

Aardrijkskunde in transitie?

Vakinhoudelijke perspectieven op de examenprogramma's aardrijkskunde

Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart (redactie)

Colofon

Aardrijkskunde in transitie?

*Vakinhoudelijke perspectieven op
de examenprogramma's aardrijkskunde*

Redactie: Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart

Eindredactie: Gemmeke van Kempen

Beeldredactie: Ronald Kranenburg & Gemmeke van Kempen

Ontwerp en opmaak: Ineke Oerlemans

© KNAG, Utrecht, 2023

Deze bundel is gemaakt als lustrumactiviteit
in het kader van 150 jaar KNAG.

150 jaar **knag**
wereld in transitie

Inhoud

Introductie

4 Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart

Essays

6	Wilco Hazeleger	Leren van klimaatverandering
12	Pieter Leroy	Een antropocene aardrijkskunde
18	Ton Dietz	Het toekomstige examenprogramma aardrijkskunde in tien thema's
24	Erik Meijles	Verbinding op landschapsschaal
30	Hanna Lára Pálsdóttir	Beleving van een plek
36	Bettina van Hoven	Meer aandacht voor de 'geografieën van jongeren'
42	Lia Karsten	De geschiedenis van het stadsgezin in een notendop
48	Sako Musterd	Sociale ongelijkheid en segregatie in de stad
54	Gery Nijenhuis & Ajay Bailey	Een hedendaags geografisch wereldbeeld
58	Joris Schapendonk	Migratie voorbij het 'centrum'
64	Henk van Houtum	Van Atlas naar Hermes: naar een cartografie van beweging en verbinding
70	David Lambert	Aardrijkskundeonderwijs en raciale geletterdheid
76	Michiel van Meeteren	Geografisch denken als curriculaire grammatica
82	Maarten Kleinhans	Relevante aardwetenschappen zijn niet objectief en herhaalbaar
88	Ton van Rietbergen	Feiten graag!
94	Virginie Mamadouh	Geopolitiek en geopolitieke geletterdheid
100	Leo Paul	Europa in het onderwijs: best belangrijk
106	Martijn Gerritsen	Nederland is tóch niet af
112	David Hamers & Rienk Kuiper	Sprint én marathon: scenariodenken voor urgente actie en een lange adem
118	Tim Favier	De toekomst van Nederland als deltaland

Gesproken columns

125	Virginie Mamadouh	Mondiale geografische geletterdheid
130	Rianne van Melik	Non-binaire aardrijkskunde
133	Rob Adriaens	Meer speelruimte in het examenprogramma
136	Roeland van Westerop	Extra uren in het vmbo om de wereld beter te doorgronden

Studiedag Toekomstige AK-examenprogramma's

140 Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart

Introductie

Het is al weer twintig jaar geleden dat het KNAG het rapport *Gebieden in Perspectief* overhandigde aan de minister van Onderwijs. Het rapport schetste de contouren voor nieuwe examenprogramma's aardrijkskunde in havo en vwo. De voorstellen behelsden een flinke vernieuwing van de bovenbouwprogramma's. Sociale en fysieke geografie kwamen meer in balans, er was ruimte voor het bestuderen van regio's, en mondiale kaders (aarde en wereld) kregen expliciet aandacht. De voorstellen waren uitvoerig besproken met docenten en werden breed gedragen. Voor het vmbo is in 2008 een zelfde traject gevolgd met het rapport *Kijk op een veranderende wereld*. In dit vmbo-examenprogramma werden een 'gezonde mix van fysieke en sociale geografie' en 'aandacht voor regio's' nagestreefd. Enkele jaren later, in 2007, werden de nieuwe havo- en vwo-examenprogramma's officieel van kracht. De tussenliggende jaren 2003-2007 waren goed gebruikt voor de formele omzetting in teksten voor de centrale examens en school-examens, het ontwikkelen van leermiddelen, nascholing van leraren en zo meer. In vergelijking met de 'oude' examenprogramma's hadden de nieuwe een zekere glans – de aantrekkelijkheid van het nieuwe – maar die glans is intussen wel vervaagd. Het vmbo-programma is uiteindelijk, met een groot draagvlak onder docenten, ingevoerd in 2013. Maar de wereld verandert snel en de programma's, geconcipeerd in het eerste decennium van de 21e eeuw, zijn niet meer helemaal van deze tijd. Eind 2019 signaleerde het KNAG dit al in zijn advies aan de minister van Onderwijs over de ontwikkelingen rond curriculum.nu. Een van de punten in dat advies luidde dat

de examenprogramma's aardrijkskunde toe zijn aan groot onderhoud. Het KNAG lustrumjaar 2023 is een mooi moment om met de voorbereidingen voor dat groot onderhoud te beginnen. De beste ingang hiertoe zijn de examenprogramma's: zijn we daar nog tevreden over? Zijn ze (op onderdelen) aan inhoudelijke vernieuwing toe? En is de gangbare didactiek in de examenjaren nog adequaat? Leerplannen en examenprogramma's ontwikkelen is altijd een afwegingsproces. De klassieke driehoek uit de curriculumtheorie – wetenschap, samenleving, leerling – geeft de belangrijkste ijkpunten aan. Wat heeft het kennisdomein van de geowetenschappen dit schoolvak aan eigentijdse inzichten te bieden? Waaraan heeft de samenleving behoefte, denk aan arbeidsmarkt, vervolgstudies en democratisch burgerschap? En wat sluit aan bij de levensfase en beleevingswereld van leerlingen? Dit zijn niet de enige ijkpunten in de afweging over het wat en hoe van een nieuw leerplan of examenprogramma. Denk ook aan wat haalbaar is in de schoolpraktijk en aan de afstemming met andere schoolvakken. In deze bundel wordt slechts een van de ijkpunten uitgelicht: wat heeft het kennisdomein van de geowetenschappen in principe te bieden voor de examenprogramma's? We hebben aan wetenschappers van diverse geo-kennisinstellingen gevraagd hun persoonlijke mening te geven over de vragen en inhouden waarmee jongeren de komende decennia bezig moeten zijn bij aardrijkskunde in de bovenbouw. We hebben hen *niet* gevraagd te reflecteren op de bestaande examenprogramma's. En evenmin zich in ontwikkelingen in het schoolvak te verdiepen. Maar gewoon, vanuit hun dagelijkse werk in de geowetenschappen, aan te geven wat voor leer-

lingen inhoudelijk de moeite waard is, nu en in de toekomst. Het is verheugend dat veel geo-collega's aan deze oproep gehoor hebben gegeven. De bundel telt maar liefst twintig bijdragen. Zowel het aardwetenschappelijke als het maatschappijwetenschappelijke perspectief is vertegenwoordigd. Er is aandacht voor Nederland, Europa en voor de wereld/aarde als geheel. Actuele vraagstukken zoals migratie en klimaatverandering komen aan de orde. Het is interessant dat de auteurs pleiten voor zowel klassieke 'inhouden' als nieuwe concepten, en dat velen aandacht besteden aan het soort vragen waarmee leerlingen in de klas bezig moeten zijn. Daarmee wijzen de auteurs ons ook op een invulling van de vormende waarde van aardrijkskunde in deze tijd. Zo komt niet alleen het 'wat', maar ook het 'waartoe' (en zelfs het 'hoe') op de voorgrond.


Iedereen die deze bundel leest, zal op ideeën komen over onderwerpen of benaderingen die voor de bovenbouw van vmbo, havo en vwo interessant kunnen zijn. Precies daarom gaat het in deze fase: ideeën loswoelen, het perspectief verruimen, reflecteren op de uitgangspunten en de zaken eens vanuit een andere hoek beschouwen. We hebben dit inmiddels al een keer in praktijk gebracht tijdens de studiedag op 23 maart 2023, met 65 'vakcollega's', onder wie enkele auteurs van essays in deze bundel. De opbrengsten van de studiedag staan ook in deze bundel: vier gesproken columns die de discussie hebben gevoerd, en een verslag van de activiteiten en opdrachten. Het zijn zinvolle eerste stappen die we als vakgemeenschap gezet hebben in het denken over vakinhoudelijke vernieuwing in bovenbouwprogramma's. Laten we het gesprek voortzetten. •

Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart

In deze eerste fase gaat het om ideeën loswoelen, het perspectief verruimen, reflecteren op uitgangspunten en zaken vanuit een andere hoek beschouwen

Leren van klimaatverandering

Klimaatverandering is een uitermate belangrijk maar zeer complex vraagstuk. Met grote onzekerheden over de onderliggende, gekoppelde processen – fysisch, ecologisch, socio-economisch – en de effecten van de opwarming. Laat dit daarom het leidende thema zijn van het aardrijkskundecurriculum. Leerlingen zullen daarbij aspecten van bijna alle andere vakken tegenkomen en gaan integreren.

De grootste ijskap ter wereld, die op Groenland, smelt zo hard dat herstel zelfs in koude jaren moeilijk is. Op de foto: Oost-Groenland in de zomer, onderweg tussen Kulusuk en Tasillaq. FOTO: MARIUSZ KLUZNAK/FLICKR 

Wilco Hazeleger

Klimaatverandering is een van de grootste maatschappelijke thema's van de 21e eeuw. We voelen de verandering nu ook aan den lijve in onze eigen achtertuin. Van rampspoed door overstromingen tot klein leed van het gebrek aan schaatswinters. Politici en beleidsmakers maken wereldwijd afspraken om emissies van broeikasgassen te verminderen, activisten lijmen zich vast en roepen om meer actie en we zitten vol in een energietransitie. Omdat klimaatverandering zo'n belangrijk thema is dat ons allemaal raakt, heeft het vanzelfsprekend een centrale plek in een modern aardrijkskundecurriculum.

Systeemperspectief

Klimaatverandering als onderzoeksthema heeft een natuurwetenschappelijke oorsprong. Door de grote impact is het ook maatschappelijk van enorm belang geworden. Een klimaat specialist was twintig jaar geleden nog iemand die alles van de atmosfeer, oceanen en ijs wist, zoals ik zelf. Ondertussen kan het ook een specialist zijn die gedrag van mensen bestudeert, financiële instituties analyseert, of aanpassingen in steden ontwerpt, of iemand die alles van de energietransitie weet. De menselijke invloed op klimaat begint bij de verandering van landgebruik en het gebruik van grondstoffen. Daarmee is klimaatverandering ook vanuit historisch perspectief relevant, en gaat deze samen met discussies over de verdeling van welvaart. We zien klimaatverandering ook terug in de kunsten. Het is dus een enorm breed begrip. Om daar greep op te krijgen, is een systeemperspectief waardevol. In een systeem bepalen karakteristieken van subsystemen en interacties

tussen subsystemen op verschillende tijd- en ruimteschalen het gedrag van het geheel. Het gaat erom niet alleen de delen van een systeem in detail te begrijpen, maar ook het hele systeem in ogenschouw te nemen. Een systeem perspectief is vaak een holistisch perspectief zoals dat in de ecologie gebruikt wordt. Het kent ook aspecten van een reductionistisch perspectief [waarbij de complexe werkelijkheid uiteen te rafelen is tot de kleinste bouwstenen, *red.*], dat in de fysica gemeengoed is. In het aardrijkskundecurriculum is het waardevol beide perspectieven te leren herkennen en te kunnen verbinden. Klimaatverandering is daar het perfecte thema voor.

Brug tussen disciplines

Aardrijkskunde vormt een brug tussen disciplines en hun epistemologische wortels. Die brug is relevant om de grote maatschappelijke thema's van onze tijd te begrijpen. Dat geldt ook voor klimaatverandering. De vaardigheden om disciplineaire kennis te kunnen verbinden, stellen ons in staat verleden en huidige klimaatverandering te duiden en mogelijke toekomstige klimaten te verkennen. Ik voel me hier uitgedaagd om vanuit mijn expertise onderdelen van het klimaatstelsel en interacties tussen onderdelen te beschrijven. Ik zal tegen de grenzen lopen van de klassieke systeembeschrijvingen en tegen grenzen van de empirie om die beschrijvingen te valideren. Dat vraagt nieuwe methodes om klimaatverandering te beschouwen.

Klimaatstelsel uit balans

Ook het klimaat is een systeem waar interacties tussen onderdelen de ontwikkeling van het geheel bepalen. Dat gebeurt op allerlei ruimte- en tijdschalen. Op de grootste schaal, die van de planeet Aarde, wordt klimaat bepaald door de uitwisseling van energie. De energie die de planeet ontvangt van de zon, is ongeveer in balans met de reflectie en uitstraling van energie. Variaties in zonnestraling door verandering in de baan van de aarde of de sterkte van de zon bepalen het aardse klimaat, net als variaties in reflectie van de planeet en langgolvlige terugstraling.

In de atmosfeer vinden er veel interacties plaats die het regionale klimaat bepalen. Dit systeem kan beschreven worden in mondiale en regionale budgetten, en cycli van grootheden die de interacties beschrijven. Die cycli worden vormgegeven door een complex van natuurlijke en sociale processen. Zo wordt het holistische systeem perspectief verbonden met het reductionistische procesperspectief. De watercyclus en de koolstofcyclus zijn de belangrijkste cycli in het klimaatstelsel. We kunnen ze vanuit natuurlijke processen beschouwen. Zo circuleert water vlot in de atmosfeer en oceaan, en heel langzaam in ijsmassa's en grondwater. Interacties tussen subsystemen in de vorm van verdamping, smelt, condensatie en neerslag bepalen de budgetten van water in de subsystemen. Menselijke activiteiten hebben invloed op de watercyclus. Bijvoorbeeld heel direct via irrigatie en stuwdammen en indirect doordat uitstoot van broeikasgassen de atmosferische circulatie en interactie van water tussen subsystemen verandert. Voor de koolstofcyclus is het vergelijkbaar. Koolstof ligt vastgelegd in gesteentes, bodem en vegetatie en er zijn natuurlijke interacties tussen land, oceaan en atmosfeer op allerlei tijdschalen. De mens verstoort die cyclus door verbranding van vastgelegd koolstof. Kennis van verstoringen van deze cycli door de mens tegen de achtergrond van natuurlijke veranderingen is essentieel om te begrijpen hoe en waarom het klimaat verandert. Hoewel het niet mijn expertise is, kan hetzelfde over sociale systemen worden gezegd. Essentieel is dat het systeem niet in balans is. Het klimaat verandert continu. Het wordt uit balans gebracht door natuurlijke processen, zoals variaties in de baan om de zon, vulkaanuitbarstingen en interacties tussen land, oceaan en ijs. Daarmee kunnen we veel klimaatvariaties op geologische tijdschalen tot aan de seizoenen duiden. Het klimaat raakt ook uit balans door menselijke activiteiten, waarbij veranderingen van landgebruik en uitstoot van broeikasgassen en stofdeeltjes het belangrijkste zijn. Daarmee kunnen we ook de huidige opwarming duiden.

Een klimaat specialist was twintig jaar geleden nog iemand die alles van de atmosfeer, oceanen en ijs wist. Ondertussen kan het ook een specialist zijn die gedrag van mensen bestudeert, financiële instituties analyseert, of aanpassingen in steden ontwerpt, of iemand die alles van de energietransitie weet

Forceringen en terugkoppelingen

Een natuurwetenschappelijke manier om veranderingen in het klimaatstelsel te kwantificeren, is het vereenvoudigen tot een systeem waarvan het gedrag, ofwel de 'respons', bepaald wordt door *forceringen* en *terugkoppelingen*. Het eenvoudigste model om de ontwikkeling van de temperatuur op aarde te berekenen, bestaat uit de respons op de som van alle externe forceringen en de terugkoppelingen in het klimaatstelsel.

Met *forcering* bedoel ik hier de verandering van de straling die de planeet ontvangt. Dat kan door variaties in de zon of in de positie van de aarde ten opzichte van de zon. Het kan ook het gevolg zijn van verandering in samenstelling van de atmosfeer, zoals stofdeeltjes uit vulkaanuitbarstingen, emissies van broeikasgassen en verandering van landgebruik. Alleen al door deze forceringen te beschouwen zien we hoe moeilijk het is om natuurlijke van menselijke factoren te onderscheiden. Ze doen allemaal mee.

De respons wordt ook bepaald door *terugkoppelingen* in het systeem. Een belangrijke positieve terugkoppeling is de verandering van straling door waterdamp. Opwarming door extra uitstoot van koolstofdioxide, de forcering, geeft meer waterdamp in de atmosfeer. Omdat waterdamp zelf een broeikasgas is, warmt de aarde nog verder op. Een voorbeeld van een negatieve terugkoppeling is de uitstraling van de aardse atmosfeer naar de ruimte. Die uitstraling is hoger

naarmate de temperatuur hoger is, en dat is een negatieve terugkoppeling. Zulke terugkoppelingen zijn ruimtelijk verdeeld. Een zeer bekende regionale terugkoppeling is het ijs-albedo-effect. Afname van zee-ijs in het poolgebied geeft minder reflectie van de zonnestraling en daarmee extra opwarming.

Ook het effect van cycli in het klimaat is hiermee te beschrijven. Zo wordt een deel van de uitgestoten koolstofdioxide opgenomen in de oceanen en het landoppervlak (negatieve terugkoppeling), maar kan opwarming ook leiden tot het ontdooien van permafrost, vrijkomen van methaan uit de bodem en opwarming (positieve terugkoppeling). Als positieve terugkoppelingen overheersen kan het tot een kantelpunt leiden, waar het klimaat snel naar een ander evenwicht gaat. Kantelpunten (*tipping points*) zijn een begrip dat afkomstig is uit de systeem- en complexiteitstheorie en bij uitstek past bij een systeembeschrijving van klimaat. Een systeembeschrijving van respons op forceringen en terugkoppelingen is niet alleen wetenschappelijk relevant. Het vormt de basis van veel klimaatbeleid. Met deze beschrijving bepalen onderzoekers *klimaatgevoeligheid*: de respons van temperatuur op een bepaalde verandering in broeikasgasconcentraties. Deze grootheid, die niet heel goed bekend is, bepaalt welke emissiedoelstellingen gehaald moeten worden om bijvoorbeeld de 1,5 graad doelstelling van het bekende Parijsakkoord te halen. Elk broeikasgas

draagt bij aan de forcering. En terugrekenend kan bepaald worden welk budget er voor elk land nog over is om binnen de doelstelling, de respons, te blijven. En dat bepaalt in grote mate veel andere beleidsterreinen.

Verhaallijnen en scenario's

Er zitten grenzen aan deze systeembenadering. Het klimaat is dermate complex dat niet alle relevante processen goed bekend zijn. Dat geldt voor het fysische klimaat, maar omdat klimaat niet alleen over fysica gaat, ook voor de effecten van de opwarming. Vaak is die impact samengesteld. De combinatie van effecten versterkt het klimaatprobleem. Daar komt bij dat de effecten van klimaatverandering het sterkst zijn bij extremen (hittes, overstromingen enzovoorts). Maar extremen zijn zeldzaam, waardoor er per definitie weinig empirische data en daarmee kennis voorhanden zijn. Extremen zijn daardoor niet goed begrepen en statistisch lastig te beschrijven. Dit geldt helemaal voor zogeheten *black swan*-gebeurtenissen [die niemand van tevoren heeft zien aankomen of voorspeld, en die wetenschappelijke modellen onderuithalen, *red.*]. Vertaald naar klimaatverandering: we hebben een toekomstig klimaateffect misschien nog helemaal niet gezien. De empirie laat ons in de steek en we kunnen ons niet langer door het verleden laten leiden als het gaat over de toekomst. Bekende methodes van hypothetiseren, modelleren, voorspellen en valideren schieten tekort.

Dit soort diepe onzekerheden en *wicked problems* vragen om een andere benadering dan mathematische beschrijvingen van systemen. Het gekoppelde fysisch-ecologisch-socio-economische klimaatsysteem is dermate complex dat dit nodig is. Er zijn verschillende methodes om verder te komen. Vaak wordt gebruik gemaakt van scenario's en verhaallijnen. Vooral de onvoorspelbare socio-economische toekomst domineert de spreiding van mogelijke toekomstige klimaatverandering. Op basis van relevante mogelijke ontwikkelingen in de wereld, zoals globalisering of juist regionale rivaliteiten, verduurzaming of verdere uitputting van fossiele bronnen, marktwerking of regulering, worden plausibele en consistente ontwikkelingen van allerlei relevante klimaatparameters in kaart gebracht. Dat varieert van ontwikkeling van industrie en landgebruik, tot bevolkingsgroei en handel. Dat hele verhaal levert consistente toekomstige veranderingen in klimaat, broeikasgassen en andere ontwikkelingen op. Dergelijke verhaallijnen noemen we *shared socioeconomic pathways*. Bij grote klimaatakkoorden zoals die van Parijs wordt op basis van dergelijke verhaallijnen en schattingen van klimaatgevoeligheid bepaald hoeveel uitstoot in de toekomst wordt voorzien om een bepaalde mate van opwarming niet te overschrijden. Ook rond aanpassing aan klimaatverandering worden verhaallijnen en scenario's gebruikt. De impact van zeespiegelstijging op de Nederlandse delta is daar een voorbeeld van.

Onzekerheden over mondiale ontwikkelingen zoals globalisering of juist regionale rivaliteiten, verduurzaming of verdere uitputting van fossiele bronnen, marktwerking of regulering, nopen tot nieuwe benaderingen in de vorm van klimaatscenario's en verhaallijnen

Deze grijpt op zo veel plaatsen in en brengt zo veel keuzes met zich mee dat er verschillende toekomsten mogelijk zijn. Van meebewegen met de zeespiegel tot verkorting van de kustlijn met dijken en dammen. De verhaallijnen maken ook de *normatieve* aspecten van klimaatverandering duidelijk. Er liggen vaak keuzes ten grondslag aan het beleid van adaptatie aan en mitigatie van klimaatverandering. Die keuzes hebben een normatief karakter en het is belangrijk daar zicht op te hebben om beleidskeuzes te onderbouwen.

Leidend thema bij aardrijkskunde

Klimaatverandering is enorm belangrijk, maar ook complex. Wat zouden aardrijkskundeleerlingen moeten weten over het klimaat? Ze moeten kunnen beschrijven, interpreteren en uitleggen wat er empirisch wordt waargenomen en wat een toekomstig klimaat mogelijk kan brengen. Ze moeten dit kunnen doen door relevante natuurlijke en sociale processen en interacties daartussen te herkennen en te beschrijven. Het is waardevol dat systemisch te beschouwen: niet alleen natuurwetenschappelijk, zoals ik hier gedaan heb, maar ook vanuit andere disciplines. Dat betekent dat leerlingen aspecten van bijna alle andere vakken gaan tegenkomen en die gaan integreren. Ten slotte, ik ben opgegroeid met het archaische Köppen-systeem in mijn aardrijkskundeboeken. Ik ben het in mijn hele carrière als klimaatwetenschapper nooit meer tegengekomen. Ik wens de leerlingen een vernieuwend curriculum toe dat aansluit bij de maatschappelijke ontwikkelingen. Het is mooi te zien dat aardrijkskunde in principe een van de meest moderne vakken in het curriculum is, waar interdisciplinariteit ingebakken is. Klimaatverandering kan in dat curriculum het leidende thema zijn. •

Wilco Hazeleger is hoogleraar Climate System Science en decaan aan de Faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht.

Een antropocene aardrijkskunde

In het antropocene tijdperk waarin we leven, is de tweedeling in fysische en sociale geografie niet meer verdedigbaar. In plaats daarvan is het werken aan een antropocene aardrijkskunde, waarin 'systeem aarde' en 'systeem wereld' alleen in relatie tot elkaar betekenis krijgen en beide zowel oorzaak als gevolg zijn.

Van 1946 tot 1958 voerden de Verenigde Staten meer dan twintig bovengrondse kernproeven uit bij de Bikini-eilanden in de Stille Oceaan. De radioactieve *fall out* daarvan is over de hele wereld terug te vinden in aardlagen. Sommige aardwetenschappen willen die gebruiken om het begin van het Antropoceen als geologisch tijdvak te dateren.

FOTO: UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE

Pieter Leroy

In de Oostenrijkse hoofdstad Wenen staan op hetzelfde plein het Naturhistorisches en het Kunsthistorisches Museum. Het eerste geeft een overzicht van 13,8 miljard jaar heelal en 4,5 miljard jaar aarde, tenminste, van dat deel van de geologische geschiedenis dat beschikbaar en spectaculair genoeg is voor een museum. Een planetarium verduidelijkt de bescheiden plek van de aarde in het universum, er zijn kasten vol ertsen en mineralen, sommige afkomstig van meteorieten. Wie meteorieten zegt, zegt dinosaurussen: die maken deel uit van een evolutie-chronologisch overzicht van de eerste levende organismen tot de neolithische mens. Daar eindigt het, zo'n 200.000 jaar geleden. Aan de overkant van het plein begint de geschiedenis veel later: kunst uit het oude Egypte, uit de Romeinse tijd en natuurlijk veel uit de Habsburgse dynastie. Mijn milieu-geografische belangstelling en een beetje Lage Landen-chauvinisme doen mij langer stilstaan bij Pieter en Jan Brueghel, vooral bij hun winterlandschappen, typisch uit de kleine ijstijd. Tussen ongeveer 1530 en 1630 leek het klimaat een heel andere kant op te gaan dan tegenwoordig. Ook buiten Wenen is het gebruikelijk, die scheiding in een natuurhistorische en een kunsthistorische geschiedschrijving. In de eerste is de mens afwezig; de natuur en de evolutie zijn de drijvende krachten. In de tweede staat alles juist in het teken van de mens. Twee manieren van geschiedschrijving, op heel andere tijdschalen en met andere verklarende variabelen. De geografie kent die tweedeling ook. De fysische geografie bestudeert 'systeem aarde', het ontstaan en de ontwikkeling

ervan, van Pangea en continentale drift tot bergketens en vulkanen, van Dickinsonia tot oerwoud. De geografie van de niet-menselijke natuur. De sociale geografie bestudeert 'systeem wereld': hoe mensen, van Altamira tot nu, die niet-menselijke natuur tot hun tweede natuur, hun cultuur hebben gemaakt. Het Naturhistorisches en het Kulturhistorisches zijn de versteende symbolen van twee behoorlijk gescheiden vakgebieden, van twee epistemologieën zelfs.

In het antropoceen is die scheiding niet langer gewoon, zelfs niet meer verdedigbaar. De historische trajecten van natuur en mens vallen voortaan samen. Het wachten is op een Anthropozänisches Museum of op een antropocene aardrijkskunde. Wat zijn de contouren en de inhoud daarvan?

Antropoceen: wat is het?

Paul Crutzen (1933-2021), een Nederlands atmosferisch chemicus en Nobelprijswinnaar (1995), komt de eer toe: in 2000 lanceerde hij het begrip antropoceen. Dat moest duidelijk maken dat de invloed van de mens (*antropos*) intussen van geologische omvang en impact is, en dus een nieuwe geologische tijd (-ceen) rechtvaardigt. 'Nature is us', zei hij, er is geen niet door mensen beïnvloede natuur meer, en wij zijn ook natuur. En dus is er geen rechtvaardiging meer voor een dichotome geschiedschrijving en een verdeelde aardrijkskunde.

Geologen vinden die provocerende oproep voor een nieuwe geologische tijds aanduiding lastig. Zij zijn gewend aan een stabiele, op rotsformaties, lagen, plooiingen en zeespiegels gebaseerde geologische tijdsindeling, met *golden spikes* keurig in kaart gebracht. Ook klimaatverandering is zo'n objectieve indicator. Geologen laten het Holoceen, de huidige geologische periode, zo'n 11.000 jaar geleden beginnen, aan het einde van de laatste ijstijd.

Maar Crutzen beoogde meer dan een nieuwe geologische tijds aanduiding. Zijn antropoceen hield een wetenschappelijk én een moreel appel in. Wetenschappelijk gesproken omschreef het antropoceen de deplorabele staat van het wereldwijde milieu: van klimaatverandering tot verlies van biodiversiteit, van chemische vervuiling tot verstoring van

mondiale ecosystemen. Antropos heeft planeet Aarde buiten haar planetaire grenzen geduwd (figuur). Als je zo nodig 'objectieve indicatoren' wilt voor die grote milieuvraagstukken: CO₂ en stikstof, plastics, pesticiden en plutonium zijn uitstekende kandidaten. Het morele appel was helder en aanstekelijk: hoe houden we de niet-menselijke natuur in een zodanig evenwicht dat er voor de mens in te leven is?

Wanneer is het begonnen?

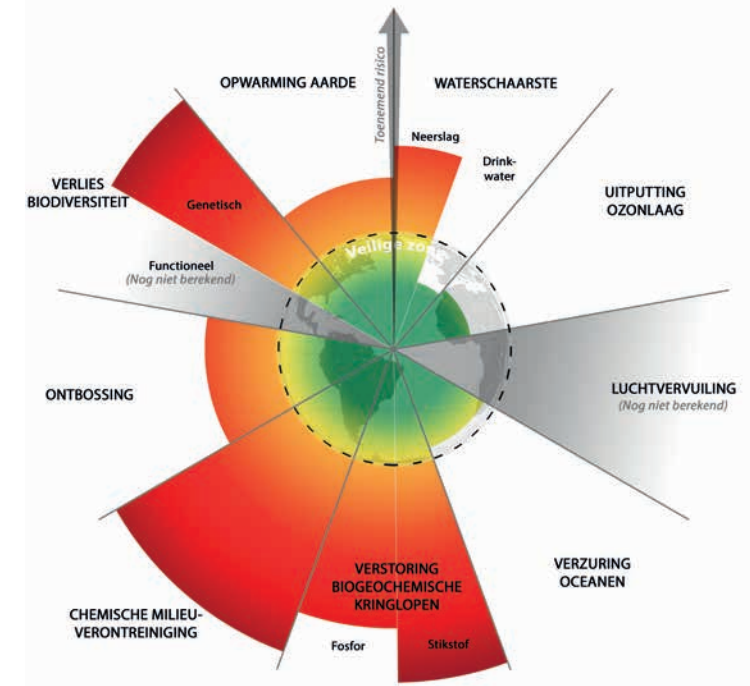
Wie aan geschiedschrijving doet, moet periodes typeren, op discontinuïteit wijzen en tijdvakken indelen. Wanneer laat je het antropoceen beginnen? Crutzen wees naar ongeveer 1800, als ter wille van de stoommachine het gebruik van steenkool en daarmee de uitstoot van CO₂ snel toenemen: de industriële revolutie. De Amerikaanse milieuhistoricus John Mc Neill ziet het derde kwart van de 20e eeuw als breuklijn, vooral de *great acceleration*: de ongeziene mondiale demografische, economische en technologische groei na de Tweede Wereldoorlog. De optelsom van al die exponentiële curves resulteert in een versnelling en schaalvergroting van de milieuaantasting: meer uitputting van grondstoffen, grotere vervuiling op wereldschaal. De productie van allerlei niet-natuurlijke stoffen, bijvoorbeeld plastics en pesticiden, luidde ook een kwalitatieve verandering van de vervuiling in, aldus Mc Neill. Anderen laten het antropoceen in 1945 beginnen, met de atoombom als dramatische start en nucleaire vervuiling met plutonium als indicator.

Nog anderen willen het antropoceen veel eerder laten beginnen. Immers, zowel de toename van CO₂ in de atmosfeer als de zogeheten zesde uitroeiingsgolf (wat we nu biodiversiteitsverlies noemen), startte al zo'n 8 tot 10.000 jaar geleden, toen kort na de laatste ijstijd ook de geleidelijke overgang van de jagers-verzamelaarscultuur naar de sedentaire landbouw begon. Dat zou het gehele Holoceen tot Antropoceen maken. Maar dat voegt dan niet zo veel begrip en verklaring toe.

Who's done it?

Elke tijdsafbakening wijst, stiekem of expliciet, ook oorzakelijke variabelen aan: wat is er veranderd en wie of wat is

daarvan de oorzaak? 'De mens' uit het begrip antropoceen is een sociaalwetenschappelijk onbevredigende soort aanduiding. Dus hebben sociaal-historici en anderen verwante begrippen als kapitalocean, kolonialocean en plantagocean gelanceerd om daarmee het kapitalisme in het algemeen, respectievelijk het kolonialisme, de plantagelandbouw en de slavernij in het zog daarvan, als hoofdoorzaak aan te wijzen. Al bij de start van het hedendaagse milieubesef, rondom 1970, is de I-PAT-formule gepresenteerd. Deze houdt in dat de milieu-impact (I) een functie is van drie variabelen: *People* (lees: de bevolkingsgroei), *Affluence* (welvaart) en *Technology*. Anderen hebben daar *Culture* aan toegevoegd, enkelen ook nog *Politics*. Voor zowel concrete milieu-ellende als het hele antropoceen geldt dat geen enkele variabele afzonderlijk verantwoordelijk is, maar dat juist hun samenspel cruciaal is. Daarmee is het antropoceen wellicht ook een geschikte term om veel discussies in de algemene geschiedschrijving en in de historische geografie te begrijpen en uiteenlopende interpretaties bijeen te brengen. In zijn vele bijdragen aan de wereldgeschiedenis, vooral in *Zwaarden, paarden en ziektekiemen*, besteedt Jarred Diamond veel aandacht aan klimaatgordels, aan het relatieve gemak van horizontale volksverhuizingen (over dezelfde breedtegraad), aan de beschikbaarheid van makkelijk voor landbouw te veredelen gewassen en relatief eenvoudig tembare diersoorten. Zijn aanpak past in het Naturhistorisches Museum: niet-menselijke variabelen zijn de hoofdoorzaak van de overgang naar de sedentaire landbouw, van nederzettingvormen en migratiegolven, van vroegere en latere kolonisatie, van stads- en staatsvorming, van centrum en periferie, van sociale ongelijkheid. Yuval Noah Harari vertelt in zijn *Sapiens – Een kleine geschiedenis van de mensheid*, een heel ander verhaal: hier zijn, à la het Kulturhistorisches Museum, menselijke creativiteit en *man-made* technologie bepalend voor opeenvolgende vernieuwingen in de geschiedenis. Hier speelt de mens de hoofdrol en dat moet volgens Harari vooral zo blijven. In hun recente bestseller *Het begin van alles – Een nieuwe geschiedenis van de mensheid* nemen David Graeber en David Wengrow afstand van zowel natuurlijk als menselijk



Johan Rockström e.a. (2009) onderscheiden negen 'planetaire grenzen'. Voor een duurzaam gebruik van de hulpbronnen van planeet Aarde (de groene cirkel) moeten we daarbinnen blijven. Voor elk van de negen systemen zijn of worden grenswaarden vastgesteld, bijvoorbeeld 350 ppm CO₂ voor klimaatverandering. BEELD: RANDOMUSER567890/WIKIMEDIA COMMONS

determinisme. Eindeloze sociaalecologische wisselwerking, interactie en aanpassing zijn het *basso continuo* van deze geschiedschrijving. Het is aan de lezer deze tot een antropocene geschiedschrijving bij elkaar te voegen.

Een antropocene aardrijkskunde? Empirie te over

Er is bij mijn weten nog geen handboek voor een antropocene aardrijkskunde. Toch is de geografie uitstekend geplaatst en toegerust om aarde en wereld in antropocene interactie te bestuderen. Geïnspireerd door Noel Castree en anderen geldt als vertrek- en ijkpunt voor een antropocene

aardrijkskunde: een geografie die recht doet aan sociaal-ecologische eigenschappen en verschillen, met de menselijke en de niet-menselijke natuur in voortdurende interactie.

Een geografie waarin 'systeem aarde' en 'systeem wereld' alleen in relatie tot elkaar betekenis krijgen, en beide zowel oorzaak als gevolg zijn.

Om die uitstekende startpositie van de geografie te illustreren, noem ik hier wat empirisch materiaal. Dat is er te over, tenminste, ik zie het, omdat ik het wil zien, soms meer dan de auteurs zelf.

In *Het zesde uitsterven. Hoe de mens even catastrofaal is als de asteroïde die de dinosauriërs wegveegde* geeft Elisabeth Kolbert een uitstekend didactisch voorbeeld. Ze laat de geografische diversiteit van de voormenselijke natuur zien en toont de geografische verschillen in impact van de mens op die biodiversiteit. De ondertitel van haar boek concludeert, geheel in lijn met Crutzen's antropoceen, dat de invloed van de mens inderdaad van geologische omvang is. De zesde extinctiegolf heeft immers niet natuur of evolutie, maar de mens als hoofdoorzaak.

Paradoxaal daar tegenover staan de immense historische inspanningen van mensen om dieren te domesticeren. *De gouden kooi – Over het ontstaan van het huisdier* van Achilles Gautier dateert van ruim vóór het begrip antropoceen. Het boek analyseert de talloze, meer en minder succesvolle pogingen om dieren te temmen en voor profijt of genoeg als huisdier te houden. Stuk voor stuk zijn dat zowel biologische, technische als culturele processen. En allemaal tonen ze ook geografische patronen van ontstaan, verspreiding, veralgemening of verbod. Vandaar is het een kleine stap naar industriële veeteelt en dito visteelt, met alle milieu-impact van dien.

Ook *Prikkeldraad – Een geschiedenis van goed en kwaad*, van Dick Wittenberg, is antropocene geschiedschrijving en geografie tegelijk. Wittenberg laat zien hoe een simpele techniek, prikkeldraad, in de laat-19e eeuw in de Verenigde Staten niet alleen hielp om veeteelt van akkerbouw te scheiden, maar evenzeer om *indigenous peoples* van kolonisten te scheiden. Prikkeldraad was dus aanleiding tot veranderingen in het

landschap én in verhoudingen tussen groepen mensen. Het kwaad van prikkeldraad is voor eeuwig verbonden met de gruwel van de nazi-uitroeiingskampen. Maar Wittenberg laat zien hoe die eenvoudige techniek tot vandaag op allerlei plekken in de wereld zorgt voor politieke, economische, etnische en sociale afscheidingen tussen mensen, hun bezittingen en hun culturen: van *gated communities* tot landsgrenzen.

In zijn *Atlas van de wereldgeschiedenis* toont Christian Grataloup een andere cartografie. In deze al aardig antropocene atlas komen fysische en sociale geografie samen en worden zowel El Niño als de kolonisatie, en zowel vindplaatsen van steenkool als concentraties van CO₂-uitstoot in kaart gebracht. Over vindplaatsen gesproken: de geografie van ertsen en mineralen is tegelijkertijd een geografie van de kolonisatie; er is een geografie van het goud, zoals er een geografie van plastics is. Ze staan nog niet allemaal in Grataloups atlas, maar van al die stoffen zijn vindplaatsen, productieplaatsen, goederenstromen, consumptieplekken en afvalfasen geografisch te beschrijven, inclusief de verdeling van lusten en lasten voor mens en natuur.

Er zijn legio andere ingangen voor een antropocene aardrijkskunde. Er is een fysische én culturele geografie van traditionele verfstoffen, van wede, indigo, cochenille en meekrap. Er is een ecologische geografie van voor textiel bruikbare planten en dieren(vachten), gekoppeld aan een historisch-culturele geografie van textiele technieken, voor kledij, slaapgoed en sieraden. Bovendien hebben op al deze terreinen economische en politieke processen van kolonisatie en mondialisering gezorgd voor verspreiding en veralgemening, en bijgedragen aan verwording tot massaproduct of dreigende verdwijning van oude technieken en culturen.

Een antropocene aardrijkskunde? Bekende concepten

De antropocene aardrijkskunde moet, net als de antropocene geschiedschrijving, nog goed op gang komen. Maar de geografie heeft met haar lange en rijke geschiedenis in het bestuderen van mens-aarde-interacties, van alle disciplines

wellicht de beste uitgangspunt. Een antropocene aardrijkskunde bouwt dus niet alleen op een rijke empirie, ze moet ook putten uit haar klassieke concepten en objecten, en haar multi-perspectief karakter.

Bekende objecten als demografische ontwikkeling, agrarische revolutie, industrialisatie, handel en globalisering zijn cruciaal voor een goed begrip van de geologische omvang en impact van de mens op de planeet: van het veredelen van gewassen, via het doden van dieren en het temmen van andere tot de industriële landbouw. Stads- en staatsvorming zijn mede gebaseerd op sociaalecologische kansen en belemmeringen: van graan als makkelijk belastbaar landbouwproduct tot vlas in Vlaanderen en wede in Toulouse als basis voor stedelijke rijkdom en industrialisatie. Het aloude schaalbegrip helpt te begrijpen hoe de westerse *great acceleration* op mondiaal niveau welvaartsgroei bracht, maar op specifieke locaties via ontbossing en exploitatie heeft geleid tot monoculturele landbouw, armoede, afhankelijkheid, migratie, overstromingen en andere ecologische ellende. De vindplaatsen van kritische natuurlijke grondstoffen – en de verschuiving van welke grondstoffen waarvoor 'kritisch' zijn – helpen oude en nieuwe patronen van geopolitieke machtsverhoudingen te begrijpen. Concepten als centrum-periferie, dominantie en afhankelijkheid zijn meer dan relevant om mondiale klimaat-onrechtvaardigheid te vatten. Immers, ook in het antropoceen is de ene antropos de andere niet: sociale en ruimtelijke ongelijkheid heeft sociaal-ecologische oorzaken en sociaal-ecologische consequenties. In het analyseren van die interacties en mechanismen ligt mijns inziens de kern van een antropocene aardrijkskunde. Het vanouds brede scala aan specialismen en disciplines, de fysische, de ecologische, de economische, de culturele, de historische en de politieke geografie moet daarvoor op een nieuwe, relationele en interactieve manier worden ingezet. •

Pieter Leroy is emeritus hoogleraar Milieu en Beleid bij de afdeling Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit in Nijmegen.

BRONNEN:

- Crutzen, P.J., & Stoermer, E.F. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, 41: 17-18.
- Diamond, J. (2007). *Zwaarden, paarden en ziektekiemen*. Amsterdam: Unieboek-Het Spectrum.
- Gautier, A. (1990). *De gouden kooi. Over het ontstaan van het huisdier*. Antwerpen: Houtekiet/Hadewijch.
- Graber, D., & Wengrow, D. (2022). *Het begin van alles. Een nieuwe geschiedenis van de mensheid*. Amsterdam: Maven Publishing
- Grataloup, C. (2020). *Atlas van de wereldgeschiedenis*. Amsterdam: Nieuw Amsterdam.
- Harari, Y.N. (2014). *Sapiens. Een kleine geschiedenis van de mensheid*. Amsterdam: Thomas Rap.
- Kolbert, E. (2014). *Het zesde uitsterven. Hoe de mens even catastrofaal is als de asteroïde die de dinosauriërs wegveegde*. Antwerpen: Standaard Uitgeverij.
- Rockström, J. e.a. (2009). [Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity](#). *Ecology and Society*, 14(2).
- Steffen, W., Grinevald, J., Crutzen, P., & McNeill, J. (2011). The Anthropocene: conceptual and historical perspectives, *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 369: 842-867.
- Wittenberg, D. (2015). *Prikkeldraad. Een geschiedenis van goed en kwaad*. Amsterdam: Atlas Contact.



Het toekomstige examen-programma aardrijkskunde in tien thema's

Via de Chengdu-Tilburg-Rotterdam Express kunnen containers binnen vijftien dagen van Chengdu, in de Chinese provincie Shichuan, naar Tilburg vervoerd worden.

FOTO: ROB DAMMERS/FLICKR 

Ton Dietz

In 2008 was Ton Dietz nauw betrokken bij een aardrijkskundeboek voor Nederlandse lerarenopleidingen, *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij. De geografie van de relatie tussen mens en milieu*. Hij stelt vast dat het boek al vol staat met suggesties voor wat aardrijkskunde zou moeten zijn. Hij vult ze aan met vier extra thema's voor een 'aardrijkskunde van de 21e eeuw'.

Laat ik ervan uitgaan dat het vak aardrijkskunde in de 21e eeuw nog steeds erkend wordt om zijn nut in het voortgezet (en primair) onderwijs. En dat de unieke eigenschappen van aardrijkskunde behouden blijven: een verbinding tussen kennis van de aarde en de natuur enerzijds en van samenlevingen anderzijds, zowel dichtbij als veraf. Maar ook een verbinding tussen ruimtelijke kennis en antropologische, sociologische, economische en politieke kennis. Het van buiten leren van weetjes heeft allang plaats gemaakt voor creatief en zelfstandig leren omgaan met analytische en 'holistische' vermogens. Aardrijkskunde is bij uitstek het vak waarin jongeren leren om keuzes te maken uit de enorme hoeveelheid kennis die

inmiddels vooral digitaal aanwezig is. Ze kunnen daarbij tekst, cijfers, grafieken, tabellen, foto's/video's en vooral ook kaarten goed lezen en interpreteren. En ook zelf maken. Ze kunnen daarbij kennis presenteren in essays (als blogs), maar ook als video's (vlogs) en podcasts. En ze zijn in staat de kern te benoemen van ingewikkelde vraagstukken via *elevator pitches* en/of antwoorden met een beperkt aantal woorden. Wat mij betreft moeten ze dat kunnen in het Nederlands en het Engels, maar minstens ook in één andere (wereld)taal, en in Friesland ook in het Fries en in delen van de Antillen, waar ze Nederlandse schoolboeken gebruiken, ook in het Papiaments.

