijzondere kristalgroeiethodes, waarbij hij met atomaire precisie halfgeleider-nanodraden samenstelt met bijzondere eigenschappen. Zijn materiaal- en structuurcombinaties vormen de bouwstenen voor nieuwe typen zonnecellen, lichtzenders en onderdelen voor quantumcomputers.

Bas Bloem (1967)

Hoogleraar neurologische bewegingsstoornissen, Radboudumc, Radboud Universiteit

Bas Bloem is expert op het gebied van neurologische bewegingsstoornissen, met name de ziekte van Parkinson. Hij is ook een zorgvernieuwer, gefocust op de integratie van wetenschappelijk onderzoek en klinische toepassingen daarvan. Exemplarisch hiervoor is het door Bloem samen met bewegingswetenschapper Marten Munneke opgezette ParkinsonNet, een landelijk netwerk waarop meer dan drieduizend gespecialiseerde Nederlandse Parkinson-zorgverleners samenwerken met elkaar en met patiënten. Dankzij ParkinsonNet zijn reeds vele behandelwijzen uitgetest en leefstijladviezen ontwikkeld. Patiënten hebben hierbij een actieve rol. Deze innoverende aanpak heeft gezorgd voor betere kwaliteit van zorg tegen lagere kosten en vindt wereldwijd navolging.

Harry Buhman (1966)

Hoogleraar algoritmieken en complexiteitstheorie, Centrum Wiskunde & Informatica en Universiteit van Amsterdam

Harry Buhman is een pionier op het veelbelovende gebied van quantumrekenen. Al in de tweede helft van de jaren negentig begon hij een van de eerste onderzoeksgroepen gericht op dit gebied, bij het Centrum Wiskunde & Informatica. Buhman opereert op het raakvlak van de informatica, wiskunde en natuurkunde. Een rode draad door zijn werk is het in kaart brengen van de rekenkracht en mogelijkheden van computers en communicatienetwerken. Dit doet hij door nieuwe algoritmen en communicatieprotocollen te ontwerpen, en door het ontwikkelen van technieken om de optimaliteit hiervan aan te tonen. Met name zijn werk aan quantumcommunicatie en quantumondergrenzen is vermaard. Wat betreft het ontwikkelen van quantumsoftware zette Buhman Nederland op de kaart. Naast zijn onderzoeksgroep leidt Buhman grote onderzoeksconsortia zoals Quosoft, het Nederlandse onderzoekscentrum voor quantumsoftware, en inspireerde hij vele jonge onderzoekers.

Marjolein Dijkstra (1967)

Hoogleraar computersimulaties van gecondenseerde materie, Universiteit Utrecht

Marjolein Dijkstra werkt aan het fundamentele begrip van colloïdale suspensies, zoals melk, bloed, verf en inkt. Het zijn vloeistoffen waarin zich colloïdale deeltjes bewegen die kleiner zijn dan een honderdste van de doorsnee van een haar, vaak samen met andere typen deeltjes zoals ionen en polymeren. Dijkstra ontwikkelt nieuwe computersimulatietechnieken om het gedrag van deze complexe oplossingen theoretisch te voorspellen. Haar werk is niet alleen wetenschappelijk baanbrekend, maar ook praktisch toepasbaar. Dit blijkt uit de vele samenwerkingsprogramma's met bedrijven waaraan Dijkstra deelneemt, zoals het Advanced Research Center Soft Advanced Materials en het Advanced Research Center Chemical Building Blocks Consortium. Haar meest recente onderzoek richt zich er op om passieve nanomaterialen tot leven te brengen.

Halleh Ghorashi (1962)

Hoogleraar diversiteit en integratie, Vrije Universiteit Amsterdam

Halleh Ghorashi is een autoriteit in het onderzoek naar vluchtelingen en diversiteit. Zij staat bekend om haar vernieuwende combinaties van experimentele kwalitatieve methoden, discoursanalyse en narratieve verhalen. Ghorashi heeft belangrijke bijdragen geleverd aan het denken over inclusie van immigranten in de samenleving, onder meer door verborgen structuren van buitensluiting zichtbaar te maken. Zij is kroonlid van de SER, waar ze zich niet alleen inzet voor vluchtelingen, maar ook voor diversiteit in de top van het bedrijfsleven. Ghorashi heeft de Refugee Academy opgericht, met als doel onderzoek en praktijk rond vluchtelingen bij elkaar te brengen.

