



## Jaarverslag Nederlandse Natuurkundige Vereniging (NNV) 2018

door Noortje de Graaf, directeur NNV en Johan Klootwijk, secretaris NNV

### De NNV in 2018 in vogelvlucht.

De NNV heeft weer een actief jaar achter de rug, in 2018 gebeurde er veel in, rond en door de NNV. Dit jaarverslag werpt een blik op verschillende NNV-zaken.

#### *Nieuwe voorzitter en andere bestuurswisselingen*

Sinds 13 april 2018 is Diederik Jekel voorzitter van de NNV. Hij nam, na een jaar als vice-voorzitter te hebben warmgelopen, de voorzittershamer over van Jan van Ruitenbeek. Jan van Ruitenbeek was sinds 2011 lid van het dagelijks bestuur, eerst als penningmeester en later was hij de eerste persoon die via een online verkiezing door de leden werd verkozen tot voorzitter. De NNV is Jan veel dank verschuldigd voor zijn bijzonder grote en kundige inzet voor de vereniging. Tijdens de zeven jaren dat Jan bestuurslid was, was er op vijf edities van FYSICA een Nobelprijswinnaar als spreker aanwezig. Als dank kreeg Jan een compilatie van foto's met Nobelprijswinnaars rond een aan hem gerichte handgeschreven brief van Peter Higgs. Diederik Jekel wil zoveel mogelijk fysici verbinden aan de NNV, samen staan we sterk en samen kunnen we een lans breken voor belangrijke zaken binnen de natuurkunde.

Tijdens de ALV op 13 april werden Hans Hilgenkamp (UT) en Barbera Droste (Alliander) door de leden in het bestuur gekozen, Hans in de rol van vice-voorzitter. De aftredende bestuursleden Elwin Savelsbergh, Jasper Knoester, David de Jager en Saskia Plekkenpol werden allen herkozen. Als voorzitter van SPIN maakt Kasper Roewen sinds begin 2018 q.q. deel uit van het NNV-bestuur. De aftredende bestuursleden Raymond van Ee en Casper van Schuppen werden hartelijk bedankt voor hun inzet voor de NNV. Per september is Mark Golden (UvA & PAN) toegevoegd bestuurslid, op de ALV 2019 zal hij officieel worden voorgesteld.

#### *Aankomende voorzittersverkiezing in 2019*

Aangezien de eerste termijn van de huidige NNV-voorzitter Diederik Jekel afloopt in 2020, staat in maart 2019 een nieuwe voorzittersverkiezing op de rol. Dit geeft een opvolger de gelegenheid om eerst een jaar als vicevoorzitter mee te draaien en zich in te werken. De vereniging is overigens in de gelukkige omstandigheid dat Diederik Jekel zich herkiesbaar heeft gesteld voor een tweede –en laatste– termijn (2020-2022).

De kiescommissie bestaande uit Gerard van der Steenhoven (vz), Barbera Droste, Noortje de Graaf, Guus Harms, Iwan Holleman en Piet Mulders, is door het NNV-bestuur in het leven geroepen om de verkiezing in goede banen te leiden. De kiescommissie heeft zich in het najaar van 2018 ingespannen om mensen te vinden die bereid zijn om de NNV-voorzittershamer ter hand te nemen. Daarbij had de commissie zich nadrukkelijk ten doel gesteld om met een gevarieerde kieslijst te komen.

Uiteindelijk bestond de kieslijst uit twee personen: Diederik Jekel en Carel van der Poel. Toen duidelijk werd dat de kieslijst slechts uit deze twee personen zou bestaan, heeft Carel van der Poel zich terug getrokken. Hij is namelijk blij met iemand als Diederik Jekel als voorzitter en bij een kieslijst van twee personen zou de indruk kunnen ontstaan dat hij tegen hem is. Dat maakt dat er, ook na intensief zoeken, geen leden bereid zijn om het op dit moment tegen Diederik Jekel op te nemen in een verkiezing. Dit betekent dat er geen webverkiezing zal zijn in maart. In de reglementen is de mogelijkheid opgenomen om af te zien van verkiezingen indien een zittende voorzitter zich herkiesbaar stelt. Ook al is deze procedure dus volgens de regels, Diederik Jekel had graag gezien dat er verkiezingen zouden zijn gehouden. Bij navraag bleek Carel van de Poel bereid toe te treden tot het NNV-bestuur, wat gezien zijn



achtergrond een zeer mooie kans voor de NNV is. De ALV zal in 2019 dan ook worden gevraagd hem in het bestuur te benoemen.