Een nieuw examenprogramma

Nieuwe examenprogramma's gaan vermoedelijk zo'n jaar of tien mee en leerlingen die de komende tien à vijftien jaar examen doen, worden gemiddeld 90 – als klimaatveranderingen en oorlogen tenminste geen dramatisch effect gaan krijgen op de gemiddelde levensduur. Dit wil zeggen dat kennis die straks wordt getoetst, leerlingen moet voorbereiden op een leven lang leren gedurende deze hele eeuw. In 2008 maakten Herman van der Wusten, Frank den Hertog en ik een lesboek dat daarna veel gebruikt is in de Nederlandse opleidingen tot aardrijkskundedocent. Het is een tijdlang ook begeleid door een website met extra online informatie. Het heet *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij*, met als ondertitel *De geografie van de relatie tussen mens en milieu*. Nu ik het opnieuw ter hand nam, werd me duidelijk dat het eigenlijk al vol staat met suggesties voor wat aardrijkskunde zou moeten zijn – en dus ook waarover examenprogramma's aardrijkskunde zouden moeten gaan. Het boek behandelt zes thema's en wat opvalt, is dat er niet alleen geografen (sociaal en fysisch) meeschreven, maar ook demografen, planologen, sociologen, economen, politicologen, historici, milieuspecialisten en filosofen. Ik loop de zes thema's hier langs en zal met de kennis van nu aangeven wat daarvan volgens mij de 'kern van de aardrijkskunde' is. Daarna benoem ik nog vier extra thema's die centraal kunnen staan bij de 'aardrijkskunde van de 21e eeuw'.

1. Bevolking

Leerlingen moeten een goed beeld krijgen van de lange geschiedenis van de occupatie van de aarde door de mens, met ook aandacht voor de genetische diversiteit van de mensheid en hoe die zich ruimtelijk manifesteert. Lange-termijnmigratiebewegingen moeten veel aandacht krijgen net als de 'persoonlijke noot', de migratiegeschiedenis van de voorouders van leerlingen zelf. Daarbij is er ook aandacht voor de schaduwzijden van migratie, zoals slavernij, dwang, uitbuiting en segregatie, en voor de manier waarop de mensheid is omgegaan met (infectie)ziektes en de risico's daarvan. Verder is uiteraard veel aandacht nodig voor verstedelijkingsprocessen en voor de relaties tussen stad en platteland en tussen nabij en veraf. Met extra aandacht voor het feit dat de bevolkingsontwikkeling in de 21e eeuw waarschijnlijk erg scheef gaat zijn: bijna overal zullen de bevolkingsaantallen stagneren behalve in Afrika. Bij stagnatie veroudert de bevolking en komt de arbeidsmarkt verder onder druk te staan. Ook de 'leegloop van het platteland' verdient de aandacht, net als de migratie-effecten van de mondiale onevenwichtigheid.

2. De natuur als hulpbron

Kennis van de natuur en van de aarde als habitat – met kennis van geologie, bodems, landschapsdynamiek, klimaat en weer – is onontbeerlijk. Daarbij gaat het ook over milieu-gebruikswaarden, ecologische voetafdrukken, wereldvoedselvoorziening en het debat over mondiale voedselstromen versus voedselsoevereiniteit, het watervraagstuk, de energievoorziening en de innovaties die nodig zijn om voldoende 'duurzame' water-, energie-, bouwmaterialen- en voedselstromen in stand te houden. Maar 'post-humane' aandacht voor de natuur – in de 21e eeuw waarschijnlijk een steeds belangrijker ontwikkeling – vraagt ook om kennis van verspreidingsgebieden van dieren en planten, en kennis van de ethische vraagstukken daarbij: planten- en dierenrechten en de risico's van uitsterven voor mens en natuur. Daar komt in deze eeuw de discussie bij over de 'rechten van robots' en de manier waarop mensen (of deels gerobotiseerde mensen) omgaan met techniek.

3. Natuur- en ruimtebeheer

Omgaan met de uitdagingen van de natuur en het beheer van landschappen vereist een brede kennis van natuurlijke processen en van landschapsdynamiek, maar is ook een politiek proces van besluitvorming en implementatie, waarbij grote tegenstellingen in belangen en opvattingen moeten worden overbrugd. Kennis van wet- en regelgeving is daarbij nuttig, maar vooral ook inzicht in hoe planologie veel meer is dan een technisch vak dat doordoesemd is van politiek. Kennis van landschapsbeheer is gebaat bij inzicht in de lange veranderingsgeschiedenis van landschappen en de diverse belangen die daarbij speelden, spelen en zullen spelen. Niet alleen 'lokale' belangen, ook (wereld)toerisme, werelderfgoed, Europees waterbeheer, mondiale en regionale afspraken over bosbeheer, stikstofstromen, enzovoorts zijn aan de orde.

4. Klimaat

Als apart vraagstuk speelt het klimaatbeheer een grote rol in de 21e eeuw. Dat vergt kennis van de lange-termijn-klimaatontwikkeling, maar ook inzicht in klimaatmodellen en in de risico's van klimaatveranderingen. Kennis is nodig van mitigatie (minder uitstoot) en adaptatie (aanpassing aan diverse klimaatrisico's). Zeker voor Nederland is die kennis in de 21e eeuw onontbeerlijk: er zullen waarschijnlijk drastische beslissingen nodig zijn, met hoge kosten. Daarnaast speelt een

grote ethisch-politieke component: hoe worden nauwelijks-uitstoters mondiaal gecompenseerd? Hoe worden de kosten van 'groene energieontwikkeling' betaald en door wie? En wat zijn de geopolitieke aspecten van mondiale duurzaamheid?

5. Omgaan met rampen

Vanuit de natuur zijn er risico's van vulkaanuitbarstingen en aardbevingen, van zon-erupties en het omdraaien van de magnetische polen. Maar er zijn ook risico's bijgekomen die samenhangen met technische ontwikkelingen: de risico's van kernenergie en van kernwapens, van dam- en dijkdoorbraken. In de 21e eeuw komen daarbij de risico's van robotisering (ook van oorlogvoering), deels ook de robotisering van de mens zelf, en de afhankelijkheid van (digitale) techniek. Veel techniek vraagt ook om schaarse hulpbronnen, wat leidt tot oorlogsdreiging en een voortdurende zoektocht naar alternatieven.

6. De risicosamenleving

Omgaan met rampen vereist van leerlingen niet alleen kennis maar ook mentale weerbaarheid. En wat de een als een dreiging ziet, is voor de ander een uitdaging, of zelfs een avontuur. Bij aardrijkskunde is het de kunst niet te vervallen in doemdenken, maar leerlingen zelf te leren omgaan met de kansen die de risico's óók creëren. Het is ook een uitdaging in

Het is de kunst niet te vervallen in doemdenken,
maar leerlingen zelf te leren omgaan met de kansen
die de risico's óók creëren

het onderwijs hulpmiddelen aan te reiken voor die mentale weerbaarheid zonder de ogen te sluiten voor de risico's, of te vervallen in lethargie.

De insteek van het leerboek *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij* was breed, maar toch vooral gericht op de relaties tussen mens en milieu. Daarnaast lijkt me aandacht nodig voor de volgende thema's.

7. Geopolitiek en veiligheid

Verbonden met thema 6 is er veel aandacht nodig voor de geopolitieke krachtsverhoudingen in de wereld en voor de geschiedenis van die verhoudingen. Daarbij is ook inzicht vereist in hoe mondiale organisaties als de Verenigde Naties, de Wereldbank, het Internationaal Monetair Fonds (IMF) en de Wereldvoedselorganisatie (FAO) functioneren. En veel meer inzicht in wapensystemen en militaire aspecten dan dat we lang gedacht hebben.

8. Identiteit en veiligheid

Ook lokaal bestaan er in veel gebieden grote spanningen tussen diverse groepen en de manier waarop die zowel de geschiedenis (her)interpreteren als de toekomst willen vormgeven. Genetische verschillen, religieuze identiteiten, geografische herkomstverschillen, genderidentiteiten en leefstijlen zijn speelbal van politieke mobilisatie en kunnen in de 21e eeuw op veel plaatsen – ook in Nederland – leiden tot fascistoïde machtsgrepen. Aardrijkskunde dient leerlingen handvatten te bieden om die discussies aan te gaan en positie te kiezen. Globalisering versus lokalisering zal zeker ook een thema zijn dat regelmatig aandacht behoeft, inclusief kennis van de kosten en baten van diverse politiek-economische strategieën.

9. Culturele diversiteit

Aardrijkskunde kan ook nastreven de enorme culturele diversiteit te tonen in de wereld, in Europa en in Nederland, c.q. de lokale omgeving, en die rijkdom te leren waarderen. Het gaat dan om inzicht in uiteenlopende culturele uitingen

zoals voedsel-, woon-, en kledingculturen, omgangsvormen, muziek, beeldende kunst en taal. Aardrijkskunde kan leerlingen inzicht bieden in de spanningen die diversiteit brengt en hen leren (politiek en sociaal) om te gaan met die diversiteit ('tussen rijkdom en bedreiging').

10. Nederland en Europa in de wereldeconomie

Het functioneren van de wereldeconomie (en historisch inzicht daarin) is een onderwerp waar aardrijkskunde van belang is. Daarbij hoort inzicht verschaffen in productiestromen, arbeidsrelaties, economische systemen en eigendomsverhoudingen. Maar ook inzicht in de verschuivende politiek-economische wereldverhoudingen, met nadrukkelijke aandacht voor de grote wereldconcerns en voor de verschuiving van het economische zwaartepunt in de 21e eeuw van Noord-Amerika en Europa naar Azië, Zuid-Amerika en steeds meer ook Afrika. Ook moet er aandacht zijn voor mondiale en lokale verschillen in armoede en rijkdom en de trends daarbij, en voor het streven naar armoedevermindering en ongelijkheidsverkleining. Het gaat daarbij om verschillen in inkomen, vermogens en machtsposities. •

Ton Dietz is emeritus hoogleraar sociale geografie (Universiteit van Amsterdam tot 2012) en Afrikaanse ontwikkeling (Universiteit Leiden, 2010-2017).



Boeren protesteren tegen de stikstofplannen van de overheid (Den Haag, juli 2021). Een clash van interpretaties.

FOTO: SJOERD LUIDINGA/FLICKR

Verbinding op landschapsschaal

Het is belangrijk dat leerlingen al op de middelbare school stappen zetten in de ontwikkeling van een integrale, verbindende blik. Het vak aardrijkskunde is hiervoor bij uitstek geschikt, zeker wanneer het landschap als leefomgeving centraal staat, als verbinder en vertaler van het algemene naar het specifieke.

Bij de analyse van de aardbeving-gerelateerde problemen in Groningen waren veel subdisciplines binnen het geografische domein betrokken. Een casus op landschapsniveau die leerlingen de relevantie van de breedte van het vakgebied laat ervaren. Op de foto: gaswinnings- en gasbehandelingslocatie van de NAM in Scheemda.

FOTO: VINCENT JANNINK/ANP

Erik Meijles

Geografie kenmerkt zich als de studie naar de relaties tussen mensen, samenlevingen en de natuurlijke omgeving. Het is een breed, overkoepelend vakgebied gericht op het analyseren en oplossen van ruimtelijke problemen door de integratie van sociale en milieuaspecten. In onze maatschappij is de geograaf daarom een belangrijk verbinder. Door ruimtelijk te denken en te kunnen analyseren waarom wat waar is en hoe dit beleefd wordt, is een geograaf bij uitstek iemand die complexe problemen uiteen kan rafelen, deze specifiek kan maken in ruimte en tijd, en daarmee een zinvolle bijdrage kan leveren aan locatiespecifieke oplossingen. In mijn optiek is het daarom belangrijk dat leerlingen al in het middelbaar onderwijs gefascineerd raken en zien dat het essentieel is ruimtelijke fenomenen, gebieden of problemen integraal te analyseren en te begrijpen om geschikte oplossingen te vinden. Om het integratieve karakter te benadrukken voor leerlingen, zie ik een aantal aandachtspunten voor aardrijkskunde in het middelbaar onderwijs.

Landschap op menselijke schaal

Om dicht bij de belevingswereld te blijven, is het belangrijk veel aandacht te besteden aan aardrijkskunde op landschapsschaal. Met landschap bedoel ik dan niet de grootschalige landschapszones zoals beschreven in de examenprogramma's, maar meer zoals de Raad van Europa deze gedefinieerd heeft. Vrij vertaald en gecombineerd met de beschrijving van Berendsen is het landschap een gebied zoals dat door mensen wordt waargenomen en waarvan het karakter bepaald wordt door de interactie van gesteente, reliëf, klimaat, bodem, water, lucht, plant, dier en mens, en dat een geheel vormt.

Landschap heeft in mijn ogen veel overlap met begrippen als ‘leefomgeving’, ‘regio’ en ‘gebied’ en is daarmee sterk verbonden met de menselijke schaal. Het landschap integreert natuur en cultuur, en mens en omgeving. We maken deel uit van het landschap, het landschap is overal om ons heen en is niet alleen onderdeel van nationale parken of natuurgebieden, maar maakt deel uit van ieders dagelijks leven. Het landschap geeft dus een integrerend, allesomvattend kader op de schaal van de menselijke leefomgeving.

Integrale benadering

Landschappen worden gevormd door een samenspel van aardkundige, natuurlijke en sociaal-culturele processen die continu veranderen in de tijd. Het samenspel is sterk locatieafhankelijk en varieert van plek tot plek en van regio tot regio, waarbij relaties tussen gebieden of landschappen een belangrijke rol spelen. Alle factoren en processen zijn in ieder landschap terug te vinden. De samenhang tussen de processen is bepalend en vormt daarom een uitstekend raamwerk in het aardrijkskundeonderwijs.

Vanwege de sterke samenhang blijft het belangrijk dat we het onderscheid tussen de ‘fysische’ en de ‘sociale’ geografie verder minimaliseren en deze ‘aparte’ disciplines binnen het aardrijkskundeonderwijs nog verder integreren. Hierin zijn al goede stappen gemaakt, maar we zijn er nog niet. Het feit dat we nog steeds een onderscheid maken tussen ‘aarde’ en ‘wereld’ in de examenprogramma’s, spreekt boekdelen. Binnen het academisch onderwijs hebben we een splitsing gemaakt die we nog steeds grotendeels onderhouden. En dat zit een integrale benadering op de middelbare school in de weg – alleen al omdat de nieuwe generaties aardrijkskundedocenten hier worden opgeleid. Het valt echter buiten de scope van dit essay om hierop dieper in te gaan.

Concreet en voorstelbaar

Een groot voordeel van een integrale blik op landschapsschaal is dat leerlingen leren om grote, integrale en vaak abstracte opgaven (het algemene) te vertalen naar iets wat concreet en voorstelbaar is (het specifieke). Leerlingen

kunnen dit leren door de effecten op de leefomgeving, op landschapsschaal, in beeld te brengen. Dit werkt in eerste instantie het best uitgaand van de eigen leefomgeving, maar de vertaling van globale naar landschapsschaal is toepasbaar op elke regio in de wereld. Dit zijn tenslotte ook leefomgevingen van mensen.

De huidige klimaatproblematiek is een voor de hand liggend voorbeeld. Het is belangrijk dat leerlingen de grootschalige, ingewikkelde en abstracte atmosferische processen met hun terugkoppelingsmechanismen op wereldschaal en de ontwikkeling door de tijd leren uitpluizen. Klimaatverandering pakt echter regionaal heel verschillend uit. Door de opwarming van de atmosfeer op wereldschaal te vertalen naar weerpatronen in specifieke landschappen en te analyseren wat dit voor consequenties heeft in deze landschappen en voor mensen die er wonen, wordt de klimaatverandering voor leerlingen concreet en inzichtelijk. Bovendien leren ze dat de klimaatverandering er niet voor iedere wereldburger hetzelfde uitziet, en dus dat landschappen verschillen. En leerlingen kunnen ideeën ontwikkelen over hoe je het landschap anders kunt gebruiken in het licht van de klimaatverandering.

Aandacht voor de natuur

De landschapsschaal is ook van toepassing op de natuur, en daarvoor zou binnen het aardrijkskundeonderwijs meer aandacht mogen zijn. In alle landschappen wereldwijd spelen zowel aardkundige als natuurlijke processen een belangrijke rol, hetzij als (historische) basis van de vorming van het landschap, hetzij als hedendaagse processen die het landschap vormgeven. Het is dus zaak dat leerlingen gaan snappen hoe ecosystemen functioneren en dat ze het belang ervan voor de mens leren herkennen. Dit legt een basis om te doorgronden waarom de teruggang in mondiale biodiversiteit problematisch is en wat de rol van de mens hierin is. Als leerlingen weten hoe een ecosysteem werkt, zullen ze begrijpen waarom natuurbehoud belangrijk is, wat de gedachtegang achter natuurontwikkeling is en waarom de aanleg van natuurnetwerken zinvol is. In samenhang met

ons landgebruik en de landbouw is de natuur een essentieel onderdeel van onze leefomgeving.

Aan de ene kant zou het belang van de natuur in onze samenleving bij uitstek in het schoolvak biologie passen. Aan de andere kant zijn natuur en natuurwaarden ruimtelijk en in de tijd zeer variabel en staan ze wereldwijd zo onder druk dat een plekje in het aardrijkskundeonderwijs voor de hand ligt. In zekere zin zou je de ecologie in deze context kunnen beschouwen als de ‘geografische biologie’. Het kennen en kunnen herkennen van diverse soorten ecosystemen, op globale maar vooral op landschapsschaal, helpt om te begrijpen hoe belangrijk natuur is in het leven van de mens. Andersom is de mens ook van grote invloed op de natuur. Neem de stikstofproblematiek, die al decennia van grote invloed is op de kwaliteit van de natuur. Deze kwestie legt ook de intensieve relatie tussen mens en natuur bloot. De basis van het probleem ligt in onze landbouw- en voedsel-systemen op mondiale schaal en manifesteert zich op Europese, nationale en landschapsschaal. In West-Europa en meer specifiek Nederland en België pleegt stikstof in de vorm van eutrofiëring en verzuring een aanslag op natuurgebieden. De biodiversiteit wordt aangetast, de soortensamenstelling verandert en het regionale ecosysteem raakt uit balans. De impact verschilt echter tussen landschapstypes. Zo zijn zandbodems gevoeliger voor de neerslag van stikstof dan kleibodems, en zijn veen- en heidevegetaties gevoeliger dan bossen op van nature rijkere gronden. De dynamiek in het grondwater- en oppervlaktewatersysteem en ook het gebruik van het (omliggende) land spelen een belangrijke rol. Om dit te snappen, zijn kennis van deze natuurgebieden en de vaardigheid stikstofproblemen te herkennen, ook in het veld, van groot belang. Dat veronderstelt basiskennis van natuur en ecologie die duidelijk is gekoppeld aan de aardkundige processen en het menselijk gebruik van het landschap. Onze huidige landbouw en voedselvoorziening spelen hierin een cruciale rol. In combinatie met een besef van de lokale, regionale en globale kanten van ons landbouwsysteem en van waar ons voedsel vandaan komt, levert dit een integraal beeld op van het functioneren van een land-

schap als leefomgeving.

Naast de ecologie verdienen ook landbouwsystemen en hoe deze functioneren in de mondiale markt, meer aandacht. Hoe functioneert en produceert de landbouw in relatie tot de bodem, hydrologie en natuur binnen een specifieke land-schapscontext in binnen- en buitenland? En welke rol spelen landbouwbeleid en de mondiale economische geografie hierin? De wisselwerking binnen het voedselsysteem op verschillende schalen, en ook de invloed hiervan op natuurlijke systemen horen thuis in het aardrijkskundeonderwijs.

Veldwerk

De inhoud is wat mij betreft niet los te zien van de manier van leren. In de bovenbouw van het middelbaar onderwijs is het belangrijk dat leerlingen de vaardigheid ontwikkelen om ruimtelijk, locatiespecifiek en integraal te kunnen denken, en op basis van een kennisfundament zelf stappen kunnen nemen om dit nader uit de diepen. Er is al veel ruimte binnen de examenprogramma’s om vaardigheden te trainen door kaartstudie, ruimtelijke en temporele analyse, geo-ict en een breed gebruik van visuele hulpmiddelen. Het valt me echter op dat de kaders voor veldwerk in het examenprogramma maar zeer beperkt zijn. De term ‘veldwerk’ komt enkel voor in een voetnoot omschreven als ‘waarneembare werkelijkheid als informatiebron’. In mijn opinie mag veldwerk veel explicieter naar voren komen als een essentieel onderdeel van het aardrijkskundeonderwijs. Leren observeren in het veld, landschapselementen en landschapsvormende processen ruimtelijk aan elkaar koppelen, snappen dat de landschapontwikkeling in sterke mate padafhankelijk is, begrip ontwikkelen van het landschap als leefomgeving, praten met mensen die er wonen, en ruimtelijke problemen leren herkennen: al deze leerprocessen hebben onmiskenbaar een buitencomponent. En veldwerk is natuurlijk ook gewoon leuk.

Verbinder tussen schoolvakken

Het voorgaande in ogenschouw nemend ben ik van mening dat we meer zouden kunnen uitdragen dat aardrijkskunde niet alleen een schoolvak is, maar ook sterk kan fungeren

als verbinder tussen schoolvakken, net als in de ‘echte’ wereld (zie kader Casestudy Groningen). Laten we dus vaak expliciet de samenwerking met andere schoolvakken opzoeken – voor zover dit op scholen niet al gebeurt. De genoemde voorbeelden geven concrete aanknopingspunten om de kennis en vaardigheden die leerlingen opdoen bij natuurkunde, scheikunde en biologie ruimtelijk specifiek te maken. Hetzelfde geldt voor politiek, beleid en samenleving (maatschappijleer), en landschappelijke veranderingen in ruimte en tijd (geschiedenis). Zelfs bij talen is een rol voor de ruimte weggelegd. Ik ben er dan ook voorstander van om de verbanden tussen de schoolvakken op te nemen in de examenprogramma’s.

Onderwerpen schrappen

Om hiervoor ruimte te maken, kan het geen kwaad ook eens kritisch te kijken naar wat leerlingen op de middelbare school misschien *niet* meer hoeven te leren. Zo zouden we het El Niño-effect als algemeen begrip kunnen schrappen, net als het uit het hoofd leren van de Köppen-klimaatclassificatie. En misschien moeten we de technische details over kaartprojecties en punten/lijnen/vlakken bewaren voor enthousiaste studenten in het hoger onderwijs. En hoewel verstedelijking een belangrijk mondiaal proces is, zou de focus wat mij betreft mogen verschuiven van de stad naar meer landelijke, rurale processen. De verbinding tussen stad en platteland is immers een belangrijk thema de komende jaren. Ik ben ervan overtuigd dat leerlingen op de middelbare school al de eerste stappen moeten nemen in de ontwikkeling naar een integrale, verbindende blik. In de ‘echte wereld’ is dat ook zo, of zou dat zo moeten zijn. Het vak aardrijkskunde is hiervoor bij uitstek geschikt, zeker als het landschap als leefomgeving centraal staat, als verbinder en vertaler van het algemene naar het specifieke. •

Erik Meijles is directeur onderwijs en universitair hoofddocent landschapsgeografie aan de Rijksuniversiteit Groningen. De casestudy is afkomstig uit Meijles & Stoffelen, 2021.

BRONNEN:

- Fairclough, G., Sarlöv Herlin, I., & Swanwick, C. (2018). Landscape character approaches in global, disciplinary and policy context – an introduction. In: G. Fairclough, I. Sarlöv Herlin & C. Swanwick (Eds.), *Routledge Handbook of Landscape Character Assessment*. London: Routledge.
- Meijles, E., & Stoffelen, A. (2021). The need for a more integrated approach between human and physical geography at university-level education in the Netherlands. *Belgeo*. <https://doi.org/10.4000/belgeo.52736>
- Tabor, L., Larsen, T., & Oberle, A. (2022). Rounding out the vision for geography education’s future: integrating perspectives of early career scholars in geography education. *Journal of Geography*, 121(4). <https://doi.org/10.1080/00221341.2022.2123546>
- CVTE (2022). *Aardrijkskunde vwo. Conceptsyllabus centraal examen 2026. Versie 1, september 2022*. Utrecht: College voor Toetsen en Examens.

Casestudy Groningen

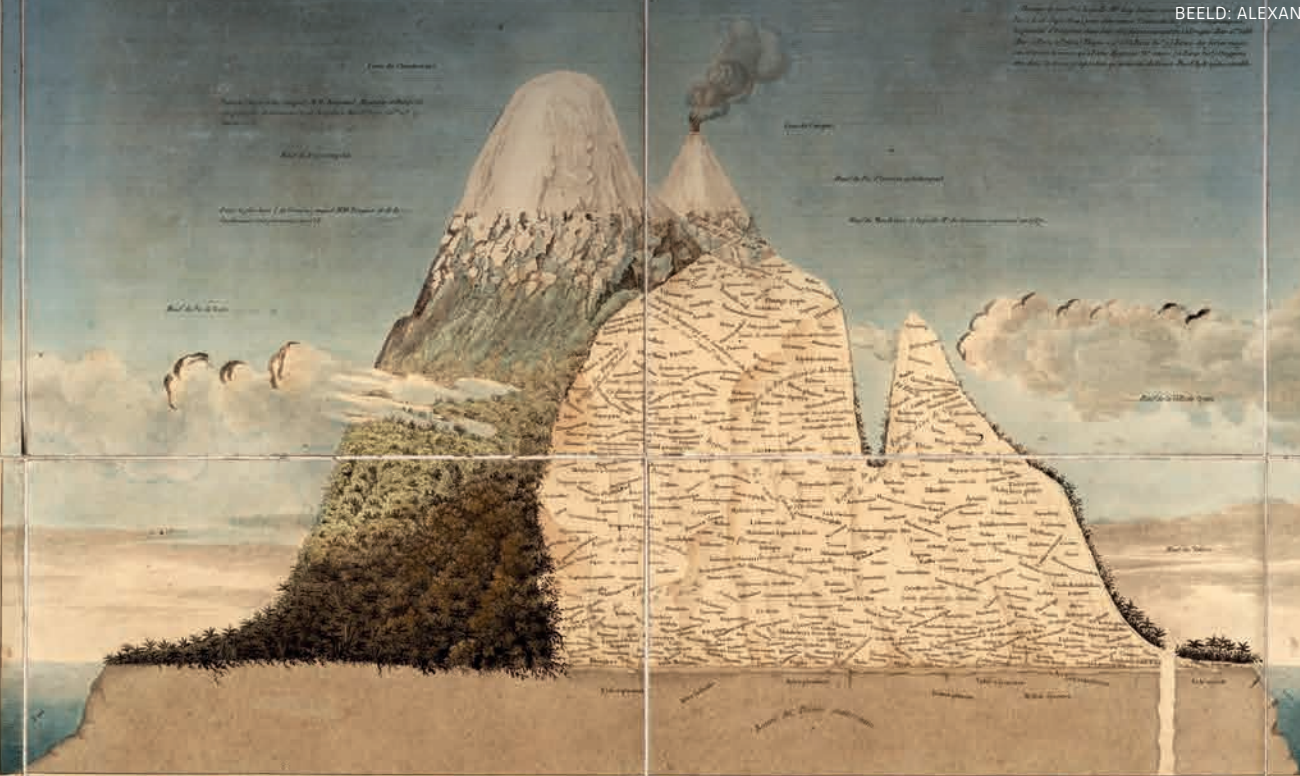
Na de start van de gaswinning in Groningen in 1963 leidde de aardbeving in Huizinge in 2012 tot het inzicht dat gaswinning naast bodemdaling ook aardbevingen veroorzaakt. De bevingen brachten grote schade aan huizen, bedrijfsgebouwen, boerderijen en cultureel en religieus erfgoed. Ze leidden ook tot sociale onrust, gevoelens van onveiligheid en dalende huizenprijzen in een gebied dat al kampte met ongunstige sociaaleconomische omstandigheden, demografische krimp en een verminderd vertrouwen in overheidsinstellingen. Het was duidelijk dat er problemen ontstonden in het fysieke en het sociale domein. Opvallend is dat vooral in het begin veel van de oplossingen werden bedacht door vakspecialisten met een beperkt overzicht van de brede ruimtelijke problematiek. Vanuit een *aardwetenschappelijk* perspectief werd geïnvesteerd in een dichter netwerk van bevingsmeters. Er vond onderzoek plaats naar waar en wanneer aardbevingen optraden en de samenhang met geologische breuklijnen en (historische) gaswinningsnelheden. Vanuit een *sociaal* perspectief voedden de bevingen onderzoek naar sociale onrust, huizenprijzen en institutionalisering van rampenbestrijding. Dat een integrale aanpak veel beter werkt en dat geografen daarin een brugfunctie kunnen vervullen, blijkt uit het volgende voorbeeld. Bij de ontwikkeling van een aardbevingsmodel vanaf 2012 werd uitgegaan van de geologische ondergrond om de ruimtelijke variatie in aardbevingen te verklaren en voorspellen. Het studiegebied werd onderverdeeld in geologische zones, die het grootste deel van de variatie in het gebied vertegenwoordigden. In het Groningse landschap liggen maar liefst 900 terpen (wierden). Ze nemen weinig ruimte in beslag (in totaal 0,6% van het landschap boven het gasveld) en lijken daarom vanuit geofysisch oogpunt minder relevant. Maar de terpen vormen de dorpskernen van de

provincie Groningen, dus er wonen veel mensen dicht op elkaar. Daarnaast bevindt het merendeel van het gebouwde cultureel erfgoed zich op de terpen, waaronder 12e-eeuwse kerken, authentieke woningen en beschermde dorpsgezichten. Ook is de samenstelling van de opgeworpen terpen significant anders dan de diepere ondergrond. De terpen zijn daarom toch toegevoegd aan het model. Gedurende het ontwikkelproces werd duidelijk dat zelfs bij het bouwen van een technisch geofysisch aardbevingsmodel een sterk sociaalgeografisch oog nodig is om de volledige geologische, antropogene en sociaal-culturele variatie van de ondergrond en het landschap weer te geven. Er waren veel verschillende gespecialiseerde disciplines binnen het geografische domein betrokken bij de analyse van de aardbevingsgerelateerde problemen op landschapsniveau – van geofysici, kwartairgeologen en geomorfologen, tot archeologen, economisch geografen, sociologen, vastgoedwetenschappers, cultureel geografen en ruimtelijke planners. Gaandeweg werd duidelijk dat het niet alleen nodig was een breed spectrum van disciplines bij elkaar te brengen, maar dat geografen met een interdisciplinaire en brede achtergrond in het onderzoeksteam het proces efficiënter maakten en de resultaten van een hogere kwaliteit. Er was een sterke behoefte aan allround geografen met een brede locatiespecifieke kennis, die in staat waren de kloof tussen de deeldisciplines te overbruggen. Zij kunnen luisteren naar specialisten, en kennis, theorieën en vaardigheden van de ene discipline naar de andere vertalen. Ze kunnen verschillen in interpretaties van vergelijkbare terminologieën identificeren. Voor het middelbaar onderwijs is dit natuurlijk te hoog gegrepen, maar daar kan al wel de kiem worden gelegd door leerlingen de relevantie van de breedte van het vakgebied te laten ervaren.

Beleving van een plek

Alexander von Humboldt maakte prachtige kaarten, zoals deze *Geografie van tropische planten [...] in de Andes en omgevingen* (1807), maar bezocht de plekken ook zelf en keek integraal naar het landschap.

BEELD: ALEXANDER VON HUMBOLDT



GÉOGRAPHIE DES PLANTES ÉQUINOXIALES.

Tableau physique des Andes et Pays voisins

Dressé d'après des Observations & des Mesures prises sur les lieux depuis le 10. degré de latitude boréale jusqu'au 10. de latitude australe en 1799, 1800, 1801, 1802 et 1803.

PAR

ALEXANDRE DE HUMBOLDT ET AIMÉ BONPLAND.

Reçu par M. de Humboldt, Secrétaire de l'Académie des Sciences, le 10. Mars 1804, pour le Roi, par Bonpland, imprimé par Langlois.

Hanna Lára Pálsdóttir

Maak van leerlingen ontdekkingsreizigers door op pad te gaan in hun eigen leefomgeving. Laat ze diverse plekken ervaren, zien, voelen en ruiken met alle zintuigen. Zo kunnen we met aardrijkskunde-onderwijs een bijdrage leveren aan het vergroten van onze sensitiviteit voor onze leefomgeving en voor wat nodig is om die toekomstbestendig te maken.

Op Terschelling, tijdens het duurzaamheidsfestival *Springtij*, sprak ik met een redactielid van deze bundel. Mijn oriëntatie op de wereld en mijn uitgesproken mening over de verbinding tussen mens en aarde vingen haar aandacht en ze vroeg me of ik dit essay wilde schrijven. Ik ben geen onderwijsdeskundige, heb ook niet in Nederland het basis- en voortgezet onderwijs gevolgd. Ik zal daarom niet vanuit mijn eigen ervaring antwoord kunnen geven op de vraag: Wat zouden jongeren van 15 tot 18 jaar, die aardrijkskunde in hun profielpakket hebben, vooral moeten leren in dit schoolvak in de komende decennia? Waarom zou ik dan wel hierover schrijven? Ik denk omdat ik mijn ervaring vanuit IJsland kan delen, ook omdat ik geograaf ben en bijna dertig jaar aan de nationale ruimtelijke ordening in Nederland heb gewerkt. Zo zal ik op deze vraag reageren maar vooral reflecteren op de vraag: Hoe ontwikkelen geografie en samenleving zich en wat betekent dit mogelijk voor de inhoud van het schoolvak?

In deze bijdrage raak ik enkele onderwerpen aan die op dit moment actueel zijn voor onze (toekomstige) leefomgeving. Ik hoop dat ik hiermee gedachten kan delen die van betekenis kunnen zijn voor onze zoektocht naar een volhoudbare planeet. Dat doe ik vanuit mijn ervaring als beleidsmedewerker van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), maar ook als KNAG-bestuurslid met hart en ziel voor het vak aardrijkskunde. Ook vraag ik me af in hoeverre de omgeving waarin we geboren zijn, opgroeien, studeren, wonen en werken, van invloed kan zijn op onze wereldoriëntatie. Heeft onze leefomgeving direct of indirect invloed op onze waarden, ons levenspad en onze beslissingen? Voor ieder persoon zullen de antwoorden anders zijn, en zeker per land en per cultuur zullen er verschillen zijn. Ik neem jullie mee in mijn zoektocht naar antwoorden op deze vragen.

De ontdekking van een plek

Mijn persoonlijke ervaring is dat mijn geboorteplaats (Reykjavík) en de plaats waar ik ben opgegroeid (een provinciestad net onder de poolcirkel in het noorden van IJsland) zeer bepalend zijn geweest voor hoe ik naar de wereld kijk en hoe ik het leven ervaar. In Nederland viel me direct een aantal dingen op die anders waren dan ik gewend was. Enerzijds was dat het landschap, dat ik opnieuw moest leren lezen. Rivieren die in rechte lijnen stroomden, hoogteverschillen in het landschap die zo subtiel waren dat ik ze niet zag. Ook viel me op dat de vraag ‘Waar kom je vandaan?’ eigenlijk nooit gesteld werd in een kennismakingsgesprek onder Nederlanders. Dit verbaasde me zeer, omdat dit in IJsland vaak de eerste vraag is in een gesprek met landgenoten die je voor het eerst ontmoet. Ook op mijn werk spraken we niet altijd dezelfde taal. Zo werd over ‘de natuur’ gesproken als over een beleidscategorie (Ecologische Hoofdstructuur). Mensen hadden het vaak over de flora en fauna, terwijl ik gewend was landschappen, gesteenten, vulkanisme en andere geologische verschijnselen te beschouwen als ‘de natuur’. Natuurlijk zijn er meerdere en ook logische verklaringen voor deze verschillen in taal en beleving.

In de tijd dat ik opgroeide, had je nog geen toegang tot sociale media en internet zoals nu. Momenteel kunnen kinderen vanuit huis kennismaken met andere werelddelen en culturen. Toch zal iedereen het met me eens zijn dat een plek in het echt beleven een grotere betekenis heeft. Je op jonge leeftijd bewust worden van de eigen oriëntatie en kijk op de wereld en het leven is belangrijk. Idealiter gaat dat samen met een bewustwording van hoe je eigen taal je oriëntatie beïnvloedt. Naast zien wat de overeenkomsten en verschillen zijn, is het interessant te verkennen en herkennen wat er ontbreekt in je eigen leefomgeving. Zo ontstaan door de steeds grotere groep nieuwkomers en leerlingen die andere culturen van huis uit kennen, binnen de muren van een klaslokaal tegenwoordig inzichten in de wereld elders. Door op jonge leeftijd op ontdekkingsstocht te gaan en verbinding te maken met een plek en het landschap te onderzoeken, schakel je waardevolle zintuigen in. Ik kan de ontdekkingsreizigers van vroeger bewonderen, zoals Alexander von Humboldt, die prachtige kaarten maakte, maar ook zelf de plekken bezocht en integraal naar het landschap keek. In die zin verenigde hij vele disciplines in zijn werk. Mijn oproep zou zijn om van leerlingen ontdekkingsreizigers te maken door in de eigen leefomgeving op pad te gaan en ze diverse plekken te laten ervaren, zien, voelen en ruiken met alle zintuigen. Zo kunnen we met het aardrijkskunde-onderwijs bijdragen aan het vergroten van onze sensitiviteit voor onze leefomgeving en wat nodig is om die toekomstbestendig te maken.

De verbeelding van een plek

Wie kan zich nog die leraar herinneren die bepalend was voor een bepaalde keuze, passie, (studie)richting of levensweg? Ik verwacht dat iedereen een leraar kan noemen. Voor mij was dat Jón Gauti, mijn leraar aardrijkskunde op de middelbare school. Bij de eerste les werd ik gegrepen toen hij het begrip *geographia* uitlegde als de combinatie van aarde ‘*gê*’ en beschrijven ‘*graphein*’. De wereld beter begrijpen, het samenspel tussen mens en natuur, de verbanden tussen disciplines en landschappen ontrafelen, de culturele ver-

schillen tussen landen en regio’s, al die wijsheid van het vak sprak me aan.

Maar niet alleen dat; het was ook zijn manier van lesgeven met vaak kleurrijke kaarten, feiten en cijfers die grafisch werden weergegeven, met een beschrijving van gebieden en hun inwoners, die zijn presentatie en het lesmateriaal levend maakte. De werkstukken en de opdrachten nodigden uit met eigen creativiteit aan de gang te gaan waardoor het resultaat ook iets was om trots op te zijn.

In *Het is aan ons* pleit Merlijn Twaalfhoven ervoor om de grote veranderingen en onzekerheden waarvoor we momenteel staan aan te pakken met een *mindset* van een kunstenaar. Zelf een componist en theatermaker stelt hij dat het ons helpt het vermogen te ontwikkelen om onze emoties, twijfels en verlangens tastbaar te maken en verder te ontwikkelen. De geografie is bij uitstek een vak dat onze linker- en rechterhersenhelft kan verbinden. Het vrije denken en onze eigen creativiteit aanwakkeren en inzetten zijn bij uitstek belangrijke competenties om de uitdagingen van deze tijd aan te kunnen. Toen ik mijn geografiewerkstuk inleverde bij Jón Gauti, kon ik voor het eerst een printer gebruiken die in kleuren kon afdrukken. Momenteel zijn de mogelijkheden veelomvattend en zien de werkstukken er zeker ook anders uit. Leerlingen kunnen hun werkstukken niet alleen op papier maar ook met beeld of via film inleveren. Wat geografen nog altijd onderscheidt van andere disciplines, is het gebruik van een kaart. Ik zou willen beweren dat het lezen van een (papieren!) kaart nu meer dan ooit relevant is. Niet alleen voor onze oriëntatie op de wereld, maar ook om binnen de planetaire grenzen te kunnen leven. In ieder geval kan een kaart ons helpen om onze omgeving te lezen en beter te leren kennen.

Het gebruik van een plek

Het onderscheid tussen sociale en fysieke geografie werd in mijn eerste les op de middelbare school toegelicht maar ook direct genuanceerd. Ook aan de IJslandse universiteit waar ik geografie studeerde, werd daarin geen onderscheid gemaakt. De vakken geologie en fysieke geografie werden even veel onder de aandacht gebracht als die van sociale

geografie. In Nederland hebben de faculteiten zich anders ontwikkeld en is dit onderscheid wel duidelijk aanwezig. De Nederlandse praktijk is dan ook effectief en efficiënt. De planningstraditie is gebaseerd op de CIAM-gedachten (Congrès Internationaux d’Architecture Moderne) van de moderne architectuur en het functionalisme. Tegenwoordig is het echter steeds lastiger de wereld op te knippen en onderscheid te maken tussen de functies wonen, werken, recreëren, natuur en landbouw. De Omgevingswet gaat werken met activiteiten in plaats van functies. De grote opgaven rond klimaatverandering, energietransitie, achteruitgang van biodiversiteit, luchtvervuiling en schaarste aan grondstoffen vragen om een integrale aanpak. Nederland staat aan de vooravond van een grote verbouwing met een behoefte aan 900.000 woningen tot 2030 en 8 miljoen bestaande gebouwen die verduurzaamd moeten worden. Daarbij zullen het fysieke en sociale domein elkaar zeker tegenkomen. De huidige aanpak, gericht op sectorale beleidsvelden, zal tegen grenzen aanlopen. Het is een groot goed om holistisch te kunnen denken. Vanuit de aardrijkskunde kunnen juist die integrale kijkrichtingen en denkbeelden aangezet worden.

De geest van een plek

De wereldpandemie heeft ons met de neus op de feiten gedrukt. De coronaperiode heeft velen van ons geconfronteerd met ons thuisfront en onze nabije leefomgeving. Uit veel verhalen blijkt dat mensen hun omgeving beter hebben leren kennen door bijvoorbeeld regelmatig een ommetje in hun buurt te maken of plekken in de openbare ruimte te bezoeken, die ze zo meer zijn gaan waarderen. In de literatuur wordt de verbinding van de ruimtegebruikers met openbare plekken vaak *placemaking* genoemd. Het gaat dan dikwijls om een tijdelijk gebruik van een plek, met als hoofddoel een bijdrage te leveren aan het geluk en welzijn van de gebruiker. De term kennen we al sinds de jaren 1960, met de *urban activist* Jane Jacobs als een van de belangrijkste woordvoerders. In de afgelopen jaren is er steeds meer behoefte aan tijdelijk

gebruik van de ruimte, zowel binnen als buiten. Dit omdat de druk op de ruimte toeneemt en onze ruimtebehoeftes veranderen. Het beleidsmatige en juridische raamwerk kan echter nauwelijks in deze behoeftes voorzien. Vooral jonge planologen, zoals Peter Pelzer, vragen daarom nadrukkelijk aandacht voor die tijdelijkheid en hoe we de maatschappelijke opgaven met verantwoordelijkheid voor de toekomst kunnen realiseren. Voor een overheid gericht op effectiviteit, efficiëntie en functionalisme blijft die omgang met tijdelijkheid echter een enorme uitdaging.

Begin jaren 1990 introduceerde de nationale overheid de geografische indeling van woonwijken en woonmilieus in centrum-stedelijk, buiten centrum, groen-stedelijk, centrum-dorps en landelijk wonen. Hiermee werd wonen een onderdeel van een breder activiteitenpatroon van mensen. De ruimtelijke ordening, die voorheen gericht was op de sectorale functies, werd hier in feite teruggeworpen op een oude identiteit in de stedenbouw, namelijk die van de *genius loci*, de geest van de plek. Voorbeelden hiervan zijn de Erasmusbrug als een *landmark* in Rotterdam, Strijp-S in Eindhoven en de Foodvalley in Wageningen. Het karakter van de leefomgeving werd verbonden met de plek en de beleving van die plek.

