



Aan: Drs. Mariëlle L. J. Paul, Minister voor Primair en Voortgezet Onderwijs
Betreft: Oproep tot de invoering van integraal klimaatonderwijs in het voortgezet onderwijs

Wij, ondergetekende leden van de Nederlandse academische gemeenschap, sporen het Ministerie van OCW aan te zorgen voor integraal klimaatonderwijs op alle niveaus van het voortgezet onderwijs.

Delft, 28 mei 2024

Geachte Minister,

De levens van jonge mensen worden ernstig bedreigd door klimaatverandering en de daaraan gerelateerde ecologische crisis. Zoals het laatste IPCC-rapport stelt, is er een 'snel sluitend venster om een veilige en duurzame toekomst voor iedereen veilig te stellen'. Alleen door drastisch, gezamenlijk ingrijpen kunnen we de ergste gevolgen van klimaatverandering afwenden. Tegen deze achtergrond is het aan scholen om toekomstige generaties voor te bereiden op een fundamenteel veranderde wereld. Daarbij hebben die scholen de taak jonge mensen op te leiden tot verantwoordelijke deelnemers aan de maatschappij. Dit houdt in dat ze op de hoogte worden gesteld van de grote uitdagingen van de klimaat- en ecologische crisis zodat ze als toekomstige burgers goed geïnformeerde beslissingen kunnen nemen.

Veel jongeren zijn bezorgd, en terecht. Een recente internationale enquête [Hickman et al., 2021] wees uit dat meer dan de helft van de jongeren zich verraden voelen door hun overheid en gevoelens van angst en onzekerheid ervaren als ze aan de klimaatcrisis denken. Driekwart van de ondervraagden zegt de toekomst angstwekkend te vinden. Integraal klimaatonderwijs – dat de oorzaken, consequenties en oplossingen van de klimaat- en ecologische crisis adresseert en daarbij cruciale vaardigheden koestert, zoals kritisch denken, voorstellingsvermogen, (zelf)reflectie en empathie – is essentieel om de weerbaarheid en het mentale welzijn van jongeren te verbeteren. Klimaatonderwijs kan jongeren (a) helpen bij het beheersen van de vele spanningen die gepaard gaan met ingrijpende veranderingen; (b) wapenen tegen desinformatie van bedrijven, politici en de media; en (c) in staat stellen bij te dragen aan een duurzame en rechtvaardige samenleving. Jongeren adequaat onderwijzen over de klimaat- en ecologische crisis is cruciaal voor het gezamenlijk vermogen van de Nederlandse samenleving om de enorme uitdagingen die voor ons liggen het hoofd te bieden.

Het huidige onderwijsbeleid onderschrijft het belang van de integratie van duurzaamheid en klimaatrechtvaardigheid in het voortgezet onderwijs als brede, overkoepelende doelstelling. Concrete implementatie ontbreekt echter op dit moment. Het beleid is momenteel gericht op zaken als het verduurzamen van schoolgebouwen, groene kantoren en allerlei 'duurzaamheidschallenges'. Hoewel we

elk van deze initiatieven toejuichen, staat de noodzakelijke verschuiving weg van *business as usual* niet op de agenda. Wat nodig is, is een fundamenteel andere manier van denken aangaande de doelstellingen van het onderwijs in de context van de klimaatcrisis, met als uitgangspunt het feit dat mensen onderdeel zijn, en volledig afhankelijk zijn, van de ecosystemen van de Aarde. In plaats van allerlei SDG hokjes aan te vinken, zou ons onderwijs zich moeten richten op de vraag hoe we ons huidige sociaal-economische systeem kunnen aanpassen zodat het compatibel is met het behoud van deze ecosystemen. Dit zou vanzelfsprekend ook onderwerpen als gelijkwaardigheid en rechtvaardigheid omvatten; toenemende ongelijkheid, zowel sociaal als ecologisch, kan immers niet duurzaam zijn.