Olivier Hekster (1974)

Hoogleraar oude geschiedenis, Radboud Universiteit

Olivier Hekster heeft baanbrekend onderzoek verricht naar de representatie en perceptie van de macht van Romeinse keizers in de eerste drie eeuwen van de moderne jaartelling. Hij heeft daarmee zowel inhoudelijk als methodologisch het veld een nieuwe wending gegeven. Hekster beschouwt standbeelden, inscripties, munten, reliëfs en historische teksten als massamedia. Zijn onderzoek laat zien hoe Romeinse keizers in een langdurig, complex en experimenteel proces een beeld van zichzelf neerzetten, waarbij gericht bepaalde doelgroepen met een specifieke boodschap werden benaderd. Heksters methodes en inzichten zijn niet alleen relevant voor de klassieke oudheid, maar ook voor de studie van andere oude beschavingen en de moderne wereld.

Frans van der Helm (1960)

Hoogleraar biomechanics & human-machine control, Technische Universiteit Delft

Frans van der Helm slaat met zijn onderzoek een brug tussen biomedische wetenschappen en werktuigbouwkunde. Hij integreert theorieën van neuromusculaire controle door de hersenen en via het ruggenmerg, met zeer geavanceerde spier-skelet-modellen, om inzicht te krijgen in de neurale en biomechanische principes van menselijke bewegingen. De methoden en modellen die hij heeft ontwikkeld blijken breed toepasbaar: van robotica en semi-autonoom rijdende auto's tot blessurepreventie in sport als gewrichtsimplantaten en chirurgische technologie. Van der Helm is een van de boegbeelden en aanjagers van samenwerking tussen klinici en technici, een veld dat nu sterk in opkomst is. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de oprichting van Medical Delta, waarin vele partijen waaronder academische ziekenhuizen en de TU Delft samenwerken aan technologische oplossingen voor duurzame zorg.

Bart Jacobs (1963)

Hoogleraar security, privacy and identity, Radboud Universiteit

Bart Jacobs levert vanuit een achtergrond in wiskunde en filosofie een belangrijke bijdrage aan (quantum)logica, typentheorie en programmeertalen. Hij staat bekend om de elegantie van zijn theorieën en modellen. Naast zijn wetenschappelijke werk is Jacobs ook maatschappelijk betrokken. Zo onderzocht hij de beveiliging van de ov-chipkaart, was hij lid van een adviescommissie rond de toekomst van (al dan niet elektronisch) stemmen, en ontwikkelde hij een privacyvriendelijke techniek om je te legitimeren bij websites. De laatste jaren betreft Jacobs nadrukkelijk ethiek en recht bij zijn technische werk.

Vincent Jaddoe (1974)

Hoogleraar kindergeneeskunde, in het bijzonder pediatrie epidemiologie, Erasmus MC, Erasmus Universiteit Rotterdam

Vincent Jaddoe is gefascineerd door de ontwikkeling in de allereerste fase van het leven – de periode voorafgaand aan de zwangerschap tot aan de eerste jaren na de geboorte en de consequenties voor de latere gezondheid. Hij onderzoekt hierbij in het bijzonder het samenspel van genetische en leefstijlfactoren in relatie tot de conceptie en de embryonale ontwikkeling en de latere cardiovasculaire en metabole gezondheid. Jaddoe is hoofdonderzoeker van het Generation R-programma, waarin meer dan 10.000 kinderen samen met hun ouders vanaf de allereerste fase in het leven tot de volwassenheid in detail worden bestudeerd. Resultaten uit dit grootschalige onderzoek hebben op verschillende plekken een rol gekregen in preventieve strategieën gericht op toekomstige ouders en jonge kinderen.