Het goede nieuws is dat meerdere NNV-leden (m/v) hebben laten doorschemeren in de toekomst bereid te zijn om het NNV-voorzitterschap op zich te nemen. Daarmee verwachten we dat in 2021, wanneer Diederik Jekel zich niet meer verkiesbaar kan stellen, er een uitstekende en uitgebreide kieslijst gepresenteerd kan worden.

#### *Ontwikkelingen bij het Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde*

September was voor het NTvN een belangrijke maand, niet alleen trad per 1 september de nieuwe hoofdredactie aan, ook onthulde het septembernummer het nieuwe uiterlijk van het tijdschrift: kleuriger, met meer beeldmateriaal en in een iets kleiner formaat dan voorheen. Qua inhoud natuurlijk nog steeds sterk. De redactie heeft veel tijd gestoken in het nieuwe ontwerp en het mag er dan ook zijn. Henk Swagten nam per 1 september afscheid als hoofdredacteur van het NTvN in verband met zijn nieuwe werkring. Op dezelfde dag startten Anneke de Leeuw en Els de Wolf als hoofdredactie, de NNV prijst zich gelukkig dat dit sterke duo samen de hoofdredactie vormt, zeker gezien hun achtergrond in zowel onderwijs, bedrijfsleven als onderzoek. Een unieke situatie in de geschiedenis van het NTvN, voor zover bekend was er nooit eerder een duo hoofdredacteur en zeker geen twee vrouwen.

Het themanummer van het NTvN was zeer geslaagd: 't Vrije veld stond dit jaar centraal. Geïnspireerd door het monumentale werk 'De Natuurkunde van 't Vrije Veld' van Marcel Minnaert is de redactie aan de slag gegaan. Het resultaat mag er zijn: een dik zomernummer vol interessante fenomenen. En met als extraatje een bouwplaat voor het zelf in elkaar zetten van een 'wobbling wall'. Het nummer werd gerecenseerd in de Volkskrant en vele losse nummers zijn nabesteld.

De recent opgerichte studentenredactie is inmiddels goed op stoom en levert mooie bijdragen aan het tijdschrift, met in ieder geval iedere maand een studentenrubriek.

De jaarlijkse NTvN-wedstrijd kende in 2018 mooie inzendingen. Thomas Wijnen won de derde prijs van 500 euro met zijn artikel 'Krimpen en kantelen van protoplanetaire schijven'. Bram Bet sleepte de tweede prijs in de wacht (750 euro) met 'De vijftig micrometer vrije slag'. Het artikel 'Schaatsen over water' van Wilbert Smit werd bekroond met de eerste prijs van 1000 euro. De betreffende artikelen zijn te lezen in het maart- en aprilnummer van het NTvN.

#### *FYSICA 2018*

Utrecht viel dit jaar de eer te beurt om samen met de NNV FYSICA te organiseren; Dries van Oosten en Allard Mosk waren voorzitters van het organisatiecomité. Het was een zeer geslaagd evenement, dit ondanks de enigszins beladen datum (vrijdag de 13<sup>e</sup>). Zo'n 500 fysici met allerlei achtergronden waren naar de Uithof gekomen om te genieten, te leren, te netwerken en (oude) bekenden te ontmoeten. En daar bood het programma alle mogelijkheden toe. Het plenaire programma had een primeur: 75 % van de genodigde sprekers was vrouw. De dag begon met de Physicalezing door Physicaprijswinnares Maria Antonietta Loi (RUG) over opto-electonica. Vervolgens sprak Gabriele Hegerl (University of Edinburgh) met veel kennis van zaken over menselijke invloeden in het klimaatsysteem. Aan het eind van de dag wist Julia Cramer (UL) het publiek te inspireren met haar presentatie 'Throw a party for your research'. En Barry Barish (Caltech), Nobelprijswinnaar 2017, gaf een grandioze presentatie over gravitatiegolven waarin onder meer het huidige onderzoek werd geplaatst in historisch perspectief. In de middag konden de deelnemers kiezen voor focussessies over uiteenlopende onderwerpen. Op de FYSICA-markt was het goed toeven en de dag werd afgesloten met een Thereminconcert.