Hoewel de categorisering naar woonmilieus een poging was om dicht bij de leefomgeving van de bewoners te komen, was het nog steeds een ruimtelijk concept van planologen. Zonder hier de hele geschiedenis van de ruimtelijke ordening te beschrijven, is de doorontwikkeling naar de leefomgeving als centraal begrip in de Omgevingswet en de Omgevings-

In IJsland spreekt
de aarde je toe
en is het nodig
je te kunnen aanpassen

visies interessant. Hier is ook de focus gelegd op de fysieke leefomgeving. Enerzijds gaat het om de wens de ruimtelijke ordening integraal te benaderen. Anderzijds blijkt het lastig de ordening van de overheid en die van de samenleving en de mensen die hier wonen, bij elkaar te brengen. Mogelijk wringt hier de schoen.

In *Waar kunnen we landen?* beschrijft Bruno Latour het eeuwige gevecht om de ruimte. Van oudsher hebben we moeten migreren naar nieuwe territoria. Nu zijn het de klimaatmigranten die land zullen herontdekken en herbezetten. In Nederland heb ik ook moeten landen, fysiek, sociaal, mentaal en geestelijk. De laatste twee, mentaal en geestelijk landen, waren voor mij misschien wel het moeilijkst. In eerste instantie heb ik dat genegeerd, ik wilde me vooral aanpassen. Maar op een gegeven moment moest ik me echt letterlijk en figuurlijk verzoenen met het landschap en de plek waar ik leefde. Ik moest me opnieuw verbinden met de plek waar ik was gaan wonen. Ik zou leerlingen toewensen dat ze meer sensitiviteit ontwikkelen voor de geest van de plek, in de hoop dat het dan ook makkelijker wordt zich aan te passen aan de veranderingen die op hen afkomen.

De stem van een plek

Dat ik geboren en getogen ben op een vulkanisch eiland dicht bij de poolcirkel en op de Mid-Atlantische Rug, had toch meer invloed op mijn oriëntatie dan ik had gedacht. Het wisselvallige weer zorgde ervoor dat ik altijd met een (warme) jas rondliep voor het geval dat het koud of nat zou worden. De lichte zomers en de donkere winters die meer invloed hadden op mijn dagritme dan ik wilde toegeven. De sneeuwstormen onderweg en het gevaar van lawines, waardoor mijn reizen naar andere delen van het eiland regelmatig niet konden doorgaan. De voelbare beweging van de aarde, de warme geisers, regelmatige vulkaanuitbarstingen en aardbewegingen hebben mijn relatie met de aarde bepaald. Moeder Aarde heeft me geleerd steeds weer af te stemmen op de natuurlijke omstandigheden. En voortdurend voorbereid te zijn op wat zich aandient. In IJsland spreekt de aarde je toe en is het nodig je te kunnen

aanpassen. Die eigenschappen zou ik Nederlanders wat meer gunnen. Ook het gevoel voor je omgeving, weg van de anonimiteit van een plek. Het geloof in de maakbaarheid, *'God made the world, the Dutch made Holland'*, heeft zijn langste tijd gehad.

In 2018, het jaar dat Leeuwarden Culturele Hoofdstad van Europa was, heb ik samen met Maarten Hajer, professor aan de Urban Futures Studio, en Michiel van Iersel, urbanist en curator, de tentoonstelling *Places of Hope* opgezet. In de Kanselarij creëerden we een plek van de verbeelding en verhalen. Zoals we in het voorwoord van het bijhorende boek schreven, had de slogan *'Sous les pavés, la plage'* (vrij vertaald: Onder het plaveisel ligt het strand) uit de jaren 1960 het motto van de tentoonstelling kunnen zijn. In de kelders van de Kanselarij lag letterlijk een wad om ons eraan te herinneren dat we onze steden, recreatiegebieden, weilanden, bedrijventerreinen, sportparken, wegen en dorpen op de natuur hebben gebouwd. Met *Places of Hope* stapte de overheid uit haar traditionele rol door bewust verbinding te zoeken met kunst, pioniers in het land (de landmakers) en het brede publiek. Zo werd de tentoonstelling een centrum van debat en een volksuniversiteit om gezamenlijk de toekomst van Nederland te verkennen.

Ik zou de bewoners van deze lage en kwetsbare delta gunnen meer gevoel te ontwikkelen voor de geologie, de bodem en het landschap. Ik zou daarom willen bepleiten dat we plekken omarmen, creëren en een stem geven in de verschillende arena's waarin we werken, dus ook op scholen. Zoals botanicus Robin Wall Kimmerer met haar inheemse wijsheid beweert, is alles wat floreert wederkerig. In *Een vlecht van heilig gras* beschrijft ze hoe we onze verbinding met de aarde kunnen helen door niet alleen te nemen maar ook te geven, en dat we de verhalen van de aarde moeten horen en kennen. Hoe willen we leven en wonen met elkaar en al het leven op deze aarde? Dat zou de vraag kunnen zijn waarover we in gesprek gaan met de leerlingen aardrijkskunde en de toekomstige generaties, geïnspireerd en gevoed door een plek die spreekt. •



De tentoonstelling *Places of Hope* werd geopend met een Parade van de Nieuwe Tijd door de Leeuwarder binnenstad (4 april, 2018). FOTO: PLACES OF HOPE

Hanna Lára Pálsdóttir is geboren en getogen in IJsland, heeft geografie gestudeerd aan de Universiteit van IJsland en in Nederland aan de Rijksuniversiteit Groningen, TU Delft en Universiteit Utrecht. Ze werkt al jaren op nationaal niveau aan de ruimtelijke ordening en is momenteel kernteamlid van het programma Mooi Nederland bij het ministerie van BZK.

BRONNEN:

- Kimmerer, R.W. (2022). *Een vlecht van heilig gras*. Haarlem: Altamira.
- Latour, B. (2018). *Waar kunnen we landen?* Amsterdam: Octavo.
- Naafs, S., & Van den Boomen, T. (2018). *Places of Hope – Het Noorden verkent de toekomst*. Leeuwarden.
- Twaalfhoven, M. (2020). *Het is aan ons. Waarom we de kunstenaar in onszelf nodig hebben om de wereld te redden*. Amsterdam: Atlas Contact.

Meer aandacht voor de 'geografieën van jongeren'

Jongeren zijn in staat stelling te nemen en van zich te laten horen en spelen een actieve rol in de ontwikkeling van plekken en gemeenschappen. Op de foto: Fridays for Future-demonstratie van leerlingen in Vancouver.

FOTO: DAVID TINDALL

Bettina van Hoven

In het huidige aardrijkskundeprogramma havo/vwo komen de geografieën van jongeren er bekaaid vanaf, maar aardrijkskundeonderwijs biedt zinvolle en belangrijke aanknopingspunten om jongeren wél meer centraal te stellen. Inzichten en methoden uit *Children's and Youth Geographies* kunnen docenten helpen een brug te slaan tussen geografie in het onderwijs, geografie in de wetenschap en de geografie van het alledaagse.

In een interview in *Geografie* september 2003 met Joost Terwindt en Rob van der Vaart over het destijds nieuwe aardrijkskundeprogramma havo/vwo – dat met enige aanpassingen ook nu nog van kracht is – stond dat de kernvragen van de geografie zijn: wat is waar en waarom is dat daar? Rob van der Vaart stelde 'dat we in een versneld proces van mondialisering terecht zijn gekomen en dat alle gebieden op aarde daarbij betrokken zijn, maar niet in gelijke mate. Dat de kenmerken en uitgangssituaties van gebieden verschillen en dat dit invloed heeft op hun deelname aan mondialiseringsprocessen, op de duurzaamheid van hun leefmilieu en op hun sociaaleconomische ontwikkeling.' Van der Vaart zei ook dat vooral in de klas rekening moest worden gehouden met wat leerlingen leuk en interessant vinden. Immers 'op het niveau van een examenprogramma kun je daar niet zo veel mee'.

Maar wanneer leerlingen bij aardrijkskunde leren ‘hoe ze grip kunnen krijgen op de complexiteit van gebieden door te bestuderen hoe mens [en maatschappij] en natuur samen gebieden vormen in een specifiek gebied’, is het volgens mij belangrijk ook letterlijk de plek van de leerling meer centraal te stellen. In de KNAG-visie op het AK-onderwijs (2017) is de plek van de leerling het ‘dichtbij’ en is ‘leren denken in relaties en vanuit verschillende perspectieven essentieel [...] voor toekomstgericht denken. Aardrijkskunde is toekomstgericht nadenken over gebieden in verandering, *dichtbij* en veraf. En dat is nodig om als kritische wereldburger zelfstandig te kunnen meedenken over je leefomgeving.’ Laten we in het citaat van Van der Vaart ‘gebieden’ verruilen voor ‘jongeren’. Dus: ‘dat we in een versneld proces van mondialisering terecht zijn gekomen en dat alle [*jongeren*] op aarde daarbij betrokken zijn, maar niet in gelijke mate. Dat de kenmerken en uitgangssituaties van [*jongeren*] verschillen en dat dit invloed heeft op hun deelname aan mondialiseringsprocessen, op de duurzaamheid van hun leefmilieu en op hun sociaaleconomische ontwikkeling.’ De rol van de leerling in het aardrijkskundeonderwijs vergroten behelst in mijn ogen niet ‘doen wat ze leuk vinden’, maar analyseren op welke manier zij in de wereld staan en waarom, wat ze meebrengen aan ervaringen en kennis en hoe dat invloed heeft op hun begrip van de materie en hoe ze deze kunnen en willen toepassen, onder andere als ‘kritische wereldburger’ die zelfstandig kan meedenken én handelen over de eigen leefomgeving. Waar Van der Vaart in 2003 nog niet refereert aan ontwikkelingen binnen de universitaire geografie gericht op jongeren, benoemt de KNAG-visie in 2017 wél al belangrijke trefwoorden en aanknopingspunten voor het inbedden van de zogenoemde *Children’s and Youth Geographies* in het aardrijkskundeonderwijs.

Blinde vlek

Vanuit het perspectief van *Children’s and Youth Geographies* zijn kinderen en jongeren letterlijk en figuurlijk gemarginaliseerd in een (ruimtelijke) omgeving die is vormgegeven voor en door volwassenen en waarin ook de belangen van volwas-

senen centraal staan. In veel steden is er weinig of nauwelijks ruimte voor kinderen om buiten op straat of in de publieke ruimte te bewegen, te ontdekken en anderen te ontmoeten. Veel kinderen zijn niet zichtbaar. Deze ‘blinde vlek’ is toe te schrijven aan de manier waarop steden ooit bedacht en ingericht zijn volgens een standaardnorm (het mannelijke lichaam). Steden waren ooit bedoeld als het mannelijke domein van het geordende en de ratio, en dat is tot de dag van vandaag terug te zien in de stedelijke planning. De Britse planoloog, urbanist en geograaf Peter Hall vult zijn boek *Cities of Tomorrow* (2002) dan ook met verwijzingen naar beroemde mannelijke stadsplanologen. Vrouwen worden nauwelijks genoemd behalve als assistent, huisvrouw of ‘weldoener’. Veel vrouwen waren echter in feite vernieuwers en katalysatoren in de ontwikkeling van de *garden city*-beweging en een reeks innovaties op het gebied van huisvesting, transport en onderwijs. Gebrek aan kennis van en beeldvorming over ‘de geografie van de ander’ leidt ertoe dat beschrijving en theorievorming worden gedefinieerd en gegeneraliseerd vanuit een standaardmodel, gebaseerd op een meerderheidsgroep (in dit geval volwassenen/standaardlichamen). Dit heeft gevolgen voor hoe we in de maatschappij bijvoorbeeld publieke ruimte en burgerschap vormgeven. Feministisch geografen hebben onder andere de plek van vrouwen aan het licht gebracht. Hierdoor worden toenemend andere vragen gesteld over de functie en werking van de stad. Concepten worden diverser en nauwkeuriger.

Op een vergelijkbare wijze was veel onderzoek binnen *Children’s and Youth Geographies* de afgelopen decennia gericht op het in kaart brengen van het schaalniveau van de eigen wijk, het alledaagse, en op thema’s als mobiliteit, marginalisatie, netwerken en sociaal kapitaal, onderwijs en meer recentelijk ook (klimaat)activisme, leven tijdens de pandemie en steeds terugkerend ‘geleefd burgerschap’.

Belangrijke actoren

Een belangrijk bezwaar van het hanteren van ‘standaarden’ is dat kinderen en jongeren door maatschappij én weten-

Naast leren ‘als kritisch wereldburger zelfstandig mee kunnen denken over je leefomgeving’, zou het doel kunnen zijn: actief mee kunnen handelen in je eigen leefomgeving

schap gezien worden als ‘onaf’, hun ervaring en kennis ‘naïef’ en zichzelf als ‘burgers-in-wording’. Tegelijkertijd heeft het neoliberalisme ook voor jongeren veel veranderd. Zij kregen te maken met nieuwe taken en kansen, maar ook moeilijkheden en uitdagingen. De actieradius is vergroot, jongeren worden steeds meer onafhankelijk en geven zelf richting aan hun leven en toekomst. Sterker nog, dat móeten ze. Want de organisaties die dit voor hen regelden vanuit de overheid of bijvoorbeeld vanuit religie of een vereniging, zijn steeds meer weggefallen. Vanuit het neoliberale denken wordt veelal aangenomen dat mensen hun leven zelf in handen hebben, keuzes (kunnen) maken voor hun eigen toekomst en ook zelf verantwoordelijk zijn voor succes en falen. Jongeren worden vaak geassocieerd met overlast en wanorde, met als gevolg dat toegang tot de publieke ruimte eerder beperkt wordt dan dat daarvoor plek ingeruimd wordt die hen kan dienen in hun ontwikkeling als burger. Daarnaast worden structurele problemen (ervaringen op basis van sociale klasse, gender en etniciteit) gezien als privé in plaats van als maatschappelijke kwesties. Onderzoekers binnen het vakgebied *Children’s and Youth Geographies* laten juist zien dat kinderen en jongeren belangrijke actoren zijn, die de (sociale) wereld (kunnen) vormgeven en erdoor gevormd worden. Hun doel is te onderzoeken hoe kinderen en jongeren de wereld ervaren en zich daarvan een beeld vormen, om deze jonge mensen, hun levensfase en de maatschappij beter te begrijpen. Er is intussen veel onderzoek gedaan en er zijn veel theorieën ontwikkeld over ‘alledaagse geografieën’ van kinderen en

jongeren. Met name door de aandacht voor het kleinschalige en alledaagse brengen deze geografen in kaart hoe een veelvoud van factoren invloed heeft op plekken en praktijken van jongeren (ruimtelijk, materieel, cultureel, historisch, economisch en sociaal). Jongeren worden zo gezien als burgers *nu* en niet als burgers-in-wording.

Empowering

Het aardrijkskundeonderwijs kan een belangrijke locatie zijn om connecties te leggen tussen geografie in het voortgezet onderwijs (aardrijkskunde), geografie als wetenschappelijke discipline en geografie als een deel van het alledaagse leven. Wetenschappelijke inzichten kunnen handvatten bieden over hoe mondiale ontwikkelingen de levens beïnvloeden van jongeren op verschillende locaties in de wereld, maar ook op het microniveau van gemeenschappen binnen Nederland en de eigen school. Kennis, waarden en identiteiten ontwikkelen zich door interacties in informele netwerken binnen en buiten school. De school kan een cruciale rol spelen als plek van sociale verandering. Aardrijkskundeonderwijs moet gericht zijn op *empowering* van leerlingen. Naast leren om ‘als kritisch wereldburger zelfstandig mee te kunnen denken over je leefomgeving’, zou het doel dus ook kunnen zijn: actief mee kunnen handelen in je eigen leefomgeving. Actuele maatschappelijke ontwikkelingen bieden hiervoor volop aanknopingspunten. De afgelopen jaren was te zien dat jongeren nadrukkelijk een plek claimden in de publieke ruimte in de stad en deze omvormden tot plek van protest en bezinning. Greta Thunberg heeft de onzekerheden en

uitdagingen van en voor jongeren aangaande mondiale thema's niet alleen zichtbaar gemaakt door haar eigen acties, ze stond aan de wieg van Fridays for Future, een beweging die nu in 7500 steden zo'n 14 miljoen mensen, maar vooral jongeren, mobiliseert. Ook Black Lives Matter trok veel jongeren naar de steden. In New York werd tiener Nupol Kiazolu de *voice of change* voor deze beweging, en ook in Nederland berichtten kranten over 'puber demonstranten'. Zo schreef *Trouw*: 'Ze zijn 16, 14 en zelfs 11 jaar jong en gaan de barricade op tegen racisme.' Sociale media hebben ervoor gezorgd dat jongeren op andere manieren informatie krijgen over de wereld. Ondanks het gevaar van misinformatie en *fake news* maakten sociale media het mogelijk dat jongeren op een voor hen relevante manier konden deelnemen aan mondiale processen, konden leren over relaties tussen ver weg en dichtbij, en van zich konden laten horen tijdens demonstraties.

Misschien zitten er in de klas maar enkele leerlingen die zelf deelnamen aan demonstraties van Fridays for Future of Black Lives Matter, maar de thema's klimaatverandering, racisme, en kolonialisme raken leerlingen op verschillende manieren. Het punt is dat jongeren niet alleen in staat zijn hun mening te uiten, maar een actieve rol spelen in het ontwikkelen van plekken en gemeenschappen. Het gaat erom dat jongeren een brede kennis hebben van de wereld. Ze hebben deze kennis opgedaan via directe en indirecte ervaringen, via kleding, eten en media, reizen en discriminatie, elke dag op nieuw. Er is onvoldoende besef dat deze ervaringen feitelijk deel uitmaken van geografische kennis, en aanknopings-

punten bieden om meer en diepgaander begrip over geografische concepten te ontwikkelen, bijvoorbeeld dat lokale ervaringen te maken hebben met ontwikkelingen wereldwijd en met processen als mondialisering, kolonialisme, migratiestromen en klimaatverandering.

Examenprogramma

Ik begon met de stelling dat het aardrijkskundeonderwijs bij uitstek zinvolle en belangrijke aanknopingspunten biedt om jongeren meer centraal te gaan stellen, waarbij inzichten en methoden uit de subdiscipline Children's and Youth Geographies docenten kunnen helpen een brug te slaan tussen geografie in het aardrijkskundeonderwijs, geografie in de wetenschap en geografie van het alledaagse. Door relatief kleine wijzigingen kan het aardrijkskundeonderwijs een toegankelijke context bieden die kinderen en jongeren in staat stelt hun leefomgeving te ontdekken en begrijpen via geografie.

Het huidige examenprogramma besteedt aandacht aan onderzoek in en over de eigen leefomgeving/wijk. Vaak wordt hier al gebruik gemaakt van methoden uit Children's and Youth Geographies, waaronder visuele middelen (foto's en video's die concepten, processen, complexe interacties en plaatskenmerken in een wijk verbeelden), dagboeken, *mind-maps*, interviews en dataverzamel-apps. Deze leveren niet alleen veel data op, het zijn ook manieren om de (alledaagse) geografieën van kinderen en jongeren serieus te nemen en te relateren aan wijk, maatschappij en wereld. Concepten die al centraal staan in het aardrijkskundeonderwijs, bijvoorbeeld

binnen de thematiek van stedelijke ontwikkeling en van globalisering, kunnen via deze methoden tot leven gebracht worden. Hierbij komen de gelaagdheid en complexiteit van plekken en concepten aan de orde; en de afhankelijkheid van plek, tijd en perspectief wordt gespreksthemata, omdat leerlingen hun kennis en ervaring als valide onderwerpen mogen inbrengen in het onderwijs.

Ook de impact van de pandemie op het leven van jongeren verdient hier aandacht, omdat die vele, zo niet alle aspecten van het dagelijks leven, en de relaties tussen ver en nabij, online en offline heeft doen veranderen. De wisselwerking tussen geografie op school en de alledaagse geografie van kinderen en jongeren kan hen helpen deze crisis te overkomen. Door aandacht te besteden aan de kennis en ervaring van kinderen en jongeren zijn zij beter in staat de wereld te begrijpen via geografisch gedachtegoed en te bepalen welke rol zij hierin kunnen en willen spelen. Geografie speelt zo een centrale rol in burgerschap en andersom.

In de verdere ontwikkeling van zo'n aangepast aardrijkskunde-examenprogramma kan onderzoek binnen de Children's and Youth Geographies docenten helpen de context van de leerlingen te begrijpen en deze kennis in te zetten in het onderwijs. Misschien is er daarnaast ook binnen de lerarenopleidingen aardrijkskunde meer aandacht nodig voor de subdiscipline Children's and Youth Geographies, omdat die inzoomt op het alledaagse maar deze onderzoekt via kwalitatieve, participatieve, creatieve en vaak op kunst gebaseerde methoden. Dit zou helpen om de connectie te leggen tussen meer abstracte en gespecialiseerde kennis van de wereld en alledaagse ervaringen van leerlingen in het onderwijs. En het zou docenten kunnen helpen meer te weten te komen over de leerlingen in hun klas. Het gaat dan niet om 'wat zij leuk vinden', maar om hoe zij in de wereld staan en waarom, wat zij meebrengen aan ervaringen en kennis, en welke invloed die hebben op hoe ze de materie begrijpen, en deze kunnen en willen toepassen, onder andere als 'kritische wereldburgers' die zelfstandig kunnen meedenken over én handelen in de eigen leefomgeving. •

BRONNEN:


- Donkers, H. (2003). Het nieuwe programma is echte aardrijkskunde. Introductie nieuwe havo/vwo-eindexamenprogramma. Interview met Joost Terwindt en Rob van der Vaart. *Geografie*, 2003/7, 38-42.
- KNAG (2017). *Visie op het aardrijkskundeonderwijs. Voor het primair en voortgezet onderwijs naar aanleiding van Curriculum.nu*. Zie <https://geografie.nl/visiedocument>
- Mc Kendrick, L.H., & Hammond, L. (2020). Connecting with children's geographies in education. *Teaching Geography* 45(3), 118-121.
- Martin, F. (2008). Ethnogeography: towards liberatory geography education. *Children's Geographies*, 6(4), 437-450.
- Hammond, L. (2022). Recognising and exploring children's geographies in school geography. *Children's Geographies*, 20(1), 64-78.

Bettina van Hoven is universitair hoofddocent in de Culturele Geografie. Ze is werkzaam als onderwijsdirecteur aan het University College Groningen en als onderzoeker verbonden aan de Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen.

Door relatief kleine wijzigingen kan het aardrijkskundeonderwijs een toegankelijke context bieden die kinderen en jongeren in staat stelt hun leefomgeving te ontdekken en begrijpen via geografie



Met de bakfiets als ultieme materialisatie van het grotestads-gezinsleven drukken middenklassegezinnen hun stempel op de gegentrificeerde stad.

FOTO: PLANETGORDON.COM/FLICKR 

De geschiedenis van het stadsgezin in een notendop

Lange tijd maakten gezinnen een grote en vanzelfsprekende meerderheid uit van de stedelijke bevolking. Vanaf de jaren 1960 veranderde dit. Hoe kunnen we die ontwikkeling duiden, wat zijn de verwachtingen voor de toekomst? En wat geven we leerlingen mee?

Lia Karsten

In de geschiedenis van het stadsgezin zijn drie perioden te onderscheiden: suburbanisatie en krimp, *upgrading* en groei, en tot slot supergentrificatie en een nieuwe uitstroom.

Suburbanisatie en teloorgang van het stadsgezin

Gezinnen en kinderen hebben altijd in de stad gewoond. Ook tijdens de wederopbouw stond bouwen voor gezins-huishoudens als vanzelfsprekend centraal, maar de locatie verschoof. De oude stadswijken werden als ongezond en vol bestempeld. Het idee vatte post dat de stad eigenlijk geen plek is om kleine kinderen groot te brengen. Het naoorlogse bouwen richtte zich op nieuwe woningen aan de rand van de stad, die beter beantwoordden aan het nieuwe credo van ruimte, groen, lucht en licht. Vanaf de jaren 1960 werd niet alleen aan de rand van de stad gebouwd, maar ook (ver) daarbuiten in zogeheten overloopkernen en later Vinex-wijken. Ook deze nieuwbouw richtte zich primair op het gezin. De eengezinswoning gold als het ultieme ideaal. Gezinnen die het zich konden veroorloven, de middenklassers, verlieten in groten getale de stad. In Nederland en de hele westerse

wereld voltrok zich een massaal proces van suburbanisatie. De stad werd overgelaten aan kinderloze huishoudens en minder draagkrachtige gezinnen, de laatste voornamelijk met een migratieachtergrond. Veel steden werden eilanden van armoede en achterstand, omgeven door welvarende regio's. Tot midden jaren 1980 liep het aantal kinderen in de grote steden drastisch terug. De massale suburbanisatie vormde de ultieme materialisatie van het idee dat kinderen eigenlijk niet in de stad thuishoren. De komst van nieuwe stadskinderen met een migrantenachtergrond veranderde daar weinig aan. Stadskinderen werden beschouwd als *out of place*. Kind en stad werden steeds meer gezien als tegengestelde en elkaar uitsluitende begrippen (figuur 1, pag 44). Steden worden vanouds gedefinieerd als grote entiteiten met economische centra waar veel werkgelegenheid samenbalt. Stedelijk leven heeft een belangrijke publieke dimensie waar anonimiteit en de daarbij horende vrijheid – 'stadslucht maakt vrij' – belangrijke waarden zijn. Het publieke domein wordt ondersteund door een dichtbebouwde, stenige en multifunctionele omgeving met voornamelijk appartementsgebouwen. Kinderen worden juist primair gezien als klein en

Figuur 1: Elementen in de definitie van stad en kind

Stad	Kind
Groot	Klein
Werk	Zorg
Publiek domein en anonimiteit	Privédomein en sociale controle
Appartementen	Eengezinswoningen
Stenen en dichtheid	Groen en ruimte
Multifunctioneel en divers	Monofunctioneel en homogeen
Urban jungle	Rurale idylle

kwetsbaar, voor hen moet gezorgd worden in de privésfeer van het gezin. Het dominante denken is dat opvoeden en opgroeien het best kan gebeuren in de setting van een eengezinswoning in een ruime, groene en homogene omgeving. Als we de definitie van stad verbinden met die van kind, komen we uit op een stad als een *urban jungle*, een onoverzichtelijke, gevaarlijke plek om op te groeien. Daar tegenover staat het platteland als kindvriendelijke, rurale idylle. Dit beeld heeft de woonplaatskeuze van veel (middenklasse)gezinnen decennialang beheerst. De rurale idylle (en als die niet binnen bereik ligt, de suburbane idylle) werd het alternatief voor de stad als jungle. Wat doen jullie hier nog, kregen stadsgezinnen veelvuldig te horen. Is het voor de kinderen niet beter om te verhuizen?

De stad biedt mogelijkheden de dagelijkse combinatie van werk en zorg beter te verdelen

Upgrading en terugkeer van het stadsgezin

Halverwege de jaren 1980 is de suburbanisatie in Nederland op een hoogtepunt en tegelijkertijd zijn de inwoneraantallen van de grote steden op een dieptepunt beland. Vanaf die tijd komt daar langzaam verandering in. Rond de eeuwwisseling zijn veel grote steden uitgegroeid tot populaire plekken om te werken en te wonen. De armoedige stad van weleer wordt rijker en mooier onder invloed van nieuwe werkgelegenheid in de stedelijke diensteneconomie. Het aanbod duurdere (koop)woningen stijgt, net als het assortiment exclusieve winkels en voorzieningen. Ook de openbare ruimte wordt opgeknapt en aantrekkelijker. Kortom, er is sprake van een proces van *upgrading*: de grote stad gentrificeert.

Aanvankelijk is het gentrificatieproces vooral gekoppeld aan jonge, kinderloze professionals uit de nieuwe diensteneconomie, de yuppies. Maar dat verandert. Een deel van de yuppies die kinderen krijgen, blijft in de stad wonen. Zij worden aangeduid als *family gentrifiers* of *yupps*: young urban professional *parents*. De uitstroom van gezinnen neemt af en het aantal stadskinderen groeit weer. Onder invloed hiervan wordt het traditionele, niet-inclusieve stedelijk discours vloeibaar. Een stedelijke kindertijd wordt voor steeds meer gezinnen zelfs aantrekkelijk.

Voor deze ommezwaai in woonvoorkeur van gezinnen zijn drie redenen: tijdruimtelijke voordelen, sociale inbedding en een nieuwe identiteit als stadsgezin. De belangrijkste is de tijdruimtelijke component van het werkend ouderschap. Voor werkende ouders is nabijheid cruciaal. In Nederland blijkt de *revival* van het stedelijk gezinsleven parallel te lopen

aan de toename van het werkend moederschap. De stad biedt mogelijkheden om de dagelijkse combinatie van werk en zorg beter te verdelen. De buurten rond het centrum van de stad worden daarnaast ook gewaardeerd vanwege de vele interessante contacten. Verhuizen zou het sociale netwerk aantasten en wat zeker ook speelt, een verlies aan distinctie betekenen. Het nieuwe stadsgezin laat zich er graag op voorstaan dat het anders is, 'geen truttig Vinex-gezin', maar een stoere familie die een beetje stad niet schuwt. Voor de nieuwe yupps wegen de voordelen van het stedelijk wonen daarmee ruimschoots op tegen de nadelen.

Ondertussen leidt de groeiende algemene populariteit van de stad ertoe dat de druk op de markt voor gezinswoningen (toch al een klein aandeel in de stad) enorm toeneemt en de huizenprijzen omhoogschieten. Waar voorheen gezinnen die het zich konden veroorloven de stad verlieten, is die situatie vanaf de eeuwwisseling precies omgekeerd: het zijn de gezinnen die het zich kunnen veroorloven die in de (dure, gegentrificeerde) stadswijken (kunnen) blijven wonen. Het gaat hier om een internationale trend, die in meer of mindere mate in veel Europese (hoofd)steden te zien is, en ook in sommige Amerikaanse steden. Gezinsgentrificatie blijkt vooral plaats te vinden in buurten binnen de ring, te kwalificeren als 'stedelijkheid in de luwte'. Het gaat om wijken net buiten het centrum met net iets meer groen, net iets beter toegerust met voorzieningen die voor kinderen belangrijk zijn, zoals scholen en sportaccommodaties. Dit aanbod breidt zich snel uit, want het gaat om kapitaalkrachtige huishoudens. Er openen winkels met een breed aanbod voor kinderen, stoepen worden heroverd, restaurants krijgen een speelplek, en de kinderopvang breidt uit. Met de *babyccino* (kinderkoffie, *red.*) en de kinderbakfiets als ultieme materialisatie van het grotestads-gezinsleven drukken de middenklasse gezinnen hun stempel op de gegentrificeerde stad. Zo valt te begrijpen dat bemiddelde gezinnen besluiten in de stad te blijven wonen. Maar geldt dat ook voor andere, minder rijke gezinnen, onder wie veel migrantenhuishoudens? Velen van hen zijn aangewezen op woningen in de sociale sector. Bij deze groep is de stedelijke woonoriëntatie vooral

ingegeven door gebrek aan financiële mogelijkheden en een gebrek aan kennis van alternatieve woonlocaties. Daarbij er is ook weinig animo om de stad te verlaten, en voor velen geldt dat de nabijheid van familie hen in de stad houdt. Wel is duidelijk dat ook binnen de groep van migrantengezinnen sprake is van dynamiek en differentiatie. Een deel is blij de stad te kunnen verlaten, een ander deel kiest er bewust voor in de stad te blijven.

Supergentrificatie: nieuwe uitstroom op gang

Vanaf ongeveer 2000 neemt het aantal gezinnen in veel steden versneld toe. Zo woonden er in 2018 in Amsterdam 26% meer stellen met kinderen dan tien jaar eerder. Dit zijn voor het overgrote deel gezinnen die gevormd zijn *in* deze stad. De instroom van gezinnen van buiten is zeer beperkt. Maar vanaf 2014 zien we in Amsterdam ook weer een langzame maar gestage toename van de uitstroom van gezinnen (figuur 2, pag. 46). Dat heeft onder andere te maken met moeilijk te stoppen gentrificatieprocessen. Supergentrificatie leidt ertoe dat alles, en vooral ook wonen, duurder wordt. Daar zitten we nu middenin. Er vindt een proces van uitsortering plaats waarbij alleen de zeer overtuigende stadsgezinnen met voldoende kapitaal in de stad kunnen blijven wonen. Economische redenen zijn dus evident in het huidige proces van uitmigratie. Maar er zijn nog meer motieven voor de nieuwe uitstroom. De grote stad is niet alleen een vat vol mogelijkheden en kansen, maar stelt ook hoge eisen aan haar bewoners. Om echt te kunnen genieten van de culturele *scene* in de stad, moet je behalve over geld (alweer) ook over veel kennis van zaken beschikken (cultureel kapitaal). Wat is waar te doen en wat is leuk (voor kinderen)? Vervolgens moet die kennis ook geventileerd worden: heb je de nieuwste (kinder)film al gezien? De dichtstbijzijnde school is meestal geen optie: aan de keuze gaat een uitgebreide screening van alle mogelijke scholen vooraf. Dat kost tijd en zaait onzekerheid. Overal zijn er wachtlijsten, van zwemles tot muziekles, en het is zaak op tijd op de juiste wachtlijst te komen. Ook hiervoor moet je over behoorlijk wat kennis beschikken en

Figuur 2: Huishoudenontwikkeling Amsterdam (2017-2022)

Huishoudenstype	2017	2018	2019	2020	2021	2022	index 2016 =100
alleenstaand	242.253	246.378	248.069	251.411	254.010	261.796	109
gehuwd samenwonend zonder kinderen	82.152	82.702	83.482	84.676	83.346	82.834	101
ongetrouwd samenwonend zonder kinderen	105.344	108.592	111.990	116.036	119.940	124.188	122
gehuwd samenwonend met kinderen	204.981	205.966	208.242	209.526	207.165	204.425	100
ongetrouwd samenwonend met kinderen	78.016	79.174	80.048	80.479	80.609	81.692	106
eenoudergezin	102.334	102.813	103.266	103.688	102.752	102.198	101
overig	21.990	21.261	20.870	19.766	17.998	18.190	85
tehuisbewoner	7.882	7.430	7.020	6.798	6.677	6.610	83
 totaal 	844.952	854.316	862.987	872.380	872.497	881.933	106

BRON: OIS

vooral ook mensen kennen (sociaal kapitaal) die je verder kunnen helpen. Daar komt dan nog de noodzaak bij dat je je kind voortdurend van de ene leuke plek naar de andere moet begeleiden (de achterbankgeneratie). Het gewone en vanzelfsprekende raakt soms een beetje zoek en dat is vermoeiend. Als we de verhuismotieven van gezinnen verder analyseren, blijken er ook verschillen. Het gaat om grofweg drie groepen: pragmatische, *displaced* en gelukkige verhuizers. De pragmatische gezinnen willen hun positie op de woningmarkt verbeteren, maar constateren dat dit op de stedelijke woningmarkt niet (meer) gaat lukken. Zij kiezen voor een huis op redelijke afstand van het werk, goed bereikbaar met het openbaar vervoer of zelfs de fiets. De nieuwe woonlocatie past binnen het krappe tijdruimtebudget van werkende gezinnen. Een tweede groep voelt zich gedwongen te vertrekken. Zij zijn veelal geboren en getogen in de stad en waren liever gebleven, maar kunnen geen betaalbare gezinswoning meer vinden. Dat wordt betreurd. Deze *displaced* gezinnen zien een stedelijke kindertijd als te prefereren boven een provinciale kindertijd. De derde groep is die van de gelukkige verhuizers. Zij lijken het meest op de groep van suburbani-

serende gezinnen uit de vorige eeuw. Het valt op dat de ouders weinig binding hebben met de stad. Zij zijn er meestal vanwege werk naartoe verhuisd, maar pas na hun afstuderen, en zien ernaar uit hun kinderen in de provincie te laten opgroeien. Zij refereren aan het beeld van de rurale idylle. Daarbij krijgt de auto een prominente plek voor het werk en voor de kinderen.

Stedelijk bouwen voor gezinnen

Het mag duidelijk zijn dat de relatie tussen stad en gezin verre van vanzelfsprekend is. De meest recent beschikbare Amsterdamse data (1 januari 2021) laten zien dat de daling van het aantal gezinnen voorzichtig doorzet. Corona heeft daarin een belangrijke aanzet geven. Voor steeds meer mensen is (gedeeltelijk) thuiswerken een reële optie of zelfs noodzaak geworden, en daarmee is stedelijk wonen minder noodzakelijk. Gaan we weer terug naar de periode van de suburbanisatie? Zijn gezinnen de klapstoelen in het stedelijk theater? Wordt de grote stad weer het domein van jongeren en kinderloze huishoudens? En hoe erg is dat? Ik zou willen betogen dat een stad zonder gezinnen/kinde-

ren geen echte stad is. Gezinnen zijn belangrijk voor de stad. Een echte stad ademt diversiteit, niet alleen in klasse en etniciteit maar ook in leeftijd en huishoudenssituatie. Bovendien zijn gezinnen belangrijke netwerkers. Het sociale weefsel in de stad wordt dagelijks gevoed door gezinnen, die bovendien veelal sterk op de buurt gericht zijn. Kinderen die opgroeien in de stad, bouwen herinneringen op, die ze later weer doorgeven. Zo wordt het verhaal van de stad gevormd. Daar kan geen *citybranding* tegenop. En zeker ook belangrijk: gezinnen helpen een heel palet aan voorzieningen in stand te houden. Gezinnen zijn dus belangrijk voor de stad, maar de stad is dat ook voor gezinnen. Onderzoek laat zien dat het vertrek uit de stad voor de betrokkenen zelf een aantal negatieve consequenties kan hebben. Denk aan gevoelens van *displacement*, een vaak ongewenst groter autogebruik, een meer traditionele taakverdeling. Ik zou zeggen dat gezinnen er in de stad gewoon bij horen. Maar dat gewoon erbij horen vraagt wel extra inspanningen. Het gezinsvriendelijk houden/maken van de stad moet niet alleen de geprivilegieerde hogere middenklasse ten goede komen. Er moeten ook meer grotere en betaalbare gezinswoningen gerealiseerd worden. Stedelijk bouwen voor gezinnen moet weer een vanzelfsprekendheid worden.

Begrip ontwikkelen van de diverse stad

De geschiedenis van het stadsgezin in Nederland weerspiegelt de ontwikkeling van de (westerse) stad en maatschappij. Ook geografische concepten als leefomgeving, gentrificatie, inclusiviteit en *place identity* komen voor het voetlicht.

Jongeren zijn 'stadsmakers' nu en in de toekomst. Ik pleit daarom voor aandacht in het curriculum met mogelijk de volgende leerdoelen.

- Leerlingen leren wat een diverse stad inhoudt: niet alleen divers naar inkomenssituatie en etniciteit maar ook naar leeftijd en huishoudenssituatie.
- Leerlingen leren dat de stad potentie heeft als emancipatiemachine die de dagelijkse combinatie van betaald en onbetaald werk gemakkelijker maakt.
- Leerlingen leren dat een in/exclusieve stad samenhangt met het gevoerde ruimtelijke ordenings-/huisvestingsbeleid.
- Leerlingen leren dat opvattingen over 'goed' wonen fluctueren in de tijd.
- Leerlingen leren dat zij zelf belangrijke stadsmakers zijn door de manier waarop zij de stad gebruiken en verhalen ontwikkelen.

Lia Karsten is als stadsgeograaf verbonden aan de Universiteit van Amsterdam en aan UNIMORE University Reggio Emilia/Italië. Dit essay is een samenvatting van een eerder gepubliceerd artikel, dat tevens een uitgebreide literatuurverwijzing bevat: Karsten, L. (2021). De veeleisende stad: over de moeilijke relatie tussen gezinnen en stedelijk wonen. *Ruimte & Maatschappij*, 12(3), 54-69.

Gezinnen voeden het sociale weefsel in de stad, zijn vaak ook sterk op de buurt gericht en helpen een palet aan voorzieningen in stand te houden



Vanaf de jaren 1960 kwamen Marokkaanse gastarbeiders naar Nederlandse steden. Ze waren aangewezen op de particuliere woningsector in 19e-eeuwse buurten, waar huisjesmelkers panden tegen woekerprijzen verhuurden. Op de foto een demonstratie van voornamelijk gastarbeiders tegen hun abominabele behuizing in Amsterdam (1970).

FOTO: JOOST EVERS/ANEFO/NATIONAAL ARCHIEF

Sociale ongelijkheid en segregatie in de stad

Een van de onderwerpen in het examenprogramma havo en vwo 2023 is ‘leefbaarheid en stedelijk beleid op wijk- en buurtniveau in Nederlandse steden’. De syllabus vermeldt dat ‘in Nederlandse steden sprake [is] van relatief beperkte ruimtelijke segregatie in verhouding tot vergelijkbare steden in het buitenland’. Toch er is veel maatschappelijke aandacht voor segregatie en sociale ongelijkheid. Dat komt vooral door de verwachte negatieve gevolgen ervan. Die zijn uitgegroeid tot een aantal urgente kwesties. Is die zorg terecht en wat moeten leerlingen daarvan weten?

Sako Musterd

Sociale ongelijkheid is in de ogen van tal van bestuurders, politici, beleidsmakers en bewoners een probleem. Omvangrijke sociaalruimtelijke ongelijkheid zou een ‘tweedeling’ in de samenleving veroorzaken, met – ook geografisch – een (kans)arm en (kans)rijk deel van de bevolking. De veronderstelling is dat zo’n tweedeling de kans vergroot op reproductie van achterstand in zogeheten achterstandswijken. Ook kan zo een grotere scheiding tussen nieuwkomers en gevestigden ontstaan. Met als doembeeld vervreemding tussen *insiders* en *outsiders* en het gevaar van de ontwikkeling van parallelle samenlevingen, spanningen en conflicten. Andere urgente kwesties betreffen de integratie van nieuwkomers en gaan over achterblijvende inburgering en participatie in de samenleving en de vrees voor verlies van ‘eigen identiteit’. Over het algemeen verwacht men bij hogere niveaus van segregatie ook meer problemen.

De vraag is nu hoe segregatie kan worden beïnvloed door beleid van ruimtelijke planning en duurzaamheid. En wat leerlingen over de ‘geografie van de sociale ongelijkheid’ in Nederland moeten weten.

Sociale ongelijkheid en vormen van kapitaal

Voor we ingaan op de geografie van sociale ongelijkheid, moet eerst duidelijk zijn wat deze eigenlijk inhoudt. Het gaat over de ongelijke positie van individuen of huishoudens in de maatschappij, die tot uiting komt in verschillen in inkomen, vermogen, opleidingsniveau, een sterke of zwakke positie op de arbeidsmarkt, en het al dan niet hebben van werk. Behalve over ongelijkheid in economische zin – ook wel *economisch kapitaal* genoemd – gaat het ook over de omvang en kwaliteit van sociale netwerken waar iemand deel van uitmaakt: netwerken van familieleden, vrienden, collega’s

en andere bekenden. Samen vormen deze het *sociaal kapitaal* van een individu. Er zijn daarnaast verschillen in *cultureel kapitaal*: de hoeveelheid, aard en breedte van kennis die iemand heeft opgebouwd. Het gevolgde onderwijs, de positie die ouders hebben bereikt – en doorgeven aan hun kinderen – en kennis van dominante houdingen, waarden en normen dragen hieraan bij. Sociale ongelijkheid wordt bepaald door het economisch, sociaal en cultureel kapitaal samen. Een deel van de ongelijkheid ontstaat al bij de geboorte. Waar je wieg staat, bepaalt immers welk kapitaal er al om je heen beschikbaar is; bij je ouders, in de woonomgeving, of in de vorm van de kwaliteit van het onderwijs. Sociale ongelijkheid is meestal ook omvangrijk als nieuwkomers tegenover de reeds gevestigden worden gesteld. Nieuwkomers beschikken in veel contexten niet onmiddellijk over economisch, sociaal en cultureel kapitaal om hen toegang te verschaffen tot fundamentele voorzieningen, zoals passende woonruimte, goed onderwijs en sociale voorzieningen. Of ze ontberen de essentiële kennis hoe de samenleving functioneert en welke instituties hen zouden kunnen helpen.

