



## Jaarverslag Nederlandse Natuurkundige Vereniging (NNV) 2021

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

### 2021 – het jaar waarin de NNV 100 jaar bestond

Honderd jaar Nederlandse Natuurkundige Vereniging, dat is wel een viering waard. Met veel enthousiasme hebben we een scala aan coronabestendige jubileumactiviteiten georganiseerd die gedurende heel 2021 de aandacht op natuurkunde en de NNV vestigden. Bij het samenstellen van het programma had de jubileumcommissie voor ogen dat het veel verschillende groepen zou moeten aanspreken en niet alleen gericht moest zijn op leden van de vereniging zelf. De schoonheid van de natuurkunde mag breder bekend worden.

#### *Jubileumactiviteiten voor scholen*

Met dit idee in het achterhoofd is er veel aandacht besteed aan de schooljeugd, zij hebben immers de toekomst. Een set van zes attractieve en educatieve natuurkundeposters is ontwikkeld, honderden sets zijn door scholen opgevraagd voor in hun lokalen. Gegarandeerd dat heel wat leerlingen ze onder ogen krijgen en hebben gekregen. Daarnaast hebben we in het kader van de internationale dag van vrouwen en meisjes in de natuurwetenschap natuurkundegastlessen gefaciliteerd. Een zeer succesvolle activiteit. Een lesbrieff werd ontwikkeld waarin grote vragen centraal staan 'Duiken in een grote vraag', gericht op bovenbouw basisschool en onderbouw voortgezet onderwijs. Aan het eind van het jaar zag het Grote-duik-in-de-wereld-van-de-natuurkundekwartet het daglicht. Dat bleek zo populair dat we meteen over konden gaan tot een tweede druk.

#### *Het NTvN en het jubileumjaar*

Bij een feestjaar hoort ook een feestnummer van het Nederlands Tijdschrift voor Natuurkunde. Het werd een heel speciaal nummer: De Robbert, een naam met een knipoog aangezien Robbert Dijkgraaf als gastredacteur meewerkte. Het nummer kende een oplage van bijna 30.000 exemplaren en het is grootschalig verspreid richting onder meer scholen. De lancering ervan vond plaats op nationale televisie tijdens het programma De Vooravond. Het NTvN publiceerde om de maand een artikel met aandacht voor een eeuw natuurkundevrouwen waarin heden en verleden samenkwamen. De artikelen verschijnen op termijn in boekvorm, gecombineerd met ander werk van Margriet van der Heijden.

Andere bijdragen in het NTvN over het 100-jarig bestaan waren de publicatie van de winnende gedichten van de dichtwedstrijd 'Dicht een deeltje' waarin honderden gedichten over elementaire deeltjes waren ingestuurd. Eén NTvN bevatte een collage van mooie historische documenten uit het NNV-archief waarin onder meer de strookjes terug zijn te vinden waarmee Lorentz en Zeeman zich in 1921 aanmeldden als lid van de nieuw opgerichte vereniging. De essaywedstrijd waarin de toekomst van de natuurkunde centraal stond leverde ook mooie bijdragen op. Het NTvN publiceerde tevens de uitkomsten van de toekomstvoorspellingen die gedaan waren op de jubileumwebsite 'Pad naar de Toekomst'.

#### *Nog meer jubileumactiviteiten*

Nederland is dit jubileumjaar twee EPS Historic Sites rijker geworden. De Sonnenborgh in Utrecht is daadwerkelijk onthuld, de onthulling van het Zeemanlab in Amsterdam is door corona uitgesteld tot in 2022. Maar wat in een goed vat zit, verzuurt niet. Een andere activiteit die door coronamaatregelen uitgesteld moest worden tot in 2022 was de uitvoering van een speciaal gecomponeerd natuurkundig muziekstuk. Ook hier zien we zeer naar uit, het is toch speciaal om een eigen compositie te kunnen presenteren. Eind 2021 konden we bekendmaken dat het initiatief van de NNV om bijzondere leerstoelen wetenschapscommunicatie in te stellen realiteit was geworden. Op de Universiteit Leiden is Ivo van Vulpen benoemd, op de TU in Eindhoven viel die eer Margriet van der Heijden toe. Een mooi vooruitzicht om zeker vijf jaar met beide hoogleraren samen te kunnen werken.



### *Koninklijk tintje*

Op 16 april ontving de NNV uit handen van de commissaris van de koning in Noord-Holland het predicaat koninklijk. Het werd een online gebeurtenis tijdens FYSICA 2021. De grote oorkonde hangt inmiddels op het NNV-bureau.

### *Voorzittersverkiezing en andere personele zaken*

Omdat voorzitter Diederik Jekel in 2022 het eind van zijn bestuurstermijn bereikt, hadden NNV-leden in februari 2021 de kans zijn opvolger te kiezen. Drie topkandidaten hadden zich beschikbaar gesteld: Sylvia Barlag, Christa Hooijer en Petra Rudolf. Uiteindelijk wist Christa Hooijer de meeste stemmen te vergaren, zij neemt in april 2022 dan ook de voorzittershamer te hand. De NNV kent een zeer beperkt aantal ereleden, Martinus Veltman was daar een van. Helaas overleed hij op 4 januari. Hij was een van de winnaars van de Nobelprijs voor natuurkunde en was 64 jaar lang NNV-lid.