### *Prijzen in 2018*

Ieder jaar reikt de NNV diverse prijzen uit. Ook in het afgelopen jaar werden meerdere mensen in het zonnetje gezet, zo werd onder andere de Natuurkundedocent van het Jaar geëerd (Sjaak van Doorn van het Gertrudiscollege in Roosendaal) en kregen jonge wetenschappers de kans om in schrift of in woord uit te blinken via de NTvN-prijs of de Young Speakers Contest op FYSICA.

Een vast onderdeel van FYSICA is de Young Speakers Contest. Jonge wetenschappers (postdocs en promovendi) worden hierin uitgedaagd in 12 minuten hun onderzoek aan een breed natuurkundig publiek te presenteren. Bij de voorselectie waren de drie zeer talentvolle finalisten bepaald: Karel Melis (Nikhef), Guoji Zheng (TUD) en Scott Waitukaitus (Amolf). Vol verve probeerden de drie kandidaten de gunst van het FYSICA-publiek te winnen, het publiek bepaalt immers de winnaar. Karel Melis sprak over KM3NeT: 'Studying the Universe from -3500 m. N.A.P.'. Een uitstekende presentatie vol humor. Guoji Zhengs presentatie 'Strong spin-photon coupling in silicon' was zeer enthousiast en sterk op de inhoud gericht. Scott Waitukaitus ging vol schwing in op het Leidenfrosteffect in zijn lezing 'Coupling the Leidenfrost effect to elastic deformations to power sustained bouncing'. Hij kwam uiteindelijk als winnaar uit de bus en ging naar huis met € 750, een oorkonde en eeuwige roem.

De SPIN Bachelorwedstrijd 2018 is gewonnen door Wietske Hekstra (UT) met haar onderzoek 'Characterizing the distortion of an in-contact AFM cantilever upon raster scanning'.

Jaarlijks een prijs uitgereikt aan de beste eerstejaarsstudenten natuur/sterrenkunde aan de universiteiten, deze Jong Talentprijs wordt door Stichting Physica uitgereikt. Om ook natuurkundetalent uit het hbo te kunnen fêteren, is dit jaar de 'NNV hbo Jong Talentprijs' in het leven geroepen. Het prijzengeld wordt door Stichting Physica beschikbaar gesteld. Drie hbo-studenten technische natuurkunde hadden de eer om de prijs te ontvangen. Kevin de Beer (Fontys), Joris van der Sandt (HHS) en Dirk Jonker (Saxion) ontvingen de prijs uit handen van NNV-voorzitter Jan van Ruitenbeek tijdens FYSICA 2018. De prijs bestaat voor ieder uit een bedrag van € 500 en een oorkonde. De drie prijswinnaars zijn geselecteerd door de betreffende opleidingen. De prijs is bedoeld voor uitblinkers in het derde jaar van de opleiding. Met de prijs wil de NNV jonge talenten van de hbo-opleiding Technische Natuurkunde in het zonnetje zetten. Hbo-ers vervullen een belangrijke rol in natuurkundig onderzoek en in het bedrijfsleven. Jaarlijks starten zo'n 300 jongeren de studie technische natuurkunde op één van de drie hbo-instellingen: Saxion, Haagse Hogeschool en Fontys.