Lotte Jensen (1972)

Hoogleraar Nederlandse literatuur- & cultuurgeschiedenis, Radboud Universiteit

Lotte Jensen heeft spraakmakend onderzoek naar het ontstaan van de Nederlandse identiteit gedaan. Ze heeft de relatie tussen Nederlandse literatuur en het proces van identiteitsvorming in de zeventiende tot negentiende eeuw opnieuw gedefinieerd. Ze combineert daarbij benaderingen uit de cultuurgeschiedenis, persgeschiedenis, Nederlandse literatuur en nationalistiestudies. In haar huidige onderzoek kijkt ze vanuit een internationaal perspectief naar het verband tussen rampen en culturele identiteit. Jensen laat zien dat rampen sterke banden smeden. Haar vele publieke optredens onderscheiden zich door een genuanceerde en constructieve opstelling en door haar grote talent voor het schetsen van verhelderende parallellen tussen verleden en heden.

Sijbren Otto (1971)

Hoogleraar systems chemistry, Rijksuniversiteit Groningen

Sijbren Otto is een pionier in de systeemchemie, een nieuwe discipline in de scheikunde die netwerken van met elkaar reagerende moleculen en hun eigenschappen bestudeert. Hij is op zoek naar de chemische grondslag van leven. Zo slaagde hij erin met 'dode' moleculen die in het lab zijn gemaakt systemen te bouwen die zichzelf kunnen repliceren, en die in het klein Darwiniaanse evolutie kunnen ondergaan. Bij de replicatie ontstaan mutaties, en de omgeving bepaalt welke mutatie de concurrentiestrijd wint om een gemeenschappelijke grondstof. Ook laten Otto en zijn groep zien hoe zichzelf replicerende moleculen materiaal uit hun omgeving veranderen zodat ze gebruikt kunnen worden als grondstof om te groeien en zich verder te repliceren: een eerste stap naar metabolisme.

Ibo van de Poel (1966)

Hoogleraar ethiek & technologie, Technische Universiteit Delft

Ibo van de Poel helpt ingenieurs waarden zoals veiligheid, duurzaamheid, privacy, welzijn en rechtvaardigheid in hun ontwerpen te verwerken. Hij heeft het 'probleem van vele handen' beschreven: in R&D-netwerken voelt soms niemand zich moreel verantwoordelijk voor het eindproduct, omdat vele mensen losse handelingen verrichten. Van de Poel ontwikkelt strategieën om hiermee om te gaan. Ook kijkt hij naar ethische aspecten van nieuwe technologieën, zoals bio- en nanotechnologie. Conventionele benaderingen van risicomanagement zijn hierop niet direct toepasbaar, een sociaal experiment: bekend of onzeker zijn. Van de Poel beschouwt zo'n opkomende technologie als een sociaal experiment: hij probeert voorwaarden te formuleren waaronder zo'n experiment moreel acceptabel is.

Mirjam van Praag (1967)

Hoogleraar ondernemerschap, Vrije Universiteit Amsterdam

Mirjam van Praag is een prominente voortrekker van onderzoek naar de economische rol en betekenis van ondernemerschap. Zij gebruikt voortbrekkende economische modellen voor start, duurt en succes van zelfstandig ondernemerschap. Ook onderzoek Van Praag met gebruik van (veld)experimenten het effect van verschillende interventies op het gedrag van ondernemers. In haar publicaties toont ze het belang van onderwijs aan voor succesvol ondernemerschap. Ook laat ze zien dat teams met een evenwichtige (gender)balans betere prestaties leveren dan eenzijdig samengestelde teams. Van Praag is nu voorzitter van het college van bestuur van de Vrije Universiteit Amsterdam, en daarnaast nog steeds actief als hoogleraar en begeleider van promovendi.