De hoofdredactie van het NTvN bestond tot en met 1 maart uit Anneke de Leeuw en Els de Wolf. Vanaf die datum vervult Yannick Fritschy de taak van hoofdredacteur, hij is fysicus en wetenschapsjournalist, een prachtig profiel voor een hoofdredacteur. Anneke de Leeuw werd vanwege haar inzet tot Lid van Verdienste 2021 benoemd. Els de Wolf kreeg deze titel reeds eerder als dank voor haar verdiensten voor de NNV. Ook Rob van den Berg is in 2021 benoemd tot Lid van Verdienste, hij maakt al 24 jaar lang deel uit van de NTvN-redactie – dat is echt bijzonder.

### *Prijzen*

Als NNV zetten we graag fysici in het zonnetje die iets bijzonders hebben gedaan of betekenen, zowel jonge talenten als meer ervaren natuurkundigen. In 2021 was er zelfs een nieuwe prijs: de Minervaprijs, die we samen met de Dutch Physics Council hebben overgenomen nadat NWO besloten had deze prijs niet langer uit te reiken. De prijs is bedoeld voor jonge, veelbelovende vrouwelijke of niet-binaire fysici in Nederland, die excelleren in een natuurkundig vakgebied, experimenteel en/of theoretisch. De volgende mensen vielen in 2021 in de prijzen:

- Docent van het Jaar: Arjan van der Meij, natuurkundedocent op De Populier in Den Haag.
- NNV-hbo-Jong-Talentprijs: Else Okkinga (Fontys), Maaïke van Dam (Saxion) en Luc Wigbout (HHS).
- NTvN-prijs voor schrijftalent: Julius Huijts (1<sup>e</sup> prijs), Melissa Rinaldin (2<sup>e</sup> prijs) en Robbie Elbertse (3<sup>e</sup> prijs).
- Winnaar Young Speakers Contest: Thijs van Eeden (Nikhef).
- Minervaprijs: Wiebke Albrecht (Amolf) en Natalia Chepiga (TUD).
- De Physicaprijs 2021 ging naar Daniel Bonn (UvA).

### *FYSICA 2021*

Voor de tweede maal op rij moesten we ons jaarlijkse congres FYSICA online houden. Het werd een zeer aangename middag die 16<sup>e</sup> april, met interessante natuurkunde en ook aandacht voor het NNV-jubileum. Nobelprijswinnaars Roger Penrose en Reinhard Genzel waren beiden aanwezig om hun werk toe te lichten. Daniel Bonn hield de Physicalezing over een razend actueel onderwerp, namelijk de verspreiding van SARS-CoV-2, met name rond druppels en aerosolen. Jeroen van Dongen (UvA) ging in op de geschiedenis van de Nederlandse natuurkunde en in het bijzonder de oprichting van de NNV. We kregen een kijkje in de keuken van een Groningse onderzoeksgroep en de Leidse muurformules kregen volop aandacht. De middag werd feestelijk afgesloten met een natuurkundepubquiz.

### *Meer activiteiten*

De NNV organiseert jaarlijks in januari een NNV-sessie tijdens Physics@Veldhoven. De sessie in 2021 was grotendeels online. Het onderwerp was Back to the Future, een onderwerp dat aansloot bij het jubileum van de NNV. Ook voor P@V had de NNV een mooie pubquiz samengesteld, een groot succes.

Diverse NNV-secties (subatomaire fysica en AMO) konden in 2021 weer een sectiebijeenkomst organiseren, dat voelde goed na de corona-onderbreking.

De algemene ledenvergadering vond digitaal plaats op 1 april, aan de vooravond van de echte 100<sup>e</sup> verjaardag op 2 april. De aanwezigen konden klinken in een speciaal gegraveerd NNV-jubileumglas dat alle aanmelders voor de vergadering hadden ontvangen. Tijdens de alv werd ook verslag gedaan



van de activiteiten die noodzakelijk zijn in verband met het in werking treden van de WBTR, de wet bestuur en toezicht rechtspersonen.

### *Diversiteit en inclusiviteit*

Diversiteit en inclusiviteit zijn zaken waar de NNV zich graag voor inzet, een divers natuurkundeveld komt iedereen ten goede. De reeds genoemde Minervaprijs is een van de manieren waarop de NNV een grotere diversiteit in het veld nastreeft. Een andere belangrijke pijler is de NNV-Diversiteitsprijs die om het jaar wordt uitgereikt. De prijs wordt toegekend aan de natuurkunde-instelling die het succesvolst is in het in de praktijk brengen van een open diversiteitsbeleid. In januari ontving de faculteit Technische Natuurkunde van de TU Eindhoven de NNV-Diversiteitsprijs 2020.

