

- 12 Didactiek** Burgerschap in de bètavakken - Lesley de Putter en Dury Bayram
- 14 Achtergrond** Postdoc-positie op school - Micha Ummels en Gjal't Prins
- 16 Achtergrond** Het weegschaalmuseum - Anneke Thurlings
- 18 In de klas** Buikpijn op school - Anneke Thurlings i.s.m. de Maag Lever Darm Stichting
- 20 Achtergrond** Eerbetoon aan Ernst Abbe - Henk Kubbinga
- 21 In de klas** Garden013 (7) - Jocelyn Janssen
- 22 Interview** Meer invloed dan gedacht - Marianne Offereins
- 24 NVOX** BTF in Den Bosch, een succes - Erik van de Leur en Marianne Offereins
- 26 Achtergrond** Roken? Dus niet! - Marianne Offereins
- 32 In de klas** Meten aan het wiel van Maxwell - Ad Mooldijk en Norbert van Veen

## RUBRIEKEN

- 28 Bericht** Infographics van de IEA
- 29 Column** Vakantie - Arne Mast
- 30 Jong NVOX** Oudergesprekken, hoe doe je dat? - Tosca Tamis
- 35 Collegiale tips** - Rolf Soer
- 36 Het kabinet**
- 40 Berichten** - Goochelen met een spiegel - een aanvulling Nieuwe vormgeving proefjes C3
- 41 Column** Dit vind jij niet leuk - Machteld de Kok
- 42 Recensies**
- 46 Bestuurstafel** - Erwin van Ballegoij en Corine Hijmissen
- 47 Zonnesteek & windvlagen** Zeewier, het groene goud - Hein Bruijnesteijn
- 48 Achterop** Statisch geladen kat? - Saskia Dankers

# NVOX


MAGAZINE VOOR HET ONDERWIS IN NATUURWETENSCHAPPEN

**Vakblad van de NVON**  
Nederlandse Vereniging voor het  
Onderwijs in de Natuurwetenschappen

## Uitnodiging

Volgend jaar bestaat de NVON vijftig jaar. Dat is wel een feestje waard, denk ik zo. Daarom nodigt het Algemeen Bestuur u van harte uit om mee te denken over mogelijke festiviteiten. Aanmelden kan op [secretariaat@nvon.nl](mailto:secretariaat@nvon.nl) of, mochten uw ideeën betrekking hebben op de NVOX dan kan dat via [redactie@nvon.nl](mailto:redactie@nvon.nl). De NVOX heette destijds eerst 'Mededelingen-blad' en daarna 'NVON maandblad' en werd bijna geheel in zwart-wit uitgegeven. Wat een verschil met de huidige vormgeving en opmaak. Kijk nog eens goed naar de prachtige foto die op de voorkant van dit blad prijkt. Robert Wielinga maakte deze fraaie foto van het noorderlicht bij Oud-Zuilen, vlakbij Utrecht, op 11 mei 2024. Hij schrijft in de sterrenkunde-column over het noorderlicht en waarom dat licht dit jaar geregeld ook boven Nederland te zien is. Dat heeft gelukkig niets te maken met het opwarmen van de aarde, maar met het maximum in de cyclus van 11 jaar van de vlekken op de zon.

Clasien Lever-de Vries van de bestuurscommissie NVON-reeks en Bjinse Dankert van Tipping Point Ahead, schrijven in hun artikel wel over klimaatproblemen die kunnen ontstaan door het opwarmen van de aarde. Zij schrijven over de zogenaamde kantelpunten, de 'tipping points', die aangeven dat het goed mis kan gaan. Terug naar de oorspronkelijke situatie is vaak niet meer mogelijk! Bij dit artikel, dat ook in het boek *Water, gewoon bijzonder* staat, is op onze website het bijbehorend lesmateriaal opgenomen. Het boek is nog te koop in de webwinkel. Verder staat in het midden van deze NVOX een fraaie fotoreportage van Jasper van Kampen van het Bèta en Technologie Festival dat op 9 oktober in den Bosch gehouden werd. Mocht u niet in de gelegenheid zijn geweest erbij te zijn, dan heeft u echt wel het een en ander gemist. Maar volgend jaar zijn er nieuwe kansen. U bent van harte uitgenodigd.

Anneke  
Thurlings 

Hoofdredacteur NVOX  
[redactie@nvon.nl](mailto:redactie@nvon.nl)