Sociaalgeografische segregatie: neerslag en weerslag

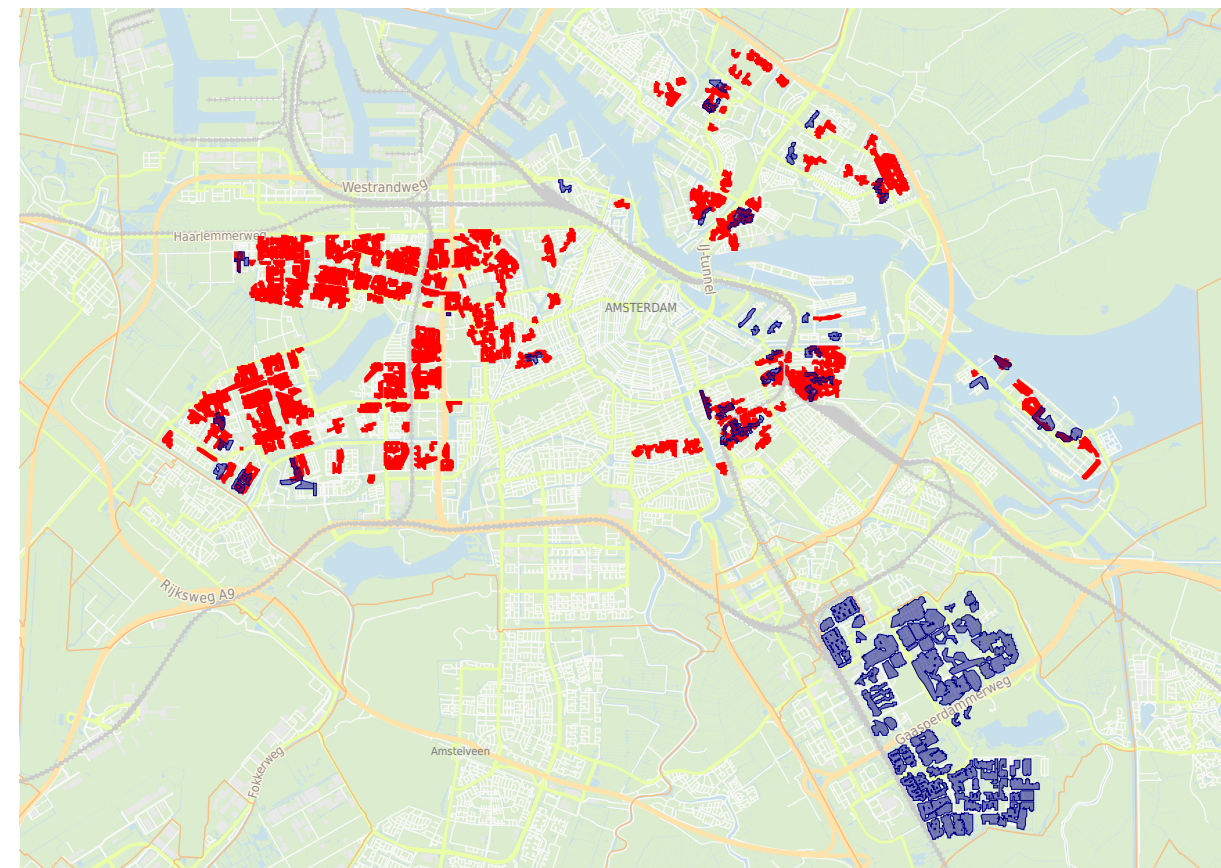
Het is van belang te weten dat sociale ongelijkheid, en het (geografische) gedrag van individuen en huishoudens dat daarbij hoort, leiden tot een *neerslag* in de geografische ruimte. Individuen en huishoudens met een bepaalde sociale positie participeren op eigen wijze in de samenleving. Ze wonen, werken en recreëren op locaties die bij hun sociale positie aansluiten, en zoeken een passende school voor hun kinderen. Maar niet iedereen heeft dezelfde keuzeruimte. Er ontstaat daardoor segregatie in domeinen zoals wonen en onderwijs. Die segregatie kan zijn *weerslag* hebben op de kansen en perspectieven van de individuen en huishoudens die zich in de gesegregeerde situatie bevinden. Bewoners kunnen tevreden zijn met de segregatie, maar deze ook zien als veroorzaker van problemen. Segregatie kan zelfs aanleiding zijn om te verhuizen, waarmee een nieuwe ronde

van neerslag-weerslagdynamiek op gang komt. Segregatie kun je op vele schaalniveaus bekijken. Ik beperk me hier tot de stedelijke omgeving, waar relatief rijke en relatief arme stadsdelen te vinden zijn, of buurten met concentraties van bepaalde categorieën ‘nieuwkomers’, of juist de lang geleden gevestigde stadsbewoners. Deze focus op lagere schaalniveaus laat uiteraard onverlet dat de ontwikkeling van segregatie mede bepaald kan worden door ontwikkelingen en sturing op landelijk of zelfs nog hoger niveau.

Verklaring van segregatie

Segregatie gaat over de ongelijke ruimtelijke spreiding (hier: op het niveau van de stad) van verschillende bevolkingscategorieën. De kaart op pagina 51 toont de woonlocaties van migrantencategorieën in Amsterdam, naar land van herkomst van de personen zelf, of van één van of allebei hun ouders. Aan de hand van dit voorbeeld ga ik in op de factoren die segregatiepatronen kunnen verklaren. Herkomstland is hier de invalshoek, maar je kunt hetzelfde doen met dimensies als inkomen, vermogen, opleidingsniveau en leeftijd. In dit voorbeeld gaat het over segregatie in het domein wonen, maar ook andere domeinen zijn denkbaar. Ik vergelijk hier concentraties van Amsterdammers van Surinaamse herkomst met die van Amsterdammers van Marokkaanse herkomst. Dat zijn de twee grootste groepen (voormalige) migranten in de stad. De kaart toont duidelijke verschillen in waar beide groepen wonen.

Hoe zijn deze patronen ontstaan? Een sluitende verklaring is niet gemakkelijk te geven, maar er zijn wel theorieën ontwikkeld die kunnen helpen. Een daarvan komt van de Amerikaanse econoom Thomas Schelling. Hij stelde met experimenten vast dat zelfs wanneer iemand wil wonen in een qua bevolking diverse woonomgeving, maar daar wel een bescheiden aantal leden van de eigen groep bij wil hebben, dit uiteindelijk uitmondt in een sterk gesegregeerde situatie. Recent onderzoek heeft bovendien aangetoond dat wanneer er geen grote (financiële) belemmeringen zijn, de meeste mensen bij voorkeur wonen in een – in economisch, sociaal en cultureel opzicht – relatief homogene, gesegre-



Concentraties van Amsterdammers van Marokkaanse (rood) en Surinaamse (transparant blauw) herkomst (2020)

BEELD: REGIOMONITOR.NL/BEWERKING DOOR DE AUTEUR

geerde buurt. Die buurten vinden we vooral in ‘klassiek liberale’ contexten, zoals in Amerikaanse steden. Daar wordt veel aan de werking van de markt overgelaten. De sociaal sterksten krijgen daar de meeste keuzeruimte. In andere contexten, met een meer marktregulerende overheid, zijn zulke trends enigszins om te buigen. Het effect van sturing zien we terug in de hier getoonde kaart. Vanaf de jaren 1960 kwamen gastarbeiders uit Marokko naar Nederlandse steden. Marktkrachten leidden hen naar particuliere pensions in de centra van die steden. Later kregen zij toegang tot zelfstandige woonruimte in de particuliere huursector in 19e-eeuwse

buurten. Die woningen werden tegen aanzienlijke prijzen verhuurd door huisjesmelkers. De woonsituatie verbeterde toen deze mensen met hulp van de overheid en sociale verhuurders in de naoorlogse sociale huursector terecht konden. Bij de onafhankelijkheid van Suriname in 1975 kozen veel Surinamers ervoor hun Nederlanderschap te behouden. Dat leidde tot een vraagpiek op de woningmarkt. Toen die zich aandienende, kwam er in Amsterdam Zuidoost (de Bijlmer) net een groot aantal nieuwe, ruime sociale huurwoningen beschikbaar, omdat de aanvankelijke doelgroep daar weinig belangstelling voor toonde. Geholpen door de overheid en

De meeste mensen wonen bij voorkeur in een in economisch, sociaal en cultureel opzicht relatief homogene, gesegregeerde buurt

woningcorporaties kregen de uit Suriname afkomstige migranten daardoor vrijwel direct adequate woonruimte. Naast individuele voorkeuren, de werking van markten, zoals de woningmarkt en hypotheekmarkt, en de rol van de landelijke en lokale overheid en non-profit-instellingen, spelen ook allerlei economische en andere structuurveranderingen een rol. Onder invloed van de-industrialisatie en de opkomst van zakelijke, financiële en consumptiegerichte dienstverlening en de ontwikkeling van op ict gerichte nieuwe economische activiteiten, ondergingen veel steden een fysieke en sociale metamorfose. De nieuwe beroepsstructuur, het verhoogde opleidingsniveau en de toegenomen inkomens- en vermogensongelijkheid die ermee gepaard gingen, hebben geleid tot belangrijke sociale verschuivingen in de steden. Traditionele patronen werden doorbroken. Sommige steden vonden aansluiting bij sterke globale economische netwerken, andere lukte dat niet. De eerstgenoemde steden bleken daardoor sociaal ongelijker te worden, zelfs sociaal gepolariseerd en scherp gesegregeerd.

Segregatie, ruimtelijke planning en duurzaamheid

De vraag is nu of de segregatie vormen aanneemt die nopen tot beleidsinterventies. Dat is niet altijd het geval. Als de segregatie aanzienlijk is en wél negatieve gevolgen heeft, dient zich de vraag aan of en hoe die negatieve gevolgen te beteugelen zijn.

Dit is niet de plek om alle vragen te beantwoorden, maar je zou hier in eerste instantie een fundamentele aanpak verwachten, direct gericht op het verkleinen van de sociale

ongelijkheid, die aan de basis van veel segregatie ligt. Dit zou de kansen op sociale mobiliteit en vooruitgang namelijk onmiddellijk vergroten. In veel liberale samenlevingen, ook de Nederlandse, blijkt het echter moeilijk om direct en open in de persoonlijke levenssfeer te sleutelen aan de ongelijkheid van inkomens en vermogens. Een indirecte aanpak geniet veelal de voorkeur. Zo proberen gemeenten via ruimtelijke planning de segregatie te verkleinen door ‘evenwichtige’ sociaal en qua eigendom gemengde woonmilieus te ontwikkelen. Deze indirecte interventie is evenwel óók een ingreep in de persoonlijke levenssfeer. Er moeten dus echt gegronde redenen zijn om zulke ingrepen te rechtvaardigen. Veel mensen streven immers naar een zekere homogeniteit in hun buurt. De vraag is of en waar sprake is van hoge niveaus van segregatie die zulke grote problemen teweegbrengen, dat deze een ingrijpende interventie met gedwongen sociale menging legitimeren. Dat geldt zeker voor Nederlandse steden, waar door relatief beperkte sociale ongelijkheid de segregatieniveaus nog vrij gering zijn. Is negatieve *framing* van segregatie daar wel op zijn plaats? Waar is er wél aanleiding om in te grijpen?

Thema's van sociale ongelijkheid en segregatie hebben ook een duurzaamheidscomponent, omdat de drie sterk met elkaar samenhangen. Beleid op die terreinen doet dat eveneens. Bestedingsruimte en woonlocaties beïnvloeden direct de mogelijkheden om bij te dragen aan een duurzamer leefmilieu. Vooral de transformatie naar duurzame energie kent een belangrijke sociale-ongelijkheidscomponent. Investeren in warmtepompen, wind en zonne-energie is immers niet voor iedereen privé weggelegd en vormt een grotere opgave

voor huishoudens met een laag inkomen dan voor veelverdieners. Huishoudens met een bescheiden inkomen wonen daarnaast vaker in kleinere en oudere huizen. Deze hebben vaak ongunstige energielabels door achterblijvende isolatie en geringe mogelijkheden om de isolatiewaarden te verbeteren. Ze wonen ook vaker in meergezinswoningen en in flats. In veel gevallen is het in de genoemde segmenten moeilijker en/of duurder om woonsituaties duurzamer te maken.

Plek in het aardrijkskundecurriculum

Sociale ongelijkheid en ruimtelijke segregatie – ook in Nederlandse steden – verdienen zonder meer een plek in het aardrijkskundecurriculum. Leerlingen moeten de kernbegrippen *sociale ongelijkheid* (in de vorm van economisch, sociaal en cultureel kapitaal), *ruimtelijke segregatie* (met vele domeinen en dimensies), *ruimtelijk beleid* en *duurzaamheid* leren begrijpen. Het is belangrijk in te zien dat sociale ongelijkheid en segregatie in de stedelijke omgeving samenhangen met individueel gedrag, markten, overheden, het economisch profiel van de stedelijke regio, en de positie in de wereld-economie. Leerlingen moeten ook wat langer stilstaan bij het feit dat segregatie door heel veel mensen feitelijk wordt nagestreefd en toegejuicht, en door sommigen wordt verguist en als een enorm probleem wordt gezien.

En als ingrijpen inderdaad noodzakelijk blijkt, is het zaak nog eens goed naar de verklaringen voor segregatie te kijken. Daar vinden we de knoppen waaraan gedraaid kan worden bij eventuele interventies in sociale ongelijkheid en segregatie. Het is dan belangrijk het aspect van duurzaamheid mee te nemen, omdat juist bij minder ‘kapitaalkrachtige’ huishoudens (economisch, sociaal, cultureel) daarvoor de middelen ontberen. Mogelijk kunnen dan diverse problemen tegelijk worden opgelost. Een belangrijk inzicht voor leerlingen als burgers én plannenmakers van de toekomst. •

Sako Musterd is emeritus hoogleraar Stadsgeografie aan de Universiteit van Amsterdam.

BRONNEN:


- Musterd, S. (zomer 2023). *Advanced Introduction to Urban Segregation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Musterd, S. (Ed.) (2022). *Handbook of Urban Segregation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

A photograph of five Black women walking on a city sidewalk. They are wearing vibrant, patterned dresses in various colors like purple, blue, yellow, and green. The woman on the far right is wearing a long, flowing dress with a map of Africa pattern. They are all smiling and looking towards the camera. The background shows trees and buildings.

Een hedendaags geografisch wereldbeeld

Hoe kun je jongeren helpen zich een geografisch beeld van de wereld te vormen dat recht doet aan de mondiale complexiteit en dat een basis biedt voor hun handelen? Drie ingrediënten mogen in een écht mondiaal perspectief niet ontbreken: translokale relaties, diversiteit en positionaliteit.

Geen aandacht geven aan diversiteit tussen en binnen landen leidt tot een schraal en eenzijdig wereldbeeld. Terwijl bijvoorbeeld de *African Fashion* swingt en floreert.

FOTO: KELECHIZUVA/WIKIMEDIA COMMONS 

Gery Nijenhuis & Ajay Bailey

In een bijdrage in het tijdschrift *OneWorld* uit 2020 maakt aardrijkskundedocent Tjerk Faber zich boos over hoe lesmethodes in aardrijkskunde de wereld laten zien. Het vak aardrijkskunde is vormend voor het ontwikkelen van een geografisch wereldbeeld door jongeren. Maar hoe kan een aardrijkskundedocent jongeren daarbij helpen als de lesboeken vol koloniale taal staan, met kaartjes over de samenstelling van de bevolking in Latijns-Amerika die verwijzen naar ‘mulatten’ en ‘indianen’? En wat te denken van het hardnekkige gebruik van de term ‘ontwikkelingslanden’, waarbij Europa en Noord-Amerika steevast als meest ontwikkeld, en dus het best, naar voren komen? Wij delen Fabers observaties en zorgen, en pleiten voor een geografisch wereldbeeld waarin ruimte is voor een bredere en meer kritische blik op de wereld.

Een geografisch wereldbeeld

Het begrip wereldbeeld laat zich niet zo gemakkelijk vangen in woorden, en definities variëren van ‘een manier om naar de wereld te kijken’, tot ‘de kennis die iemand heeft om de wereld om zich heen te interpreteren’. Het gaat om een mix van inhoudelijke kennis en ervaringen: een wereldbeeld is de lens waardoor iemand naar de wereld kijkt, opgebouwd uit verschillende *mental* en *cultural maps* van de omgeving, de context. Kennis, feitelijke informatie is daarbij onmisbaar, bijvoorbeeld van topografie en van de spreiding van allerlei fenomenen over de wereld, zoals bodems, religies, politieke stelsels, bevolking en klimaatzones.

Jongeren doen dit type kennis onder meer op bij aardrijkskunde. Het schoolvak doet dat vanuit verschillende invalshoeken, zoals een economisch, een cultureel, of een tijdgebonden perspectief. Multiperspectiviteit helpt om een verschijnsel beter te begrijpen en te verklaren en ook om de connecties tussen verschillende verschijnselen te zien. Onderzoek wijst echter uit dat slechts een klein deel van ons wereldbeeld wordt bepaald door dit soort kennis. Een veel

belangrijkere rol speelt informatie die ons via *social media* en andere kanalen bereikt. Multinationals, politieke partijen, *influencers*, ngo's en overheden proberen allemaal hun boodschap voor het voetlicht te krijgen met foto's, data, *selfies*, video's, *memes* en nieuwsitems, om daarmee het gedrag van mensen te beïnvloeden. Zo drukken ze ook hun stempel op ons wereldbeeld. Dat alles resulteert in een complex samenspel van feitelijke kennis, eigen observaties en ervaringen en al die andere informatiebronnen. Hoe zorgen we dat jongeren een wereldbeeld ontwikkelen dat recht doet aan de complexiteit van wereld en dat een basis biedt voor hun handelen? Drie ingrediënten mogen in een écht mondiaal perspectief niet ontbreken: translokale relaties, diversiteit en positionaliteit.

Translokale relaties

Een belangrijk onderwerp in het huidige aardrijkskundeonderwijs zijn de relaties tussen landen en regio's – vaak samengenomen onder de noemer van globalisering. In de lesboeken wordt dit begrip nogal eens gecompartmentaliseerd: er is economische globalisering (handel tussen landen), culturele globalisering (McDonaldisering) en politieke globalisering (de opkomst van supranationale organisaties). Dat is jammer, want daardoor verwordt globalisering tot een enigszins platgeslagen, eendimensionaal begrip. Het gaat juist om het samenspel van al deze dimensies, een samenspel dat overal ter wereld anders uitpakt. Het gaat bovendien voorbij aan meer complexe translokale relaties die zich op verschillende schaalniveaus manifesteren – lokaal, nationaal

en mondiaal. Een ontwikkeling op plek A heeft veelal gevolgen voor ontwikkelingen op plek B en C. De gevolgen verschillen bovendien voor afzonderlijke groepen mensen en plaatsen. Om de wereld te kunnen begrijpen, is inzicht in die complexiteit essentieel.

Zo kan meer aandacht voor translokale relaties helpen om mondiale verschillen in ontwikkeling te begrijpen. Aan de oorzaken van verschillen in hoogte van het bruto binnenlands product (bbp), economische structuur of welvaart wordt weinig aandacht besteed. De invloeden van het koloniale verleden, het huidige neoliberale model en de hedendaagse *global rush* naar land, water en mineralen – allemaal voorbeelden van translokale relaties in het verleden en heden – komen er soms bekaaid af.

Daarnaast ligt de nadruk in lesmethodes vooral op Nederland. Vanuit de gedachte dat jongeren het best kunnen leren als aansluiting wordt gezocht bij hun eigen context, richt de opbouw van kennis zich veelal op Nederland en waaiert dan uit naar Europa en de rest van de wereld. Het perspectief blijft hierdoor vaak erg Nederlands: wat is de positie van ons land als het gaat om transnationale stromen van goederen, geld, mensen en ideeën? Daarmee wordt – onbewust misschien – de indruk gewekt dat Nederland een centrale positie op het internationale toneel inneemt. De werkelijkheid laat inmiddels een heel ander beeld zien, zowel in geopolitiek als economisch opzicht. China en India zijn inmiddels economische en politieke grootmachten en de oorlog tussen Rusland en Oekraïne laat zien hoe afhankelijk Nederland en andere West-Europese landen zijn van Russisch gas.

Kijk je vanuit Nederlands perspectief, dan lijkt ons land een centrale positie op het internationale toneel in te nemen

Diversiteit

In een poging de werkelijkheid behapbaar te maken voor jongeren, laten samenstellers van leermethoden zich soms verleiden tot een vrij beperkt beeld van de wereld. Het uitgangspunt is veelal Nederland, dan volgt Europa en dan op straatlengte afstand de rest van de wereld. Deze 'rest' fungeert als achtergrond om in kort bestek een aantal problemen aan te stippen. Zo vormt Nigeria in een specifieke lesmethode vooral het toneel voor ongebreidelde verstedelijking in de havenstad Lagos (de grootste stad van het land), een corrupte overheid en religieuze conflicten, en lijkt de voornaamste translokale connectie de levering van prostituees aan Europa te zijn. Foto's van schaars geklede Nigerianen voor een plaggenhut maken het verhaal af. De nadruk op een breed scala aan problemen, maar ook de beperkte aandacht voor diversiteit binnen landen, leidt tot een schraal en eenzijdig wereldbeeld. Terwijl Nigeria óók de grootste economie van Afrika is, de meeste inwoners telt en een culturele *hotspot* is als het gaat om mode, literatuur en kunst.

Geen aandacht geven aan diversiteit brengt ook het risico met zich mee van stereotypering, bijvoorbeeld over Afrika als een continent waar vooral problemen spelen, en over vluchtelingen als zouden zij allemaal laag opgeleid zijn. Het gebruik van dergelijke – veelal negatieve – stereotypen heeft invloed op hoe jongeren reageren op mensen van verschillende etnische achtergronden. Het devalueert bijvoorbeeld de bijdrage die immigranten leveren aan de maatschappij en miskent de enorme diversiteit op het Afrikaanse continent.

Positionaliteit

Een laatste ingrediënt voor een mondiaal perspectief is positionaliteit. Dit verwijst naar de manier waarop onze identiteit en ervaringen ons handelen beïnvloeden én hoe anderen ons zien, en hoe dit de basis vormt voor machtsrelaties tussen mensen. Positionaliteit betekent dat persoonlijke waarden en normen, standpunten en de plek waar je je bevindt (zowel in tijd als ruimte) je wereldbeeld beïnvloeden. Gender, etniciteit, sociale klasse en andere identiteitskenmerken zijn dus geen vaste, gegeven kenmerken, maar

dynamisch en relationeel. Hoe je je tot iemand verhoudt, is altijd afhankelijk van je eigen positie en die van de ander. Door aandacht te besteden aan positionaliteit, maak je ruimte voor discussie over open en verborgen biases, en je eigen culturele waarden en normen.

Tot slot

Een mondiaal perspectief in het aardrijkskundeonderwijs is onmisbaar om de wereld om ons heen te kunnen interpreteren en begrijpen. Meer aandacht voor translokale relaties, diversiteit en positionaliteit is daarbij onontbeerlijk. Dat kunnen we – behalve met goede lesmethoden – realiseren via discussie en een gezonde dosis reflexiviteit op standpunten en waardeoordelen. Een dergelijk perspectief pleit ook voor meer ervaringsgericht onderwijs, zoals projecten en excursies, want eigen ervaringen zijn een machtig instrument bij het ontwikkelen van een geografisch wereldbeeld. •

Gery Nijenhuis werkt als universitair hoofddocent Geography & Education bij het departement Sociale Geografie en Planologie aan de Universiteit Utrecht. Ze heeft een achtergrond in International Development Studies.

Ajay Bailey – antropoloog en cultureel demograaf – is hoogleraar Social Urban Transitions bij hetzelfde departement. Zijn onderzoek en onderwijs richten zich onder andere op transnationale mobiliteit, inclusie en ongelijkheid.


BRONNEN:

- <https://www.oneworld.nl/lezen/opinie/meester-wat-doet-het-nwoord-in-mijn-aardrijkskundeboek/>
- Palings, H. (2011). *Op zoek naar een geografisch wereldbeeld. Een onderzoek naar het beeld van de wereld in vier Nederlandse aardrijkskundemethoden*. MA thesis Universiteit Utrecht.

Als ik iets leer van *migrant city* Kolkata, waar ik momenteel verblijf, is het dat migratie nooit in één richting verloopt. En dat het denken in centrum versus periferie ver af staat van de alledaagse werkelijkheid. Europa is *niet* het centrum van de wereld – ook niet voor arbeidsmigranten, vluchtelingen en ontheemden.

Migratie voorbij het 'centrum'

Het aantal van honderdduizend Syriërs die wij in Nederland opvangen, steekt schril af tegen de miljoenen Syrische vluchtelingen in Turkije, Libanon en Jordanië. Op de foto een van de drie vluchtelingenkampen van Dadaab (Kenia), waar meer dan 200.000 mensen verblijven

FOTO: B.BANNON/OUTUBRO/UNHCR/ACNUR/FLICKR 

Joris Schapendonk

Mondialisering en migratie zijn sterk met elkaar verbonden. Hoewel ik het idee van een *global village* te romantisch vind – zo gezellig is het niet in de wereld, en vooral voor veel migranten niet – zorgt de culturele, sociale, economische en politieke verwevenheid van de wereld dat mensen in beweging komen, ook over grenzen heen. Tegelijkertijd wordt mondialisering weer versterkt door migratie. Denk aan geldzendingen van migranten, transnationale ondernemingen en hoe buitenlandse keukens met mensen meereisden naar Nederland.

Ook in het politieke domein is migratie steeds meer een thema op mondiaal niveau. De Verenigde Naties hebben niet alleen de vluchtelingenorganisatie UNHCR, maar ook de Internationale Organisatie voor Migratie (IOM) als steeds belangrijker actor in het 'beheersen' van migratie. Daarbij ziet menig een het pakket afspraken, de *Global Compact for Migrants and Refugees*, als een belangrijke doorbraak in het migratiemanagement op supranationaal niveau. Op de politieke daadkracht valt wel wat af te dingen, want anders dan bijvoorbeeld het Vluchtelingenverdrag zijn de afspraken niet juridisch bindend.

De relatie tussen migratie en mondialisering is complex. Elke keer dat ik in dialoog kwam met aardrijkskundedocenten, tijdens KNAG-Onderwijsdagen en docentendagen, viel me op dat het gedachtegoed achter de migratiethematiek in het aardrijkskundeonderwijs afstamt van neoklassieke economische modellen (*push-pull*), of van het structuralistisch denken over mondialisering uit de jaren 1970, het wereldsysteemdenken. Ik richt mijn pijlen hier op het laatste.

Op het moment van schrijven verblijf ik in Kolkata (Calcutta),

India. Een *migrant city* pur sang. De stad wordt letterlijk gebouwd door constructiewerkers van elders, vaak uit omringende steden of landbouwgebieden, soms uit landen als Nepal of Bangladesh. Een migrant city trekt niet alleen mensen aan, maar is juist ook een vertrekplaats en een *transit zone* voor velen. Kolkata leert je dat migratie nooit in één richting verloopt. De stad leert je ook dat de geordende structuur van centrum versus periferie moeilijk te rijmen valt met de alledaagse werkelijkheid. Ik gebruik mijn huidige plek om voorbij Wallersteins wereldsysteem te kunnen denken.

Vorbij het 1, 2, 3-wereldsysteem

De geografie van de jaren 1970, met Wallersteins wereldsysteem als schoolvoorbeeld, is de geografie van de 1, 2, 3-hiërarchie. De wereld bestaat uit een centrum, een semi-periferie en periferie, maar ook een eerste, tweede en derde wereld. Met het invoegen van een bepaald *dependency* gedachtegoed wordt Wallerstein onder de neomarxisten geschaard. Zijn model gaat uit van duidelijke structuren waar moeilijk buiten te denken valt. Overzichtelijk en geordend is het in ieder geval wel. Maar het is net als bij een kapsel dat nét te goed gestyled is, waardoor zelfs geen windvlaag daar verandering in kan brengen. Ik kan de acute neiging niet onderdrukken om zulke geordende geografie een beetje door de war te halen. Dat werkt niet alleen verfrissend bij kapsels, het is ook hard nodig, zo beargumenteer ik hieronder, om het zelfbeeld van Europa als eenduidig kosmopolitisch centrum bij te stellen. Ik presenteer welgeteld 1, 2, 3 manieren om voorbij het stramien van het 1, 2, 3-wereldsysteem te denken.

1. Van vaste structuur naar dynamische relaties

Een krachtig punt van het wereldsysteemdenken van Wallerstein is dat er een groot historisch besef mee gepaard gaat. Wallersteins model tracht te laten zien hoe sommige delen in de wereld buitensporig hebben verdiend aan het kapitalisme. Het idee echter dat arbeid simpelweg naar het centrum beweegt en consumptiegoederen weer terugvloeien naar de periferie of semiperiferie, omdat het wereldsysteem als

structuur nu eenmaal zo werkt, is een erg reductionistische opvatting van hoe geografische bewegingen in de wereld vorm krijgen.

Terug naar Kolkata. Deze havenstad is niet te begrijpen zonder haar migratieverleden mee te nemen. De aanwezigheid van de Britse kolonialisten heeft een groot stempel gedrukt op de stad. Maar vanuit Kolkata lopen er ook lijnen met andere plekken in de wereld, zelfs met Nederland. Toen de slavernij in 1863 werd afgeschaft in Suriname, zaten de Nederlandse koloniale heersers met een probleem. Hoe kregen ze nu voldoende arbeiders op de plantages van onder meer Suriname? Als oplossing importeerde Nederland contractarbeiders uit Brits-India. Er werden zo'n 1 miljoen arbeiders uit verschillende delen van India gehaald en vanuit Kolkata verspreid over meerdere delen van de wereld. Ruim 34.000 van hen gingen naar Suriname. De reis duurde soms zes maanden met een zeilschip, en vier tot acht weken met een stoomschip.

Ter nagedachtenis van deze geo-historische relatie staat er een Suriname-monument aan de oever van de Hooghlyrivier in Kolkata. Tegelijkertijd bestaat er in Suriname een dorp (een voormalige plantage) dat de naam Calcutta draagt. Mijn punt is dat deze geo-historische relatie ontzettend belangrijk is om hedendaagse vraagstukken in Nederland te begrijpen. Nederlandse koloniale mobiliteit is via Kolkata door export van arbeiders verbonden met Suriname. En dat staat dan weer in verbinding met hoe de verschillende gemeenschappen uit Suriname een plek hebben gevonden in Nederland. Op basis van deze complexe relaties zijn de bewegingen van mensen in verscheidene richtingen gegaan: van noord naar zuid (Nederlanders en Britse kolonisten), van zuid naar zuid (contractarbeiders naar Suriname, van wie ongeveer een derde weer terugkeerde naar India), van zuid naar noord (Surinaamse postkoloniale migratie naar Nederland). Er is dus niet één structuur die de migratiebewegingen in één richting heeft geduwd. Het zijn eerder dynamische relaties tussen plaatsen die, al dan niet verschuivend in karakter en richting, de wederkerige relatie tussen migratie en mondialisering versterken. De wereld begrijpen vanuit

Het idee dat arbeid simpelweg naar het centrum beweegt en consumptiegoederen weer terugvloeien naar de periferie of semiperiferie, is een erg reductionistische opvatting van hoe geografische bewegingen in de wereld vorm krijgen

deze relaties betekent dat je vooral de vastigheid rondom centrum en periferie moet loslaten. Ik kan elke aardrijkskundedocent aanraden zich te verdiepen in het werk van Doreen Massey.

2. Verplaatsen van de crisis

Vanuit het wereldsysteemdenken wordt vastgehouden aan het idee dat Europa het centrum van de wereld is. Dat Europa dé plek is waar alle pull-factoren voor minderbedeelden naartoe wijzen, valt empirisch moeilijk te onderbouwen vanuit de plek waar ik dit stuk schrijf. Volgens cijfers uit het *World Migration Report 2022* van het IOM uit 2022 zijn er ongeveer 3,4 miljoen migranten uit India woonachtig in de Verenigde Arabische Emiraten, 2,7 miljoen in de Verenigde Staten, 2,5 miljoen in Saoedi-Arabië, en nog eens 1,6 miljoen in Pakistan. In het Verenigd Koninkrijk leven naar schatting 900.000 mensen uit India. In Nederland zijn dat er een factor 10 minder en we beschouwen deze migranten doorgaans als welkome kenniswerkers in bijvoorbeeld de ict-sector. Op mondiaal niveau heeft de meeste migratie een regionaal karakter. Dit geldt niet alleen voor arbeidsmigratie, maar ook voor gedwongen migratie. Waar wij ooit dachten overspoeld te raken door Syrische vluchtelingen, bleek al snel dat het aantal van grofweg 100.000 Syriërs die wij in Nederland opvangen, qua volume in ieder geval schril afsteekt tegen de 3,7 miljoen Syriërs die in Turkije leven en de geschatte 1 miljoen Syriërs in Libanon.

Natuurlijk zie ik ook hoe ongeautoriseerde migratie vanuit bijvoorbeeld Afrika de gemoederen blijft bezighouden in Europa. En natuurlijk zie ik hoe er drukpunten in de Europese ruimte zijn ontstaan, zoals Calais, Moria en ons eigen Ter Apel. De publieke en media-aandacht hiervoor versterken het idee dat 'wij Europa' het centrum van de wereld zijn, en dat de perifere gebieden om ons heen hun populaties niet in bedwang kunnen houden. Maar zoals James Hathaway en Ranabir Samaddar al jaren proberen aan te geven, ligt de grootste uitdaging als het gaat om vluchtelingen en ontheemden niet zozeer aan de Europese grens. Denk aan het immense Dadaab vluchtelingenkamp in Kenia, dat in de jaren 1990 ontstond en ten tijde van 'onze' migratiecrisis in 2015 zo'n 200.000 bewoners telde. Of het Zaatari-kamp in Jordanië, dat na de uitbraak van de oorlog in Syrië in een mum van tijd meer dan 120.000 mensen opving. En dan heb ik het nog niet over de ontheemden die binnen de grenzen van hun land bleven. Het gaat me echter niet om het spel van de aantallen. Het gaat me om het besef dat 'centrum Europa' niet het centrum van vluchtelingenopvang is.

3. Mobiliteit als macht

Wallersteins gedachtegoed had een kritische ondertoon. Hij zag vooral hoe perifere gebieden werden uitgebuit door heersende centra. De migratiebeweging vanuit de periferie naar het centrum was een uiting van marginalisering. De vraag is echter hoe dit idee van marginalisering past binnen

de huidige relatie tussen mondialisering en migratie. Ik trek het vraagstuk van migratie nu breder naar mobiliteit en neem daarmee allerlei vormen van grensoverschrijdende bewegingen mee, zoals zakenreizen, toerisme, conferentiebezoeken, residentiële toeristen (met een tweede huis in Spanje bijvoorbeeld) en familie-uitjes. Wanneer je dan de wereld bekijkt, zie je dat mobiliteit niet zozeer een uiting is van marginalisering, maar eerder van macht. Dit hangt voor een groot deel samen met de kracht van het paspoort dat je bezit, zoals te zien is in de mondiale ranglijst, Global Passport Power Rank 2022, op de website [passportindex.org](https://www.passportindex.org). Met een Nederlands paspoort kun je 127 landen visavrij bereiken, voor de gemiddelde inwoner van Kolkata is dit bereik 24. Dat is op zichzelf al een opmerkelijk verschil. Maar de relatie tussen mobiliteit en macht is ook terug te zien in het gebruik van termen en labels. Dit kwam sterk naar voren in het onderzoek van Adrian Favell naar de zogenoemde *Eurostars*, welgestelde, avontuurlijke professionals die door hun grensoverschrijdende levens in Europa gezien worden als de pioniers van de Europese eenwording. Op de vraag of respondenten zich identificeerden als migrant, kreeg hij maar heel zelden een volmondig ‘ja’ te horen. Saskia bijvoorbeeld zei: ‘Nee, ik zie mijzelf als een *expat* – niet als migrant, helemaal niet. Het hangt van je perspectief af. Als je perspectief *global* is, ben je geen migrant, dan ben je een *mover*, je mobiliteit is dan veel groter.’ Dit weerspiegelt het beeld dat wanneer Nederlanders over de grens gaan wonen, er geen migrantengroepen ontstaan maar *expat communities*. Met deze zelfidentificatie distantieren welgestelden zich van de

migrant als iemand afkomstig uit de marge. Dat beeld van migrant uit de periferie is drastisch bij te stellen door juist de bewegingen vanuit Nederland naar elders in de wereld kritisch tegen het licht te houden, waaronder ook mijn eigen verblijf in Kolkata.

Verschuivende geografie

Tijdens een van mijn laatste ontmoetingen met aardrijkskundedocenten liet ik twee afbeeldingen zien. De eerste toonde een typisch centrum van een centraal gelegen plek, vol wolkenkrabbers en mooie avenues. De tweede was van een desolate plek, inclusief zelfgemaakte tenten, geïmproviseerde infrastructuur en ogenschijnlijk arme mensen. Inderdaad, een centrum en een periferie. De crux was echter dat de periferie in Europa lag (kamp Moria) en het centrum in Angola (de stad Luanda). Deze twee afbeeldingen zorgen samen voor de hand door het te strak gestylede kapsel. Ze destabiliseren het hardnekkige beeld dat centra en periferieën vastomlijnde en vaststaande gebieden zijn. Het gaat er dan niet alleen om dat binnen centra ook perifere gebieden kunnen liggen, of andersom. Het gaat om de vooringenomenheid waarmee we vanuit Europa een sterke hiërarchische indeling van de geografie van de wereld hanteren – de 1, 2, 3 indeling – die de huidige denkwijze over migratie in een houdgreep heeft.

Als ik nu vanuit mijn hotelraam in Kolkata naar buiten kijk, zie ik direct naast mijn hotel een stuk of twintig geïmproviseerd huizen. Vanuit mijn raam is Kolkata zowel centrum als periferie. Tegelijkertijd vraag ik me af hoe Vishal, een van de

mensen die al 22 jaar in een van die geïmproviseerde huizen woont, daar tegenaan kijkt. In een van onze gesprekken leek hij vooral het dorp waar hij vandaan komt, enkele honderden kilometers verderop, als centrum aan te wijzen. Dit roept de vraag op of dit hele verhaal niet nog steeds eenzijdig, vanuit een economisch-gecentreerd perspectief, is geschreven. Ik had toch als migratieonderzoeker moeten weten dat de vraag wat een centrum of periferie is, kan verschuiven naarmate je geografische positie verandert? En ik had toch ook moeten weten dat de geografische ruimte altijd meerzijdig is? Amsterdam Zuidoost, bijvoorbeeld, de Bijlmer, wordt van oudsher gezien als de periferie van Amsterdam. Maar voor ontzettend veel mensen is het juist hét centrum. Dit roept bij mij de vraag op, waar ligt mijn geografisch centrum? In mijn woonplaats of geboorteplaats? Of juist in dat prachtige buitengebied waar ik ooit nog eens wil wonen? Ergens tussen al deze plekken? Het is tijd om met deze vraag mijn eigen kapsel maar eens flink door de war te halen. •

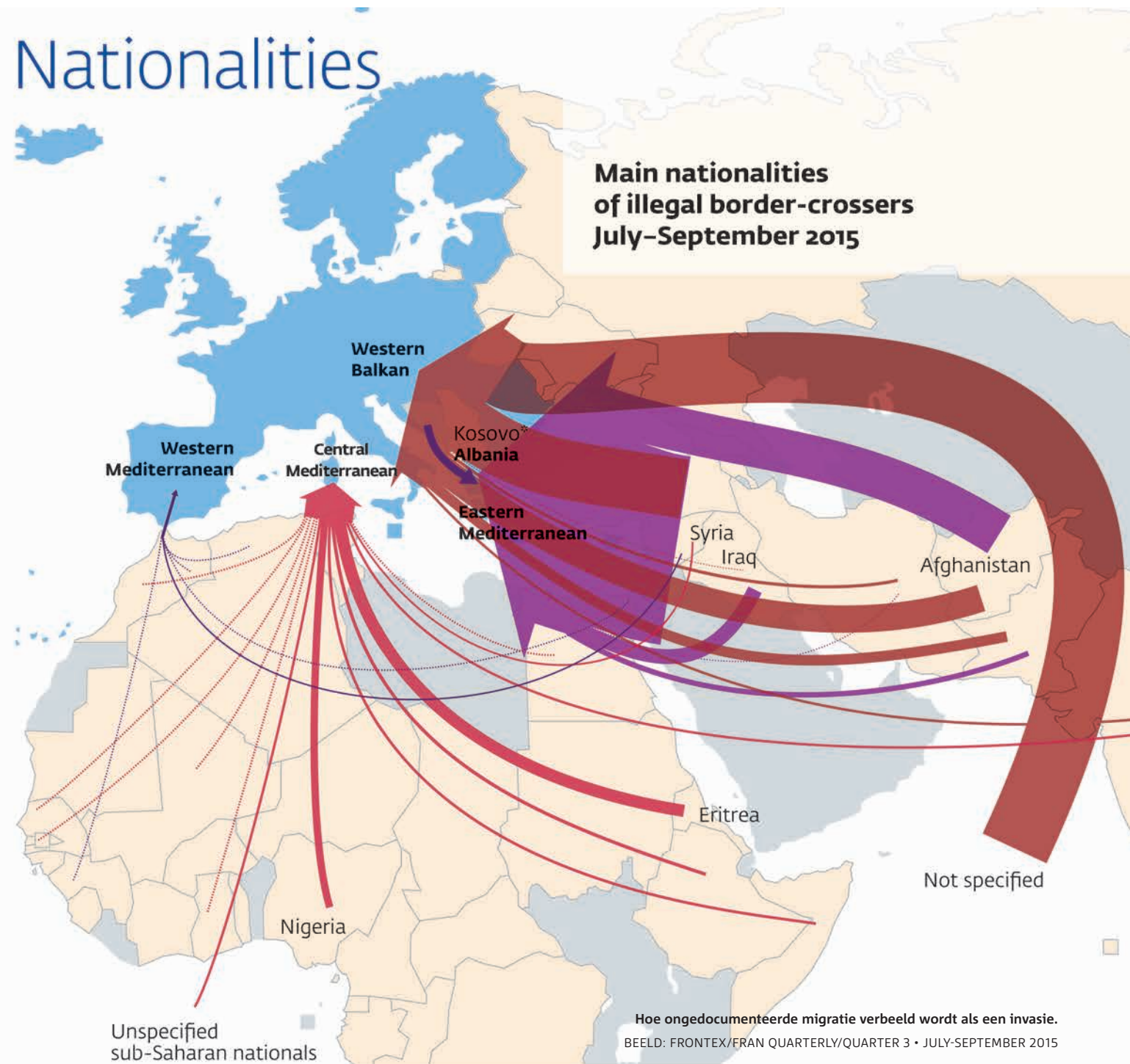
Joris Schapendonk is universitair hoofddocent bij Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit Nijmegen

BRONNEN:

- Andrucki, M. J., & Dickinson, J. (2015). Rethinking centers and margins in geography: Bodies, life course, and the performance of transnational space. *Annals of the Association of American Geographers*, 105(1), 203-218.
- Favell, A. (2008). *Eurostars and Eurocities: Free movement and mobility in an integrating Europe*. John Wiley & Sons.
- IOM (2022). *World Migration Report 2022*. Zie <https://worldmigrationreport.iom.int/wmr-2022-interactive/>
- Hathaway, J.C. (2016). A global solution to a global refugee crisis. *OpenDemocracy*, <https://www.opendemocracy.net/en/author/james-c-hathaway/>
- Massey, D. (2005). *For Space*. London: Sage Publishing.
- Samaddar, R. (2018). *The Postcolonial Age of Migration*. Routledge.

Met een Nederlands paspoort kun je 127 landen visavrij bereiken, voor de gemiddelde inwoner van Kolkata is dit bereik 24

Nationalities



Van Atlas naar Hermes

Naar een cartografie van beweging en verbinding

We weten dat kaarten een versimpeling zijn van de dynamische en meerdimensionale wereld. Maar we beseffen vaak nog onvoldoende hoe met standaardkaarten ook cartopolitiek wordt bedreven. De standaardkaart laat namelijk vooral het perspectief van de natiestaat zien en voedt daarmee nationaal hokjesdenken. Laten we – ook in het onderwijs – inzetten op creatieve, bewust subjectieve kaarten, die de dynamiek van menselijke relaties en beleving verbeelden en daarmee inclusiever en humaner zijn.

Henk van Houtum

Een kaart van de wereld is niet de wereld zelf. Dat is logisch. Een kaart is immers een model van de wereld. Een platte weergave van een complexe werkelijkheid. Je zou dan verwachten dat er vele modellen worden gemaakt om de grote diversiteit en veelheid in de wereld mee af te beelden en om daarmee verschillende verhalen van de wereld te kunnen vertellen. Want net als een tekst is ook een kaart een verhaal. En net zoals er geen tekst is die het verhaal van de wereld omvat, is er geen kaart die de wereld waarheidsgetrouw kan afbeelden. Opvallend genoeg is echter nog steeds slechts één cartografisch ontwerp dominant. En dat is niet logisch. Al eeuwenlang wordt hetzelfde model gebruikt en daarmee hetzelfde verhaal verteld, dat bekend is geworden als de atlas. In een standaard atlaskaart wordt de wereld opgedeeld in lijnen, blokken, bolletjes en kleuren. Wat daarmee benadrukt wordt, is de wereld van politieke verschillen, van

grenzen tussen een hier versus een daar. Langzamerhand zijn we zozeer gewend geraakt aan dit cartografische ontwerp, dat het ons de ogen heeft doen sluiten voor de eenzijdigheid van dit verhaal en voor de maatschappelijke en politieke implicaties van de ontwerpkeuzes die eronder liggen. Een pleidooi voor een nieuwe cartografie, een verhaal dat niet de verschillen tussen gebieden centraal stelt maar de verbindingen en connecties tussen mensen: van Atlas naar Hermes.