### *NNV-Diversiteitsprijs*

Niet onvermeld mag blijven dat de NNV de NNV-Diversiteitsprijs in het leven heeft geroepen. Centrale vraag hierbij is: 'Welk instituut of welke afdeling is uitstekend bezig met het bevorderen van diversiteit en gendergelijkheid binnen de organisatie?' Met het uitreiken van de prijs wil de NNV bijdragen aan het bevorderen van diversiteit en gendergelijkheid in de natuur- of sterrenkundige onderzoeksinstituten en afdelingen in Nederland. De jury bestaande uit Jan van Ruitenbeek (vz.), Els de Wolf, Jo Hermans, Vinod Subramaniam, Freya Blekman en Angela Maas, heeft in het laatste kwartaal van 2018 de nominaties bestudeerd en is in gesprek gegaan met drie finalisten. Uiteindelijk is de NNV-Diversiteitsprijs 2018 op 21 januari 2019 uitgereikt aan de RUG, deze instelling heeft veel zaken in gang gezet en inmiddels ook mooie resultaten behaald en kan als voorbeeld dienen voor vele andere.

### *Nieuw voorlichtingsboekje*

De NNV heeft weer een nieuwe editie van het boekje 'Mooie kansen met natuurkunde en sterrenkunde' uitgegeven. Na het succes van de eerste druk, die een paar jaar geleden het licht zag, is er in 2018 gewerkt aan een geactualiseerde versie.

Het boekje biedt informatie over de studie natuur- en/of sterrenkunde. Niet alleen waar je wat kunt studeren, maar ook over de kansen op een baan en over in wat voor een soort banen je terecht kunt



komen na afloop van de studie. Om een beeld te schetsen van wat je kunt gaan doen na het behalen van je diploma, vertellen natuur- en sterrenkundigen (in spe) over hun loopbaan.

De brochure is bedoeld voor jongeren die zich een beeld willen vormen van (het vervolg op) een studie natuur/sterrenkunde. Daarom is het ook zeker bedoeld voor decanen in het vo en afdelingen voorlichting van hbo en universiteit. De eerste druk is veel ingezet tijdens open dagen van natuurkunde-opleidingen en op scholen.

### *In het onderwijs*

Vanuit de overheid is er een project opgezet om het complete onderwijs voor 4 tot en met 18-jarigen te herzien, het project heet Curriculum.nu. In dit project zijn 'docenten in the lead', wat inhoudt dat docenten het nieuwe onderwijsprogramma samenstellen; een ontwikkelteam van ruim 15 docenten uit het basis- en voortgezet onderwijs is verantwoordelijk voor het domein Mens en Natuur. Natuurkunde is ondergebracht in dit domein, samen met vakken als biologie, scheikunde, techniek, fysische geografie, NLT. Om de paar maanden kunnen anderen (personen en organisaties) commentaar leveren op de tussenproducten. Het onderwijs gaat de NNV aan het hart en dus maakt de NNV gebruik van deze mogelijkheid. Ze trekt hierin samen op met zusterverenigingen van o.a. de biologen en chemici. De NNV is net als de zusterverenigingen bezorgd over het proces en de resultaten van Curriculum.nu en blijft ook in 2019 de voortgang zeer kritisch volgen.

In 2018 waren weer ruim 600 vwo-leerlingen en docenten in de gelegenheid om via de NNV-reizen / Quarktravel op studiereis te gaan naar een Europees natuurkundige onderzoeksinstituut, denk hierbij bijvoorbeeld aan CERN in Genève, DESY in Hamburg en de sterrenwacht op La Palma. Zo krijgen deze enthousiaste leerlingen en docenten een kijkje in de keuken van natuurkundig onderzoek. De reacties zijn na afloop altijd zeer enthousiast, reden te meer om ook volgende generaties leerlingen deze kans te bieden.

Naar aanleiding van het Centraal Examen natuurkunde, kwamen er meldingen binnen bij de NNV dat er problemen waren met de quantumsom in dat examen. De NNV is naar aanleiding daarvan in gesprek geweest met het College voor Toetsen en Examens over de betreffende inhoud en dat heeft geleid tot afspraken om in de toekomst dergelijke problemen zoveel mogelijk te voorkomen.

### *Internationaal*

De NNV is aangesloten bij de European Physical Society en onderhoudt goede contacten met de EPS en met de zusterverenigingen in andere Europese landen. De NNV wordt op de council meeting jaarlijks vertegenwoordigd door de NNV-voorzitter. Ook zijn er tussentijdse overleggen met vertegenwoordigers van andere verenigingen, onder meer over de EPS-vertegenwoordiging in Brussel. In september was NNV-voorzitter Diederik Jekel aanwezig bij de festiviteiten rond het 50-jarig bestaan van de EPS.

