

nederlandse



natuurkundige vereniging

# Routes naar het docentschap

## Hoe word je natuurkundedocent?

Nederlandse Natuurkundige Vereniging  
Postbus 41882  
1009 DB Amsterdam  
T: 020-5922211  
E: [bureau@nnv.nl](mailto:bureau@nnv.nl)  
W: [www.nnv.nl](http://www.nnv.nl)

Auteurs: Michiel Thijssen en Marieke Wolthoff  
April 2020

© Nederlandse Natuurkundige Vereniging, NNV-sectie Onderwijs en Communicatie  
Auteursrechten voorbehouden. Gebruik van de inhoud van deze notitie is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld.



## Voor wie natuurkundedocent wil worden

*Het Nederlandse onderwijs is van goede kwaliteit, maar om dit zo te houden en nog verder te verbeteren, zijn meer docenten nodig. Natuurkundigen komen hierbij zeer van pas, want er is een groot tekort aan natuurkundedocenten. Ooit overwogen om docent te worden, maar weet u niet goed waar en hoe? In deze brochure staan alle routes naar een carrière in het onderwijs op een rijtje.*

## Van po tot wo: soorten onderwijs

Het Nederlands onderwijsstelsel bestaat uit verschillende [onderwijsniveaus](#). De bevoegdheid die u nodig heeft om les te mogen geven verschilt per onderwijsniveau.

### 1. Lesgeven in het basisonderwijs (po)

Om als leraar in het basisonderwijs te mogen werken, heeft u een afgeronde hbo-opleiding leraar basisonderwijs (pabo) nodig. U kunt ook een pabo-opleiding combineren met een universitaire opleiding onderwijskunde of pedagogiek: de academische lerarenopleiding primair onderwijs (alpo). Zie voor ingangseisen en opleidingsmogelijkheden per provincie de website van '[Ruim baan voor PO](#)'.

### 2. Lesgeven in het voortgezet onderwijs (vmbo, havo en vwo)

Voor het geven van het vak natuurkunde op een middelbare school moet u eerste- of tweedegraadsbevoegd zijn. Met de tweedegraadsonderwijsbevoegdheid mag u lesgeven op het vmbo, in de onderbouw van havo, in de onderbouw van het vwo en in het praktijkonderwijs. Als u eerstegraadsbevoegd bent, mag u ook lesgeven in de bovenbouw van havo en vwo. Op sommige scholen wordt het vak natuurkunde onderwezen binnen combinatievakken zoals NaSk (natuur- & scheikunde) of science. Als bevoegd natuurkundedocent mag u ook binnen deze vakken lesgeven.

#### 2a. Tweedegraadslerarenopleiding

Er zijn twee routes om een tweedegraadsbevoegdheid te behalen, een volledige en een beperkte:

- Hbo-bachelor lerarenopleiding  
Het behalen van een tweedegraadsbevoegdheid natuurkunde op een hogeschool kan zowel in deeltijd als in voltijd, afhankelijk van de hogeschool. Zie voor meer informatie de websites van de volgende hogescholen: [Fontys](#), [Hogeschool Arnhem en Nijmegen](#), [Hogeschool Rotterdam](#), [Hogeschool Utrecht](#), [Hogeschool van Amsterdam](#), [Saxion](#), [NHL Stenden](#) en [Hogeschool Windesheim](#).
- Educatieve minor/module tijdens bachelor (beperkte tweedegraadsbevoegdheid)  
Doet u een bacheloropleiding natuurkunde of heeft u die afgerond? Dan kunt u een educatieve minor of module volgen (circa 6 maanden fulltime) bij de universiteiten met een lerarenopleiding (zie onder Lerarenopleiding aan een universiteit). U ontvangt een beperkte tweedegraadsbevoegdheid waarmee u alleen natuurkunde mag geven aan de theoretische leerweg van het vmbo (vmbo-tl) en in de onderbouw van havo en vwo.  
N.B.: bij het afronden van een educatieve minor aan een hogeschool bent u niet onderwijsbevoegd. Wel krijgt u een aantal vrijstellingen voor een verkorte kopopleiding om volledig tweedegraadsbevoegd te worden.