De uitvinding van de atlas

Het was de cartograaf Gerard Kremer (1512-1594), beter bekend onder zijn Latijnse naam Gerardus Mercator, die de eerste keer de Griekse god Atlas, de god van onder meer astronomie en kosmografie, gebruikte ter illustratie van zijn kaartenverzameling. Dat beeld sprak Joost de Hondt (Jodocus Hondius, 1563-1612) zo aan, dat hij het op de titelpagina in

zijn kaartenverzameling afbeeldde. Atlas werd door Mercator verbeeld als een oudere man met het hemelgewelf op zijn schouders. De cartograaf volgde daarmee de mythe dat oppergod Zeus de titaan Atlas gestraft had, omdat die tegen Zeus had gevochten en daarom voortaan het heeal moest torsen.

De rest is geschiedenis. Want de atlas werd de verkorte naam van een kaartenverzameling, tot op de dag van vandaag. En ook Mercators manier van presenteren van de wereld, de *Mercatorprojectie*, is standaard geworden. In de atlassen voor het onderwijs in Nederland werd daar nog de naam Bos aan gekoppeld, *De Bosatlas*. Dat was omdat de Groningse schoolmeester Pieter Bos in 1877 voor het eerst een school-atlas maakte voor het onderwijs.

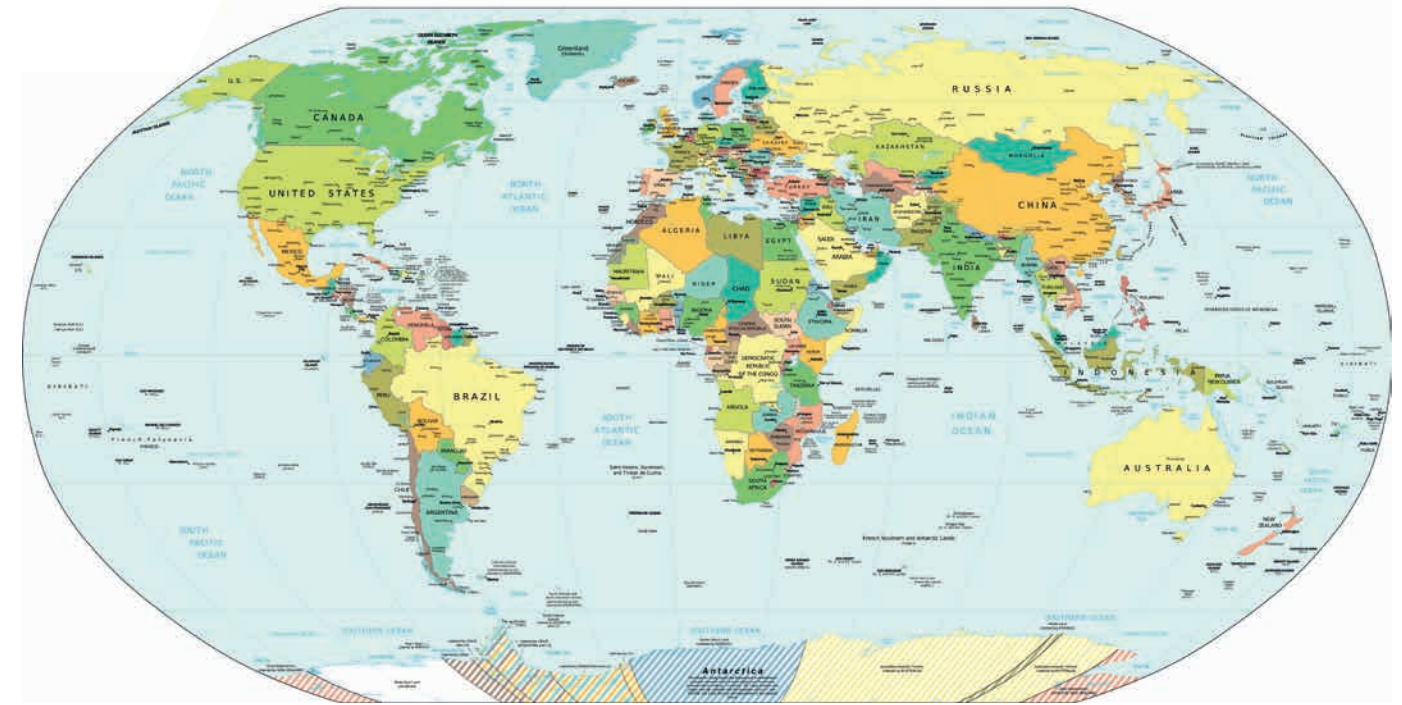
Het succes van de Mercatoratlas is mede te verklaren door de handigheid ervan. De eerste menselijke kaarten waren vooral figuratief, ze waren als kunst en niet (altijd of) per se bedoeld om de weg te vinden of om de werkelijkheid zo precies mogelijk weer te geven. Maar dat veranderde met de drang om nieuwe werelden te 'ontdekken'; daarvoor waren goede navigatiekaarten nodig. De atlas van Mercator paste daarbij. Zijn kaarten waren door de werkelijkheidsgetrouwe kompasrichtingen op de kaart zeer geschikt voor de koloniale zeevaart. De vertekening aan de boven- en onderranden van de kaart, waardoor de polen veel te groot werden afgebeeld en bijvoorbeeld Groenland veel groter op de kaart werd gezet, deerde Mercator minder. Het ging hem niet zozeer om de werkelijke oppervlaktes, maar vooral om de ontdekking van de wereld. Door Europese grootmachten wel te verstaan. Hij beeldde daarom alleen de grondgebieden af en zette de koloniale machten van Europa in het midden. De menselijke wereld werd, anders gezegd, voorgesteld als een vlakke ordening die ingedeeld kon worden in grenslijnen en gekleurde vakken die de eigen en veroverde gebieden moesten uitbeelden. Het ging vooral om de grond, die was immers inzet van ontdekking en strijd. En die geopolitieke, vlakke verbeelding van staatsmachten is eeuwen later nog altijd de standaard voor een kaart.

Hokjesdenken

De Mercatorkaart en de opvolgende varianten daarop hebben veel goeds gebracht. Ze hebben ons denken over navigatie, over schaal en ruimte, de afgelopen eeuwen flink aangescherpt. Maar zoals zo vaak bij middelen gebeurt, is ook dit middel een doel op zich geworden. Want dit model van de wereld, het visuele verhaal van de wereld in opgedeelde vakjes als was het politiek landjepik, beïnvloedt nog steeds onze blik op de wereld. Het is het raam waardoor we naar buiten kijken en hoe we ons als mensen tot elkaar verhouden. De standaard atlaskaart reproduceert en legitimeert, vaak ongemerkt, een denken in statisch, gefixeerd onderscheid, markeringen en verschillen, hier, daar, wij, zij. Ieder land en iedere regio een eigen kleurtje. Met iedere soort in het eigen hokje, als was het een dierentuin. Het is wat in de geografische wetenschap de *territorial trap* wordt genoemd, de valkuil van het denken dat de afbeelding van natiestaten op een kaart de wereld voorstelt.

Niet dat het onzinnig is om staten af te beelden, maar alleen staten afbeelden en dit een kaart van de wereld noemen is wel een heel beperkt model van de wereld. Om te beginnen, de suggestie dat rondom iedere staat een ononderbroken lijn te trekken is, klopt niet met de geografische realiteit. Want in werkelijkheid zijn er tal van internationale verwevenheden en invloeden in de wetgeving, cultuur en economie van een land. En geen enkel land bestaat uit slechts één populatie, altijd zijn er verschillende nationaliteiten en identiteiten in een land aanwezig. De eenvormige kleuren en ononderbroken lijnen kloppen dus helemaal niet. Een dergelijke cartografie voedt slechts het denken in nationalistische hokjes. Ook de dikte van de lijnen klopt niet. Sommige grenzen zijn veel moeilijker te passeren dan andere, afhankelijk van het land waaruit je komt. De grenzen van de Europese Unie en de zuidgrens van de Verenigde Staten zijn zelfs in veel gevallen dodelijk, althans voor ongedocumenteerde migranten.

Omdat de atlas van de wereld vooral de statische verschillen (in grootte en kleur) tussen nationaal afgebakende hokjes laat zien, blijft een minstens zo belangrijk perspectief onder-



Het nationale hokjesdenken van de standaardwereldkaart.

BEELD: CIA WORLD FACTBOOK

belicht. Namelijk hoe mensen dagelijks hun leven vormgeven in de ruimte en hoe ze zich in en tussen de hokjes bewegen. Laat staan dat er aandacht is voor menselijke gevoelens, gelaagde identificaties, wensen en angsten. Verbindingen en bewegingen worden impliciet beschouwd als uitzonderingen. Alsof standaard iedereen stilstaat op de wereld. Beweging van mensen wordt vaak enkel verbeeld als directe lijnen, zonder onderbrekingen, wachttijden of omwegen. En ongedocumenteerde migranten zelfs met invasieve pijlen, alsof het gaat om een militaire invasie. Sterker, ze worden door de EU vaak verbeeld met rode pijlen, de kleur van gevaar (zie openingsbeeld). Terwijl zij het juist zijn die vluchten voor

gevaren zoals conflicten en vervolging. En de reis zelf is ook levensgevaarlijk en duurt soms maanden of zelfs langer. Dat is omdat ongedocumenteerde migranten zich helemaal niet als een pijl in een rechte lijn of snel kunnen verplaatsen, omdat ze van diezelfde EU geen visum krijgen (dat maakt ze ongedocumenteerd) waarmee ze het vliegtuig zouden kunnen nemen. Ook opvallend, ze worden afgebeeld met pijlen zo groot dat deze hele landen bedekken. Terwijl het in de kaart, die de Syrische vluchtelingencrisis van 2015 verbeeldt, gaat om minder dan 1% van het inwoners van de EU. En ook: het aandeel ongedocumenteerde migratie in de totale migratie is ongeveer 10-15%. Het aandeel in het totaal

aantal bewegingen en reizen van mensen zoals toerisme, werkverkeer, handelsreizen, enzovoorts is helemaal verwaarloosbaar. Ongedocumenteerde migratie wordt dus door deze kaart, die gemaakt is door de grenspolitie van de EU (Frontex), niet in perspectief geplaatst of verklaard. De kaart vertelt een eenzijdig en politiek verhaal dat de EU – afgebeeld in een weerloos babyblauw– omsingeld en bestormd wordt door een groot ‘illegaal’ gevaar. Cartografie laat zich hier dus misbruiken voor politieke propaganda.

Cartopolitiek

Als gebruikers van kaarten weten we ook wel dat de standaard wereldkaart een versimpeld beeld van een dynamische en meerdimensionale waarheid is. En omdat we weten dat het een model is, koesteren we de illusie dat het zo’n vaart niet zal lopen met de macht van kaarten. Maar dat is een misvatting. We zouden beter en scherper moeten kijken als geografen. Want we leveren instrumenten af die in de geschiedenis politiek misbruikt zijn en nog altijd worden. Een kaart is immers veel meer dan een wetenschappelijk model van de realiteit. Een kaart is ook productief en schept of bestendigt een politieke macht. Iedere kaart is in feite *cartopolitiek*, *tekentafelpolitiek*, elke kaart is een politiek denkraam waardoor naar de wereld wordt gekeken. Het alleen laten zien van vlakken, lijnen en rasters op een kaart ordent, hoe goedbedoeld ook, gebieden en daarmee ook

mensen. En waar lijnen, vakken en pijlen gaan domineren, raken mensen uitgevlakt. Tekentafelpolitiek is feitelijk *cartographic cleansing*. Denk aan de tekentafelkolonisatie van Afrika, waarvan de gevolgen nog steeds voelbaar zijn. Mensen telden niet mee in dat denken, alleen de territoria. Of neem de Dayton Akkoorden in Bosnië-Herzegovina, die de veroveringen van de strijdende etnisch-nationalistische partijen op de kaart afbakenden en daarmee feitelijk hun extreem nationalisme legitimeerden en reproduceerden. En zie hoe fel het debat is over vluchtelingen. De invasiekaart op pag. 64, gemaakt door de EU, die de beweging van migranten gigantisch overdrijft, verontmenselijkt en afbeeldt als een gevaar, helpt dan, zacht gezegd, bepaald niet om het debat te normaliseren.

Creatieve en bewust subjectieve kaarten

Ik doe daarom een voorstel voor het aardrijkskundeonderwijs. Laten we Atlas bevrijden van de last alleen de representatie van de wereld te moeten torsen. En laten we een meer diverse kaartenverzameling gaan maken met alternatieve, bewust subjectieve kaarten die meer conform de alledaagse, veelzijdige, dynamische en gelaagde werkelijkheid zijn. Inclusiever en humaner ook. En waarbij het tempo, ritme en de bewegingen van de mens in de ruimte en niet alleen de grondgebieden worden afgebeeld. Dus breng de routineuze en niet-routineuze bewegingen, connecties, zigzagroutes, knoop-

punten, sporen en pleisterplaatsen van mensen in beeld. En laten we niet langer doen voorkomen alsof de kaart een waardenvrij wetenschappelijk model van de wereld zelf is. Laten we ook expliciet de macht van andere actoren dan alleen staten zien, en welke tegenmachten er zijn. Deze opgave vraagt van cartografen een gedurfde aanpak en dat ze zich gaan verhouden tot de beeldkunstenaars en videomakers van deze tijd. Wie kan ons dan bij deze mooie opgave beter helpen dan Hermes, de kleinzoon van de geplaagde, zwaarmoedige Atlas. Hermes is de goddelijke boodschapper. Hij is de god van alle soorten grensoverschrijdende transacties. Hij bewoont het ‘tussen’. Hij beweegt zich tussen de ruimtes in, overschrijdt drempels lichtvoetig, ritmisch dansend bijna. Na eeuwenlang Mercators atlas te hebben gevolgd, uitgediept, gedigitaliseerd en verfijnd, zelfs zover dat we er een machtssysteem van hebben gemaakt en er nationalistische cartopolitiek mee wordt bedreven, wil ik pleiten voor het bevrijden van de cartografie. Naast een Atlas pleit ik voor een kaartenverzameling van een Hermes in het aardrijkskundeonderwijs. Opa Atlas zal trots op zijn kleinzoon zijn. •

Henk van Houtum is hoogleraar Politieke Geografie en Geopolitiek aan de Radboud Universiteit Nijmegen. Hij doceert en schrijft over grenzen, migratie, nationalisme, cartografie en voetbal.

VERDER LEZEN:

- Van Houtum, H., & Bueno Lacy, R. (2020). *The migration map trap. On the invasion arrows in the cartography of migration. Mobilities, 15(2): 196-219.*
- Van Houtum, H., & Bueno Lacy, R. (2020). *The Autoimmunity of the EU's Deadly B/ordering Regime: Overcoming its Paradoxical Paper, Iron and Camp Borders. Geopolitics, 25(3): 706-733.*

Elke kaart is een politiek denkraam
waardoor naar de wereld wordt gekeken

Aardrijkskundeonderwijs en raciale geletterdheid

Het doel van curriculumontwikkeling in de geografie is jonge mensen betere verklaringen en uitleg te geven om ze te helpen de wereld te begrijpen. Een betere raciale geletterdheid – het vermogen te begrijpen hoe ras en racisme werken bij het vormgeven van de samenleving – is hier een cruciaal onderdeel van. Gebeurt dit niet, dan zal het aardrijkskundeonderwijs onbedoeld het heden in de hoofden van jonge mensen blijven ‘naturaliseren’.


David Lambert

Om te bepalen wat kinderen en jongeren precies zouden moeten leren bij aardrijkskunde, zullen we eerst het doel van het schoolvak helder moeten krijgen. Mensen zijn van oudsher nieuwsgierig geweest naar hun eigen omgeving en wat zich achter de horizon bevindt. Die nieuwsgierigheid heeft altijd te maken met het zoeken van veiligheid en manieren om in ons levensonderhoud te voorzien en te overleven. Het is niet moeilijk hierin een rechtvaardiging te vinden voor het vak aardrijkskunde op school. Met de ordeningsprincipes ‘plaats’, ‘ruimte’, ‘omgeving’ en ‘onderlinge relaties’ biedt geografie toegang tot krachtige kennis van onze plek in de wereld, en de relaties die mensen met elkaar en hun omgeving aangaan.



Illustratie uit het rapport *Race and Racism in English Secondary Schools* van de Runnymede Trust (2020).

BEELD: INDIA JOSEPH/

@INDIEILLUSTRATES 

Oorsprong Britse geografie

Voor de oorsprong van geografie wordt vaak verwezen naar de oudheid, met bijvoorbeeld Ptolemaeus en zijn kaarten, die eeuwenlang dienst deden, en naar het tijdperk van ontdekkingen en verkenningen, met de filosoof Kant, tijdgenoot Von Humboldt, en de uitgebreide beschrijvingen van empirische patronen en regelmatigheden op aarde. In het Verenigd Koninkrijk ging de opkomst van geografie als wetenschappelijke discipline, ondersteund door instituties als de Royal Geographical Society [zoals het KNAG in Nederland, *red.*], gelijk op met de expansie van het Britse Rijk en de verbreiding van het kapitalisme, mogelijk gemaakt door de enorme koloniale winsten, plunderingen en slavernij. In de 19e eeuw was aardrijkskunde een vast onderdeel van het Engelse basisonderwijs. Met de uitbreiding van het voortgezet onderwijs aan het begin van de 20e eeuw nam de vraag naar gekwalificeerde aardrijkskundedocenten toe en dat stimuleerde de groei van geografische faculteiten en geografie als een academische discipline.

Kritiek op curriculum

De geschiedenis van geografie in Engeland, die elders in Europa ongetwijfeld parallellen kent, is relevant, omdat die al direct een probleem blootlegt. We kunnen wel claimen dat aardrijkskunde belangrijk is in het onderwijs, en beweren dat geografische perspectieven onmisbaar zijn om te overleven, maar we mogen niet verzwijgen voor welke doel-

einden geografie in het verleden werd ingezet. Het vak was in veel opzichten een slippendrager van het Britse Rijk, nauw betrokken bij de vorming van een racistisch wereldbeeld en de verankering van percepties van Brits 'exceptionalisme', het valse idee dat de Britten een uitzonderlijk volk zijn, deels gebaseerd op 'nuttige' theorieën als fysisch determinisme. Deze erfenis werkt door tot in het heden.

In 2020 klonken er wel oproepen om 'racisten aan de kant te zetten' in het aardrijkskundeonderwijs en 'de oorverdovende stilte over ras te doorbreken'. De ene uitspraak refereert aan onze collectieve 'verplichting om de ruimte (*space*) en het institutionele geheugen van onze discipline te dekoloniseren', de andere aan het feit dat het hedendaagse aardrijkskundeonderwijs er niet in slaagt 'de krachtige kennis te bieden waarmee jonge mensen bij aardrijkskunde worden uitgedaagd en in staat gesteld de wereld(en) waarin ze leven te begrijpen'. Het rapport *Race and Racism in English Secondary Schools* van de Runnymede Trust uit 2020 stelt onomwonden dat het nationale [Britse] curriculum nog altijd wit is en racisme niet behandelt als een structureel fenomeen. Deze kritische geluiden hebben extra gewicht en urgentie gekregen met de opleving van de Black Lives Matter-beweging na de moord op George Floyd in 2020. Ze suggereren dat zolang ras en racisme niet worden geadresseerd, aardrijkskunde slechts een eenzijdige en daarmee ontoereikende weergave van de wereld biedt. Dit onderkennen is een van de uitgangspunten die ik samen met John Morgan heb

Zolang ras en racisme niet worden geadresseerd, schept aardrijkskunde een eenzijdig en ontoereikend beeld van de wereld

uitgewerkt in het boek *Race, Racism and the Geography Curriculum* (2023). Het draait volgens ons om twee kwesties. Ten eerste: de keuze van concepten. Hoe weten we dat we in ons onderwijs geografische concepten hanteren die nuttig ('krachtig') zijn bij het verklaren van de gebeurtenissen die we onze leerlingen proberen uit te leggen? En ten tweede het duidelijk geografische aspect: hoe veranderen en werken deze concepten precies in specifieke situaties en contexten? In *Race, Racism and the Geography Curriculum* richten we ons direct tot docenten. Want hoewel het officiële curriculum en de ondersteunende lesmethoden en examens belangrijk zijn, moet de kwestie van ras en racisme in het curriculum echt worden aangepakt op het niveau van de uitvoering [in het Engels aangeduid als *curriculum making*, *red.*] De *agency* van docenten zit in het selecteren en bewerken van geografische kennis die past bij hun leerlingen in hun specifieke context en die daarmee 'krachtig' kan worden. Met die krachtige kennis wordt een passende en dynamische insteek gezocht voor het onderwijs over (hedendaags) ras en racisme in een actueel aardrijkskundecurriculum. Dat is nooit 'klaar', en vooral niet bedoeld om misstanden uit het verleden te 'corrigeren'. Het is een constant streven ervoor te zorgen dat het aardrijkskundeonderwijs zo goed mogelijk is, gebaseerd op kennisselecties die op z'n minst doordacht zijn.

Ras, racisme en het AK-curriculum

Als het gaat om ras en racisme in het aardrijkskundeonderwijs moeten docenten iets begrijpen van de geschiedenis van ras in het Verenigd Koninkrijk [en elders in Europa, *red.*] en ook hoe het educatieve discours over ras is verschoven en ontwikkeld als gevolg van de strijd tegen racisme en een groeiend bewustzijn van hoe ras 'werkt' in het onderwijs en in de bredere samenleving. Aardrijkskundedocenten moeten ook weten hoe hun vakdiscipline heeft geworsteld met concepten van ras en racisme. Geografen hebben onderzocht welke (gesocialiseerde) betekenissen aan mensen en plaatsen verbonden zijn, en hebben daarmee inzicht gegeven in aspecten van ongelijkheid, rechtvaardigheid en identiteit. Geografen hebben niet

alleen aangetoond dat unieke kenmerken van een plaats en ruimtelijke context de uitkomsten bepalen van algemene, 'universele', economische, sociale en culturele processen, maar vooral ook dat het concept 'plaats' telkens verandert, en niet alleen moet worden opgevat als een containerbegrip, maar ook dynamisch, als een proces. Zo wordt de schijnbare neutraliteit van categorieën die we in het verleden 'objectief' gebruikten om 'plaatsen' te classificeren, nu als onjuist gezien. Een term als *inner city* is niet alleen beschrijvend, maar draagt ook connotatie en betekenis (bijvoorbeeld '*where black people live*'), die we zorgvuldig moeten onderzoeken [vergelijk hoe wij in Nederland Rotterdam-Zuid associëren met 'de anderen', *red.*]. Want doordat geracialiseerde perspectieven in ons denken blijven hangen, wordt racisme genormaliseerd.

Raciale geletterdheid

Raciale geletterdheid van docenten omvat in onze ogen specifieke kennis en het vermogen te begrijpen hoe ras en racisme doorwerken in de samenleving. Dat heeft implicaties voor de manier waarop aardrijkskundedocenten hun lessen vormgeven (*curriculum making*). We gaan er daarbij vanuit dat het doel van aardrijkskunde is jongeren te voorzien van betere verklaringen en uitleg om hen te helpen 'de wereld te begrijpen'. Een betere raciale geletterdheid is hier een cruciaal onderdeel van, want anders zal aardrijkskundeonderwijs onbedoeld het heden in de hoofden van jongeren blijven 'naturaliseren'. Als we in ons onderwijs voorbij gaan aan de ongelijke verdeling van macht, diverse perspectieven en de keuzevrijheid van gewone mensen, zullen leerlingen de huidige geografische patronen en processen beschouwen als natuurlijk, onvermijdelijk, logisch en daarmee legitiem. Het zou een grote stap vooruit zijn in ons aardrijkskundeonderwijs 'de geschiedenis achter de geografie' te herkennen.

Zes uitgangspunten

In *Race, Racism and the Geography Curriculum* presenteren we zes uitgangspunten voor raciaal geletterd aardrijkskundeonderwijs.

- Mensen en plaatsen veranderen voortdurend onder invloed van economische, sociale, culturele, politieke en ecologische processen; deze zijn niet neutraal en werken niet op dezelfde manier voor alle mensen.
- Geografische feiten zijn bijna altijd afhankelijk van het gekozen perspectief: ze worden geselecteerd, geprioriteerd en kunnen vaak worden betwist. Er is bijna altijd een andere manier om ernaar te kijken (het 'gevaar van een enkel verhaal').
- De keuzevrijheid van mensen is zelden onbelemmerd en gaat vaak gepaard met spanning en strijd. Menselijke processen zijn altijd 'politiek', in de zin dat beperkte middelen worden toegewezen.
- Ras is geen biologisch feit, eigenschap of fenomeen, maar een sociaal construct dat zowel invloed uitoefent op als een uitkomst is van economische, ecologische, politieke en sociale processen, waarin mensen worden 'geracialiseerd', weggezet als 'anderen'.
- Racialisering is een sleutel om racisme te begrijpen: niet alleen opgevat als ongegronde vooroordelen van individuen, maar ook als onderdeel van sociale en economische processen, instellingen en structuren.
- Theorieën in de geografie (bijvoorbeeld van 'ontwikkeling') zijn niet 'gegeven' en zeker geen vaststaande feiten. Theoretiseren gebeurt altijd in een specifieke politieke, historische, economische en sociale context.

Een veelgehoorde ambitie is dat aardrijkskunde jongeren helpt hun 'plaats' in de wereld te begrijpen. Laten wij er als docenten *open minded* werk van maken dat alle jongeren hun plaats zien in relatie tot andere omgevingen en uiteindelijk in een mondiale context. Dit impliceert aardrijkskunde-onderwijs dat streeft naar verbinding en interactie in plaats van verdeeldheid en scheiding, op basis van een dieper begrip van het concept van ras en hoe racisme ten koste van ons allemaal gaat. •

Naschrift redactie, met dank aan Virginie Mamadouh: Het essay van David Lambert is gebaseerd op de Britse context en uit het Engels vertaald door Tine Béneker en Gemmeke van Kempen.

David Lambert is emeritus hoogleraar Geography Education aan het Institute of Education, UCL's Faculty of Education and Society, University College London. Hij was programmaleider van de Master in Geography Education en Chief Executive van de Geographical Association van 2002-2012. David Lambert heeft een groot aantal boeken geschreven over het aardrijkskundeonderwijs, introduceerde het idee van *gecapabilities* en combineerde dit met de ideeën van *powerful knowledge* en *curriculum leadership*.


BRONNEN:

- Gong, Q., Brooks, C., & Duan, Y. (2021). A teacher's role in making a given geography curriculum into a powerful knowledge curriculum. *Geography*, 106(1), 39-48.
- Joseph-Salisbury, R. (2020). *Race and racism in English secondary schools*. London: Runnymede Trust.
- Kearns, G. (2020) Topple the racists 1: decolonising the space and institutional memory of the university. *Geography*, 105(3), 116-125.
- Kearns, G. (2021) Topple the racists 2: decolonising the space and institutional memory of geography. *Geography*, 106(1), 4-15.
- Lambert, D. (2013) Geography in school and curriculum of survival. *Theory and Research in Education*, 11(1), 85-98.
- Lambert, D., & Morgan, J. (2010). *Teaching Geography 11-18: a Conceptual Approach*. Maidstone: Open University Press.
- Maude, A. (2020) The role of geography's concepts and powerful knowledge in a future 3 curriculum. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 29(3), 232-243.
- Morgan, J., & Lambert, D. (2023). *Race, Racism and the Geography Curriculum*. London: Bloomsbury Academic.
- Puttick, S., & Murrey, A. (2020). Confronting the deafening silence on race in geography education in England: learning from antiracist, decolonial and Black geographies, *Geography*, 105(3), 127-134.
- Young, M., & Muller, J. (2010). Three educational scenarios for the future: lessons from the sociology of knowledge. *European Journal of Education*, 45(1), 11-27.

Racialisering is een sleutelterm om racisme te begrijpen: niet alleen opgevat als ongegronde vooroordelen van individuen, maar ook als onderdeel van sociale en economische processen, instellingen en structuren

Geografisch denken als curriculaire grammatica

Het probleem van ontbossing, zoals hier in het regenwoud op Borneo om kolenwinning mogelijk te maken, raakt aan thema's als klimaatverandering, verlies van biodiversiteit en vele andere milieueffecten, energiewinning, middelen van bestaan en mondiale ketens. Ze komen samen binnen het aardrijkskunde-onderwijs.

FOTO: ANDREW TAYLOR/WDM/Flickr 

Michiel van Meeteren

Terwijl aardrijkskunde in het midden staat van belangrijke maatschappelijke debatten, voelt het soms alsof de dynamiek aan de randen van het vak plaatsvindt. Daarbij gaat de toenemende specialisatie in de academische geografie in tegen wat het vak zo sterk maakt: de synthese. Geografisch denken als 'grammatica' van de discipline kan aardrijkskunde coherentie blijven geven.

Voor geografen is het een drukke tijd. Alle belangrijke debatten, zoals over klimaatverandering, sociale ongelijkheid, financiële crises, migratie, woningnood en stikstof, zijn doordrenkt van aardrijkskunde. Tegelijkertijd stelt de snel veranderende wereld hoge eisen aan het (nieuwe) curriculum. Opeens draait het om thema's die in het verleden nauwelijks belicht werden. Standpunten over onderwerpen, bijvoorbeeld over de expansie van het wereld-economisch systeem, worden ingehaald door ecologische, economische en sociale realiteiten. Aardrijkskunde als schoolvak moet dus curriculair snel kunnen schakelen. Geografisch denken, als 'grammatica' van de geografie, kan de aardrijkskunde coherentie blijven geven, zelfs als de nadruk in de vakinhoud, het 'vocabulaire', snel verandert. De schoolaardrijkskunde staat er op zich goed voor. De paniek van vijftien jaar geleden dat het vak aan identiteit

inboette en leerlingen geen aardrijkskunde meer zouden kiezen, is grotendeels verdwenen en maakte plaats voor een nieuw optimisme dat het vak ertoe doet. Nieuwe verbindingen met de natuurwetenschappen zijn gelegd en de studentenaantallen lieten de afgelopen jaren een stijgende lijn zien. In dat opzicht is de historische neiging van de schoolaardrijkskunde om zich ietwat verloren te voelen onder grote maatschappelijke veranderingen, ditmaal overwonnen. Toch wil ik stilstaan bij dat herhaaldelijk verloren voelen, waar het vandaan komt en hoe we ons ertegen kunnen wapenen in de curriculaire ontwikkelingen. Zie het als een oefening in 'het dak repareren terwijl de zon schijnt'. 'Geografisch denken' werkt daarbij als cement van de discipline en maakt van de aardrijkskunde een dynamisch kennisplatform, waar diverse elementen van disciplinaire kennis samenkomen in het schoolvak.

Aardrijkskunde in het midden

Debatten over het curriculum in het aardrijkskundeonderwijs hebben de laatste decennia gedraaid om de juiste verhouding tussen vakinhoud (vocabulaire) en vakdidactiek (grammatica). Het zwaartepunt is de laatste jaren weer iets verschoven richting de vakinhoud. Het risico van een curriculum waarin de vakinhoud centraal staat, is dat het kan bevriezen in de tijd. Het bevat geen intern selectiecriteria dat bepaalt of een brokje kennis relevant is voor toekomstige uitdagingen. In een vak als aardrijkskunde, dat geen eigen materieel object

heeft, betekent het dat geografen voortdurend andere disciplines (economie, biologie, maatschappijleer, natuurkunde) tegenkomen. Terwijl het vak in het midden staat van alle maatschappelijke debatten die ertoe doen, voelt het soms toch alsof de dynamiek aan de randen van het vak plaatsvindt, zeker wanneer de regio, het traditionele integratiekader van de aardrijkskunde, niet centraal staat.

Dit proces wordt nog versterkt, doordat de band met de sterk geïnternationaliseerde academische geografie de laatste dertig jaar is verzwakt. Niet alleen is de verbinding tussen fysische en sociale academische geografie nog verder uitgehold, de hyperspecialisatie in de wetenschappen leidt tot fragmentatie van kennis in onafhankelijke takken van sport. Hierdoor is het onderscheid tussen geografisch onderzoek en dat van andere academische disciplines soms moeilijk te vinden. Maar nog verontrustender, de specialisatie gaat in tegen wat de geografie juist zo'n sterk vak maakt: de synthese. Steeds minder mensen brengen subdisciplines op nieuwe manieren met elkaar in verband. De subdisciplines ontwikkelen hun eigen theoretische en methodologische taal, waardoor de verschillende takken steeds moeilijker met elkaar kunnen praten. Op papier lijkt een samenwerking tussen financieel geografen en fysisch geografen over het financieren van duurzaamheidstransities logisch. Maar ze bevinden zich aan uiteinden van de specialisatieboom, dus spreken ze nog wel dezelfde taal?

Onderwijsgeografen moeten 'poortwachters' zijn die de vluchtige dagkoersen van de academische geografie scheiden van de structurele disciplinaire veranderingen relevant voor de schoolgeografie

De academische geografie heeft inmiddels zo'n snelle omlooptijd van paradigma's, dat het onderwijs zich daar onmogelijk aan kan spiegelen. Zo vinden belangrijke inzichten uit het academisch debat moeilijk hun weg naar de scholen en dat is zonde voor beide partijen. De verbinding tussen die twee werelden versterken is een belangrijke uitdaging voor de onderwijsgeografie. Onderwijsgeografen moeten 'poortwachters' zijn die de vluchtige dagkoersen van de academische geografie kunnen scheiden van de structurele disciplinaire veranderingen die relevant zijn voor de schoolgeografie.

Een belangrijke structurele ontwikkeling in de academische wereld is dat het onderscheid tussen natuurwetenschappen, sociale wetenschappen en geesteswetenschappen aan het vervagen is. Natuurkundigen onderzoeken relaties tussen steden of de geografische verspreiding van een epidemie. Als geen enkele discipline meer een 'eigen' materieel object (wat je onderzoekt) heeft, zijn eigenlijk alle vakken zoals aardrijkskunde geworden. Het verschil in formeel object (hoe je de wereld onderzoekt) bepaalt dan het onderscheid. Daarmee heeft aardrijkskunde een sterke troef in handen om daadwerkelijk in het midden te staan van hedendaagse debatten. Overal waar een ruimtelijke component ertoe doet en waar meerdere disciplines samen komen, kan aardrijkskunde spelverdeler zijn in interdisciplinair onderwijs.

Geografisch denken

Het formele object van de aardrijkskunde, dat wat aardrijkskunde samenhang en rechtvaardiging geeft, is het 'geografisch denken'. Maar wat precies geografisch denken is en wat niet, daarover zijn Nederlandse academisch geografen het nooit eens geworden en internationaal is de controverse nog groter. Toch is er in de veelheid aan antwoorden op de vraag wat geografisch denken nu precies is, wel degelijk coherentie te vinden. Je kunt de antwoorden in drie categorieën verdelen: (i) geografisch denken als tradities, (ii) geografisch denken als methoden, en (iii) geografische denkstijlen.

Geografisch denken als tradities

Je kunt bestuderen hoe geografen in het verleden de wereld begrepen hebben. Nieuwe wendingen in de geografie kun je vervolgens aan die tradities ophangen, door terug te grijpen en te continueren. Voor een schoolvak is denken in termen van tradities belangrijk. De legitimatie van een schoolvak hangt immers samen met de herkenbaarheid van dat schoolvak voor opeenvolgende generaties. De onderverdeling van Pattison in vier geografische tradities is na zes decennia nog altijd een bruikbare basis. Uiteraard zijn sommige tradities niet in alle contexten even sterk ontwikkeld. Waar het om gaat, is dat deze tradities elkaar niet uitsluiten, maar goed naast elkaar kunnen bestaan en al lang bestaan hebben.

1. **De ruimtelijke traditie** stelt ruimtelijke concepten (plaats, ruimte, afstand) en ruimtelijke methoden centraal. In Nederland heet dit ook wel 'de ruimtelijke bril'. Deze traditie heeft de tweede helft van de 20e eeuw gedomineerd, maar kreeg als kritiek dat deze de vakinhoudelijke kennisontwikkeling op de tweede plaats stelt.
2. **De regionale traditie** gaat uit van de ordening van geografische kennis in regio's. Hoewel dit een helder kader geeft voor de organisatie van inhoudelijke kennis, krijgt de benadering kritiek, omdat deze a-theoretisch redeneren in de hand zou werken.
3. **De mens-natuur (of mens-land) traditie** ziet 'de mens als bewoner van de aarde en de aarde als het huis van de mens'. Hier staat de relatie tussen het sociale en het fysieke centraal, wat in grote delen van de 20e eeuw als een keurslijf werd gezien, maar nu weer veel onderwerpen schraagt.
4. **De 'systeem aarde' traditie** hanteert een fysisch-geografisch uitgangspunt en is in Nederland met haar sociaal-geografische dominantie nooit leidend geweest. Toch helpt deze traditie aardrijkskunde een plek te geven in meer technische discussies rond de geografische variabiliteit in weer en klimaat.

De kaart is allang niet meer het exclusieve domein van geografie, getuige de wijdverbreidheid van bijvoorbeeld Google Maps

Geografisch denken als methoden

Je kunt geografisch denken ook benaderen vanuit de manieren waarop geografen kennis van de wereld verzamelen, een verzameling 'manieren van geografie bedrijven'. Ik noem vier perspectieven.

- 1. Kaart en atlas.** Er was een tijd dat een studie pas geografisch werd gevonden als er een kaart bij zat, en sommigen zijn misschien nog steeds die mening toegedaan. De kaart en atlas zijn onmiskenbaar belangrijke elementen van het geografisch denken. Maar de kaart is allang niet meer het exclusieve domein van de geografie, getuige de wijdverbreidheid van bijvoorbeeld *Google Maps*. Daarbij gaat het voor veel geografen niet om de kaart, maar om het verhaal dat je met de kaart vertelt.
- 2. Veldwerk.** Voor velen is 'het veldwerk', de wereld ingaan en de ruimte ervaren, nog altijd een belangrijke ingang om geograaf te zijn. In het veld zijn de elementen in hun samenhang immers als een geheel te ervaren.
- 3. Geografische analyse en GIS.** Geografische fenomenen bij elkaar brengen in een analyse, al dan niet door een geografisch informatiesysteem (GIS), zien sommigen als hét bouwblok van een 21e-eeuwse aardrijkskunde. En in een tijd van *big data* vinden hier in de wetenschap spannende ontwikkelingen plaats die op termijn ook voor de school-aardrijkskunde relevant(er) worden.
- 4. Geografische verhalen.** Met alle technologie zouden we bijna vergeten dat veel geografie uiteindelijk gebaseerd is op de kunst van het vertellen van een geografisch verhaal. Van je voorstellen hoe plaatsen in de wereld zijn, tot hoe plaatsen beleefd worden. Dit is de geografische traditie

van de reiziger, de correspondent. Maar ook de manier van geografisch denken die binnen de discipline de band met de geesteswetenschappen borgt.

Geografische denkstijlen

Tot slot kunnen we geografisch denken onderverdelen in 'geografische denkstijlen': de diverse wijzen waarop geografische observaties, feiten, ideeën met elkaar in verband worden gebracht. Het is de stijl die coherentie en rechtvaardiging geeft aan een geografische redentatie. Het is de stijl die geografische kennis 'krachtig' of 'levend' maakt. We onderscheiden er vooralsnog drie.

- 1. Abstractie.** Elke plaats in de wereld is uniek, maar toch kunnen we de ene plek met de andere vergelijken. Door concrete fenomenen te vatten in abstracte termen, in een geografisch conceptueel apparaat, worden plaatsen 'vergelijkbaar'. Door abstracties wordt het indenken van 'elders' mogelijk.
- 2. Verticaal relationeel denken.** Hoe verhouden geografische fenomenen op verschillende schaalniveaus zich tot elkaar? Hoe structureren lokale, regionale, nationale, continentale fenomenen elkaar? Dit relationeel denken op verschillende schaalniveaus is de afgelopen decennia een belangrijke invalshoek geweest en dat blijft in de toekomst zo.
- 3. Horizontaal relationeel denken** gaat uit van redeneren hoe plaatsen met elkaar verbonden zijn door stromen van mensen, informatie, goederen of kapitaal. Deze manier van denken heeft de afgelopen jaren een nieuwe opleving gekend door de post-structurele geografie, die kijkt hoe plaatsen gevormd zijn door de relaties die ze met elders vormen.

Het geografisch platform

De elf overlappende typen, gegroepeerd als tradities, methoden en stijlen van geografisch denken, vormen een heterogene familie praktijken waarop we kunnen teruggrijpen voor het aardrijkskundecurriculum van de toekomst. Ze bieden een grammatica van de geografie, waarmee we geografische kennis (ons vocabulaire) levend en krachtig kunnen maken. Niet elk type hoeft bij elk curriculair onderwerp terug te komen, zoals je niet alle grammaticale regels voor elke zin nodig hebt. Wellicht kun je de aardrijkskunde als discipline en schoolvak nog het best zien als een platform, een plek waar kennis bij elkaar komt in een bepaald format, volgens bepaalde conventies. Dat format en die conventies maken dat het platform werkt, maar het platform blijft vooral spannend door de inhoud, de *content*.

Geografisch denken is dan het format en de conventies (de grammatica) van de aardrijkskunde. De content is de geografische kennis zelf, het geografisch vocabulaire. Gestructureerd door de grammatica kan die geografische kennis zich makkelijker en 'organisch' aan de veranderende discussie van de dag aanpassen. Dat moeten we niet uitsluitend zien als een kwestie van curriculumontwikkeling door 'aardrijkskundeprofessionals', al hoort dat er zeker bij. Belangrijker nog is dat de leerlingen zelf de vaardigheid ontwikkelen om eloquente geografische zinnen te formuleren op het platform. Daarmee wordt geografie een vaardigheid met veranderende kennis, die leerlingen op allerlei plekken in een toekomstige loopbaan kunt inzetten, gebruikmakend van wisselende vocabulaires. •

Michiel van Meeteren is universitair docent bij Sociale Geografie en Planologie, sectie Geography & Education van de Universiteit Utrecht. Hij is gespecialiseerd in de geschiedenis van de geografie en de relevantie van die geschiedenis voor de toekomst van vak en samenleving.

BRONNEN:

- Béneker, T., & Van Gaans, G. (2018). Kennis voor de toekomst? In T. Béneker (Red.), *Toekomstgericht onderwijs in de maatschappijvakken*. Amsterdam: Landelijk Expertisecentrum Mens en Maatschappijvakken.
- Béneker, T. (Red.) (2018). *Powerful Knowledge in Geography Education*. Oratie: Universiteit Utrecht.
- Hoekveld, G., & Hoekveld-Meijer, G. (1995). Het beeld van de geografie: Een Rotterdam à la Zadkine. *Geografie*, 1995/december 32-35.
- Pattison, W.D. (1964). The four traditions of geography. *Journal of Geography*, 63(5), 211-216.
- Van der Schee, J. (2007). *Gisse leerlingen Geografische Informatie Systemen, geografisch besef en aardrijkskundeonderwijs*. Oratie: VU.
- Van der Vaart, R. (1997). Onderwijsgeografie: Te veel vaardigheden, te weinig inhoud. *Geografie Educatief*, 1997/derde kwartaal, 34-39.
- Van Meeteren, M. (2022). Geography as platform pedagogy. *Dialogues in Human Geography*, in druk.
- Van Westrhenen, J., & Dijkink, G.J.W. (1982). Onderwijsgeografie. In B. de Pater & M. Sint (Red.), *Rondgang door de sociale geografie* (pp. 156-173). Groningen: Wolters Noordhof.

Relevante aardwetenschappen zijn niet objectief en herhaalbaar



Klimaatverandering 'tot in de achtertuin':
hoogwater in de IJssel bij Zutphen (2012).
FOTO: MGFOTO/ISTOCK

Maarten Kleinans

Waarom zou een docent niet hardop kunnen zeggen dat mensen het klimaat radicaal veranderen? Zwijgen omwille van een vermeende objectiviteit helpt niet bij het duiden van complexe interacties tussen klimaatsysteem en maatschappij. Laten we met de leerlingen reflecteren over de notie van objectiviteit in het onderwijs, juist bij aardrijkskunde.

