

- 14 Internationaal** De toekomst van voeding - Carlijne Rijdsdijk en Greetje Kranenburg
- 16 In de klas** Meten aan een serie foto's - Anneke Thurlings
- 18 Didactiek** Geen apart vak burgerschap nodig! - Daan van Riet
- 20 Curriculum & examens** Scheikunde als verbindingskunde - Judith Rotink en Talitha Visser
- 22 Curriculum & examens** Laat vakdocenten zelf burgerschap vormgeven - Rolf Soer
- 24 Achtergrond** Dichter bij een zwart gat - Marianne Offereins en Marijn van Nijhuis
- 26 In de klas** Python in de klas - Silvester Infante Ferreira
- 32 Achtergrond** De onzichtbare kracht (7) - Marijke Domis
- 34 Interview** Ik wil een verschil maken - Marianne Offereins
- 40 Didactiek** Natuurwetenschappelijke geletterdheid - Willem Bustraan
- 46 In de klas** Golf-deeltje dualiteit en golf functies - Luiza Vilarta Rodriguez, Ed van den Berg, Ton de Jong en Jan van der Veen
- 48 Mensen** Wie is Saskia Dankers? - Marianne Offereins
- 49 In de Klas** Garden013 (2) - Jocelyn Janssen
- 50 Didactiek** Van deeltjesdenken naar quantumdenken - Carla Desain
- 52 Didactiek** Showdechemie - effectief demonstreren - Henny Kramers-Pals

## RUBRIEKEN

- 23 Column** Dubbel zien - Marijn van Nijhuis
- 28 Puzzel van de maand**
- 29 Collegiale tips** - Rolf Soer
- 30 Jong NVOX** - Remco Schaap en Tosca Tamis
- 36 Het kabinet**
- 42 Recensies**
- 53 Column** Het magische woord - Machteld de Kok
- 54 Bestuurstafel** - Corine Hijmissen
- 55 Zonnesteken & Windvlagen** Superkritische watervergassing op industriële schaal - Hein Bruijnesteijn
- 56 Rode auto's** - Anneke Thurlings

**NVOX**  
MAGAZINE VOOR HET ONDERWIJS IN NATUURWETENSCHAPPEN


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

## Burgerschap?

Ik was als kind lid van de korfbalclub SAMOS in Utrecht. Het clubblad heette '2 x 6' omdat je korfbal met twaalf mensen speelt: zes mannen en zes vrouwen. In dat blad werd uitgelegd dat S.A.M.O.S. (met puntjes ertussen) stond voor Samenwerking Alleen Maakt Ons Sterk.

Ik moest daaraan denken toen ik de artikelen las die ons werden aangeboden over 'Burgerschap'. Dat dit geen nieuw vak moet zijn, blijkt uit de opdracht 'bijstelling concept-examenprogramma's vmbo, havo en vwo' die het ministerie van OCW in 2021 aan SLO heeft gegeven. Daarin staat: "De inhouden van burgerschap en digitale geletterdheid worden zoveel mogelijk geïntegreerd in vakspecifieke eindtermen door ze te verbinden met inhouden van de relevante vakken." En laten onze vakken daar nou erg geschikt voor zijn. Daan van Riet schrijft in deze NVOX hoe burgerschap in de scheikundelessen al een plaats heeft en hoe dat eventueel kan worden uitgebreid. Ook Judith Rotink en Talitha Visser schreven namens Universiteit Twente een artikel over burgerschap en scheikunde. In dit artikel geven zij een theoretisch kader dat kan bijdragen aan de integratie van burgerschap in de school en specifiek in het scheikundeonderwijs. Ook onze scheikunde-eindredacteur Rolf Soer legt uit waarom burgerschap en scheikunde goed samen gaan en bij de docenten zelf neergelegd moet worden. Hij pleit ervoor om docenten die het ontwikkelwerk doen om burgerschap verder vorm te geven te faciliteren. Dat lijkt mij een prima voorstel.

Ik wacht nog op artikelen waaruit blijkt dat er docenten en opleiders zijn bij natuurkunde, biologie en nlt die ook al dergelijke plannen hebben. Laat ons vooral weten wat er in de pen zit op [redactie@nvon.nl](mailto:redactie@nvon.nl). En vergeet dan het motto van mijn oude korfbalclub niet: samenwerking alleen maakt ons sterk! Ook in onze vakken is samenwerking cruciaal!

Anneke  
Thurlings 

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