Daarnaast gaat het huidige beleid ook niet in op de noodzaak van het tegengaan van desinformatie over klimaatverandering en het stimuleren van bewustwording voor de urgentie van vergaande inspanningen ten behoeve van klimaatmitigatie. Door niet de klimaatcrisis en de bredere ecologische crisis rechtstreeks te adresseren, loopt onderwijs over duurzaamheid het risico om beperkt te blijven tot het zoeken naar technische oplossingen, waarbij de bredere politieke, psychologische en maatschappelijke spanningen die horen bij ingrijpende veranderingen buiten beeld blijven. In een tijd waarin burgers, bedrijven en hele economische sectoren grote onzekerheden tegemoet gaan, is enkel aansturen op duurzaamheid in het onderwijs volstrekt onvoldoende om de Nederlandse maatschappij te wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Wij, ondergetekende leden van de Nederlandse academische gemeenschap, sporen uw ministerie aan om de toekomst en de zorgen van jongeren serieus te nemen en om een concrete stappen te zetten richting integraal klimaatonderwijs op alle niveaus van het voortgezet onderwijs. Op die manier raken leerlingen bekend met het systemische karakter van de klimaat- en ecologische crisis zodat ze in actie kunnen komen. Dit gaat vanzelfsprekend gepaard met een heroverweging van de allocatie van financiële middelen binnen het voortgezet onderwijs en ondersteuning voor scholen en docenten bij het ontwikkelen en implementeren van dit onderwijs.

We kijken uit naar uw spoedige reactie.

Hoogachtend,

Prof. dr. Sander Otte, technische natuurkunde, TU Delft
Prof. dr. Roderik van de Wal, glaciologie en klimatologie, Universiteit Utrecht
Prof. dr. ir. Peter Verburg, milieugeografie, Vrije Universiteit Amsterdam
Prof. dr. ir. Franciska de Vries, Earth surface science, Universiteit van Amsterdam
Prof. dr. Michiel van den Broeke, polaire meteorologie, Universiteit Utrecht
Prof. dr. ir. Herman Russchenberg, atmosfeer en klimaat, TU Delft
Prof. dr. Jacintha Eilers, evolutionaire ecologie, Vrije Universiteit Amsterdam
Prof. dr. Geert-Jan Kroes, theoretische chemie, Universiteit Leiden
Prof. dr. ir. David van Leeuwen, computing science, Radboud Universiteit
Prof. dr. Irene van Staveren, economie, Erasmus Universiteit Rotterdam
Prof. dr. Julia Schaumburg, econometrie, Vrije Universiteit Amsterdam
Prof. dr. Elma Blom, pedagogiek en onderwijskunde, Universiteit Utrecht
Prof. dr. Yolande Jansen, filosofie en humanisme, UvA en VU Amsterdam
Prof. dr. Joost Raessens, mediatheorie, Universiteit Utrecht
Prof. dr. Frans Willem Korsten, literatuur, cultuur en recht, Universiteit Leiden
Prof. dr. Alessandra Arcuri, rechtsgeleerdheid, Erasmus Universiteit Rotterdam