## 2b. Eerstegraadslerarenopleiding

Na uw bachelor natuurkunde of technische natuurkunde, of uw tweedegraadslerarenopleiding, kunt u via een masteropleiding een eerstegraadsonderwijsbevoegdheid behalen:

- Lerarenopleiding aan een hogeschool (hbo-master)  
Deze masteropleiding is een vervolg op de lerarenopleiding voor de tweedegraadsbevoegdheid. De opleiding duurt 2 jaar (voltijd) tot 3 jaar (deeltijd) en wordt aangeboden door de volgende hogescholen: [Hogeschool Utrecht](#), [Fontys](#), [NHL Stenden](#).
- Lerarenopleiding aan een universiteit (master)  
Heeft u een wo-bachelor of wo-masterdiploma natuurkunde of technische natuurkunde? Dan kunt u uw eerstegraadsbevoegdheid ook aan de universiteit halen. Voor bachelors en masterdiploma's van aan natuurkunde gerelateerde opleidingen, zoals bouwkunde, dient u mogelijk eerst aanvullende vakken te volgen, [Natk4all](#) is hiervoor in het leven geroepen. Universiteiten bieden verschillende varianten van de lerarenopleidingen aan, variërend van 1 jaar kopopleiding tot een geïntegreerde masteropleiding van 2 jaar. Zie voor de verschillende mogelijkheden de volgende universiteiten: [Technische Universiteit Delft](#), [Technische Universiteit Eindhoven](#), [Universiteit Twente](#), [Universiteit Leiden](#), [Universiteit van Amsterdam](#), [Vrije Universiteit](#), [Radboud Universiteit](#), [Rijksuniversiteit Groningen](#), [Universiteit Utrecht](#).

*Met een eerstegraadsbevoegdheid natuurkunde mag u ook deel uit maken van een docententeam voor het vak NLT – Natuur Leven & Technologie. Zie voor meer informatie voor dit keuzevak voor de bovenbouw havo en vwo [de website van de Vereniging NLT](#). Daarnaast is het mogelijk om een bevoegdheid te behalen voor het vak onderzoek & ontwerpen (O&O). Deze bevoegdheid is alleen geldig in combinatie met een lesbevoegdheid (eerste- of tweedegraads) in een voldoende verwant vak. Zie voor meer informatie of opleidingsmogelijkheden op de [website van Stichting Technasium](#).*

## 3. Lesgeven in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo)

Als natuurkundige kunt u ook docent worden in het middelbaar beroepsonderwijs door het behalen van een Pedagogisch Didactisch Getuigschrift (PDG). Deze circa 1,5 jaar durende hbo-opleiding is toegankelijk voor kandidaten die al beschikken over een afgeronde vakopleiding op hbo- en/of wo-niveau. U kunt een PDG-opleiding volgen bij de meeste hbo-instellingen en enkele particuliere aanbieders, zoals LOI en NCOI.

## 4. Lesgeven in het hoger beroepsonderwijs of op de universiteit (hbo, wo)

Om les te geven op het hbo of op een universiteit hoeft u geen lerarenopleiding te volgen. Wel moet u bereid zijn om een [Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid](#) (BDB), voor lesgeven op een hogeschool, of [Basiskwalificatie Onderwijs](#) (BKO), voor lesgeven op een universiteit, te behalen. Deze kwalificaties behaalt u tijdens het lesgeven.



## **Arbeidsvoorwaarden, subsidies en overige informatie**

Bij veel opleidingen is het als zij-instromer mogelijk om een maatwerkopleiding te volgen. Ook kunt u eerst als gastdocent of hybride docent aan de slag gaan. Deze twee vormen van docentschap maken het mogelijk om kennis uit het bedrijfsleven of onderzoek over te dragen naar het onderwijs. Wanneer u als gastdocent een beperkt aantal uren per week lesgeeft (maximaal 160 uur per schooljaar), heeft u geen onderwijsbevoegdheid nodig. U valt dan onder de verantwoordelijkheid van een bevoegde leraar. Wilt u vervolgens meer uur per week lesgeven, dan moet u binnen 2 jaar een bevoegdheid halen. Er zijn dan mogelijkheden voor het ontvangen van subsidies om de opleiding te betalen. Op de website van [de VOION](#) staat een overzicht van individuele financieringen voor docenten. Voor zij-instromers kan uw werkgever (de onderwijsinstelling) [zij-instroom subsidie](#) aanvragen. Meer informatie over lesgeven en arbeidsvoorwaarden vindt u op de website '[Werken in het Onderwijs](#)' van de Rijksoverheid. Wilt u parttime lesgeven naast uw huidige baan als hybride docent, kijk dan voor ervaringen en tips op [www.hybridedocent.nl](http://www.hybridedocent.nl).

Bent u op zoek naar een school waar u kunt lesgeven of wilt u met iemand praten over de verschillende mogelijkheden, neem dan contact op via het [Onderwijsloket](#) van de overheid.