

## Jaarverslag 2022 Nederlandse Natuurkundige Vereniging (NNV)

Door Noortje de Graaf (directeur NNV) en Johan Klootwijk (secretaris)

Het jaar 2022 was het 'year after', het jaar na het jubileumjaar 2021 waarin we als NNV ons 100-jarig bestaan groots vierden. Desondanks stond het jaar bol van de activiteiten.

### *Uitreiking Minervaprijs 2021*

Het jaar begon meteen goed met de uitreiking van de Minervaprijs 2021. Er vielen maar liefst twee excellente fysici in de prijzen: Wiebke Albrecht (AMOLF) en Natalia Chepiga (Kavli Institute of Nanoscience Delft). De prijs is bedoeld voor jonge, veelbelovende vrouwelijke of niet-binaire fysici in Nederland, die excelleren in een natuurkundig vakgebied, experimenteel en/of theoretisch. Met de Minervaprijs willen de NNV en de DPC (Dutch Physics Council) een positieve bijdrage leveren aan het verhogen van de genderdiversiteit binnen het Nederlandse natuurkundeveld.

### *Online-activiteiten*

In januari waren er meerdere onlineactiviteiten. NNV-voorzitter en wetenschapsjournalist Diederik Jekel gaf online een communicatietraining voor NNV-leden. In de training besteedde hij aandacht aan hoe je een boodschap overbrengt en aan het verplaatsen in de ontvangende partij. Goede communicatie is niet alleen van belang in het dagelijks leven, maar ook bij onder meer het indienen van projectvoorstellen en het presenteren van onderzoeksresultaten. De workshop was goed bezocht en zeer geslaagd. Daarnaast organiseerden we tijdens Physics@Veldhoven een onlinesessie: 'Physics in the Netherlands'. Vier sprekers gingen in op diverse aspecten van natuurkunde in Nederland: een historisch beeld, wat kunnen we leren van samenwerkingsverbanden, wat komt er kijken bij het opstarten van een nieuwe natuurkundefaculteit en wat kunnen we leren van nieuwe professionals in het natuurkundeveld? Ook deze activiteit viel zeer in de smaak bij de vele deelnemers.

### *Verlate jubileumactiviteiten*

Een staartje van het jubileumjaar was de voorstelling 'Op de golven van de natuurkunde' die na eerder uitstel op 30 maart plaatsvond. Een wereldpremière. Componist Florian van der Reijden heeft op verzoek van de NNV een muziekstuk gecomponeerd dat is geïnspireerd op natuurkunde. In de compositie wordt een aantal natuurkundige verschijnselen tot uiting gebracht. Wat een geweldig succes was de uitvoering door Ensuite (ESMG Quadrivium) op de TU/e in combinatie met uitleg over de natuurkundige verschijnselen door fysicus Julia Cramer en de componist. Naast luisteren, kon de zaal ook veel zien: Sara D'Agostino verzorgde de visuele effecten en vertelde ook hoe zij daartoe gekomen was. Dat het publiek enthousiast was, bleek wel uit het minutenlange applaus. Er zijn mooie opnames gemaakt van de avond, deze zijn te bekijken op [https://www.nnv.nl/Muzikale\\_avond-vol\\_natuurkunde/](https://www.nnv.nl/Muzikale_avond-vol_natuurkunde/).

Het Amsterdamse Zeemanlab is door de European Physical Society benoemd tot Historic Site. Op 25 mei, de geboortedag van Pieter Zeeman, werd de plaquette op het gebouw door voormalig EPS-voorzitter Petra Rudolf onthuld. Daarmee is het de vierde EPS Historic Site in Nederland, na het Kamerlingh Onnes Laboratorium in Leiden, het NatLab in Eindhoven en Sonnenborgh in Utrecht. De EPS kent dit predicaat toe aan plekken die een buitengewone bijdrage hebben geleverd aan de natuurkunde. Ook deze activiteit was oorspronkelijk eerder gepland maar moest worden uitgesteld in verband met Covid-19.