Wat zijn kenmerken van wetenschap?' vraag ik elk jaar aan onze eerstejaars studenten. En elk jaar weer hebben ze het over objectiviteit en herhaalbaarheid. Dat leren ze op de middelbare school. En zij zijn niet de enigen. Objectiviteit wordt ook door wetenschappers (en journalisten) zelf vaak hoog in het vaandel gedragen als standaard voor de wetenschap in een strijd tegen sceptici. Door objectief te zijn en subjectieve elementen uit te sluiten, is de gedachte, kan moeilijk betwistbare waarheidsvinding plaatsvinden. Maar kan wetenschap wel objectief zijn? En moeten docenten objectief zijn? Wat is objectief eigenlijk?

Objectiviteit

Objectief wordt gezien als tegengesteld aan subjectief, in de zin van onafhankelijk van waarneming door mensen, en neutraal, niet beïnvloed door de voorkeuren van de waarnemer. Het is maar zeer de vraag of objectiviteit in deze zin

mogelijk is, en diverse stromingen in de wetenschapsfilosofie, -historie en -sociologie vallen dit idee aan. Daston en Galison (2007) tonen voorbeelden van hoe de notie van objectiviteit is veranderd in de afgelopen eeuwen, bijvoorbeeld voor en na de toepassing van fotografie. Een van de voorbeelden die ze geven zijn botanische tekeningen van planten. Op een tekening kunnen groeivormen, bloei en vruchten perfect worden afgebeeld, maar die komen natuurlijk niet tegelijkertijd voor. Op een foto kunnen de echte vormen objectiever worden vastgelegd, maar zijn ook beschadigingen van de plant en foutjes en stofjes in de foto te zien.

Zelf heb ik een prachtig voorbeeld meegemaakt in groep 8. Ik liet daar een historische kaart zien van een delta, en daarna een beeld van aan elkaar geplakte, recente luchtfoto's uit Google Earth. Mijn naïeve hoop was dat de leerlingen de verandering van de delta konden zien. De kaart liet een getekende kustlijn zien. De luchtfoto's waren natuurlijk veel nauwkeuriger en evident objectief, omdat er geen subjectieve keuzes bij het karteren aan te pas waren gekomen. Op mijn niet erg specifieke en sturende vraag 'Wat valt je op?' kwam het antwoord 'Die verticale en horizontale strepen.' De leerlingen zagen de lasnaden van de foto's en wisten niet hoe ze deze moesten interpreteren. Elke docent heeft zo zijn momentjes.

Deze vorm van objectiviteit in observatie is dus betwistbaar. We hebben geïdealiseerde representaties nodig als een lens op aspecten van de werkelijkheid die voor een bepaalde vraag relevant zijn. Dat ideaal is geen vast gegeven maar verandert in de loop van de tijd. Bovendien moet je bij idealisering eenvoudigen en keuzes maken, en daarmee zijn afbeeldingen niet perfect objectief.

Wat nu als het gaat over mensen als actoren in complexe aardsystemen? Als bij de waarnemingen die ik hiervoor beschreef objectiviteit al problematisch is, hoe kun je dan objectief spreken over een perspectief op de effecten van menselijk handelen?

Duiden tot in de achtertuin (nimby)

Aardrijkskunde is een moeilijk vak, omdat het deels gaat

over mensen en deels over natuurlijke processen in het aardsysteem en de ontwikkeling ervan in het verleden. De onderwerpen in het vak aardrijkskunde zijn actueel, zoals gaswinning en klimaatverandering, maar de diepgang en systemische samenhang van de onderliggende disciplines – natuurkunde, scheikunde, biologie en sociale wetenschappen – zijn moeilijk uit te leggen. Waar de exacte vakken met hun focus evident over het voetlicht komen als wetenschappelijk, zouden leerlingen aardrijkskunde kunnen ervaren als een vaag vak.

Waar de exacte vakken met hun kwantitatieve methoden evident objectief lijken te zijn, lijkt in de aardrijkskunde plaats voor een hoop mening, omdat het vaak gaat over voor mensen relevante onderwerpen. Aardrijkskundedocenten en vakdidactici spreken dikwijls over een 'geografische bril' en 'geografische dimensies', wat kwalitatieve concepten zijn. Hoe kun je nou precies de waarde en de werking duiden van zo'n bril en van die dimensies in vergelijking met bijvoorbeeld keiharde wiskundige nauwkeurigheid in de klassieke mechanica?

Ook mijden docenten vaak stellingname op maatschappelijk relevante thema's met het idee dat de aardrijkskunde net als alle wetenschap objectief en herhaalbaar moet zijn. Dit vind ik problematisch. Waarom kan een docent niet hardop zeggen dat mensen het klimaat radicaal veranderen? De gedachte zou kunnen zijn dat er bandbreedte zit op de metingen en voorspellingen en er dus ruimte is voor meningen over de feiten. Bovendien heeft klimaatverandering implicaties voor subjectieve en politieke keuzes, en die zijn persoonlijk. Het zou daarom aan de leerlingen zijn zelf hun standpunt te bepalen over klimaatverandering. Het zou gezien de ruimte voor interpretatie die er in de bandbreedte zit, niet objectief zijn om te stellen dat mensen het klimaat radicaal veranderen. Deze gedachtenlijn is mijns inziens verwarrend, omdat die uitgaat van een zwart-witte definitie van objectiviteit. Ook studenten aardwetenschappen op de universiteit worstelen hiermee. Eerstejaars studenten zijn vaak verward over de vermeende objectiviteit en dreigen sceptisch te worden ten aanzien van wetenschap zodra blijkt dat die objectiviteit

een mythe is. Wetenschappers worstelen er ook mee. Het is mij meermaals overkomen dat wetenschappers me zeiden dat ik objectief moet zijn in interviews in de media. Ze zijn van mening dat zij de wetenschappelijke feiten moeten geven en het publiek zelf moeten laten beslissen wat het betekent. Dit staat haaks op de kennis en ervaring van communicatiewetenschap.

Zwijgen in de klas of in de media omwille van een vermeende objectiviteit helpt niet bij het duiden van complexe interacties tussen klimaatsysteem en maatschappij. Bandbreedte is niet hetzelfde als een mate van onzekerheid waarin ruimte is voor meningen (hoezeer mensen deze ruimte ook nemen). Begrip krijgen van effecten van klimaatverandering lukt niet zonder uitwerking van die effecten. Een mening vormen over de kennis dat mensen het klimaat radicaal veranderen is zinloos. Maar er is juist wel persoonlijke en politieke keuzeruimte in reacties op klimaatverandering. De stelling die ik hier verdedig is dat wetenschappelijk verkregen feiten leiden tot inzichten in aardsystemen en in onze keuzeruimte als de feiten worden geduid tot in de achtertuin. *Not in my backyard? Now in your backyard* graag.

Dit betekent ook dat we met de leerlingen over de notie van objectiviteit moeten reflecteren in het onderwijs. Juist in de aardrijkskunde en niet alleen in bijvoorbeeld wetenschapsoriëntatie, omdat in de aardrijkskunde van alle vakken op de middelbare school misschien wel het grootste snijvlak te vinden is tussen wetenschap en samenleving. Hoe kan dit snijvlak zichtbaar en inzichtelijk worden gemaakt?

Laten we wetenschappelijk verkregen feiten duiden tot in de achtertuin

Onderscheid empirische en normatieve uitspraken

Het is meestal mogelijk een onderscheid te maken tussen empirische, onderzoekbare aspecten van bijvoorbeeld menselijk handelen, en normatieve uitspraken met een oordeel over bijvoorbeeld menselijk handelen. Dit onderscheid helpt duidelijk te maken in welke mate en in welk opzicht iets objectief is.

Neem de uitspraak dat klimaatverandering veroorzaakt door rijke landen veel schade en natuurrampen veroorzaakt in arme landen. Dit is een combinatie van twee uitspraken: (1) het zijn vooral de rijke landen die de klimaatverandering veroorzaken, en (2) de klimaatverandering geeft schade en natuurrampen in arme landen. Wat zijn dit nu voor uitspraken? Hoe kun je onderzoeken of ze kloppen? Als het antwoord is met data, experimenten of computersimulaties, gaat het om een empirische vraag. Is het antwoord dat je de mening moet polsen van een aantal mensen, dan gaat het om een empirische vraag. In dit geval zijn het beide empirische uitspraken. Ze hebben echter enorme ethische consequenties. Op klimaatconferenties zijn er daarom veel pogingen van landen en lobby's om de uitspraken als normatief, dus slechts een mening of perspectief, weg te zetten. Dat schept verwarring. Daar kunnen we oog voor krijgen (en of deze empirische uitspraak altijd klopt, zal blijken uit de praktijk). En de vaardigheid empirische en normatieve uitspraken te herkennen zou een onderdeel moeten zijn van geografisch denken (mijn normatieve uitspraak).

Wetenschappelijke feiten en inzichten worden met empirisch onderzoek verkregen. Dat menselijk handelen van vooral de rijke landen het klimaat drastisch verandert, is een empirische uitspraak. Hier is geen ruimte voor meningen; ook de bandbreedte is empirisch. Het niet eens zijn met zo'n empirische uitspraak zonder een basis van empirisch onderzoek, is irrationeel. Veel uitspraken ('meningen') van klimaatsceptici zijn empirisch en feitelijk onjuist. Voor leerlingen en studenten is het een interessante opdracht te achterhalen of, hoe en waarom uitspraken van klimaatsceptici onjuist zijn. Overigens is dat voor wetenschappers geen doen, omdat het veel meer werk is om feitelijke juistheid en drogredeneringen te onderzoeken dan om ze te twitteren, en sommige politici zijn erg bedreven met hun dikke duimen.

Persoonlijke en politieke standpunten over keuzes voor handelen zijn normatief. Dat welvarende landen een morele verplichting hebben om schade door natuurrampen als gevolg van klimaatverandering te compenseren, is een normatieve uitspraak. Je kunt het ermee eens zijn, of oneens, of er een godsdienstige of nationalistische draai aan geven. (Je kunt ook empirisch onderzoeken hoeveel mensen het ermee eens of oneens zijn, en in welke mate dat statistisch te verklaren is door hun opleidingsniveau of sociaaleconomische status.) Hierover kun je dus een zinnig debat voeren en hier zijn (onderbouwde) meningen relevant voor democratische besluitvorming.

Gezien de enorme hoeveelheid kennis die we hebben van het klimaat en de rol van de mens hierin, zou het raar zijn als docenten terughoudend zijn in het naar voren brengen van conclusies van onderzoek naar klimaatverandering, en effecten van en op de mens

Kortom, gezien de enorme hoeveelheid kennis die we hebben van het klimaat en de rol van de mens hierin, zou het ronduit raar zijn als docenten op scholen terughoudend zijn in het naar voren brengen van conclusies van onderzoek naar klimaatverandering, effecten van de mens, en effecten op de mens. Toch bestaat die terughoudendheid waarschijnlijk wel, omdat veel mensen, onder wie leerlingen en hun ouders, tegengas geven op basis van hun mening over wat objectief is, en de empirische uitspraken en hun normatieve consequenties niet goed onderscheiden (of gebruiken).

De klas in

Niet alleen politici en andere belangenvertegenwoordigers maar ook leerlingen houden erg van competitief debatteren met elkaar en gebruiken daarbij ongetwijfeld feitelijke onjuistheden en drogredeneringen. Onder het mom van de vrijheid van meningsuiting en gegeven de bandbreedte (wetenschappelijke onzekerheid) in de kennis zou je hieraan ruimte kunnen geven als waren het verschillende perspectieven. Dit is problematisch als daarmee ruimte wordt gegeven aan domweg foute en logisch onzinnige perspectieven op empirische aspecten.

Er zit dus ook venijn in wat we verstaan onder perspectief. Dit woord is, net als objectiviteit, van oudsher gerelateerd aan zicht of optiek, aan aspecten en nauwkeurig observeren, iets in proportie beschouwen of een mentale blik in de tijd

vooruit. Concepten en modellen vanuit een bepaalde denkrichting zijn daarmee perspectieven. Ook toekomstscenario's voor menselijk handelen, met alle onderliggende maatschappelijke en politieke keuzes van dien, zijn perspectieven. Natuurlijk zijn veel modellen en concepten vereenvoudigingen van de werkelijkheid en kun je met een iets andere focus behoefte hebben aan een ander perspectief. Maar dat wil lang niet altijd zeggen dat het ene het andere tegensprekt, wel dat ze complementair zijn. Tot zover past dat uitstekend bij het idee van een geografische bril. Maar in hedendaags Nederlands wordt perspectief vaak als min of meer synoniem aan standpunt en normatieve stellingname gebruikt. En daar gaat het mis. Er is immers een verschil tussen empirische uitspraken en normatieve uitspraken, en dat heeft consequenties voor de zinnigheid en vrijheid om daarover een mening te hebben.

In alle informatieverwerking op basis van (online)bronnen is de vraag belangrijk of iets een empirische of normatieve stelling is. In die zin is het onderscheiden van de twee een essentiële 21e-eeuwse vaardigheid. Deze vaardigheid kun je prima interactief opbouwen met discussie over de aard van een lijstje gemengde stellingen, die makkelijk uit de aardrijkskunde en uit de media te halen zijn. Ook evident onjuiste uitspraken, omdat ze logisch niet kloppen en dus drogredenen zijn, vind je in overvloed in de media. Leerlingen kunnen het onderscheid onderzoeken door vragen te stellen over uitspraken, met name de vraag hoe je de stelling in principe kunt onderzoeken en wat de stilzwijgende aannames achter een uitspraak zijn. De enige twee redenen waarom ik als docent en wetenschapper wel geïnteresseerd ben in meningen over empirische feiten, is dat ze enig licht kunnen werpen op wat iemand begrijpt van die feiten (en van wetenschap), en op waarover iemand zich zorgen maakt. Kortom, de vaardigheid empirische en normatieve kwesties te onderscheiden staat centraal in de vraag in welk opzicht en welke mate de wetenschap, de wetenschapper, de docent en de leerling objectief moeten zijn, en wat daarbij dan als objectief wordt gezien, als mening en als onzin. •


BRONNEN

- Daston, L., & Galison, P. (2007). *Objectivity*. Princeton University Press.
- Kleinhans, M.G. (2021). Down to Earth: History and philosophy of geoscience in practice for undergraduate education. *European Journal of Philosophy of Science* 11(81). <https://doi.org/10.1007/s13194-021-00402-4>
- *Understanding Science 101*. Berkely: University of California. <https://undsci.berkeley.edu/>
- Van Wessel, T., Kleinhans, M., Van Keulen, H., & Baar, A. (2014). *Wetenschapper in de klas. Wetenschappelijk onderzoek en technologie vertalen naar onderzoekend en ontwerpend leren in het basisonderwijs*. Utrecht: Universiteit Utrecht (KTWT).
- Wimsatt, W.C. (1994). The ontology of complex systems: levels of organization, perspectives, and causal thicket. *Canadian Journal of Philosophy*, supp. 20, Eds. M. Matthen & R. Ware, University of Calgary Press, 207-274. <https://doi.org/10.1080/00455091.1994.10717400>

Maarten Kleinhans is hoogleraar biogeomorfologie van rivieren en estuaria op het Departement Fysische Geografie van de Universiteit Utrecht. Hij coördineert de curriculumherziening van de bachelor aardwetenschappen, is vanaf het eerste uur nauw betrokken bij de wetenschapsknooppunten voor primair onderwijs, werkt regelmatig met docenten in primair en voortgezet onderwijs en speelt graag in zijn zandbak (www.uu.nl/metronome).

Feiten graag!

Dat de welvaart wereldwijd enorm is gestegen, is slechts weinigen bekend. De opmars van China en India is onmiskenbaar (foto van een *shopping mall* in Kukatpally, India).

FOTO: NIKHILB239/WIKIMEDIA COMMONS 

Ton van Rietbergen

De wereld valt niet de vangen in strakke vraag-en-antwoordmodellen. Een complex mechanisme als globalisering en de destructieve werking van *fake news* schreeuwen om het aanreiken van feitelijke kennis en inzicht in de geografische werkelijkheid – om te beginnen op school.

Ooit keek ik voor het Cito naar hun eindexamens. Opvallend vond ik vooral de enorm ingesnoerde antwoordmodellen die me zowel weinig wetenschappelijk als nogal stigmatiserend voorkwamen. Ik weet nog dat mijn zoon Casper, inmiddels toch geografiestudent, zijn verbazing uitsprak dat doodlopende straten volgens het antwoordmodel tot méér sociale cohesie leiden. De verklaring was dat er daardoor meer sociale activiteiten konden plaatsvinden, omdat er geen auto's door de straat raasden. Bij zo'n antwoord stoor ik me aan de oppervlakkigheid en vraag ik me onmiddellijk af of dit wel echt is uitgezocht en er pakweg vijftig doodlopende straten zijn vergeleken met vijftig straten met eenrichtingsverkeer en vijftig met doorgaand verkeer. Bovendien lopen de koude rillingen over mijn rug bij concepten als sociale cohesie, die notoir moeilijk te meten zijn. Ongetwijfeld scoren buurtfeestjes en springkussens hoog op het gebied van sociale cohesie, en samenscholende jongens bij een speeltuin juist negatief. Maar is dat laatste juist niet ook een kenmerk van sociale cohesie? Datzelfde tref je aan

bij al die vragen over gentrificatie en probleemwijken. De makers hebben vast goede bedoelingen en het opbloeien en verloederen van wijken is natuurlijk een belangrijk geografisch thema. Maar bij zulke vragen en antwoorden krijg je toch het simplistische beeld dat wijken met veel witte huizenbezitters het goed voor elkaar hebben en de instroom van anders gekleurden het vredige beeld verstoort.

Dieper graven

Boeiender is in mijn ogen de vraag die Charlotte Huisman van *de Volkskrant* zich ooit stelde waarom twee flatgebouwen in Overvecht een volstrekt andere ontwikkeling doormaakten. Bij het ene flatgebouw ging het tamelijk goed en zorgden mensen dat problemen direct werden aangepakt, terwijl het andere flatgebouw langzaam afgleed. De precieze samenstelling van de flat en de wijze waarop bewoners en corporaties communiceerden, waarbij sociaal geografen vaak een grote rol spelen, bleek cruciaal. Het deed me denken aan het begrip *tipping points* dat ons vanuit de milieu- en aardwetenschappen vaak wordt voorgehouden als het punt waarop klimaatproblemen exploderen. Hoe te zorgen dat het wankel evenwicht niet wordt verstoord, is ook in de sociale geografie van groot belang. Zo bestaat er bij mensen een natuurlijke neiging de winnaars te omhelzen en de verliezers te laten vallen. Het waterbedeffect is daar het duidelijkste voorbeeld van. Wijken worden opgeknapt en prijzen stijgen en mensen die deze niet kunnen opbrengen, komen allemaal samen in wijken die door de samenkomst

van problemen het tipping point voorbij zijn en verder afglijden. Inzicht in dit mechanisme en de wijze waarop allerlei vormen van nimby-gedrag (*not in my backyard*) hierin passen, is cruciaal voor de geograaf. Kortom, ik hoop dat de geograaf verder kijkt dan ingesnoerde antwoordmodellen en dieper graaft en altijd de vraag blijft stellen: Klopt dit wel?

Wereldwijde ontwikkeling

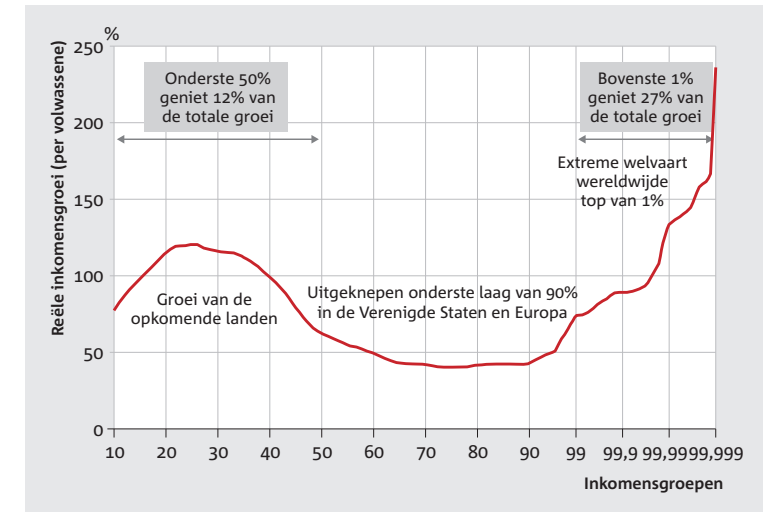
Op wereldschaal zien we hetzelfde en wil ik vooral dat de geograaf niet meegaat in het kortzichtige nationalistisch perspectief dat in ons land op het moment lijkt te regeren. Zo begon Sophie Hermans (VVD) in de Tweede Kamer ooit een speech met een verwijzing naar het moeizame leven van de mensen in Oekraïne om daarbij ruw te worden onderbroken door Caroline van der Plas van de BoerBurger-Beweging die 'dat een schande vond, want wij Nederlanders hebben het ook zwaar'. Hopelijk zal de geograaf altijd om zich heen blijven kijken en de wereld met een open en empathische blik bezien.

Daarvoor dient allereerst een serieuze blik op de data van zo veel mogelijk perspectieven en bronnen. Zo is het een feit dat de welvaart wereldwijd enorm gestegen is en ook het verschil tussen 'het Westen' en de rest van de wereld althans in relatieve zin is afgenomen. Dat is bij slechts weinigen bekend. De gemiddelde levensverwachting is wereldwijd enorm gestegen en inmiddels al tot boven de 70 jaar opgelopen. Zelfs in Afrika, het armste continent, is de levensverwachting inmiddels ruim 60 jaar. Het VN-ontwikkelings-

programma (UNDP) laat in haar jaarlijkse *Human Development Rapport* zien dat de door haar zorgvuldige samengestelde Human Development Index al jaren oploopt. De index bevat variabelen over scholing, gezondheidszorg en vrouwenrechten, en stijgt al jaren. Het is ook het beeld dat de geograaf Peter Dicken in zijn monumentale 7-delige reeks *Global Shift* schetst. Het veel gebruikte beeld dat de rijken alsmar rijker en de armen alsmar armer worden, ligt in elk geval genuanceerder. Het fraaist wordt dit weergegeven door de befaamde *olifantencurve* van 's werelds meest genommeerde onderzoeker van globalisering en ongelijkheid, Branco Milanovic. De opmars van China en India is daarin goed te zien, net als de stagnatie van de middenklasse in het Westen en de opkomst van de zogenoemde kosmopolitische elite. Of je globalisering positief of negatief beziet, hangt daarmee samen. Veel onderzoekers die het land als onderzoekseenheid hanteren, zien vooral negatieve kanten aan globalisering en vinden het per saldo negatief. Neem je echter het individu als uitgangspunt en vind je dat er geen fundamenteel verschil is tussen mensen, dan is het beeld veel positiever. China en India slaagden er bijvoorbeeld in om meer dan 500 miljoen mensen te verlossen uit hun armoedige positie.

Einde aan de globalisering?

De laatste jaren zien we dat steeds meer mensen hun twijfels hebben over globalisering. Zo voelen vele arbeiders en middeninkomens in 'westerse' landen zich bedreigd door globalisering en menen velen dat de globale elite is losgeslagen en niet meer om hen geeft, maar vooral kijkt hoe de eigen wereldwijde beleggingen het doen. De beleggingswinsten hebben inderdaad een enorme vlucht genomen en de concentratie van macht en kapitaal is inmiddels enorm, zoals ook Thomas Piketty heeft aangetoond. De rijkdom van de elite, 'the global one percent', is inmiddels zo groot dat steeds meer onderzoekers pleiten voor een rijkdomsgrens. De eerdere financiële crisis in 2008 en de covid-19-epidemie waren trouwens redenen waarom het gezaghebbende tijdschrift *the Economist* zich al eerder afvroeg of we op weg



De 'olifantencurve' van Milanovic, over mondiale groei en verdeling (1980-2016)

waren naar 'The End of Globalization'. Zo twijfelen veel bedrijven of ze hun *just in time*-beleid, met weinig voorraden, niet weer moeten inleveren voor een *just in case*-strategie. Iets wat nog een extra impuls kreeg door het gebrek aan mondkapjes en ander medisch materiaal tijdens de coronapandemie. Vanuit de milieubeweging zijn er al eerder vragen gesteld of al dat gezeul met spullen niet te veel vervuiling veroorzaakt.

Daarnaast zien we een in mijn ogen gevaarlijke trend waarin handel wordt afgedaan als naïef en landen elkaar vooral als vijanden zien. Samen werken en de leer der comparatieve voordelen van Ricardo en zijn claim dat er bij de economie geen sprake is van een *zero-sum-game*, zijn vergeten. Er lijkt sprake van een terugkeer naar het mercantilisme, waarin het doel van het economisch beleid is om de export te maximaliseren en de import te minimaliseren. Dat beleid gaat, om met Wikipedia te spreken, 'veelal gepaard met imperialisme, importtarieven en subsidies op verhandelde goederen. Het

Ik hoop dat de geograaf verder kijkt dan ingesnoerde antwoordmodellen en dieper graaft en altijd de vraag blijft stellen: Klopt dit wel?

beleid is gericht op het verminderen van tekorten op de handelsbalans, de stimulering van handelsoverschotten, de opbouw van monetaire reserves en de export van afgewerkte goederen’.

De huidige tijd waarin Oekraïne bruut wordt aangevallen door Rusland, past daarbij. Net als de manier waarop met ‘feiten’ wordt omgegaan. Zie ook hoe Rusland doet alsof alleen het Westen imperialistische neigingen heeft. De buurlanden van Rusland weten wel beter. Globalisering lijkt te worden vervangen door een nieuw wereldbeeld waarin het moreel kompas lijkt te ontbreken en waarin autoritaire regimes, met vrijwel altijd een 70-jarige man aan het hoofd, aan de winnende hand zijn.

De opkomst van zogeheten *fake news* waarbij feiten er niet meer toe doen, is in mijn ogen iets waarop juist geografen alert moeten zijn. Als bijproduct van het postmodernisme en gretig opgepakt door politici als Donald Trump. Dat inzicht in feiten van belang is, blijkt heel duidelijk uit het werk van de helaas onlangs overleden Zweedse arts en statisticus Hans Rosling. Befaamd is zijn quiz (te vinden via www.gapminder.org) over hoe het er met de wereld voor staat. Een quiz waarin mensen stelselmatig lager scoren dan apen. Omdat de laatste gewoon gokken en mensen door hun voorkennis de situatie op de wereld slechter voorstellen dan deze feitelijk is. Vooral journalisten scoren slecht op de test, wat waarschijnlijk voortkomt uit hun speurtocht naar rampen, misdaad, onrecht en armoede. Ze worden daarbij, net als veel politici trouwens, gedreven door de waan van de dag.

Met feiten overtuig je mensen misschien niet,
maar zonder feiten zijn we helemaal stuurloos

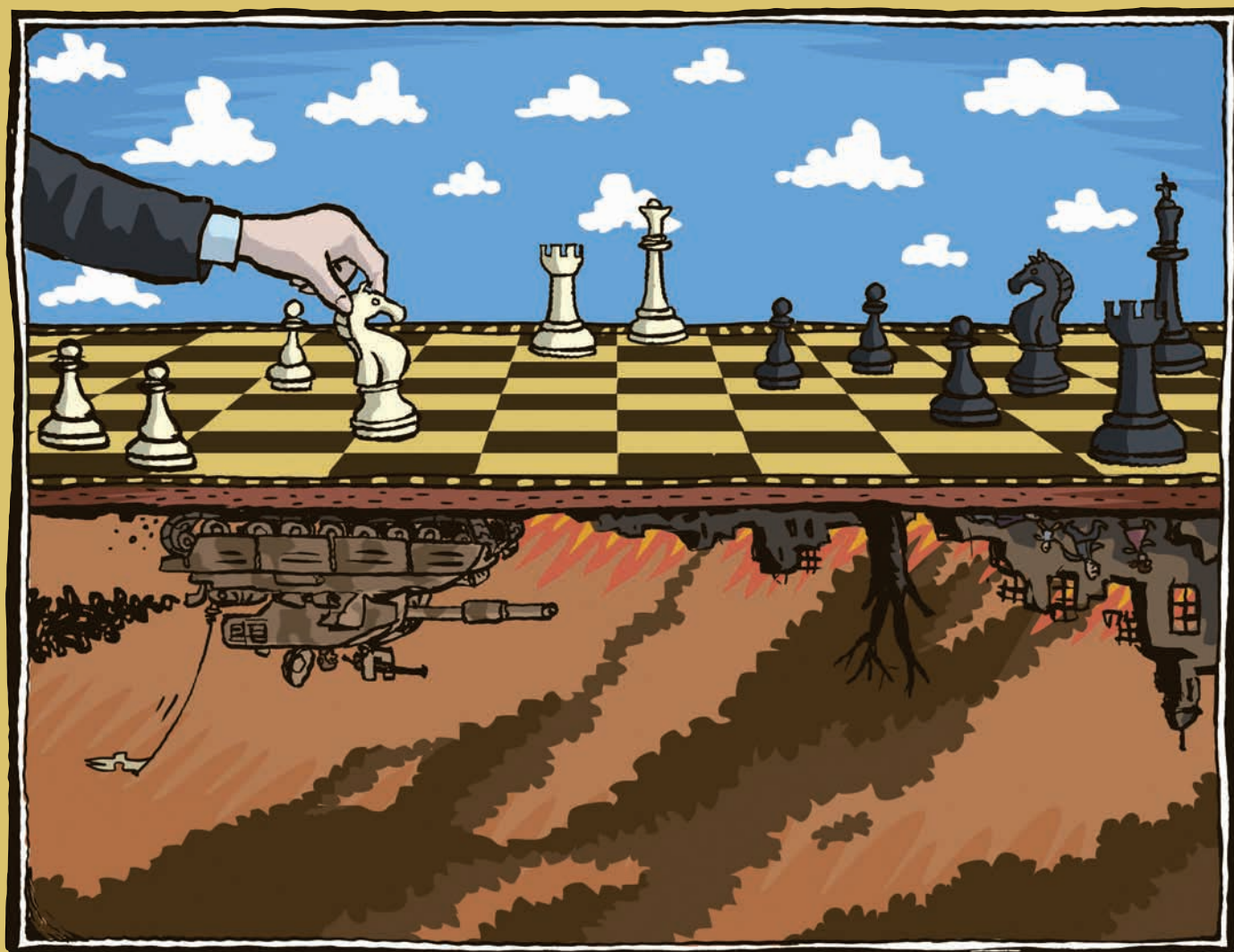
Kennis van en inzicht in de geografische werkelijkheid

En wat moeten scholieren nu weten? Het zal duidelijk zijn dat ik vooral vind dat ze de feiten moeten kennen. Ik weet dat velen de stelling huldigen dat je met feiten mensen niet overtuigt. Dat mag zo zijn, maar zonder feiten en vooral een deugdelijke interpretatie daarvan ben je helemaal stuurloos. Zo is het Panamakanaal volgens de *Encyclopedia Britannica* aangelegd in 1881, maar als het genie Trump vindt dat 1931 het juiste jaar is, wie houdt hem dan tegen? Het doet denken aan de discussie tussen twee Republikeinen. De ene heeft op Trump gestemd en de ander, een historicus, vindt dat onbegrijpelijk. ‘Maar het is toch logisch’, stelt de Trumpstemmer. ‘Amerika is helemaal afgegleden en kent een werkloosheid van 40%.’ ‘Het is maar 3%’, antwoordt de historicus. ‘Maar het voelt als 40%’, reageert de Republikein. *Feelings are facts* is allang het adagium van veel beleidsmakers, maar dat is erg gevaarlijk, want ondanks tig jaren onderwijs laten mensen zich moeiteloos meenemen door demagogische macho’s. Hoe is het mogelijk dat veel Russen nog steeds geloven in de retoriek van Poetin die hen in het verderf zal storten. Dat Rusland, in oppervlak het grootste land van de wereld, volgens (optimistische) verwachtingen van de VN in 2100 nog maar 80 miljoen mensen zal tellen, moet toch aan het denken zetten.

Juist dat denken en inzicht in de geografische werkelijkheid moeten centraal staan. In *de Volkskrant* van zaterdag 19 november 2022 werd zelfs gesuggereerd dat we een vaccin

moeten ontwikkelen om de wereld te wapenen tegen des-informatie. Het vaccincocktail zou moeten bestaan uit: het herkennen van demagogische trucs zoals het gebruik van emotionele taal, op de man spelen, selectief winkelen, valse tegenstellingen, het zoeken van zondebokken, inconsistentie en de inzet van valse experts. Inzicht in deze mechanismen en de wijze waarop machthebbers zich wereldwijd van trucs bedienen, zou de missie van de geograaf kunnen zijn, wiens taak het is met zijn geografische bril de wereld kritisch te bezien. Kijkend naar het huidige aardrijkskundeonderwijs houd ik mijn hart vast. Zo lijken ook bij geografie de regio en het lot van mensen steeds vaker op de achtergrond te verdwijnen. De helikopterblik van Alexander von Humboldt zien we ook bijna nergens meer. Het lijkt erop dat ook de geografie zich heeft laten inpakken door allerlei postmoderne onderwijsvormen, waar een essay van 1500 woorden moet worden beoordeeld met een *rubric* van 4 pagina’s. Na het vak Nederlands, waar de lol uit het vak verdween toen niet langer het lezen van boeken en schrijven van een verhaal centraal stond maar leerlingen teksten te lijf moesten gaan met begrippen als aanwijs- en signaalwoorden, is nu geografie aan de beurt. Laten we leerlingen en studenten vooral leren geografische verhalen te schrijven of boeiende documentaires te maken en ze niet afrekenen op het aantal bronnen, de juist wijze van bron vermelden enzovoorts. •

Ton van Rietbergen is als economisch geograaf verbonden aan de Universiteit Utrecht. Een aantal jaren heeft hij in opdracht van het Cito ook naar de eindexamens aardrijkskunde gekeken. Verder is hij auteur van het boek *Globalisering, ramp of redding* en medeauteur van het boek *Ruimtelijke Economische Dynamiek* en een veelheid van artikelen in *Geografie*, *de Volkskrant*, *Trouw*, *Hollands Maandblad*, *NRC Handelsblad* en het *Algemeen Dagblad*. Hij is gepromoveerd op een proefschrift over de internationalisering van de verzekeringssector en heeft naast talloze wetenschappelijke artikelen ook *Alles in Drievoud*, een boek over de geboorte en het opgroeien van zijn drieling geschreven.



MOA @moacartoons

De oorlog in Oekraïne wordt vaak gezien als een geopolitiek spel tussen Rusland en de Verenigde Staten. Zo'n interpretatie verhult het menselijk leed dat de oorlog veroorzaakt en ontnemt mensen in het betwiste gebied hun zelfbeschikkingsrecht. Dit wordt nog versterkt doordat de Russische president Poetin het bestaan van de Oekraïense natie ontkent. BEELD: MOA GUTERRES

De oorlog in Oekraïne en vele andere lokale, regionale en mondiale kwesties staan bol van de geopolitieke (drog)redeneringen. Aardrijkskunde kan leerlingen helpen een eigen 'bullshitdetector' te ontwikkelen om geopolitieke redeneringen in politiek en media beter te kunnen analyseren en te beoordelen op (geografische) onwaarheden, inconsistenties en ongewenste effecten.

Geopolitiek en geopolitieke geletterdheid

Virginie Mamadouh

De term 'geopolitiek' wordt tegenwoordig te pas en te onpas in de politiek en media gebruikt. Het verwijst meestal naar ernstige ontwikkelingen in internationale relaties: dreigende rampspoed en krachtmetingen tussen machtige staten, vooral militair, of de dreiging daarmee. Dit is echter maar één betekenis van de term geopolitiek, waarbij de 'geo' is zoekgeraakt. Tot groot ongenoegen van geografen. Oorspronkelijk verwees de term vooral naar de invloed van fysisch-geografische factoren op relaties tussen staten. Bijvoorbeeld de invloed van een ingesloten ligging (geen toegang tot de zee), reliëf, klimaat en de loop van staatsgrenzen op het buitenlandbeleid van een staat en de relaties met de burens. Meer en meer realiseren (politiek) geografen zich dat sociaal- en politiek-geografische factoren ook belangrijk zijn. Zij richten de focus op geopolitieke redeneringen, onderzoeken hoe geografische kennis wordt geproduceerd en

gebruikt om beleid te rechtvaardigen, bijvoorbeeld vanwege de waarde die men toekent aan bepaalde hulpbronnen, aan bepaalde plekken in het staatsterritorium, of aan bepaalde historische gebeurtenissen. Zo rechtvaardigen politieke actoren hun aanspraak op een bepaald gebied: 'Het is ons thuisland', 'onze voorouders hebben er altijd gewoond', 'wij moeten dit gebied controleren als buffer om ons land te kunnen verdedigen', 'wij moeten de toegang tot deze hulpbronnen [olie, water, graan, lithium] veiligstellen', 'deze mensen horen bij ons'.

Ook bestaan er geopolitieke codes voor de mentale kaart van vriend en vijand, bijvoorbeeld dat sommige staten elkaars partners zijn, zo zeer dat ze samen lid worden van supranationale organisaties als de Europese Unie, of dat andere staten juist niet te vertrouwen zijn (vanwege politieke of economische instabiliteit, vijandige intenties, ongelijke

machtsverhoudingen, onverenigbare waarden en normen). Deze rijke traditie van geopolitiek verdient een plek in het aardrijkskundeonderwijs.

Maatschappelijke relevantie

In de media wordt het woord geopolitiek vaak gebruikt om de machtsverhoudingen tussen grootmachten te duiden, bijvoorbeeld als het gaat om de Russische oorlog in Oekraïne. De locatie van Oekraïne, in de achtertuin van Rusland, wordt dan aangehaald als verklaring waarom de Russische regering zo bezorgd is over de ontwikkelingen aldaar, en westerse invloeden daar wil beperken. Daarbij lijken de media ervan uit te gaan dat de geografische locatie van Oekraïne allesbepalend moet zijn voor de keuzes die de Oekraïense bevolking en haar regering maken. Wie naast een militair grootmacht als Rusland leeft, zou eerst de buurman tevreden moeten stellen, ook al gaat dat ten koste van de visie die men heeft voor het land, economisch, politiek en cultureel. Betekent dit dat de Nederlandse politiek zich moet richten op de wensen van Berlijn? Dat de Taiwanese zich lijdzaam aan de regering in Beijing moeten onderwerpen? En hoe zit het met de rol van de EU en de Verenigde Staten in de wereld? En die van China?

Leerlingen moeten genoeg intellectuele bagage hebben om discussies over dergelijke situaties te begrijpen en zich een eigen mening te vormen. Precies daarom mogen inzichten in geopolitiek niet ontbreken in het aardrijkskundeonderwijs.

Geopolitiek: oud en nieuw

Geopolitieke analyses zijn ontstaan als onderdeel van beschouwingen over geografie en politiek, over ruimte en macht vooral en over de rol van geografische factoren in het buitenlandbeleid van afzonderlijke landen. Oorspronkelijk, zo'n eeuw geleden, was er vooral aandacht voor de fysisch-geografische kenmerken van het grondgebied van de staat: het klimaat, het reliëf, de beschikbaarheid van voldoende voedsel, de beschikbare hulpbronnen, en ook de vorm van het territorium (lieft met goed verdedigbare grenzen tegen mogelijke grondtroepen van buurlanden).

Daarbij kwam nog de geografische ligging: aan zee of langs handelsroutes was het gunstigst voor deelname aan handelsstromen.

Later kwam de nadruk ook te liggen op meer politiek-geografische aspecten zoals de kenmerken van de staatsgrens en de buurlanden. De aanwezigheid van meerdere buurlanden gold als risicovol, vanwege mogelijke onenigheden over grenzen en grondgebied, en de kans op oorlogen. Een machtige buur werd al helemaal als een gevaar gezien; die zou zich weleens kunnen gaan bemoeien met binnenlandse aangelegenheden of zelfs grondgebied in de grensgebieden willen afpakken. Die angst was reëel, omdat territoriale veroveringen tot de gewone middelen behoorden om politiek te bedrijven.

Pas na de Tweede Wereldoorlog spraken staten bij de oprichting van de Verenigde Naties af dat militaire acties alleen legitiem waren ter verdediging van het eigen grondgebied (territorium). Vóór die tijd konden machtige landen hun militaire middelen inzetten om grondgebied in te pikken van een zwakkere staat, bijvoorbeeld als ze de hulpbronnen nodig hadden. Dat gold nog meer voor gebieden waar mensen zich niet politiek georganiseerd hadden op zo'n manier dat ze als staat werden erkend. Koloniale en imperiale veroveringen werden daarnaast gemotiveerd met hoogdravende motieven zoals het brengen van het ware geloof, beschaving en vooruitgang.

Geografen en politicologen zochten naar wetmatigheden in de relaties tussen deze fysisch-geografische kenmerken en de internationale positie van landen. Aan de ene kant werden de fysieke kenmerken ingezet als verklaring: landen zonder toegang tot de zee werden bijvoorbeeld kwetsbaar geacht en konden zich economisch minder goed ontwikkelen. Aan de andere kant werden deze inzichten gebruikt om territoriale claims te rechtvaardigen: bijvoorbeeld om een stuk grondgebied van een buurland te claimen en zo een corridor naar de zee te bemachtigen. Geopolitiek was altijd al beide kanten van de medaille: verklaring van en ook leidraad voor buitenlandbeleid.

Daarom raakten geografen geïnteresseerd in de geopolitieke

visies die regeringen gebruiken om hun beleid te rechtvaardigen. Zij plaatsten kanttekeningen bij de gangbare verhalen. Ze verwierpen het milieudeterminisme (de fysische geografie bepaalt de politiek) en de nauwe banden van geografen met de machthebbers (als geopolitieke adviseurs). Deze aanpak staat bekend als 'kritische geopolitiek'. Deze onderzoekt de achtergronden van 'vanzelfsprekende' verhalen over eigen grondgebied, grenzen, de relaties tussen buurlanden, de rol van supranationale instituties zoals de Europese Unie en van internationale organisaties zoals de Verenigde Naties en de Navo. Waar komen die verhalen vandaan? Hoe ontstaat het gangbare beeld dat wij van bepaalde plekken en gebieden hebben? Welke historische gebeurtenissen spelen hierin een rol?

Geopolitieke begrippen

Leerlingen moeten nadenken over begrippen als macht en invloed, soevereiniteit en legitimiteit, territorium en grenzen, veiligheid en stabiliteit. Ik zal me hier beperken tot het belangrijkste begrip: macht. Macht wordt meestal gezien als het vermogen iemands gedrag te sturen. Macht is iets wat iemand heeft om anderen zijn/haar wil op te leggen en ze iets te laten doen dat die anderen eigenlijk niet willen. Maar macht heeft ook een positieve definitie, het vermogen krachten te bundelen om dingen te realiseren. Dus: macht om iets voor elkaar te krijgen, in plaats van macht over iemand of iets.

Deze tweeledigheid geldt ook voor de macht van staten. Aan de ene kant heeft de staat macht over haar eigen bevolking en grondgebied (denk aan wetten, belasting, politiecontroles). Aan de andere kant kan ze de economie en de welvaart van de bevolking een *boost* geven met infrastructuur (wegen, dijken, riolering, elektriciteit, glasvezel), onderwijs, gezondheidszorg, sociale huisvesting en andere publieke voorzieningen. Ook in relaties met andere staten kan staatsmacht gaan over de eigen wil opleggen aan andere staten én samen internationale afspraken maken over grensoverschrijdende zaken zoals de luchtvaart, handel en de *governance* over internet.

De geopolitieke analyse zoomt in op de pogingen macht uit te oefenen over bepaalde gebieden. Het gaat om strategisch gedrag: een gebied claimen, plannen maken voor het gebruik ervan. Vaak ontstaan dan conflicten, omdat verschillende groepen hetzelfde gebied claimen of plannen voor het gebied hebben die niet verenigbaar zijn. Daarom gaat geopolitiek altijd over actoren en vaak over conflicten. Geografie is een belangrijk bron van kennis voor deze kritische geopolitieke analyse, maar waar de (politieke) geografie zich bezighoudt met de analyse van ruimtelijke uitkomsten (het patroon van geweld in een oorlog, de distributie van stemmen in een verkiezing), gaat de geopolitieke analyse over het strategisch handelen van de actoren (de tactiek van een leger, de verkiezingscampagne van een politieke partij).