Medeondertekenaars

Dr. Fabian Dablander, statistics, Universiteit van Amsterdam
Dr. Jeroen Oomen, klimaat politicologie, Universiteit Utrecht
Dr. Philipp Gramlich, chemistry, NaturalScience.Careers
Dr. Roos van Oosten, historische archeologie, Universiteit Leiden
Dr. Marjan Smeulders, ecological microbiologie, Radboud University
Dr. Koen Lemaire, biomechanica, fysiologie, Vrije Universiteit Amsterdam
Dr. Anneke Batenburg, atmosfeerchemie, RIVM
Dr. Juliette Alenda, political economy, Radboud Universiteit
Dr. ir. Ignas Heitkönig, ecologie, Wageningen Universiteit
Dr. ir. Peter Roessingh, evolutiebiologie, Universiteit van Amsterdam
Dr. Ana Aceska, cultural geography, Wageningen University & Research
Prof. dr. Barbara Kump, business & sustainability, University of Twente
MSc. Eileen Enderle, ecologie, plantenwetenschappen, Universiteit van Amsterdam
Dr. Emanuele Fantini, water governance, IHE Delft Institute for Water Education
Dr. ir. AnneMarie Eijkelenboom, binnenmilieu, bouwkunde, Technische Universiteit Delft
Dr. Sean Vrieling, groene infrastructuur, Universiteit Twente
MSc. Wouter Bos, computer science, Nedap N.V.
MA. Dörte Poszig, oceanografie, educatie, NIOZ Netherlands Institute for Sea Research
Dr. Christine Piek, veterinary medicine, Utrecht University
Dr. Laura Kleerekoper, urban climate adaptation, Hogeschool van Amsterdam
Dr. Ursula Brinkmann, psychology, Intercultural Business Improvement
Dr. ir. Ivo Bouwmans, technische natuurkunde, TU Delft
Dr. Julia C. Engelmann, mariene microbiologie, NIOZ Netherlands Institute for Sea Research
Prof. dr. Marijke Haverkorn, sterrenkunde, Radboud Universiteit
Dr. ir. Cees Haringa, biotechnologie, TU Delft
Ir. Chris Grolleman, elektrotechniek, TUE
Dr. Petra Verdonk, public health, Amsterdam UMC-Vrije Universiteit
Dr. Vincent Wiegel, engineering, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
Dr. Sergej van Middendorp, human and organizational systems, Fielding Graduate University
Dr. Koen Lemaire, biomechanics, Vrije Universiteit Amsterdam
Drs. Marlisa Hommel, taalwetenschappen, Universiteit Utrecht
MSc. Rik Lubbers, child- and maternal health, University of Groningen
MSc. Denzel Ignacia, biotechnology, TU Delft
Dr. Lisette Klok, klimaat, Stichting Climate Adaptation Services
Dr. Hans C. Ossebaard, duurzame gezondheidszorg, Vrije Universiteit Amsterdam
Ing. Paul Peeters, engineering, milieukunde, vervoerswetenschappen, Breda University of Applied Sciences
MSc. Niek Barmantlo, ecologie, Vrije Universiteit Amsterdam
Dr. Bas Amelung, toerisme en milieu, Wageningen University & Research
Dr. Emma Daniels, oceanografie klimaat, Universiteit Utrecht
MSc. Dario Amenophi Perfigli, philosophy, TU Delft
MSc. Samuela Marchiori, techniekfilosofie, TU Delft
Dr. Loes Gerringa, oceanografie, NIOZ (gepensioneerd)
Drs. Garjan Sterk, gender studies, Radboud Universiteit
Dr. Gerald van Dijk, didactiek van bètavakken, Hogeschool Utrecht
Prof. dr. Gary Steele, quantum physics, TU Delft
Dr. Nicole Bale, marine organic geochemistry, NIOZ Netherlands Institute for Sea Research
MSc. Peter Duifhuis, didactiek, Hogeschool Utrecht
Prof. dr. Peter Steeneken, natuurkunde en werktuigbouwkunde, Technische Universiteit Delft
Prof. dr. ir. Lieven Vandersypen, technische natuurkunde, TU Delft
Dr. Farbod Alijani, werktuigbouwkunde, TU Delft

Prof. dr. Gijs van Soest, biomedische technologie, geneeskunde, Erasmus MC
Dr. Elena Cavagnaro, sustainable development in tourism and hospitality, NHL Stenden
MSc. Helena Schmidt, omgevingspsychologie, TU Delft
MSc. Deepali Singh, energie, TU Delft
Ir. Rishikesh Joshi, wind energy, Delft University of Technology
Ir. Jatinder Goyal, electric aviation, Delft University of Technology
Dr. Rico Lie, kennistechnologie, innovatie, Wageningen Universiteit
Dr. Alexandre Artaud, natuurkunde, TU Delft
Dr. Hans Korteling, klimaatpsychologie, TNO
MSc. Anna Bosshard, psychologie, Universiteit van Amsterdam
MSc. Rafael Pichler, energy engineering, TU Delft
Dr. Ingrid Spijkerman, medische microbiologie, Amsterdam UMC
Dr. Jessika Weber, tourism, Breda University of Applied Sciences
Prof. dr. Willem Vos, toegepaste nanofotonica, Universiteit Twente
Dr. ir. Frans Melissen, duurzaamheidstransities, Breda University of Applied Sciences
Dr. Riccardo Riva, Earth sciences, TU Delft
Dr. Yuri Engelhardt, datavisualisatie, Universiteit Twente
Dr. Gabriel Moinet, bodembioologie, Wageningen University
Dr. ir. Thomas Groen, ecosystem change and remote sensing, Universiteit Twente
Dr. Bram Hoonhout, career development, Universiteit Leiden
Dr. Anne Urai, psychologie, Universiteit Leiden
Prof. dr. Urs Staufer, micro- en nano-engineering, TU Delft