### *FYSICA 2022*

Na twee online-edities konden we dit jaar gelukkig weer een FYSICA-congres op locatie houden – en wat was dat weer een succes. Op vrijdag 22 april 2022 vierden we de natuurkunde op Universiteit Twente. FYSICA is het jaarlijkse NNV-congres gericht op de gehele





natuurkundegemeenschap: studenten, onderzoekers, docenten, fysici uit het bedrijfsleven, iedereen is welkom. Het centrale thema van deze dag was 'Big Data and Deep Learning: New Opportunities for physics and society'. Veel dank aan het enthousiaste en toegewijde team van de UT dat betrokken was bij de organisatie van de dag.

### *Prijswinnaars*

Tijdens FYSICA 2022 werden traditiegetrouw veel winnaars gehuldigd, zowel jong talent als ervaren rotten:

- Physicaprijs 2022: Ronald Hanson. Al vele jaren wordt Ronald Hanson wereldwijd gezien als een van de meest vooraanstaande quantumwetenschappers van zijn generatie. Behalve dat speelde hij een sleutelrol bij het verenigen van de Nederlandse quantumfysicagemeenschap in een gezamenlijke visie en plan. Ook was hij onmisbaar bij het verkrijgen van financiële middelen uit het Nationale Groeifonds om de agenda daadwerkelijk te realiseren.
- NTvN-Prijsvraag: Kristian Blom won met zijn artikel "Een kritisch punt in de bindingssterkte van cellen" de eerste prijs en Gerbrand Koren won de tweede prijs met zijn bijdrage "Een nieuwe kijk op fotosynthese door stratosferisch koolstofdioxide".
- Natuurkundedocent van het Jaar: Govertjan de With uit Veenendaal. Govertjan de With gebruikt in zijn lessen uiteenlopende middelen om leerlingen te inspireren en natuurkunde te onderwijzen. Dat hij daarvoor de show niet schuwt, blijkt uit een zin uit zijn nominatie: "Govertjan vindt dat hij op school een mooiere plek heeft dan in het theater. Op school kan hij telkens een andere show geven."
- NNV-hbo-Jong-Talentprijs: Stefan Verhoeven (Fontys), Iris Holtmaat (Saxion) en Renske Witzier (HHS). Voor alle drie geldt dat ze geweldig werk hebben gedaan, wat een talent loopt er rond binnen de hbo-opleidingen Technische Natuurkunde.
- SPIN Bachelorprojectwedstrijd: Ivana Bosnjak (UT) werd door de jury unaniem tot winnaar uitgeroepen met haar onderzoek "Electrical investigation of single charge tunneling events in silicon nanostructures".
- Young Speakers Contest: Marloes Bistervels, haar presentatie was getiteld: 'Light-Controlled Nucleation and Shaping of Self-Assembling Nanocomposites'. Zij ontving de meeste stemmen van het publiek en mocht er dus met de hoofdprijs vandoor gaan.

### *Voorzitterswissel*

Op 25 april vond de algemene ledenvergadering van de NNV online plaats, dit was nog mogelijk vanwege speciale Covid-19-wetgeving. Een belangrijk onderdeel van de vergadering was de overdracht van de voorzittershamer. Na vier jaar voorzitterschap droeg Diederik Jekel deze over aan Christa Hooijer, Director of Science, Unit Industry van TNO. Christa is in 2021 door de NNV-leden gekozen als opvolger van Diederik, en na een jaar als vice-voorzitter te hebben warmgedraaid, nam ze het stokje van hem over. Ze is de eerste vrouw en ook de eerste TNO-er die voorzitter is van de NNV in de ruim 100 jaar dat de NNV bestaat. Diederik Jekel -wetenschapsjournalist- heeft in zijn rol als voorzitter veel voor de vereniging gedaan en we zijn hem zeer dankbaar voor zijn inzet. Hij was de juiste man op het juiste moment, dankzij zijn vaardigheden konden we van de online-edities van FYSICA (en heel wat andere online-evenementen) een extra groot succes maken. Verder heeft hij de NNV op talloze momenten vertegenwoordigd, een voorbeeld hiervan was een hoorzitting van de Vaste Kamercommissie onderwijs over onderwijsvernieuwing.