Leerlingen moeten nadenken over geopolitieke begrippen als macht en invloed, soevereiniteit en legitimiteit, territorium en grenzen, veiligheid en stabiliteit

Sommigen zien het conflict in Oekraïne als een schaakspel tussen Rusland en de VS, anderen stellen het zelfbeschikkingsrecht van Oekraïners voorop. Zij hebben verschillende visies op welke waarden het belangrijkste zijn (vrijheid, rechtvaardigheid, vrede, veiligheid, stabiliteit...) en tot welke prijs

Hedendaagse geopolitieke kwesties

Geopolitieke redeneringen zijn altijd en overal waarneembaar – ook over de bestemming van een stuk grond aan de rand van een dorpskern – en zijn als zodanig te analyseren.

Sommige grote geopolitieke kwesties op nationaal, macro-regionaal of mondiaal niveau gaan iederéén aan. Denk aan mondialiseringsprocessen en het verzet daartegen, bijvoorbeeld door ervoor te pleiten de staatsgrenzen dicht te gooien. Binnen de economische globalisering wordt gesproken over *slow globalisation* en *deglobalisation* vanwege de vertraging, dan wel teruggedraaiing van de verplaatsing van de productie naar verre landen.

De Europese eenwording, ooit gestart als vredemechanisme om een nieuwe oorlog tussen Frankrijk en West-Duitsland te voorkomen, is ook een economisch project geworden, waarbij het middel (een gemeenschappelijke markt om herbewapening en oorlog onmogelijk te maken) het hoofddoel lijkt te zijn geworden – in ieder geval in Nederland.

Verhoudingen tussen grootmachten in de mondiale politiek hebben ook impact. De grootmachten verbeelden in hun geopolitieke visie hun rol in de wereld: de VS als beschermheer van de vrije wereld (zowel economisch als politiek), China als nieuwe speler die harmonie en voorspoed voor allen nastreeft (het *Belt and Road Initiative*), de EU als supranationaal experiment (gegrond op multilateralisme, diplomatie en technocratische oplossingen). De geopolitieke visies van staten die zichzelf een significante internationale

rol aanmeten, botsen vaak. Ze propageren andere internationale instituties, wedijveren om de controle over bepaalde hulpbronnen en steunen soms verschillende spelers in lokale conflicten.

In de oorlog in Oekraïne kun je verschillende visies zien botsen, zoals ik aan het begin aanstipte. Staten kiezen partij voor Oekraïne of voor Rusland en dragen daarvoor totaal verschillende argumenten aan. Je ziet ook dat er sprake is van verschillende aannames over hoe de wereld in elkaar steekt en hoe politiek georganiseerd moet worden. Een kritisch geopolitieke blik helpt ook inzien dat staten geen blok vormen dat als zodanig handelt: Oekraïners, Russen, Amerikanen, Nederlanders, enzovoort zijn onderling verdeeld. Voor sommigen is de locatie van Oekraïne allesbepalend; zij zien het conflict als een schaakspel tussen Rusland en de VS. Anderen vinden juist dat het zelfbeschikkingsrecht van Oekraïners boven alles gaat. Zij maken niet alleen een andere afweging tussen de veiligheid van Rusland en die van Oekraïne, zij hebben ook een andere visie op welke waarden het belangrijkste zijn (vrijheid, rechtvaardigheid, vrede, veiligheid, stabiliteit...) en tot welke prijs. Deze visies zijn niet gelijkwaardig en niet allemaal even waar of even rechtvaardig. Ze zijn ook niet in ieder land even belangrijk en regeringen volgen tegengestelde visies als leidraad. Een diplomatieke oplossing kan echter pas vorm krijgen als alle visies erkend zijn en hun aanhangers zich gehoord voelen. Ook alle grote politieke thema's – migratie, de wooncrisis,

energietransitie, klimaatverandering, digitalisering, kunstmatige intelligentie – laten zich analyseren als geopolitieke processen. Je kunt belangrijke actoren identificeren, hun visie op belangrijkste kwesties vaststellen en hun geopolitieke argumenten duiden.

Geopolitieke geletterdheid als inzet tegen geopolitiek larienkoek

Geopolitieke geletterdheid is het vermogen om dit soort analyse te maken. Dit betekent dat je beseft dat geopolitieke redeneringen er altijd zijn. Dat wil overigens niet zeggen dat ze allemaal even legitiem zijn. Juist als je deze representaties niet per se als waarheid aanvaardt en evenmin per se als 'verhaal' verwerpt, kun je ze analyseren en op waarde schatten. Welke beweringen worden impliciet of expliciet gedaan? Berusten deze beweringen op feiten, op vermoedens of op aanwijsbare verdraaiingen van werkelijke gebeurtenissen? Welke waarden worden impliciet of expliciet leidend geacht? Hoe verhouden individuele autonomie en het collectief zich daarbij? En vrijheid en gelijkheid? Welke effecten kunnen de beoogde oplossingen hebben, bedoeld en onbedoeld? Wie heeft er baat bij, wie levert in? Wat zijn de mogelijke gevolgen op de lange termijn? Zijn de uitkomsten te rijmen met het respecteren van de waardigheid van zo veel mogelijk mensen en het vergroten van rechtvaardigheid? Tal van politieke vragen doemen op.

De kritische geopolitiek heeft geen pasklare antwoorden, maar aardrijkskunde heeft veel kennis en vaardigheden te bieden aan jongeren om op deze vraag een antwoord te formuleren. Kennis van de geografische aspecten die vaak impliciet en expliciet dienstdoen als verklarende factoren in geopolitieke redeneringen. Met geografische kennis (fysisch en vooral sociaal, over demografie, economische, politieke en culturele geografie, stads-, ontwikkelings- en milieu-geografie) en geografische vaardigheden (ruimtelijk denken, observeren, in kaart brengen...) kunnen leerlingen beter de bouwstenen van geopolitieke redeneringen beoordelen. Geopolitiek leent zich ook goed voor vakoverstijgende profielwerkstukken, want bruggen tussen aardrijkskunde

en andere schoolvakken kunnen betere analyses opleveren: geschiedenis (nationale identiteit, Europese integratie, Koude Oorlog, mondialisering), maatschappijleer (burgerschap, migratie en integratie), economie (vrije handel, ontwikkeling, digitalisering), en biologie (klimaatverandering, duurzame ontwikkeling).

Kortom, geopolitiek moet ruim aan bod komen in het aardrijkskundeonderwijs, want geopolitieke geletterdheid zou een basisvaardigheid moeten zijn. Iedere leerling heeft het recht en de plicht een eigen 'bullshitdetector' te ontwikkelen om geopolitieke (drog)redeneringen in politiek en media beter te kunnen analyseren en op (geografische) onwaarheden, inconsistenties en ongewenste effecten te beoordelen. •

Virginie Mamadouh is universitair hoofddocent Politieke en Culturele Geografie aan de Universiteit van Amsterdam. Ze doceert politieke geografie en geopolitiek in de bachelor- en masterprogramma's.

Voor een toegankelijke inleiding voor aardrijkskundelaren zie ook: Van der Wusten, H., & Mamadouh, V. (2015). *Geopolitiek*. Elementaire Deeltjes 28. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Europa in het onderwijs: best belangrijk



De Europese Unie neemt steeds duidelijker stelling in de oorlog die Rusland ontketend heeft. Op de foto het Berlaymontgebouw, hoofdkwartier van de Europese Commissie in Brussel, met de vlag van Oekraïne erop geprojecteerd.

FOTO: CLAUDIO CENTONZE/WIKIMEDIA COMMONS 

Leo Paul

Europa komt er in het aardrijkskundeonderwijs bekaaid vanaf. Zeer ten onrechte, want kwesties als de stikstofproblematiek, asielzoekers en energie hebben een sterke Europese dimensie, en over de ‘macht van Brussel’ bestaan veel misverstanden. Dat moet en kan anders – zeker in het examenprogramma.

Sla de krant erop na en je ziet dat veel onderwerpen een Europese dimensie hebben. De oorlog in Oekraïne, het asielbeleid, de stikstofproblematiek, het klimaatbeleid en ga zo maar door. ‘Brussel’ wordt dan vaak genoemd: het doet te weinig, of te veel. Onze premier straalde lange tijd weinig liefde uit voor de Europese Unie. In 2005 mocht de Nederlandse bevolking zich bij een raadgevend referendum uitspreken over een Europese grondwet. De regering in Den Haag deed weinig moeite om Europa uit te leggen. Ze kwam niet verder dan de meest nietszeggende slogan ooit: ‘Europa: Best Belangrijk’. En dan verbaasd zijn dat 61,5% tegen die grondwet stemde. Veel Nederlanders wisten niet hoe de EU is georganiseerd, en dat weten ze nog steeds niet. Dat komt ook door het onderwijs. Nederlandse scholieren leren veel over de geschiedenis van de EU, maar weten in vergelijking met andere onderzochte landen na Letland het minst van politieke en economische integratie tussen Europese landen. En zeg eens eerlijk: snapt u zelf hoe de EU werkt?

Het huidige onderwijs

De EU wordt vooral behandeld in de onderbouw, bij geschiedenis, economie en aardrijkskunde, maar zonder overkoepelende leerlijn. Uit een masterscriptie van Patrick Meerman blijkt dat er geen goede sequentie in het programma zit en dat begrippen binnen de vakken verschillend worden gedefinieerd. Er is overlap, maar er zijn ook ernstige lacunes. De belangrijkste instellingen, zoals de Europese Commissie en de Raad van Ministers, worden saai besproken zonder een goede uitleg en context.

Bij de herziening van het examenprogramma aardrijkskunde havo/vwo (ingevoerd in 2007) is de keus gemaakt Europa niet als apart onderwerp in de bovenbouw op te nemen. De motivatie toen: Europa komt al uitgebreid aan bod in de onderbouw, en het Europese perspectief laten we terugkomen bij veel onderwerpen. Dat mag zo zijn, maar als de basis in de onderbouw slecht is, hoe kun je dan verwachten dat leerlingen weten en snappen hoe de EU werkt? En hoe kun je ze dan duidelijk maken hoeveel geografie in zo'n onderwerp zit? Daar komt bij dat docenten de EU een moeilijk onderwerp vinden en misschien wel overslaan als het kan.

Hoe zou het beter kunnen?

Drie zaken zouden centraal moeten staan bij een behandeling van de EU in de bovenbouw: de (geografische) *diversiteit* tussen en binnen lidstaten, de *werking* van de EU in de prak-

tijk en de verdeling van *bevoegdheden* tussen de unie en de lidstaten. Die drie thema's zijn met elkaar verbonden. De kernboodschap moet zijn dat de besluitvorming in de EU te verklaren is *door* de diversiteit (punt 1). Dat geografisch gegeven maakt aardrijkskunde, met de inherent integratieve aanpak, bij uitstek geschikt om Europa te behandelen. Er moet dan wel een goede afstemming komen met andere schoolvakken. En de relatie tussen de inhoud van de onderbouw en de bovenbouw moet herzien worden.

Hoe de EU in de praktijk werkt (punt 2), is misschien ingewikkelder om uit te leggen. Maar veel wordt duidelijk als concrete beleidsterreinen aan bod komen, zeker als ze een sterke ruimtelijke dimensie hebben. Die zijn te behandelen vanuit een simpel bestuurlijk kader. Namelijk: de EU is een intergouvernementele samenwerking van onafhankelijke landen, dus moet rekening worden gehouden met veel belangen. Daardoor verloopt de besluitvorming traag en bestaat de uitkomst uit *compromissen* waarmee zo veel mogelijk lidstaten kunnen leven.

Het draait allemaal om bevoegdheden (punt 3): wie is waarvoor verantwoordelijk. Er zijn maar een paar beleidsterreinen waarbij de EU een *exclusieve bevoegdheid* heeft, zoals de douane-unie. In verreweg de meeste zaken draait het om *gedeelde bevoegdheden* tussen de EU en de lidstaten, zoals het landbouwbeleid. De gezamenlijk afgesproken doelen moeten behaald worden, maar de weg ernaartoe

kunnen lidstaten zelf invullen. Daarom bestaat het wettelijk kader van de EU vooral uit *richtlijnen*, die moeten worden omgezet in nationale wetten. Dan blijven er nog veel zaken over waarover vooral de lidstaten gaan, zoals gezondheidszorg en sociaal beleid. Deze *nationale bevoegdheden* zijn vaak onbekend. Toen de covid-19-pandemie uitbrak, klonk gelijk de vraag 'waarom Brussel niets deed'. Dat er collectief vaccins werden ingekocht, was een ongekende stap naar verdere Europese integratie.

Tussen de belangrijkste actoren binnen de EU speelt een permanente machtsstrijd, die draait om de vraag: wat regelen we op Europees niveau en wat op nationaal niveau? De *Europese Commissie* denkt vooral aan Europese belangen en moet de gemaakte afspraken zoals vastgelegd in de verdragen en wetten bewaken. Ook het *Europees Parlement* (met beperkte bevoegdheden, al zijn die in de loop van de tijd wel uitgebreid) handelt vaak vanuit Europese oplossingen. De Commissie bereidt regelgeving voor, in opdracht van de *Europese Raad* en de *Raad van de Europese Unie*, die de lidstaten vertegenwoordigen. De Europese Raad bestaat uit de regeringsleiders, die tijdens mediagenieke bijeenkomsten in Brussel de belangrijkste politieke besluiten nemen. Maar veel zaken worden geregeld in bijeenkomsten van vakministers uit de lidstaten: de Raad van de Europese Unie, ook wel *Raad van Ministers* genoemd. Hun vergaderingen worden gehouden in het land dat een half jaar het voorzitterschap van de EU heeft. De Europese Raad (regeringsleiders) en de Raad van de Europese Unie (ministers) worden vaak 'de Raad' genoemd, dat is wel verwarrend.

In de loop van de tijd is de macht verschoven van de Commissie naar de Raad, dus naar de lidstaten, die voortdurend waken over nationale belangen. De Europese Commissie kan zelf met initiatieven komen, en dat leidt vaak tot een verkeerde beeldvorming. Zo had een bericht in *de Volkskrant* van 27 oktober 2022 de kop: 'Brussel: strengere regels voor schonere lucht en beter water, vervuilers moeten betalen'. Na een uitgebreide uitleg wordt pas aan het eind van het artikel vermeld dat dit plan van de Commissie nog moet worden goedgekeurd door de lidstaten (de Raad) en het Europees

Parlement. Hevige weerstand wordt verwacht, ook van allerlei *lobbyorganisaties*, van de industrie tot milieuclubs.

De laatste belangrijke instelling is het *Europese Hof van Justitie*, dat als hoogste rechtsorgaan in de EU toetst of het beleid van landen of het handelen van bedrijven voldoet aan afspraken en wetgeving opgenomen in het Verdrag van Lissabon (de grondwet, die van Nederland niet zo genoemd mag worden). Het hele pakket aan regelgeving wordt het *Acquis Communautaire* genoemd. Dat zijn in totaal zo'n 100.000 pagina's, waarin vooral de werking van de interne markt is vastgelegd.

Tot zover het 'kale' bouwsel van bestuurlijke organen, bevoegdheden, wetten en afspraken. Hoe dit in de praktijk uitpakt, werk ik uit voor drie, immer actuele, onderwerpen: de interne markt, energie en landbouw/stikstof.

1. De interne markt

Toen Frans Timmermans in 2014 Eurocommissaris werd, had hij onder andere 'betere regelgeving' in zijn portefeuille. Die post was gecreëerd, omdat in lidstaten massaal geklaagd werd over de betuttelende regelgeving uit Brussel. Timmermans noemde bij zijn aantreden een voorbeeld: dat kapsters van Brussel niet op naaldhakken mochten lopen in kapsalons. Maar dat betrof helemaal geen Europese wetgeving: het ging slechts om een advies van de brancheorganisatie van kappers. De interne markt gaat vooral over onderlinge handel zonder belemmeringen. De invoering ging stapsgewijs. Na het afschaffen van de invoerbelastingen probeerden lidstaten eigen bedrijven te beschermen door zogenoemde *non-tariff* barrières. Zo verbood Duitsland de import van bier dat niet was gebrouwen volgens het *Reinheitsgebot*. Met de invoering van de interne markt werden zulke blokkades verboden en ontstond een grote consumenten- en producentenmarkt. Die zorgde voor meer onderlinge handel en lagere prijzen. Dat stimuleerde een verdere ruimtelijke concentratie van bedrijven, die door (transnationale) fusies steeds groter werden. Om perifere gebieden die daarvan het slachtoffer werden, te ondersteunen – en om andere redenen – startte het *Europese Regionale Beleid*.

Als de basis in de onderbouw slecht is, hoe kun je dan verwachten dat leerlingen weten en snappen hoe de EU werkt?

Europa heeft géén verbod op de handel in kromme komkommers, en ook géén richtlijn die voorschrijft hoeveel condooms verplicht aanwezig moeten zijn op een vissersboot

Producten moeten aan bepaalde eisen voldoen, onder andere ter bescherming van de consument, maar de regels zijn alleen heel strikt als de gezondheid of de veiligheid van consumenten in het geding is. Voor de meeste producten geldt het ‘land van oorsprong-principe’: als een product goed beschermd is door nationale wetgeving mag het zonder belemmeringen op de Europese markt worden verkocht. De beeldvorming bij het publiek is anders. Maar heus: Europa heeft géén verbod op de handel in kromme komkommers. En ook géén richtlijn die voorschrijft hoeveel condooms verplicht aanwezig moeten zijn op een vissersboot. Voor sommige producten zijn wel gedetailleerde standaarden vastgelegd. Die worden vaak overgenomen als mondiale standaard, het zogenaemde *Brusseleffect*. De EU is een geopolitieke dwerg, maar een economische reus in de wereld.

De interne markt gaat over onderlinge handel en daarnaast over drie andere vrijheden: ‘vrij verkeer van diensten, kapitaal en arbeid’. Met je nationale paspoort heb je automatisch Europese rechten, zoals werken in een andere lidstaat, zonder veel gedoe. Dankzij de interne arbeidsmigratie heb je het pakketje dat je vandaag bestelt morgen in huis. Zonder arbeidsmigranten zou de Nederlandse economie stilvallen.

2. Energiebeleid

Lange tijd was de Europese energiemarkt een lappendeken van nationale systemen, waarbij elk land een eigen *energiefmix* had om bijvoorbeeld elektriciteit op te wekken. Dat had en heeft te maken met de beschikbaarheid van (fossiele) grondstoffen binnen de eigen grenzen, maar ook met politieke keuzes. Frankrijk wekt veel atoomenergie op, terwijl

Duitsland daarmee is gestopt. De elektriciteitscentrales van Polen draaien nog massaal op steenkool en bruinkool. Daar heeft het land veel van en er is een sociale en politieke druk om de werkgelegenheid van mijnwerkers te behouden. De EU heeft ambitieuze klimaatdoelen en loopt met zijn *Green Deal* voorop in de wereld. Er is geld beschikbaar om lidstaten zoals Polen van de fossiele brandstoffen af te krijgen. Het aandeel *hernieuwbare energie* stijgt snel in Europa. Dat is mooi, maar brengt ook nieuwe problemen met zich mee. Omdat zon en wind sterk kunnen variëren, moeten stroomnetten beter geïntegreerd worden. Met Europese subsidies worden grensoverschrijdende stroomkabels betaald. De oorlog in Oekraïne heeft pijnlijk duidelijk gemaakt dat Europa te afhankelijk is van de import van fossiele brandstoffen uit Rusland. In korte tijd wist Europa de handelsstromen te verleggen. Dat kon mede omdat de laatste jaren al flink was geïnvesteerd in het verknopen van gas- en elektriciteitsnetten met *interconnectoren*. Daardoor kan bijvoorbeeld gas sneller worden verspreid in Europa. Voor de grootverbruikers van Russisch gas is de omschakeling lastig, maar dankzij het principe van onderlinge solidariteit zal de transitie sneller kunnen verlopen. Dat de Europese leiders hebben besloten over te stappen op de gemeenschappelijke inkoop van gas en een prijsplafond in te stellen, zijn nieuwe stappen in de samenwerking.

3. Landbouw en stikstof

De bescherming van de natuur is op Europees niveau vastgelegd in de Vogel- en de Habitat-richtlijn. Er zijn *Natura 2000-gebieden* aangewezen, die extra beschermd moeten worden.

Lidstaten hebben deze gebieden zelf aangedragen. Nederland heeft er 162, waarvan heel veel kleine. Die versnippering is onhandig in een klein gebied, zeker als de aangrenzende landbouwbedrijven lange tijd mochten intensiveren – ook gestimuleerd door het *Gemeenschappelijk Landbouwbeleid* van de EU. Om het nog concreter te maken: er is een Europese nitraatrichtlijn (de eerste versie al uit 1990) die voorschrijft dat er niet meer dan 170 kg stikstof (via dierlijke mest) op een hectare landbouwgrond terecht mag komen. Landen mogen zelf bepalen hoe ze dat doel bereiken (vastgelegd in nationale wetgeving): de veestapel inkrimpen, mest verwerken, nieuwe technieken in stallen, enzovoorts. De Europese Commissie controleert – op basis van gegevens die lidstaten aanleveren – of het einddoel behaald wordt. Bij overtreding kunnen boetes volgen.

Nederland kreeg in 2006 door handig lobbywerk een verruiming (*derogatie*) voor elkaar: maximaal 230 of 250 kg per hectare (afhankelijk van de grondsoort), met als argument dat een groot deel van de weidegrond uit klei of veen bestaat die minder ‘uitspoelingsgevoelig’ is, waardoor het oppervlaktewater minder snel zou vervuilen. Maar dat blijkt niet te kloppen. Daarom heeft de EU een einde gemaakt aan deze derogatieregeling en moet Nederland in 2026 voldoen aan de Europese norm van 170 kg/hectare.

Stikstof komt op verschillende manieren in het milieu, via het oppervlaktewater en door de lucht (met een groter verspreidingsgebied). Nederland heeft de uitstoot van stikstof lang op zijn beloop gelaten. De ‘crisis’ ontstond toen een maatschappelijke organisatie door de Raad van State in het gelijk werd gesteld: Nederland handelt in strijd met Europese wetgeving. ‘De rechter gaat op de stoel van de politiek zitten’ is een verkeerde uitspraak, want het is de politiek die niet heeft gehandeld. In een klein land is het moeilijk natuur te combineren met een exportgerichte intensieve veehouderij. *Niet alles kan overal* was de prachtige (geografische) titel van het eerste rapport Remkes.

Rapporten van het Planbureau van de Leefomgeving hebben duidelijk gemaakt dat er naast stikstof nog veel meer problemen zijn voor natuur, landbouw en bodem. Bodemdaling,

verzilting, de effecten van de klimaatverandering, de vervuiling van het oppervlaktewater en ga zo maar door. *Integraal (gebieds)beleid* komt niet van de grond, ook omdat we de ruimtelijke ordening hebben afgeschaft. Het is allemaal al opgeschreven, zoals in een mooi artikel van Frank van Dam en Leo Pols in *Geografie* van juni 2021. En zo kunnen we wel doorgaan: waarom hanteren Nederland en Duitsland in de grensstreek andere normen? Nog meer vragen, waar de geografie van afdruipt.

En dan heb ik niet eens de ruimte om nog wat te schrijven over het mislukte gemeenschappelijk asielbeleid van de EU, en de rol van grenzen. Het gaat mij slechts om de boodschap: het is heel jammer, maar ook heel slecht dat dit soort actuele onderwerpen niet, of slecht worden behandeld in het onderwijs. Kansen voor geografie, laten we daar maar mee afsluiten. •

Leo Paul is werkzaam als universitair hoofddocent bij het departement Sociale Geografie en Planologie van de faculteit Geowetenschappen in Utrecht. Hij is gespecialiseerd in de (regionale) geografie van Midden- en Oost-Europa en is zich steeds meer gaan verdiepen in Europese integratie. Hij geeft in de bacheloropleiding de Engelstalige cursus European Integration en is als docent betrokken bij de tweejarige masteropleiding Geografie: Communicatie en Educatie.

Nederland is tóch niet af

De plaatsing van 86 windmolens van 190 meter hoog bij het dorp Urk riep grote weerstand op onder de bevolking.

FOTO: ROB OO/FLICKR ©



Martijn Gerritsen

De roep om 'regie op de ruimte' klinkt steeds luider, maar dat vergt bovenal goede verstaanders van 'de ruimte'. Aardrijkskunde kan hieraan wezenlijk bijdragen door leerlingen te helpen denken in ruimtelijke samenhang. Zo kan het vak de ruimtelijk onderlegde burgers en professionals voortbrengen die Nederland in de toekomst nodig heeft.

Ruimte is schaars in Nederland. Vele opgaven staan te dringen om aanspraak te maken op die beperkte vierkante meters. We hebben niet alleen ruimte nodig om betaalbare woningen te bouwen en wind- of zonneparken aan te leggen, maar ook om de landbouw te extensiveren en natuur te onderhouden. De grote uitdagingen waarvoor ons land momenteel staat, vragen volgens minister voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (VRO) Hugo de Jonge stuk voor stuk om meer 'regie op de ruimte' van het Rijk, de provincies en gemeenten. 'De nationale ruimtelijke ordening in Nederland is terug', stelde zijn ministerie dan ook in een brief aan de Tweede Kamer in mei 2022. Maar wat houdt dat in, 'regie nemen' in de ruimtelijke ordening van Nederland? De afgelopen decennia verschoof deze vraag langzaam naar de achtergrond. De ordening van de ruimte werd gedecentraliseerd. Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) werd in

2010 zelfs opgeheven; Nederland was immers ‘af’. De huidige ruimtelijke vraagstukken laten echter het tegendeel zien: ons land is niet af, en zal dat ook nooit zijn, al was het maar omdat ons laaggelegen land bestaat bij de gratie van continu en robuust dijkbeheer.

De komende jaren moeten de centrale en decentrale overheden daarom opnieuw invulling geven aan die regie op de ruimte, in samenspraak met maatschappelijke partijen en geëngageerde burgers. Het vak aardrijkskunde kan daaraan een waardevolle bijdrage leveren. De leerlingen van nu zijn immers de ruimtelijke ordenaars van de toekomst.

Samenhang in de ruimte

Daarom ga ik hier in op wat leerlingen bij aardrijkskunde naar mijn idee moeten leren om de ruimtelijk bewuste burgers en professionals te worden aan wie Nederland nu en in de toekomst behoefte heeft. Eerst wil ik stilstaan bij de aard van de ruimtelijke opgaven waarvoor Nederland staat. Voor alle opgaven staat wat mij betreft buiten kijf dat ze alleen voldoende te doorgronden zijn door ze *in samenhang* te bezien met elkaar, de wereld, en het verleden en de toekomst.

Allereerst zijn veel van de huidige Nederlandse ruimtelijke opgaven inherent met elkaar verknoopt. Ten tweede hangen ruimtelijke vraagstukken in Nederland samen met ruimtelijke vraagstukken op het Europese en internationale schaalniveau. Ten derde hangen de ruimtelijke vraagstukken van nu samen met keuzes over de inrichting van de ruimte in het verleden én in de toekomst.

Ik zal ze hier in meer detail bespreken en daarna ingaan op de kennis en vaardigheden die het vak aardrijkskunde leerlingen kan aanreiken om met die vormen van complexe samenhang om te gaan en zich tot onderlegde ruimtelijke ordenaars te ontwikkelen.

1. Versnipperde ruimte, vervlochten vraagstukken

Ruimtegebruik in Nederland is sterk versnipperd; vrijwel elke vierkante meter heeft een eigen bestemming. De ruimtelijke vraagstukken waarvoor we staan, zijn echter hecht met elkaar vervlochten. Anders dan de overwegend sectorale beleids-

praktijk van de afgelopen jaren doet vermoeden, zijn veel van de ruimtelijke opgaven waarover men momenteel het hoofd breekt niet langer los van elkaar te zien. De recente uitspraak van de Raad van State over de bouwverijstelling voor stikstofuitstoot laat dit onomstotelijk zien. Het bouwen van nieuwe huizen, melkveestallen en wind- of zonneparken dient altijd te worden afgewogen in samenhang met de daaraan gerelateerde emissies van stikstof. Niet alles kan overal, zo blijkt.

Ook de recente problematiek rondom het dichtslibbende elektriciteitsnetwerk brengt aan het licht hoe zeer ruimtelijke vraagstukken met elkaar vervlochten zijn. In grote delen van Nederland, waaronder de provincies Noord-Brabant en Limburg, zijn dringend extra maatregelen nodig om grootverbruikers te kunnen aansluiten op het net. Anders hebben bijvoorbeeld supermarkten en scholen die in nieuwe woonwijken gerealiseerd worden, geen toegang tot elektriciteit, of hoogstens pas over een aantal jaar. Besluiten over de woningbouwopgave dienen dus óók afgestemd te worden met ruimtelijke plannen over (de uitbreiding van) het elektriciteitsnet.

De onderlinge verbondenheid van ruimtelijke ontwikkelingen is naar mijn idee bij uitstek een onderwerp dat in het aardrijkskundecurriculum aan bod moet komen. Het vak aardrijkskunde moet leerlingen met voldoende kennis uitrusten om afzonderlijke ruimtelijke vraagstukken te duiden, maar deze juist ook met elkaar *in samenhang* te bestuderen.

Een belangrijke vaardigheid die leerlingen daartoe moeten ontwikkelen, is dat ze zich kunnen verplaatsen in de belevingswereld van anderen. Een goede ruimtelijke ordenaar is zich namelijk bewust van de verschillende belangen, zorgen en wensen van spelers betrokken bij de inrichting van de ruimte, onder wie burgers, projectontwikkelaars en woonbeleidsambtenaren. De ruimtelijke ordenaar vraagt zich daarbij af in hoeverre de perspectieven van de betrokkenen met elkaar in lijn zijn, en waardoor dit komt. Deze open doch kritische benadering moeten leerlingen bij het vak aardrijkskunde bij uitstek kunnen ontwikkelen.

Daarnaast dient de ruimtelijke ordenaar verschillende standpunten tegen elkaar af te kunnen wegen om vervolgens een beargumenteerde keuze te kunnen maken. Wat zijn de voor- en nadelen van deze keuze, en in wiens ogen? Waarom is deze optie te prefereren boven andere? Ook de kunst van het argumenteren op basis van gedegen, krachtige kennis en normatieve overtuigingen moet daarom een kernonderdeel van het aardrijkskundecurriculum zijn.

2. Ruimte hier is ook ruimte daar

Een tweede vorm van samenhang die de Nederlandse ruimtelijke opgaven kenmerkt, is een zekere ‘grenzeloosheid’. Vrijwel elke opgave waar momenteel om ruimtelijke regie wordt gevraagd, hangt onlosmakelijk samen met ontwikkelingen die onze landsgrenzen overstijgen. Zo vloeit de noodzaak om in delen van ons land de uitstoot van stikstof drastisch te reduceren voor een belangrijk deel voort uit Europese kaders voor natuurbescherming, de Natura 2000-gebieden. Zoom je in op de landbouw, dan zie je dat deze sterk verbonden is met de internationale markt. Een groot deel van de landbouwproducten die in ons land worden verbouwd, is bestemd voor de *internationale* markt, terwijl Nederland daarnaast grote hoeveelheden soja importeert uit Brazilië en de Verenigde Staten om veevoer te maken.

Ook de energietransitie is hiervan een treffend voorbeeld. De Nederlandse overheid stemt haar doelen voor CO₂-emissiereductie af op richtlijnen die de Europese Unie in Brussel is overeengekomen. Deze regels komen weer voort uit afspraken op het internationale toneel, met het mondiale klimaatakkoord van Parijs uit 2015 als grootste katalysator. Dat er sinds ons eigen *Klimaatakkoord* uit 2019 in dertig energie-regio’s gesproken wordt over de ruimtelijke inpassing van windturbines en zonneweiden, is dan ook geen puur Nederlandse aangelegenheid. In zekere zin zijn alle turbines en alle panelen die geplaatst worden, verbonden met internationale en Europese afspraken.

Het vak aardrijkskunde kan leerlingen in staat stellen vraagstukken over ruimtelijke ordening in Nederland te duiden in samenhang met ontwikkelingen op het bovennationale niveau. De directe leefomgeving van leerlingen kan hierbij het uitgangspunt vormen. Een zonneweide in de buurt van school of huis, of een plan dat daarvoor gemaakt wordt, is een mooie gelegenheid om de complexe relaties tussen het lokale en globale te verkennen en ontleden. Zo kan het vak aardrijkskunde leerlingen helpen kritisch naar ruimtelijke ontwikkelingen in de eigen omgeving te kijken en daarover een onderbouwde mening te vormen. Ook die vaardigheid is voor (toekomstige) ruimtelijke ordenaars cruciaal.

Alle windturbines en zonnepanelen die in Nederland geplaatst worden, zijn verbonden met internationale en Europese afspraken

3. De toekomst is hier en nu

Keuzes uit het verleden werken via de ruimte door in het nu. De huidige discussies over de (on)mogelijke onteigening van landbouwgrond illustreren hoe ‘vertraagd’ ruimtelijke keuzes kunnen zijn. Als grond eenmaal een bepaalde functie heeft gekregen, ligt het gebruik ervan vaak voor decennia vast, mede door de belangen, zorgen en wensen van de gebruikers van die grond.

Ook in de energietransitie is de ruimtelijke samenhang tussen verleden, heden en toekomst duidelijk zichtbaar. Een van de grootste uitdagingen in de gebouwde omgeving is nu om huizen ‘van het gas te halen’. Dat is niet alleen technisch een ingewikkelde klus, maar ook juridisch en sociaaleconomisch. De enorme ruimtelijke operatie in de jaren 1960 om vrijwel ieder Nederlands huis van een aardgasaansluiting te voorzien, werkt namelijk nog altijd door in allerlei facetten van de samenleving. Zo waren tot voor kort netbeheerders bij wet verplicht nieuwbouwhuizen aan te sluiten op gas. En wie draait er op voor de kosten om van het gas af te gaan, als je een huis huurt in plaats van bezit, of als je geen mogelijkheden hebt hiervoor zelf geld opzij te zetten?

De wens om in de komende decennia op grote schaal waterstofgas in te zetten is evenmin los te zien van de aardgasverslaving waaraan ons land lijdt sinds de ontdekking van het Slochteren-gasveld in 1959. Als er letterlijk ruimte is

gemaakt voor het wijdverspreide gebruik van gas, wordt het – mede door de enorme gevestigde belangen van betrokken partijen als Shell – lastig *buiten* gas om te denken bij toekomstige keuzes over energie en warmte.

Ruimtelijke ordening gaat dan ook in de kern om keuzes maken voor de lange termijn. Daarom is het belangrijk dat leerlingen vaardige toekomstdenkers worden. Aardrijkskunde kan het platform zijn waarop leerlingen zich kunnen ontwikkelen tot zulke kritische toekomstdenkers. Dit betekent allereerst dat ze kunnen reflecteren op de eigen aannames en die van anderen als het gaat om toekomstbeelden van de inrichting van de ruimte. Waarop zijn deze toekomstbeelden gebaseerd? Zijn er patronen of ontwikkelingen vanuit het verleden of heden die in hun ideeën over de toekomst doorklinken?

Naast het leren ‘lezen’ van zulke toekomstbeelden moeten leerlingen ook verschillende mogelijke scenario’s kunnen uitwerken, het liefst op basis van door henzelf opgedane kennis van ruimtelijke ontwikkelingen. Uit die scenario’s kunnen ze dan een in hun ogen wenselijke kiezen, en argumenteren hoe daaraan invulling gegeven kan worden. Waarom zien zij dit toekomstscenario zitten? Wat is er nodig om dat toekomstbeeld te verwezenlijken? Zo verbinden leerlingen de toekomst met het heden en verleden.

De wens op grote schaal waterstofgas te gaan inzetten is niet los te zien van de aardgasverslaving waaraan ons land lijdt sinds de ontdekking van het Slochteren-gasveld in 1959

Leren denken in samenhang met aardrijkskunde

Het vak aardrijkskunde is bij uitstek geschikt om leerlingen kritisch te leren reflecteren op ruimtelijke ontwikkelingen in de eigen leefomgeving en hoe deze vervlochten zijn met elkaar, de wereld, en het verleden en de toekomst. En hoewel ik wil waken voor een geloof in een ‘edufix’ – zolang we goed aardrijkskundeonderwijs hebben, redden we ons wel – hoop ik dat het aardrijkskundecurriculum van de toekomst leerlingen uitrust om regie te nemen in het begrip van de wereld om hen heen. Dat helpt ze in mijn ogen de maatschappelijk geëngageerde burgers en ruimtelijk onderlegde professionals te worden die zo hard nodig zijn. Want Nederland is nog lang niet af. •

BRONNEN:

- Gerritsen, M. (2021). *Verbeelding in toekomstgericht aardrijkskundeonderwijs*. *Geografie*, 30(4), 36-38.
- Israel, A.L. (2012). *Putting Geography Education into Place: What Geography Educators Can Learn from Place-Based Education, and Vice Versa*. *Journal of Geography*, 111(2), 76-81.
- König, E. (2022). *Hoe het Rijk de regie over de inrichting van Nederland losliet*. *NRC*, 27 juli.
- Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2022). *Kamerbrief over nationale regie in de ruimtelijke ordening*, 17 mei 2022. Kenmerk 2022-0000268154.
- Morgan, A. (2011). *Morality and Geography Education*. In G. Butt (Red.), *Geography, Education and the Future* (pp. 187-205). New York, NY: Continuum International Publishing Group.
- Pelzer, P. (2021). *Verantwoordelijk voor de toekomst. Op zoek naar een planologie van de lange termijn*. *Trancity*, november.
- Roberts, M. (2014). *Powerful knowledge and geographical education*. *The Curriculum Journal*, 25(2), 187-209.
- Van der Wouden, R., Evers, D., & Kuiper, R. (2011). *De veranderende positie van de nationale ruimtelijke ordening in Nederland*. *Ruimte & Maatschappij* 2(2-3), 6-24.

Martijn Gerritsen is onderzoeker en docent bij de afdeling Planologie van de Radboud Universiteit Nijmegen. In zijn promotieonderzoek verkent hij welke gevolgen de energietransitie heeft voor de ruimtelijke ordening in Nederland. Eerder heeft hij een eerstegraads lesbevoegdheid voor aardrijkskunde behaald aan de Universiteit Utrecht.



FOTO: DONALD TRUNG QUOC DON/
WIKIMEDIA COMMONS

Nederland staat voor grote opgaven als het gaat om de leefomgeving. Sommige vergen concrete maatregelen op korte termijn, maar tegelijkertijd is een lange adem nodig – omdat maatregelen vaak pas op langere termijn effect sorteren én omdat de onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen flexibiliteit vraagt. Er is een sprint nodig én een marathon.

Sprint én marathon: scenariodenken voor urgente actie en een lange adem

David Hamers & Rienk Kuiper

Nederland staat voor een aantal grote opgaven als het gaat om de leefomgeving. Ze spelen op meerdere schaalniveaus. Zo is klimaatverandering een mondiaal vraagstuk. Maar de effecten ervan zijn op de regionale en lokale schaal merkbaar. En oplossingen vragen niet alleen om maatregelen van landen maar ook van gemeentes, bedrijven en burgers.

Deze vraagstukken dienen zich niet afzonderlijk aan maar tegelijkertijd. De optelsom maakt het complex. Er zijn de ‘traditionele’ opgaven, zoals ruimte voor wonen, werken, verplaatsen en voorzieningen, en een betere natuur-, milieu- en landschappelijke kwaliteit. Dan zijn er de meer recente transities, grootschalige systeemveranderingen, op het gebied van energie, circulaire economie en voedsel. Deze urgente opgaven zijn onderling verbonden en komen samen op het beperkte grondgebied van Nederland.

Goed onderwijs is nodig om jonge burgers in staat te stellen hun bijdrage te leveren aan de toekomst van Nederland. In goed onderwijs over de fysieke leefomgeving mag één onderdeel niet ontbreken: toekomstdenken met scenario's. Dit essay focust op de ruimtelijke aspecten van de vele opgaven waarvoor we staan en beperkt zich tot de Nederlandse situatie. Het draait om een dilemma waarmee iedereen in deze tijd te maken heeft en dat daarom een belangrijk thema is in goed onderwijs. Het dilemma is dat urgente leefomgevingsopgaven vragen om concrete maatregelen op korte termijn, terwijl tegelijkertijd een lange adem nodig is – niet alleen omdat maatregelen lange tijd van kracht moeten blijven om effectief te zijn, maar ook omdat de onzekerheid over toekomstige ontwikkelingen veerkracht vergt. Er is een sprint nodig én er moet een marathon worden gelopen.

Nieuwe noties nodig van wie we zijn, wat we doen en waar

Goed onderwijs bundelt kennis over het verleden, heden en de toekomst. Waar komen we vandaan? Wat speelt er nu? Wat komt er op ons af? Waar willen we naartoe? Dit zijn grote vragen. Ze hebben betrekking op wie we zijn, wat we doen en, op het gebied van de leefomgeving, ook waar we dat doen. In Nederland komen ‘wat, waar en wie’ van oudsher samen in noties als ‘onze strijd tegen het water’, ‘dit kikkerlandje’ en ‘de poldercultuur’. Ze hebben ons veel gebracht, maar in deze tijd van transities lopen we tegen grenzen aan. Er zijn nieuwe noties nodig. In ons kleine land moet voor tal van vertrouwde en nieuwe functies ruimte worden gevonden, ook rekening houdend met de vele interacties. Hoe bouw je bijvoorbeeld woonwijken die mensen huisvesten, goed bereikbaar zijn (voor verschillende doelgroepen) én bestand zijn tegen droogte, warmte en heftige regenbuien (klimaatadaptatie)? En hoe geef je windturbines en zonnepanelen (klimaatmitigatie) een plaats zonder landschappen al te veel aan te tasten en met draagvlak onder de bevolking? De beantwoording van dit soort vragen vergt evenwichtskunst van alle betrokkenen bij het leefomgevingsbeleid, in het bijzonder de bestuurders en beleidsmakers die de grote lijnen moeten uitzetten voor een toekomstbestendige ruimtelijke inrichting van Nederland. In *Grote opgaven in een beperkte ruimte* uit 2021 laat het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) zien dat de fysieke leefomgeving in Nederland steeds intensiever wordt benut. Zo intensief dat zowel de ecologische duurzaamheid als de maatschappelijke waardering van de leefomgeving in de knel komt. Volgens het PBL is er een nieuwe balans nodig tussen de drie klassieke aspecten van ruimtelijke kwaliteit: gebruikswaarde (economische benutting), belevingswaarde (perspectief van de burger) en toekomstwaarde (ecologische duurzaamheid) van de ruimte in Nederland. Om een nieuwe balans te vinden, zijn nieuwe antwoorden nodig op de vraag ‘wat, waar en wie?’. Hier volgen twee voorbeelden van kwesties die in de nabije toekomst naar verwachting op de agenda zullen blijven staan: een nieuwe verhouding tot water en bodem,

en de vraag hoe burgers beter kunnen worden betrokken bij ruimtelijke plannen.

Nieuwe verhouding tot water en bodem

De grote opgaven voor verstedelijking, klimaat, natuur, waterbeheer en landbouw delen de bodem en het water als gezamenlijke onderlegger. Door de eenzijdige oriëntatie op het maximaliseren van de gebruikswaarde van stedelijke gebieden en landbouwgrond zijn de grenzen van de draagkracht van het onderliggende fysieke systeem in zicht of al overschreden. Zo is de huidige inrichting van zowel stedelijk als landelijk Nederland niet berekend op de al voelbare en nog te verwachten klimaatverandering. Dit heeft nu al serieuze negatieve economische, ecologische en sociale consequenties, en deze zullen zonder aanpassingen verder toenemen. De steeds grotere droogteproblematiek is hiervan een voorbeeld: de kwaliteit van natuurgebieden lijdt eronder, dijken worden zwakker, de drinkwatervoorziening komt in gevaar. Voor een nieuwe balans zouden de randvoorwaarden die het water- en bodemsysteem aan ruimtelijke ingrepen stelt (voor bijvoorbeeld klimaatadaptatie) veel meer dan voorheen centraal moeten staan in het omgevingsbeleid. Geen sinecure, want het vooronderstelt een nieuwe verhouding tussen mens en natuur. Wie zijn we: heersen we over de natuur of zijn we er onderdeel van? Daarnaast is er een discussie nodig over het idee van maakbaarheid: naast ‘wat kan waar?’ zijn nieuwe antwoorden nodig op ‘wat kan waar niet?’. Het ministerie van Binnenlandse Zaken neemt in de Nationale Omgevingsvisie stelling: ‘Niet alles kan overal.’ Een brief van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat aan de Tweede Kamer (2022) onderstreept dat: bodem en water moeten sturend worden. De komende tijd moeten op basis hiervan concrete keuzes worden gemaakt, voor Nederland als geheel en per regio, afgestemd op de specifieke (on)mogelijkheden per gebied.