Jack Pronk (1963)

Hoogleraar industriële microbiologie, Technische Universiteit Delft

Jack Pronk onderzoekt en modificeert de fysiologie van micro-organismen om ze efficiënter en breder inzetbaar te maken in industriële processen. Hij combineert kwantitatief onderzoek naar de stofwisseling van micro-organismen met genetische modificatie en evolutie in het lab. Ontwikkelen van duurzame processen is een belangrijke drijfveer in Pronk's onderzoek. Hij wist bakkersgist zo om te vormen dat het bio-ethanol, een transportbrandstof, kan maken uit suikers in landbouwreststromen. Andere onderzoekslijnen in zijn groep hebben als doel om microben robuuster te maken, en zo industriële processen te intensiveren en daarmee duurzamer te maken. Verschillende van zijn vindingen worden op grote schaal toegepast in de industrie.

Karin Roelofs (1972)

Hoogleraar experimentele psychopathologie, Donders Instituut, Radboud Universiteit

Karin Roelofs is een expert op het gebied van stress en stress-gedrag. Ze onderzoekt de psychologische en neuro-endocriene mechanismen die ten grondslag liggen aan hoe mensen omgaan met stress. Hoe maken mensen beslissingen onder stress? Hoe reguleren mensen hun emoties en wat helpt als ze hierbij problemen ondervinden? Deze vragen onderzoekt Roelofs in het laboratorium, met brain imaging-technieken, neurale stimulatie en het toedienen van hormonen. Zij heeft eraan bijgedragen dat in haar onderzoeksveld de aandacht is verschoven van kwetsbaarheid en psychopathologie naar veerkracht en herstelvermogen. Haar onderzoek is veelbelovend voor de vroege opsporing en behandeling van affectieve afwijkingen, en voor het begeleiden van mensen met stressvolle beroepen. Roelofs coördineert bijvoorbeeld grote onderzoeken naar veerkracht bij politiegagenten.

Barbara Terhal (1969)

Hoogleraar kwantuminformatica, Technische Universiteit Delft

Barbara Terhal is een autoriteit in de kwantuminformatietheorie. In 1999 promoveerde ze als allereerste in Nederland op het gebied van quantumrekenen. Daarbij introduceerde ze het concept van 'entanglement witnesses', waarmee een verstrengelde kwantumtoestand van een niet-verstrengelde toestand kan worden onderscheiden. Dit concept wordt inmiddels op grote schaal toegepast in zowel theorieën als experimenten. Tegenwoordig is Terhal een internationale expert op het gebied van kwantumfoutcorrectie, een onderzoeksdomein dat cruciaal is voor het bouwen van betrouwbare quantumcomputers. Haar zoektocht naar foutcorrectie heeft onderweg veel nieuwe inzichten opgeleverd en tot een beter begrip geleid van wat quantumcomputers wel en niet kunnen.

Henk te Velde (1959)

Hoogleraar vaderlandse geschiedenis Universiteit Leiden

Henk te Velde beschrijft politiek als cultureel verschijnsel. Hij maakte naam met zijn onderzoek naar de geschiedenis van nationalisme en leiderschap in Nederland. Hij liet zien dat Nederlandse liberalen rond 1900 de natiestaat omarmden als reactie op groeiende politieke pluriformiteit en vervolgens hoe iedere tijd de politieke leider kreeg die zij verdiende. Later publiceerde Te Velde over de geschiedenis van politiek en monarchie in Nederland sinds 1815. De laatste jaren introduceerde Te Velde nieuwe concepten die zich niet beperken tot Nederland, zoals 'political transfer', politieke traditie, in Groot-Brittannië en Frankrijk. Zijn ideeën en methoden vinden weerklank onder historici in binnen- en buitenland.

Maria Yazdanbakhsh (1959)

Hoogleraar cellulaire immunologie van parasitaire infecties, LUMC, Universiteit Leiden

Het onderzoek van Maria Yazdanbakhsh geeft inzicht in het samenspel tussen parasieten en ons immuunsysteem. Door uitdagend veldwerk in ontwikkelingslanden te combineren met geavanceerde immunologische technieken, laat zij zien hoe ziekmakende parasieten ook positieve effecten kunnen hebben. In rurale gebieden treedt een hogere blootstelling aan micro-organismen en parasieten op, in tegenstelling tot stedelijke gebieden, en dit veroorzaakt een fundamentele verandering in het afweersysteem. Dit kan ervoor zorgen dat vaccinaties minder effectief zijn, maar ook dat chronische ontstekingsziekten minder vaak voorkomen. Denk hierbij aan allergieën, auto-immuunziekten of type 2-diabetes. Dit levert niet alleen bijzondere nieuwe inzichten op, maar ook kansen om ziekten beter te begrijpen en effectiever te bestrijden.