### *Conferenties en NNV-secties*

Tijdens Physics@Veldhoven organiseert de NNV traditiegetrouw een sessie waarin niet direct het wetenschappelijk onderzoek de kern vormt, maar juist een breder onderwerp. Zo bracht de NNV tijdens Physics@Veldhoven 2018 een sessie met als onderwerp Explaining science to society. Uit het feit dat de zaal bomvol zat en uit de reacties achteraf viel op te maken dat de sessie in de smaak viel. Naast deze sessie was Diederik Jekel beschikbaar voor 1-op-1-gesprekken over wetenschapscommunicatie.

De jaarlijkse NNV-stand op de Woudschotenconferentie voor natuurkundedocenten in december trekt altijd veel belangstellenden. Het is een uitgelezen kans om met docenten uit het vo in contact te treden.



De NNV verzorgde ook een stand tijdens de landelijke mastermarkt voor natuur- en sterrenkunde masters. Tijdens deze middag was er veel interactie met de aanwezige studenten.

Een aantal NNV-secties organiseert al jaren geslaagde (meerdaagse) bijeenkomsten op een specifiek vakgebied. Deze symposia bieden ruim de mogelijkheid aan jonge wetenschappers om werk te tonen en te presenteren, jaarlijks blijkt er veel talent te zitten onder de jongeren. De secties Plasma- en Gasontladingsfysica, Subatomaire Fysica en die van Atomaire, Moleculaire en Optische Fysica (AMO) zien elk ieder jaar kans om een succesvolle bijeenkomst te organiseren waar honderden fysici aanwezig zijn. Tot ons verdriet is André Mischke, voorzitter van de NNV-sectie Subatomaire Fysica, op 8 november overleden. André was een trouw en actief lid van de vereniging, hij vervulde als voorzitter van deze actieve sectie een belangrijke rol. Wij zullen ons André blijven herinneren als een bijzonder mens, altijd bereid om zich in te zetten voor de vereniging en de natuurkunde in het algemeen.

#### *Subsidies aan studieverenigingen*

De NNV ondersteunt al sinds jaar en dag symposia en studiereizen georganiseerd door natuurkundestudieverenigingen. Deze regeling komt voort uit een afspraak tussen Vereniging SPIN en de NNV. Studieverenigingen kunnen voor NNV-studentleden die deelnemen aan hun studiereizen en symposia een subsidie ontvangen van € 5,- p.p.p.d..

#### *NNV-bureau*

Het NNV-bureau voert allerlei werkzaamheden uit die nodig zijn om de vereniging te laten bloeien. Denk hierbij aan bijvoorbeeld de ledenadministratie, het vervaardigen van het NTvN, organisatie van FYSICA, werkzaamheden voor Quarktravel, bestuursondersteuning, financiële administratie, bijhouden van de verschillende verenigingswebsites, om een aantal taken te noemen. Naast de verenigingstaken is het NNV-bureau ook voor derden werkzaam. Voorbeelden hiervan zijn het verzorgen van de ledenadministratie voor de VvB-BMT (vereniging voor biofysica), het lay-outen van Ruimtevaart, het tijdschrift van de Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart, werkzaamheden voor de vicedecanen in het kader van het Sectorplan Natuur- en Scheikunde. Voorts is het NNV-bureau betrokken bij het landelijk overleg van de regionale natuurkundesteunpunten, voert het werkzaamheden uit voor St. Natuurkunde.nl en St. Physica. In 2018 heeft het NNV-bureau ondersteuning verleend aan de ontwikkeling van een landelijke website [dutchphysics.org](http://dutchphysics.org), die in 2019 wordt gelanceerd.

#### *Op naar 2021!*

Als laatste noemen we het jaar 2021, in dat jaar bestaat de NNV namelijk 100 jaar; de eerste voorzichtige voorbereidingen voor de viering van dit jubileum zijn getroffen. In 2019 gaan we hier uiteraard mee verder. Het zou mooi zijn om met elkaar een mooie verjaardag te kunnen vieren, alle hulp – in de vorm van menskracht, ideeën en financiën – is hiervoor van harte welkom.