Ook neemt de NNV deel aan de International Conference on Women in Physics. Die vindt eens per drie jaar plaats. Een van de vaste onderdelen van de conferentie is de sessie met landenposters waarin vanuit de hele wereld gerapporteerd wordt over de nationale situatie rond vrouwen in de natuurkunde. Nederland was er vertegenwoordigd door de NNV, NWO en door de DPC. Het is overduidelijk dat er minder vrouwen in het natuurkundeveld aanwezig zijn dan mannen. Daarnaast zijn er meer groepen die binnen de natuurkunde ondervertegenwoordigd zijn. Een werkgroep Diversiteit en Inclusiviteit is gestart met als doel concrete initiatieven te nemen om de veelkleurigheid van het veld te verhogen.

### *Onderwijs*

Naast de jubileumactiviteiten voor het onderwijs heeft de NNV zich in 2021 ook op andere wijzen ingezet voor het onderwijs.

Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) is verantwoordelijk voor de syllabus die beschrijft wat er in het eindexamenprogramma van bv. het vak natuurkunde zit. Er heeft de afgelopen jaren een evaluatie/herziening plaatsgevonden van het onderdeel quantum. De NNV was gevraagd om een panel samen te stellen om de resultaten mee te bespreken. Als NNV hebben we een groot netwerk van mensen die quantum- en/of onderwijsexpert zijn. Aan zo'n verzoek voldoen we graag, zodoende heeft een team quantum- en onderwijsexperts zijn licht laten schijnen op de uitkomsten van de evaluatie/herziening.

Ieder jaar organiseert de NNV onder de naam Quarktravel reizen voor ca. 700 leerlingen en docenten naar natuurkundige labs in Europa, zoals CERN. Helaas moesten alle reizen begin 2021 afgelast worden als gevolg van de coronasituatie. Met veel inventiviteit in inzet konden we in oktober wel een alternatief bieden voor de jaarlijkse gespecialiseerde CERN-reis voor jongeren die hun profielwerkstuk schrijven over een onderwerp dat met CERN te maken heeft. We zijn uitgeweken naar een locatie in Nederland. Het bleek een groot succes met veel experimenteermogelijkheden en online-lezingen vanuit CERN.

Afgelopen jaar is door iedereen gewerkt aan oplossingen om de natuurkundepacticumvakken - ondanks de coronabeperkingen- door te laten gaan. Er is veel ervaring opgedaan met diverse middelen en werkwijzen. Een mooie aanleiding om een online expertisebijeenkomst te organiseren, waarin ieder vertelt over oplossingen en valkuilen, zodat deze ervaringen mee kunnen worden genomen in het nieuwe collegejaar.

Op 10 juni sloten practicummedewerkers van universiteiten en hbo's aan om ervaringen te delen. Deze bijeenkomst komt in de plaats van de geplande Landelijke Natuurkundepacticumdag op locatie.

De directeur van de NNV maakt deel uit van de Bètalerarenkamer, de organisatie die in opdracht van de bètadecanen werkt aan verminderen van het docententekort in de vakken informatica, wiskunde, natuur- en scheikunde.

### *Internationaal*

De NNV is aangesloten bij de European Physical Society en onderhoudt contacten met de IUPAP, de internationale 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.



### *NWA-project*

In het PTOLEMY-project wordt gekeken naar de vroegste neutrino's, die van net na de oerknal. Het project is een van de projecten binnen de Nationale Wetenschapsagenda. Een breed samenwerkingsverband duikt 5 jaar lang in de materie. Ook de NNV draagt haar steentje bij in dit project door te helpen bij de outreachactiviteiten. Per 1 september zijn alle contracten rondgekomen en kunnen we dus aan de slag.

### *NNV-bureau*

Er zijn in 2021 geen wijzigingen geweest binnen het medewerkersbestand van de NNV. Het NNV-bureau is gevestigd in het Nikhef in Amsterdam, waar we een paar kamers huren. Aangezien het Nikhef een grote renovatie ondergaat, huist het NNV-bureau tijdelijk op een andere locatie op Amsterdam Sciencepark. Dit duurt van de zomer van 2021 tot in 2023.

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.

### *Tot slot*

Het is onmogelijk om een heel jaar samen te vatten in enkele A4-tjes. Het moge dan ook duidelijk zijn dat dit verslag over 2021 niet compleet is, maar het geeft in ieder geval een goed beeld. Meer informatie is te vinden op de websites van de NNV en het NTvN. Op de NNV-site zijn ook alle digitale nieuwsbrieven in te zien die het afgelopen jaar zijn verschenen. Rond Kerst 2020 verscheen de eerste digitale nieuwsbrief, in 2021 is deze een vaste waarde geworden, het is mooi dat deze zo goed gelezen wordt. Een prachtige aanvulling op het activiteitenpalet van de NNV.