Als buitenlands lid van de KNAW zijn benoemd:

Takuzo Aida (1956)

Hoogleraar chemical bio-engineering, Universiteit van Tokio & RIKEN Center for Emergent Matter Science, Japan

Takuzo Aida wordt benoemd als buitenlands lid van de KNAW. Hij is een van de meest creatieve en invloedrijke scheikundigen van onze tijd, vooral dankzij zijn werk aan adaptieve materialen. Ze ontwikkelen hij glasachtige materialen die zichzelf kunnen repareren, gels die over oppervlakken 'lopen', motortjes die aangedreven worden door licht en materialen die elektriciteit voortbrengen zodra ze bewegen. Zijn vindingen zijn geworteld in een diep inzicht in moleculaire interacties en innovatieve routes om die interacties te beheersen. Ze kunnen op vele manieren worden toegepast, bijvoorbeeld in de geneeskunde of voor verduurzaming.

Marcel van den Brink (1960)

Hoogleraar interne geneeskunde, oncologie en immunologie, Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, Verenigde Staten

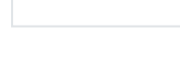
Marcel van den Brink promoveerde aan de Universiteit Leiden, maar werkt nu in New York als arts-onderzoeker. Van den Brink is gespecialiseerd in immunotherapie van kanker en in het bijzonder in beenmergtransplantatie bij bloedkankers. Die behandeling is zeer ingrijpend: het lichaam moet de nieuwe 'vreemde' cellen accepteren, zijn immuunsysteem volledig opnieuw opbouwen én de kankercellen ontdekkings gedaan, zoals de rol van de thymus in immuunregeneratie na een beenmergtransplantatie, de pathofysiologie van graft-versus-host ziekte (wanneer donorcellen in het beenmergtransplantaat de organen van de patiënt aanvallen) en wijze waarop de darmflora het succes van beenmergtransplantatie beïnvloedt. Zijn werk heeft geleid tot nieuwe therapeutische strategieën en betere behandelbaarheidsmogelijkheden.

Anderen lezen ook



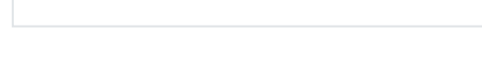
Print nu je eigen plastic etende open-source robotvis (video)

Een robotvis die microplastics filtert, is tot leven gebracht nadat hij de Natural Robotics Contest won van de universiteit van Surrey (VK). Het open source ontwerp is gratis te downloaden op de wedst[...]



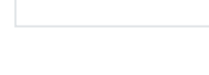
Wat biedt de vakbeurs electronica op het gebied van industrie 4.0?

Elektronica voor industrieel gebruik moet altijd sneller, zuiniger, kleiner en goedkoper. Het moet echter ook robuust zijn en jarenlang 24/7 cyclische stress kunnen weerstaan. Net als vocht, trillingen[...]



Analyse van incidenten met gevaarlijke stoffen bij Brzo-bedrijven 2022

Het RIVM analyseert elk jaar de aard, omvang en oorzaak van incidenten bij bedrijven die in Nederland met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen werken. In het recent gepubliceerde rapport van 2022 zij[...]



Nieuwsbrief ontvangen?

De nieuwsbrief Engineersonline Update verschijnt 2x per week en bevat productinnovaties, leveranciers, nieuws en vacatures.



Contact & Services

Contact

Abonneren

Adverteren

Colofon

Nieuwsbrief

Bezoek ook

Kunststof en Rubber

Aandrijven en Besturen

Vraag&Aanbod

Wie Levert

Volg ons

Facebook

LinkedIn