### *Onderwijszaken*

Op 1 april is de Bètalerarenmonitor aangeboden aan minister Robbert Dijkgraaf. De monitor beschrijft de situatie rond het tekort aan vo-docenten binnen de vakken natuurkunde, scheikunde, wiskunde en informatica. De samenvatting van de belangrijkste boodschap van de monitor is zowel in woord als in beeld in het rapport opgenomen. Helaas hebben we als maatschappij nog heel wat werk te doen om het docententekort op te lossen. Het rapport is opgesteld in het kader van de Bètalerarenkamer waar NNV-directeur Noortje de Graaf deel van uit maakt; de Bètalerarenkamer is



opgericht door de bètadecanen. Het aanbieden van de monitor aan de minister werd onder andere gedaan door twee natuurkundedocenten die door de NNV zijn uitgeroepen tot Natuurkundedocent van het Jaar: Arjen van der Meij (2021) en Annette de Boer-Arts (2013).

De NNV-sectie onderwijs en communicatie heeft in 2022 haar visie op goed natuurkundeonderwijs in een document gevat. De visie staat gepubliceerd op de NNV-site en vormt de leidraad voor het handelen van de sectie onderwijs en communicatie.

Momenteel wordt er in Nederland gewerkt aan het actualiseren van examenprogramma's van diverse vakken, dit proces neemt 2 jaar in beslag. Het ministerie van OCW heeft SLO de opdracht gegeven om samen met het onderwijsveld aan de slag te gaan met de actualisatie. Natuurkunde is een van de vakken die geactualiseerd worden. Voor het vak natuurkunde ligt het accent op het vmbo, aangezien dat in 1999 voor het laatst herzien is. Havo & vwo hebben zo'n 10 jaar geleden nog een actualisatie doorgemaakt qua natuurkunde. Binnen het actualisatieproces is er één commissie voor alle natuurwetenschappelijke vakken, er is dus geen aparte natuurkundecommissie. Gedurende het proces van twee jaar worden door de commissie tussenproducten opgeleverd. De tussenproducten worden besproken door het veld, hiervoor is een advieskring in het leven geroepen. Deze advieskring is samengesteld met de opdracht de tussenproducten te bekijken en te becommentariëren. Ook de NNV is in deze advieskring vertegenwoordigd. Begin december 2022 was het eerste tussenproduct gereed. Een flinke groep geïnteresseerde NNV-leden maakten van de gelegenheid gebruik om hun mening over de diverse tussenproducten kenbaar te maken. Marieke Wolthoff zal begin 2023 namens de NNV-sectie Onderwijs het totaal aan reacties bundelen en inbrengen in de advieskring.

In december 2022 was er gelukkig weer een 'echte' editie van de WND-conferentie voor natuurkundedocenten. Als NNV waren we er met een stand aanwezig, waarop we de onder meer de mooie posters die we in het jubileumjaar hebben ontworpen, uitdeelden. De posters liepen als een trein. Ook het door ons ontworpen natuurkundekwartet vond gretig aftrek.

#### *Quarktravelreizen*

Onder de naam Quarktravel organiseert de NNV studiereizen voor leerlingen uit het voortgezet onderwijs en hun docenten. Door corona hebben we twee jaar geen buitenlandse reizen kunnen organiseren, maar in 2022 konden we weer een kleinschalige reis naar CERN realiseren. Een reis speciaal gericht op scholieren die hun profielwerkstuk schrijven over een aan CERN gerealiseerd onderwerp. Het enthousiasme van de leerlingen is overweldigend, ze dompelen zich een kleine week onder in de deeltjesfysica; er komen prachtige profielwerkstukken uit. Ook zijn we in september 2022 weer gestart met de inschrijving voor de Quarktravelreizen die we in de eerste maanden van 2023 aanbieden. Erg spannend omdat onduidelijk is hoe de wereld er in de winter qua corona uitziet, maar we zijn vol goede moed. Aan deze reizen nemen honderden scholieren en docenten deel. De reizen gaan naar CERN, Berlijn, Hamburg, Aken, Grenoble en La Palma.

#### *Het NTvN*

De redactie van het Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde heeft weer 12 mooie edities van het tijdschrift opgeleverd, waaronder het themanummer over Zeeën en Oceanen. Lezers van het NTvN konden dit jaar hun mening geven via een enquête. Zo hoopte de redactie te weten te komen of het NTvN aansluit bij de behoeften. Dankzij een grote respons kwam er veel informatie binnen, bijvoorbeeld over welke onderwerpen u graag leest. Informatie die de redactie ter harte neemt. Het cijfer dat het NTvN ontving van de lezers was een 7,8. Een mooi cijfer, met ook ruimte voor verbetering. Het decembernummer van het NTvN is traditiegetrouw gewijd aan onderwijs, dit exemplaar wordt in een extra hoge oplage gedrukt omdat we het toesturen aan alle ons bekende havo-vwo-scholen, ruim 500 stuks. Op deze manier willen we scholen kennis laten maken met het NTvN en de NNV.



#### *NNV-secties en werkgroepen*

Diverse NNV-secties organiseerden zeer goedbezochte sectiebijeenkomsten waar veelal jonge fysici hun werk konden presenteren. Al vele tientallen jaren bieden de secties zo mogelijkheden om



kennis te delen en te netwerken, het is daarom niet verwonderlijk dat deze activiteiten zo populair zijn. De recent opgerichte NNV-werkgroep Diversiteit en Inclusiviteit timmert ook aan de weg. Tijdens FYSICA 2022 organiseerde de werkgroep een inspirerende diversiteitssessie.

### *Studieverenigingen*

Studieverenigingen kunnen bij de NNV subsidie aanvragen voor de studiereizen en de symposia die zij organiseren. Ook deze activiteiten hebben vanwege Covid-19 een tijdje stilgelegen, maar in 2022 startte e.e.a. weer voorzichtig. Dat maakte ook dat er weer enige subsidies door de NNV konden worden toegekend. De verwachting is dat in 2023 het programma weer op volle sterkte zal zijn.

### *Internationaal*

De NNV is aangesloten bij de European Physical Society en onderhoudt contacten met de IUPAP, de international union of pure and applied physics. Daarnaast maakt de NNV onderdeel uit van de Round Table of Physics, een groep fysische verenigingen van over de gehele wereld die zo'n 3 maal per jaar online overleggen over actuele zaken. Zo is de NNV verbonden met de internationale natuurkundige organisaties zowel Europees als wereldwijd.

### *NNV-bureau*

Er zijn in 2022 geen wijzigingen geweest binnen het medewerkersbestand van de NNV. Het NNV-bureau is gevestigd in het Nikhef in Amsterdam, waar we normaalgesproken een tweetal kamers huren. Tot na de zomer van 2023 is het NNV-bureau nog gehuisvest in een kamer in een noodlocatie op Amsterdam Sciencepark vanwege de renovatie van het Nikhef. Dit betekent in de praktijk dat er niet voldoende ruimte op kantoor is voor de medewerkers en dat er veel vanuit huis wordt gewerkt. Behalve werkzaamheden voor de NNV voeren bureaumedewerkers ook werkzaamheden uit voor andere partijen. Denk hierbij aan Stichting Physica, de Nederlandse Vereniging voor Ruimtevaart, Stichting Natuurkunde.nl en de Vereniging voor biofysici. De NNV biedt deze diensten aan aan verwante organisaties.

Zo kwam ook 2022 tot een eind. Mede dankzij vele vrijwilligers konden we als NNV al deze activiteiten ontplooiën, plus alle activiteiten die niet genoemd staan in dit jaaroverzicht. Mocht u ook actief willen worden voor de NNV, bent u zeer welkom. Laat het ons weten via [bureau@nnv.nl](mailto:bureau@nnv.nl).

Voor wie meer wil weten zijn de websites [www.nnv.nl](http://www.nnv.nl), [www.fysica.nl](http://www.fysica.nl), [www.quarktravel.nl](http://www.quarktravel.nl) en [www.ntvn.nl](http://www.ntvn.nl) beschikbaar. Op [www.nnv.nl](http://www.nnv.nl) staan ook de digitale nieuwsbrieven die in 2022 zijn verzonden naar de NNV-leden en belangstellenden. Deze nieuwsbrief verschijnt zo'n acht maal per jaar en staat vol met nieuwtjes rond de vereniging.