Burgers betrekken bij ruimtelijke plannen

Het omgevingsbeleid stuit behalve op fysieke ook op sociale grenzen. Denk aan protesten tegen windmolens, gebrekkige participatie bij ruimtelijke plannen, en bevolkingsgroepen die afhaken doordat burgers de bestuurders en beleidsmakers soms niet meer vertrouwen. Dit laatste komt onder meer doordat signalen van burgers over ‘systeempalen’ niet altijd op tijd doordringen bij bestuur en beleid. Zie hoe de toelagenaffaire het wantrouwen in overheidsoptreden voedde. En wat de fysieke leefomgeving aangaat, zie het vastgelopen overleg met omwonenden over de ervaren overlast van luchthaven Schiphol, en het proces van herstel en compensatie van de aardbevings schade veroorzaakt door de gaswinning in Groningen. Burgers voelen zich niet gehoord en soms zelfs misleid. Hierbij speelt ook een rechtvaardigheidsvraagstuk: sommige burgers ervaren de verdeling van lusten en lasten als scheef, bijvoorbeeld bij windmolens en zonnenvelden in de directe omgeving. De samenleving betrekken bij de totstandkoming én uitvoering van het leefomgevingsbeleid vergt dan ook extra aandacht. Naast ‘wat en waar’ speelt hierbij nadrukkelijk de ‘wie’-vraag. Over wiens leefomgeving gaat het bij nieuwe plannen? Wie kan er initiatieven nemen? Wie praat er mee en wie beslist?

Scenariodenken

Er liggen dus complexe inhoudelijke ruimtelijke vraagstukken, terwijl de relaties tussen betrokken actoren veranderen. De factor tijd compliceert de situatie nog meer. Aan de ene kant zijn er acute problemen. Deze vragen om actie op korte termijn, zowel in het beleid van de overheid als in het gedrag van bedrijven en burgers. Aan de andere kant is een lange adem nodig, omdat de transities naar een duurzamer Nederland decennia zullen duren. Dit brengt een groot dilemma met zich mee. Er zal decennialang een vasthoudend omgevingsbeleid moeten worden gevoerd, zodat alle actoren een duidelijke richting krijgen aangereikt voor structurele veranderingen én zodat er voldoende ruimte is om de transities te realiseren. Aan de andere kant heerst er veel onzekerheid. Want hoe zullen de transities verlopen en welk ruimtegebruik

brengt dat met zich mee? Waar zullen (bestaande en nieuwe) functies conflicteren en waar ontstaan misschien kansrijke combinaties? En hoe zullen de maatschappelijke opvattingen over deze transities zich ontwikkelen? Toekomstbestendig leefomgevingsbeleid vraagt dus om richtinggevende ruimtelijke keuzes én omgaan met onzekerheid.

Een middel om rekening te houden met onzekerheden is het gebruik van scenario's. Nederland kent een traditie van scenario-ontwikkeling in de ruimtelijke ordening. Zo publiceerde de Stichting Nederland Nu Als Ontwerp in 1987 in *Nieuw Nederland* ruimtelijke scenario's voor 2050, de Rijksplanologische Dienst in 1997 *Nederland 2030*, het Milieu- en Natuurplanbureau in 2007 *Nederland Later* en werkt het Planbureau voor de Leefomgeving in de *Ruimtelijke Verkenning 2023* aan scenario's voor de inrichting van Nederland in 2050. Hoewel deze scenario's onderling verschillen, hebben ze gemeen dat ze de toekomst van Nederland ruimtelijk voorstelbaar maken. Ze nemen urgente vraagstukken als startpunt en verkennen mogelijke inrichtingen op de lange termijn. De *Ruimtelijke Verkenning 2023* van het PBL draait om de vraag hoe Nederland eruit kan zien als de optelsom van alle ruimte vragende opgaven wordt aangepakt. Hiervoor ontwikkelt het PBL bewust scenario's die verschillende maatschappelijke waarden vertegenwoordigen. Dit vanuit het besef dat de transities naar een duurzaam land noodzakelijk zijn, terwijl de opvattingen over de invulling daarvan verschillen en dat waarschijnlijk altijd zullen doen. Het gaat in deze scenario's niet alleen om ontwikkelingen die op Nederland afkomen (denk aan de verandering van de bevolkingsomvang en klimaatverandering). Het gaat er vooral ook om hoe betrokkenen bij het beleid, plannen en ontwerpen voor de leefomgeving hierop kunnen inspelen. Dus niet alleen ‘wat zal er gebeuren?’ maar ook ‘wat vinden we daarvan?’. Dit om beleidsmakers te helpen in te spelen op de onzekerheid die inherent is aan langetermijnbeleid. De grote opgaven in de leefomgeving overspannen meerdere kabinetsperiodes. Een belangrijke voorwaarde voor toekomstbestendigheid is dus dat het beleid binnen meerdere normatieve kaders past. Aan de hand van de scenario's kunnen beleids-



Vier scenario's die het Planbureau voor de Leefomgeving ontwikkelt voor de mogelijke toekomstige ruimtelijke inrichting van Nederland (2023).

makers robuuste strategieën verkennen: welke benaderingen passen in meerdere scenario's? Daarnaast kunnen ze de mogelijkheden voor adaptief beleid verkennen: welke aanpassingsmogelijkheden zijn er?

Scenario's kunnen een krachtig middel zijn in de omgang met een onzekere toekomst. Tegelijkertijd zijn ze kwetsbaar. Zowel de ontwikkeling ervan (bijvoorbeeld door een kennisinstituut als het PBL) als het gebruik ervan (bijvoorbeeld door de rijksoverheid, provincies, gemeentes en waterschappen) vraagt om een urgentiebesef én een zekere openheid. Het eerste om vrijblijvendheid te voorkomen, het tweede om nieuwe oplossingsrichtingen te kunnen verkennen. Hiervoor zijn kennis en kunde nodig, nu maar ook in de toekomst. Het onderwijs speelt hierbij een cruciale rol. Het is zaak jonge

burgers al tijdens hun opleiding te laten nadenken over hun toekomst, door ze ervaring te laten opdoen met scenario-denken.

Vier scenario's voor belangrijke ruimtelijke vraagstukken

Het voert in dit essay te ver om de scenario's die het PBL nu ontwikkelt uiteen te zetten. Daarom volgt hier een korte typering van vier scenario's waarin de belangrijkste ruimtelijke vraagstukken een plaats krijgen. Alle vier wijken af van de huidige situatie in Nederland. Dit is nodig om nieuwe ruimtelijke mogelijkheden voor een duurzame ontwikkeling van ons land te kunnen verkennen. De namen van de scenario's vatten de aard van die toekomst samen.

Mondiaal Ondernemend

In het scenario Mondiaal Ondernemend is de samenleving individualistisch en domineert het marktdenken in de economie. Eigen verantwoordelijkheid staat voorop, ook om te verduurzamen. Een van de ontwikkelingen in dit toekomstige Nederland is een groter contrast tussen verdergaande verstedelijking in het westen en midden van Nederland en rust elders in het land.

Snelle Wereld

In de Snelle Wereld valt de samenleving uiteen in allerlei groepen die het belangrijk vinden zich te onderscheiden. Hun leven speelt zich grotendeels af in het digitale domein. De fysieke ruimte boet aan belang in. Flexibiliteit is een leidende waarde. Een van de gevolgen is een wat rommelige en veranderlijke inrichting van het land.

Groen Land

Groen Land is een scenario waarin mensen zich zien als onderdeel van de natuur, en de duurzaamheidsopgaven beschouwen als een collectieve publieke opdracht. Ecologische grenzen respecteren staat bovenaan, ook als dit ten koste gaat van de vrijheid om te consumeren. In deze toekomst domineren natuurlijke oplossingen, bijvoorbeeld door water meer ruimte te geven, en concentreert bebouwing zich rond grote openbaarvervoerknooppunten.

Regionaal Geworteld

In het scenario Regionaal Geworteld maken lokale en regionale gemeenschappen de dienst uit. Zij dragen zorg voor hun nabije omgeving. In deze toekomst is de verstedelijking verspreid over het land. Grote steden zijn kleinschalig uitgebreid, kleinere steden en dorpen zijn organisch gegroeid. Mensen vinden op de regionale schaal wat ze nodig hebben.

Sprinten én marathonlopen vergt training

In deze vier ruimtelijke scenario's varieert het PBL op de vragen over het 'wat, waar en wie'. Uitgaand van verschillende waardes krijgen andere functies voorrang, komen met het

oog op problemen en kansen andere plekken in beeld, en nemen andere actoren het voortouw. De scenario's maken het mogelijk opties voor een toekomstbestendige koers te verkennen én rekening te houden met de onvermijdelijke onzekerheden op de lange termijn. De spanning tussen snel in actie komen en lang volhouden maakt dit niet eenvoudig. Het gebruik van scenario's biedt echter houvast. Ze kunnen helpen verantwoordelijkheid te nemen ('wie doet wat?') en nieuwe ruimtelijke concepten te ontwikkelen in beleid, planvorming en ontwerp ('wat kan waar' en 'wat kan waar niet?'). Sprinten en marathonlopen vergen verschillende vaardigheden. Nu ze samen nodig zijn, is een nieuwe training geboden. Dit is een belangrijke opgave voor het toekomstige onderwijs van een nieuwe generatie. •

David Hamers is bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) plaatsvervangend hoofd van de sector Ruimtelijke Ordening en Leefomgevingskwaliteit (ROL) en senioronderzoeker op het gebied van ruimtelijke ordening, stedelijke ontwikkeling en toekomstscenario's. Hij is projectleider van de *Ruimtelijke Verkenning 2023*.

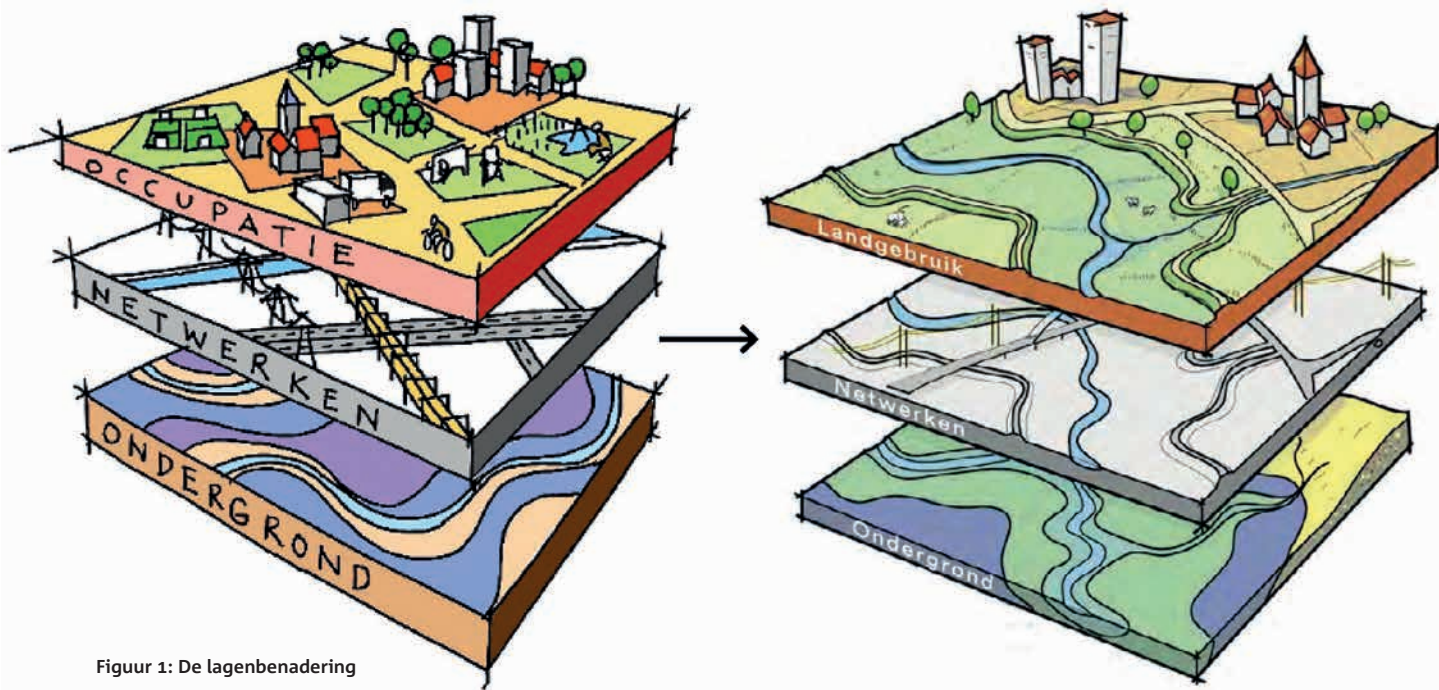
Rienk Kuiper is bij het PBL in de sector ROL senioronderzoeker op het gebied van het nationale leefomgevingsbeleid. Hij is projectleider van de *Ruimtelijke Verkenning 2023*.

Voor dit essay is gebruik gemaakt van gepubliceerde en ongepubliceerde onderdelen van het PBL-project *Ruimtelijke Verkenning 2023*, waaronder PBL, 2021, 2023, en Kuiper & Hamers, 2022. De *Ruimtelijke Verkenning* verschijnt in het voorjaar van 2023.

BRONNEN: ZIE WWW.GEOGRAFIE.NL

De toekomst van Nederland als deltaland

De komende decennia staan we voor grote keuzes rond woningbouw, natuur, landbouw, energie en klimaat. Dit zal grote impact hebben op de ruimte, hoge kosten met zich meebrengen en tot maatschappelijke discussies en mogelijk onrust leiden. Aardrijkskunde moet leerlingen hierop voorbereiden en ze helpen zich een mening te vormen over deze vraagstukken.



Figuur 1: De lagenbenadering
BEELD: DELTARES 2021

Tim Favier

Bodem en water vormen letterlijk de basis van Nederland. Tot in de middeleeuwen pasten we ons vooral aan het natuurlijk milieu aan. We bouwden dikwijls op hoge plekken zoals oeverwallen en kreekruigten. De meest vruchtbare gronden werden gebruikt als akkers, de armere en te droge of te natte gronden om te weiden. Maar gaandeweg zijn we steeds meer de omgeving gaan aanpassen aan onze gebruikswensen. Zo bemestten we de armere gronden om de productiviteit te verhogen, en ontwaterden we natte gronden om ze geschikt te maken voor landbouw. We deden veel moeite om laaggelegen, natte, slappe gronden 'geschikt' te maken voor woningbouw. We wonnen zelfs land door meren en plassen droog te leggen en kwelders in te polderen. Zo werd Nederland een gidsland in het leefbaar en veilig maken van het land en het verhogen van de productiviteit van de landbouw.

Naar een duurzamer inrichting

Maar er klinken steeds meer kritische geluiden op de visie dat we het fysisch systeem overal en altijd kunnen aanpassen aan onze wensen (maakbaarheid). Zo staat in het essay *Op Waterbasis* van Deltares, BoschSlabbers en Sweco uit 2021: 'Op goede landbouwgronden leggen we bedrijventerreinen aan, op arme zandgronden verbouwen we mais, in overstromingsgevoelige gebieden trekt nieuwe infrastructuur investeringen in wonen en werken aan, op de hoge zandgronden concurreren drinkwaterwinning en landbouw om schaars grondwater en doen ze gezamenlijk de natuur verdrogen.' Er zijn vele voorbeelden van situaties waarin we de mogelijkheden van het bodem-watersysteem niet goed benutten, of situaties waarin menselijke activiteiten leiden tot problemen als een lagere landschapskwaliteit, biodiversiteitsverlies en hogere kosten. In 2022 heeft het kabinet besloten dat water en bodem voortaan sturend zullen zijn bij de ruimtelijke inrichting van het land, om zo te komen tot een duurzamere inrichting van het land. De 'lagenbenadering' uit het essay

Op Waterbasis is hiermee geen theoretisch concept, maar wordt werkelijk beleid. Ruimtegebruik (de occupatielaag) en de bijbehorende infrastructuur (de netwerklaag) moeten worden afgestemd op de mogelijkheden en beperkingen die het fysieke milieu (de ondergrondlaag) biedt (figuur 1). De grote vraag is nu: hoe vinden we in Nederland voldoende plaats voor wonen, landbouw en natuur, rekening houdend met bodem en water? *Op Waterbasis* bevat kaarten die laten zien hoe geschikt het bodem-watersysteem is voor de gebruiksfuncties wonen, landbouw en natte natuur (figuur 2, pag. 120). De legenda loopt van donkergroen (geschikt) naar lichtgroen, geel en oranje (ongeschikt). Een geograaf ziet gelijk dat de meest geschikte locaties voor woningbouw de hogere en middelhoge zandgronden zijn, vanwege de stevige ondergrond en de lage kans op overstromingen en wateroverlast. De veengebieden zijn dat juist niet, omdat de slappe ondergrond de bouwkosten (fundering, ophoging) opdrijft. Daarbij is er een hogere kans op wateroverlast vanwege de geringe infiltratiemogelijkheid. Voor landbouw zijn de middelhoge zandgronden en de rivierkleipolders het meest geschikt, gevolgd door de zeekleipolders. De hogere zandgronden zijn minder geschikt (te droog) en de veengebieden het minst (te nat, te slap). Natte natuur kan het best gepland worden in de veengebieden en het riviereengebied. Aardrijkskundeonderwijs zou leerlingen moeten helpen ontwikkelingen en plannen voor woningbouw, landbouw-

In 2022 heeft het kabinet besloten dat water en bodem voortaan sturend zullen zijn bij de (duurzamere) inrichting van het land

Figuur 2a: Geschiktheidskaart: bebouwing (grootschalige woon- en werklocaties)



Figuur 2b: Geschiktheidskaart: grondgebonden landbouw



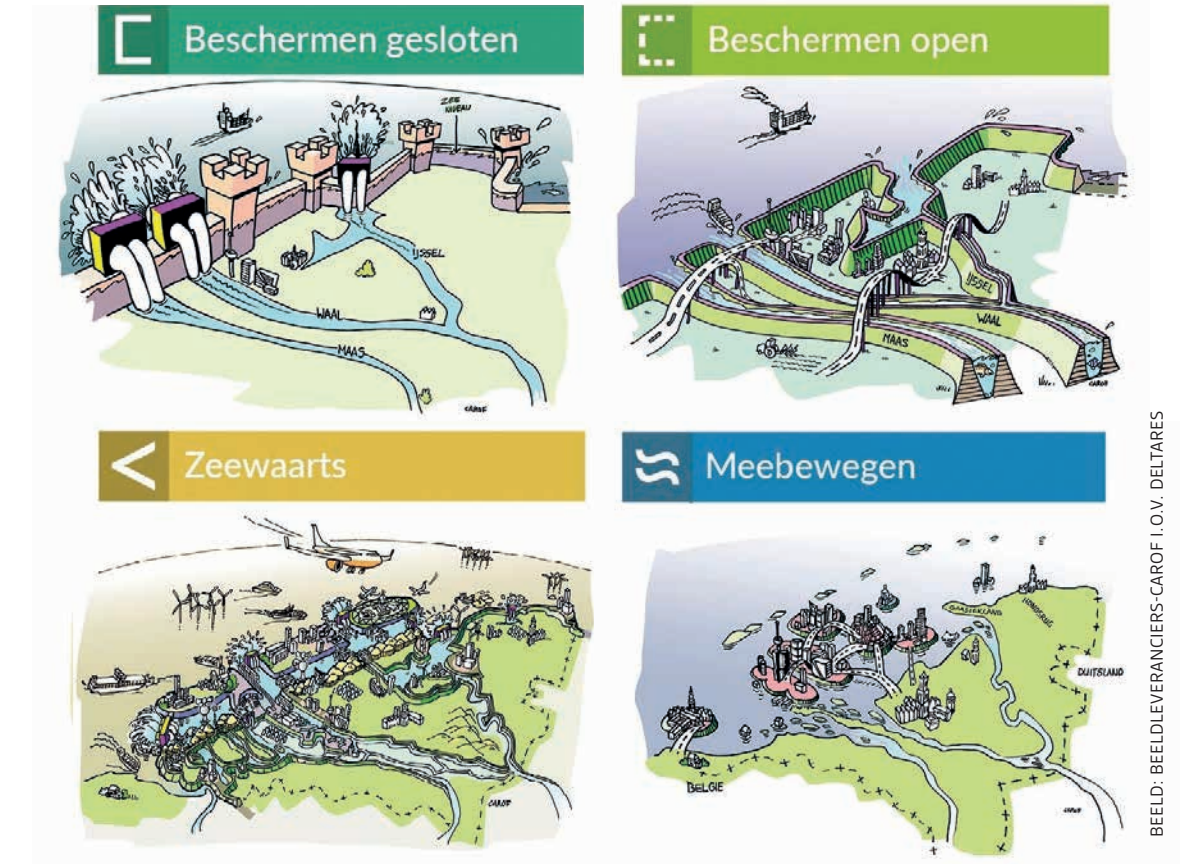
BEELD: DELTARES 2021

transitie en natuurontwikkeling kritisch te leren beschouwen en oplossingsgericht te leren nadenken over de grote ruimtelijke opgaven. Wat kan waar? Waar kan wat? En hoe combineren we dat? Daarvoor moeten ze planologische concepten zoals de lagenbenadering kunnen toepassen. Ze hebben ook meer feitelijke kennis nodig van het bodemwatersysteem en hoe dat verschilt per landschap. Welke landschappen zijn overstromingsgevoelig, nat, droog, slap en/of zout? En wat betekent dit voor de gebruiksmogelijkheden? Leerlingen moeten niet alleen de patronen in geschiktheidskaarten kunnen verklaren, bijvoorbeeld met een hoogtekaart

en een grondsoortenkaart, maar deze ook kunnen gebruiken, bijvoorbeeld bij opdrachten waarin ze een duurzame oplossing bedenken voor de grote ruimtelijke opgaven.

Grootschalige klimaatadaptatie

De klimaatverandering vraagt niet alleen om mitigatie, maar ook om adaptatie zodat we de gevolgen van toename in piekafvoer, droogte en zeespiegelstijging beperken. Lessen over 'de strijd tegen het water' bespreken vaak technologische hoogstandjes, zoals de Deltawerken. Onbedoeld leiden ze tot 'waterbouwhoogmoed', een trots gevoel en de over-



Figuur 3: Scenario's voor grootschalige klimaatadaptatie

tuiging dat we in Nederland geweldige technologie hebben die ons zal redden. En tot de geruststellende gedachte dat klimaatverandering en zeespiegelstijging ons niet zullen raken, of dat de problemen allemaal eenvoudig oplosbaar zijn. Maar in het rapport *Strategieën voor adaptatie aan hoge en versnelde zeespiegelstijging* uit 2019 waarschuwt Deltares dat we nú moeten nadenken over de opties om ons land aan te passen aan de zeespiegelstijging in de komende eeuwen, en dat we daarvoor alvast ruimte moeten reserveren. Deltares noemt vier strategieën voor grootschalige adaptatie, uitgewerkt in vier scenario's (figuur 3). Deze scenario's kunnen

leerlingen helpen na te denken over gewenste toekomsten voor Nederland. Leerlingen kunnen de scenario's kritisch evalueren aan de hand van vragen als: welk scenario heeft de grootste effecten op de scheepvaart, landbouw, natuur, bebouwde omgeving? Welk scenario zou de meeste weerstand opleveren onder ...? En hoe haalbaar zijn de maatregelen? Dit vereist ook kennis van landschapsvormende processen. Een eilandenboog voor de kust (zoals in het scenario Zeewaarts) vergt bijvoorbeeld een harde constructie aan de buitenkant en geen zandstranden, omdat de hellingshoek groot is en er bij storm golven op beuken.

Deltares adviseert om *lock-ins* te voorkomen. Een lock-in is een situatie die stimuleert dat je in de toekomst op dezelfde manier door zult/moet gaan. Een bekend voorbeeld is het besluit om laaggelegen polders te beschermen tegen overstromingen, waardoor er woningbouw kan plaatsvinden. Staan die woningen er eenmaal, dan ga je de polder niet zomaar opgeven en zul je die moeten blijven beschermen in de toekomst. *Lock-outs* zijn even erg. Een lock-out is een situatie waarin je een maatregel neemt waardoor andere maatregelen in de toekomst niet meer mogelijk zijn. Kies je er bijvoorbeeld voor om grootschalig zand te winnen in een deel van de Noordzee, dan kan er op die plek in de toekomst geen eilandenboog worden aangelegd. Deze begrippen zijn wellicht lastig te begrijpen voor leerlingen, maar wel heel nuttig voor de ontwikkeling van competenties in toekomstgericht denken.

Nederland als delta

Om te zorgen dat leerlingen goed geïnformeerd uitspraken kunnen doen over de toekomst van Nederland, moeten ze zich bewust worden dat we in een delta wonen. Maar wel een ‘vastgelegde delta’, waarin we allerlei landschapsvormende processen grotendeels aan banden hebben gelegd. Door ontwatering en in cultuur brengen van de veengebieden groeit het veen niet meer aan en daalt de bodem. In het riviereengebied voeren de rivieren nog maar beperkt zand en klei mee vanwege de herbebossing en de aanleg van stuwdammen bovenstrooms. De uiterwaarden groeien nog wel iets aan door sedimentatie, maar de kommen niet meer. De kwelders zijn grotendeels bedijkt en hogen dus ook niet meer op. Ondertussen gaan de zeespiegelstijging en bodemdaling wel door. Hierdoor zouden het kuststelsel en riviersysteem zich landinwaarts willen verplaatsen, maar dat kan niet, omdat ze zijn vastgelegd met dijken, kribben en strekdammen. Het ontwikkelen van bewustzijn dat we in een delta wonen, vraagt om *conceptual change*. Alleen kennis aanbieden is niet voldoende. Je moet leerlingen verwonderen met curves van de waterstand op de Lek, Waal en Maas bij respectievelijk Nieuwegein, Tiel en Den Bosch, die laten zien dat de invloed

van de zee (getijden) merkbaar is tot in Midden-Nederland. Laat leerlingen historische kaarten bestuderen die tonen dat de Hollandse kust eeuwenlang erodeerde, totdat de zand-suppleties eind vorige eeuw begonnen. Laat ze op een hoogtekaart zien dat de kwelders en uiterwaarden hoger liggen dan de binnendijkse zeeklei- en rivierpolders. Video’s van wellen in droogmakerijen (plekken waar de kleilaag is doorbroken en er grondwater omhoog spuit) maken leerlingen duidelijk dat het echt niet zo vanzelfsprekend is dat wij op 6 meter onder zeeniveau huizen bouwen. Wat zullen de gevolgen zijn op het leven in onze delta waarin vrijwel alles is vastgelegd, als de zeespiegel enkele meters stijgt (waarschijnlijke toekomst)? En hoe kunnen we ons aanpassen aan deze zeespiegelstijging (wenselijke toekomst)?

Conflicten in de dichtbevolkte delta

Leerlingen moeten niet alleen beseffen dat we in een delta leven, maar ook dat deze dichtbevolkt is. We willen veel functies combineren in een klein gebied en dat leidt tot conflicten. Leerlingen moeten leren zich een onderbouwde mening te vormen over de huidige conflicten rond de landbouwtransitie en natuurontwikkeling die waarschijnlijk nog jaren in de media zullen spelen.

Ik zou graag zien dat leerlingen niet alleen begrijpen hoe het vraagstuk in elkaar zit en dat ze ontwikkelingen kritisch kunnen beschouwen, maar ook dat leerlingen oplossingsgericht kunnen nadenken over deze vraagstukken. Hoe kunnen we zorgen dat we in heel Nederland, of in een bepaalde regio, doelen combineren voor de voedselvoorziening, natuur en een leefbaar landschap?

Leerlingen moeten daarvoor uit te voeten kunnen met een raamwerk voor duurzame ontwikkeling, zoals *People-Planet-Prosperty*. Nog geschikter is het 5P-raamwerk, dat *Peace* en *Partnership* toevoegt. Want veel conflicten ontstaan doordat boeren te weinig betrokken worden bij het oplossen van het vraagstuk.

Ik beperk me hier even tot meer fysisch-geografische kennis die me relevant lijkt om over deze vraagstukken een uitspraak te kunnen doen. Ik denk dan aan:

- kennis van de geschiktheid van landschappen voor diverse soorten landbouw;
- kennis van hoe de problemen zijn ontstaan; hoe intensivering (bemesting, verlaging waterpeil, enzovoorts) en schaalvergroting na de oorlog zijn gestimuleerd om de landbouwopbrengst te vergroten en hoe dit heeft geleid tot verlies van biodiversiteit;
- kennis van bepaalde vormen van landbouw (circulariteit, grondgebondenheid, enzovoorts) en hoe landbouw deel uitmaakt van *het agribusiness*-complex waarin landbouw verbonden is met de wereldmarkt;
- kennis van hoe stikstofverbindingen in de omgeving van intensieve veehouderij terechtkomen (anders dan CO₂, dat zich in enkele weken verspreidt over de hele aarde) en dat deze voedingsstoffen maken dat algemene, snelgroeiende planten de bijzondere, langzaam groeiende planten wegconcurreren;
- kennis van de biodiversiteit van landschappen; in voedselarme natuurgebieden is die groter dan in voedselrijke; natte natuur wordt in Europa als meer bijzonder gezien dan droge natuur;
- kennis van de verschillende natuurbeelden die ten grondslag liggen aan natuurbeheer en natuurontwikkeling.

Ook hier moeten leerlingen ervan doordrongen raken dat niet alles volledig maakbaar is in Nederland, en natuur dus ook niet. We kunnen wel meer natuur willen, maar doordat de bodem op veel plekken te voedselrijk is, en er in droge perioden alleen voedselrijk rivierwater wordt aangevoerd, ontwikkelt zich niet overal de natuur die we graag zien.

Landschappen terug in het curriculum?

De begrippen ‘landschap’ en ‘landschapsvormende processen’ zijn hier al enkele keren genoemd. Moeten landschappen dan weer een belangrijke positie krijgen in het curriculum? Ik denk dat we vooral moeten kijken welke kennis nodig is om je een mening te vormen over vraagstukken rondom woningbouw, landbouwtransitie, natuurontwikkeling, energietransitie en klimaatadaptatie. Dit vereist kennis van

hoe landschapsvormende processen werken, hoe het bodemwatersysteem op dit moment functioneert, en welke uitdagingen er zijn in de landschappen. Landschapskennis moet altijd gekoppeld worden aan deze inrichtingsvraagstukken. Het gaat er dan niet zozeer om dat leerlingen podzols, eerdgronden en vaaggronden kunnen plaatsen in een doorsnede, en de brink kunnen herkennen op een kaart, maar dat ze de grondwaterstroming van de hogere zandgronden richting het beekdal kunnen (in)tekenen. Dat ze kunnen uitleggen dat de grondwaterstand in de 20e eeuw is verlaagd door beken recht te trekken om de landbouw te optimaliseren. Dat dit heeft geleid tot verdroging van de natuur op de hogere zandgronden, en een grotere kans op wateroverlast in de benedenloop. Daarnaast moeten ze kunnen uitleggen dat intensivering in de landbouw ertoe heeft geleid dat er meer meststoffen in de natuur terecht zijn gekomen. En dat de verhoging van de landbouwopbrengst gepaard is gegaan met de afname van de biodiversiteit. Moeten de leerlingen in Oost-Brabant dan ook weten hoe zeekleipolders in Groningen werken? Ik denk dat het voor de onderbouw voldoende is als leerlingen in grote lijnen het verschil tussen Hoog en Laag Nederland weten, en het landschap in de eigen regio goed begrijpen. In de bovenbouw kunnen ze zich dan verdiepen in vraagstukken op nationaal schaalniveau, en de diversiteit aan vraagstukken op regionaal schaalniveau. •

Tim Favier is onderzoeker en lerarenopleider bij de Universiteit Utrecht. Bij de educatieve master geeft hij onder andere de cursussen vakdidactiek en duurzaamheidseducatie. Daarnaast doet hij onderzoek naar klimaateducatie

BRONNEN:

- Deltares, BoschSlabbers & Sweco (2021). *Op Waterbasis. Grenzen aan de maakbaarheid van ons water- en bodemsysteem*.
- Deltares (2019). *Strategieën voor adaptatie aan hoge en versnelde zeespiegelstijging. Een verkenning*. Deltares rapport 11203724-004.

Studiedag Toekomstige AK-examenprogramma's

23 maart 2023

Mondiale geografische geletterdheid

Virginie Mamadouh

Met veel plezier heb ik de bundel *Aardrijkskunde in transitie?* doorgenomen. Het is boeiend en inspirerend om al die aanbevelingen en suggesties te lezen voor de opgave van de aardrijkskunde in het middelbare onderwijs. Er wordt het onmogelijke gevraagd! Voor de goede orde wil ik benadrukken dat ik een van die stuurlieders aan wal ben. Als politiek geograaf aan de Universiteit van Amsterdam sta ik nogal op afstand van het aardrijkskundeonderwijs. Al heb ik in deze bundel wel een bijdrage geschreven over wat leerlingen zouden moeten weten over geopolitiek. Voor de opening van de studiedag van het jubilerende KNAG ben ik gevraagd te reflecteren over – ik citeer – ‘een internationaal perspectief/wereldblik in/vanuit de essays’. Dat vond ik een wonderlijke formulering: ‘internationaal perspectief’ en ‘wereldblik’ leken mij tegenstrijdig. Het laatste verwijst naar een mondiaal perspectief, naar de blik van een wereldburger. Het eerste naar een wereld van staten, naar de relaties van Nederland met andere naties, naar de blik van Nederlandse burgers als zij zich buiten de landsgrenzen wagen. Beide verwijzen naar tegengestelde geografische verbeeldingen, naar alternatieve geopolitieke representaties van de wereld. Het ene naar de aarde als gemeenschappelijke habitat van de mensheid, het andere naar een wereld van staten, als containers van sociale, economische, culturele en politieke relaties. Het eerste klinkt sympathieker, het tweede

is vermoedelijk het meest urgent, omdat wij hier zijn en omdat de identificatie met de eigen natie sterk en wijdverbreid is. Hoe dan ook, beide verwijzen naar een adequate kennisgeving met de rest van de wereld en beide moeten zeker een punt van aandacht voor het aardrijkskundeprogramma zijn. In de bundel zijn de meeste bijdragen gericht op het lokale schaalniveau, de leefomgeving van de leerlingen, en enkele andere op het nationale schaalniveau, de inrichting van Nederland. Mijn bespiegelingen gaan juist over de essays die de rest van de wereld binnen laten. Mij viel het op dat de rest van de wereld op drie manieren in de bundel aan de orde komt.

Nederland binnen het grote geheel

Ten eerste wordt gesproken over Nederland als onderdeel van een groter geheel. Enkele bijdragen getuigen van een bovennationaal zo niet mondiaal perspectief. Ze zijn gericht op het systeemdenken, het klimaat, het Antropoceen als nieuw tijdperk, klimaatverandering in de achtertuin (zie de bijdragen van Wilco Hazeleger, Pieter Leroy en Maarten Kleinhans). Opvallend genoeg wordt niet expliciet over Gaia gesproken, over de aarde zonder ons, over inheemse ontologieën. Ton Dietz stelt tien thema's voor om de toekomst van de risicomaatschappij à la Ulrich Beck te verkennen. De onderwerpen bevolking, natuur als hulpbron, natuur- en ruimtebeheer, klimaat, omgaan met rampen,

risicosamenleving (weerbaarheid) behandelde hij al eerder in een bundel die hij in 2008 samenstelde met Frank den Hertog en Herman van der Wusten, *Van natuurlandschap tot risicomaatschappij. De geografie van de relatie tussen mens en milieu*. Deze vult hij nu aan met de thema's geopolitiek en veiligheid, identiteit en veiligheid, culturele diversiteit, Nederland en Europa in de wereldeconomie. Ton van Rietbergen noemt globalisering, maar vooral als voorbeeld in zijn pleidooi voor meer *feitenkennis* over de impact van globalisering (Human Development Index, Rosling) om leerlingen weerbaar te maken tegen *fake news*. In dezelfde groep valt ook de bijdrage van Leo Paul, die aandacht vraagt voor de Europese Unie. Deze is inderdaad urgent, gezien de impact van EU-wetgeving op de inrichting van Nederland: politiek, economisch, sociaal en fysiek. De kennisoverdracht over de EU in het Nederlands onderwijs (bij aardrijkskunde, maar ook bij andere vakken) is minimaal. 'Best belangrijk', citeert Leo met een knipoog naar een mislukte publiekscampagne van de Nederlandse overheid tijdens de Europese verkiezingen van juni 2004. Hoewel ik het pleidooi volledig ondersteun, vraag ik mij af of het afdoende is om meer over de EU als politiek arrangement te vertellen, als wij verder weinig aandacht schenken aan de overige lidstaten, inclusief de directe buurlanden. Deze zijn eigenlijk onzichtbaar in de bundel. Ook grensregio's en grensover-

Leerlingen kunnen veel leren van het bevragen van de beleving en de impressie van medeleerlingen en burens die net aangekomen zijn

schrijdende samenwerkingsverbanden komen er bekaaid af. En dat geldt helaas ook voor de overzeese gebieden in het koninkrijk.

De rest als vergelijkingsmateriaal

In een tweede groep bijdragen zie ik de rest van de wereld vaak als vergelijkingsmateriaal voorbijkomen. Zo schrijft Sako Musterd over sociale ongelijkheid en segregatie in steden, waarbij hij de steden in Nederland vergelijkt met Amerikaanse. Ton van Rietbergen heeft het over fake news met wederom Amerikaanse toestanden op de achtergrond. Joris Schapendonk doet het juist andersom als hij migratie in Nederland en Europa vanuit Kolkata (Calcutta) bespreekt in een pleidooi voor minder eurocentrisch denken over migratie. Ik kon mij niet aan de indruk onttrekken dat Joris zijn eigen eurocentrisme in Calcutta ontdekte, en dat is op zich een wijze les voor leerlingen. Toch vraag ik mij af of het voor leerlingen niet urgenter is om meer te weten te komen over migratiestromen die in hun leven mogelijk een rol spelen, zoals de migratiegeschiedenis van hun eigen familie, van hun burens en (school)vrienden. India is relevant voor een groep leerlingen van Surinaamse (meer specifiek Hindoestaanse) afkomst in Den Haag en kinderen van it'ers in Eindhoven, voor zover ze op een Nederlandse school zitten. Toch meer aandacht voor de grote, bekende migratiestromen en niet te vergeten de grote groep Nederlanders met Indische wortels en de nakomelingen van Nederlanders overzee? Het is wel zaak Joris' punt serieus te nemen en een minder eurocentrisch beeld te ontwikkelen – met meer aandacht voor processen en effecten in de landen van herkomst en in de transitlanden (Tunesië is volop in het nieuws nu) en voor complexe migratietrajecten.

Interessant vond ik ook de blik van de buitenstaander. Ook al omdat ik mij zo goed kon herkennen in de verwondering van Hanna Lára Pálsdóttir over het Nederlandse landschap. Ik kom weliswaar niet uit IJsland, maar uit het Alpengebied, en de 'bergen en dalen' in het deltalandschap doen voor mij nog steeds aandoenlijk aan. Leerlingen kunnen veel leren van het bevragen van de beleving en de impressie van de

medeleerlingen en burens die net aangekomen zijn. Dat werkt ook met medeleerlingen die uit andere delen van Nederland zijn verhuisd. En met vakantie-ervaringen in andere delen van het land of de wereld. Helaas zijn deze ervaringen erg ongelijk verdeeld, maar films, series, videogames en zelfs *TikTok* kunnen uitkomst bieden. Om de verbeeldingen van andere landschappen te aanschouwen en het landschap om ons heen beter te observeren en te bevragen.

Geografisch denken

Ten slotte is een reeks bijdragen gericht op hoe wij kennis van de wereld produceren en hoe wij de wereld verbeelden. Michiel van Meeteren behandelt het belang van geografie als een synthese, met geografisch denken als grammatica. Hij verkent geografisch denken als tradities (ruimtelijke traditie, regionale traditie, mens-natuur of mens-land en systeem Aarde), geografisch denken als methoden (kaart en atlas, veldwerk, geografische analyse en GIS, verhalen) en geografische denkstijlen (abstractie, verticaal en horizontaal relationeel denken). Vooral het relationeel denken is de crux: verticaal (schaalniveaus) en horizontaal (hier en daar). Want het leert leerlingen dat kenmerken van wat op plek A gebeurt, niet te begrijpen zijn zonder aandacht voor relaties met andere plekken.

Dat komt ook terug in de bijdragen van Joris Schapendonk over macro-indelingen (centrum, semi-periferie, periferie) en van Henk van Houtum over cartografie. Henk bevrageert kaarten als bron van kennis en stelt het kaartbeeld aan de kaak. Leerlingen moeten inderdaad beslist kritisch leren denken over kaarten: de gekozen thema's, de gebruikte concepten en data, de gekozen symbolen. Henk stelt voor om ruimte maken voor andere verbeeldingen, en kaartenverzamelingen aan te vullen met werk van beeldkunstenaars en videomakers.

Ten slotte wordt in een aantal bijdragen nadrukkelijk meer aandacht gevraagd voor het ontwikkelen van een wereldbeeld. Gery Nijenhuis & Ajay Bailey willen, net als Michiel van Meeteren, jongeren helpen een geografisch beeld van de wereld te vormen 'dat recht doet aan de mondiale complexi-

teit'. Zij identificeren drie ingrediënten: translokale relaties, diversiteit en positionaliteit. Hun vertrouwen in een écht mondiaal perspectief (of was het één echt mondiaal perspectief) deel ik echter niet. Zij halen een artikel aan van AK-docent Tjerk Faber in *OneWorld* over het klakkeloze gebruik van (Braziliaanse) demografische categorieën in de lessen over Brazilië. Het tijdschrift *OneWorld* stelt wel vaker nieuwe taalregels en wijst woorden aan die je niet meer met goed fatsoen kunt gebruiken. Daarbij worden vaak labels bij het grof vuil gezet waarvoor betrokkenen hard gevochten hebben (zoals 'inheemse bevolking') of wordt een uitleg gegeven die soms pijnlijk partijdig is – zoals het etymologische verhaal over het woord *mulat* in het Spaans en Portugees, dat onbedoeld werd overgenomen door Britse voorstanders van rassenscheiding. Maar kun je überhaupt machtsrelaties in het verleden inzichtelijk maken als je weigert de wereldbeelden van toen te benoemen, dus nalaat deze te problematiseren en te deconstrueren? En kun je Nederland minder centraal stellen, als je de kennis van de eigen de positie in de wereld wilt vergroten en relationeel denken wilt bevorderen?

In de bijdrage van David Lambert wordt nadrukkelijk een lans gebroken voor raciale geletterdheid in het aardrijkskunde-onderwijs, om het naturaliseren ('gewoon' maken) van raciale categorieën (hier en daar, toen en nu) te bestrijden. Maar dit zijn heus niet de enige categorieën die genaturaliseerd worden in het onderwijs. Denk aan gender, religie, klasse en nationale identiteit. Daarom stel ik zelf in de bundel voor om 'geopolitieke geletterdheid' te stimuleren als middel tegen geopolitieke larekoek, met als voorbeeld de argumenten voor de Russische oorlog in Oekraïne. Dit resoneert met de pogingen van Ton van Rietbergen om fake news te bestrijden, en de kritiek van Henk van Houtum op het hokjesdenken in de standaardwereldkaart, die van een wereld van staten. De rol van kennisproductie in deze processen wordt momenteel aan de kaak gesteld door mensen die roepen om de 'dekolonisering van de geografie en het AK-onderwijs'. Is het een krachtterm? Of wellicht een modegril? Het proces dat met die term wordt aangeduid, is wel cruciaal in het

AK-onderwijs. Zie ook de discussies over kolonialiteit en moderniteit, kapitalisme en extractivisme [waarbij de geïndustrialiseerde landen beslag leggen op natuurlijke hulpbronnen in the Global South door uitbuiting van arbeidskrachten, *red.*] en de tentoonstelling in het Allard Pierson en andere activiteiten rond het 150-jarige jubileum van de KNAG. Het wereldbeeld dat de leerlingen moeten ontwikkelen gaat over 'de ander' en dus ook over ons. De ander is echter daar, maar ook hier – de klas. Dat maakt de opdracht voor AK-leraren des te moeilijker.

Taal en context

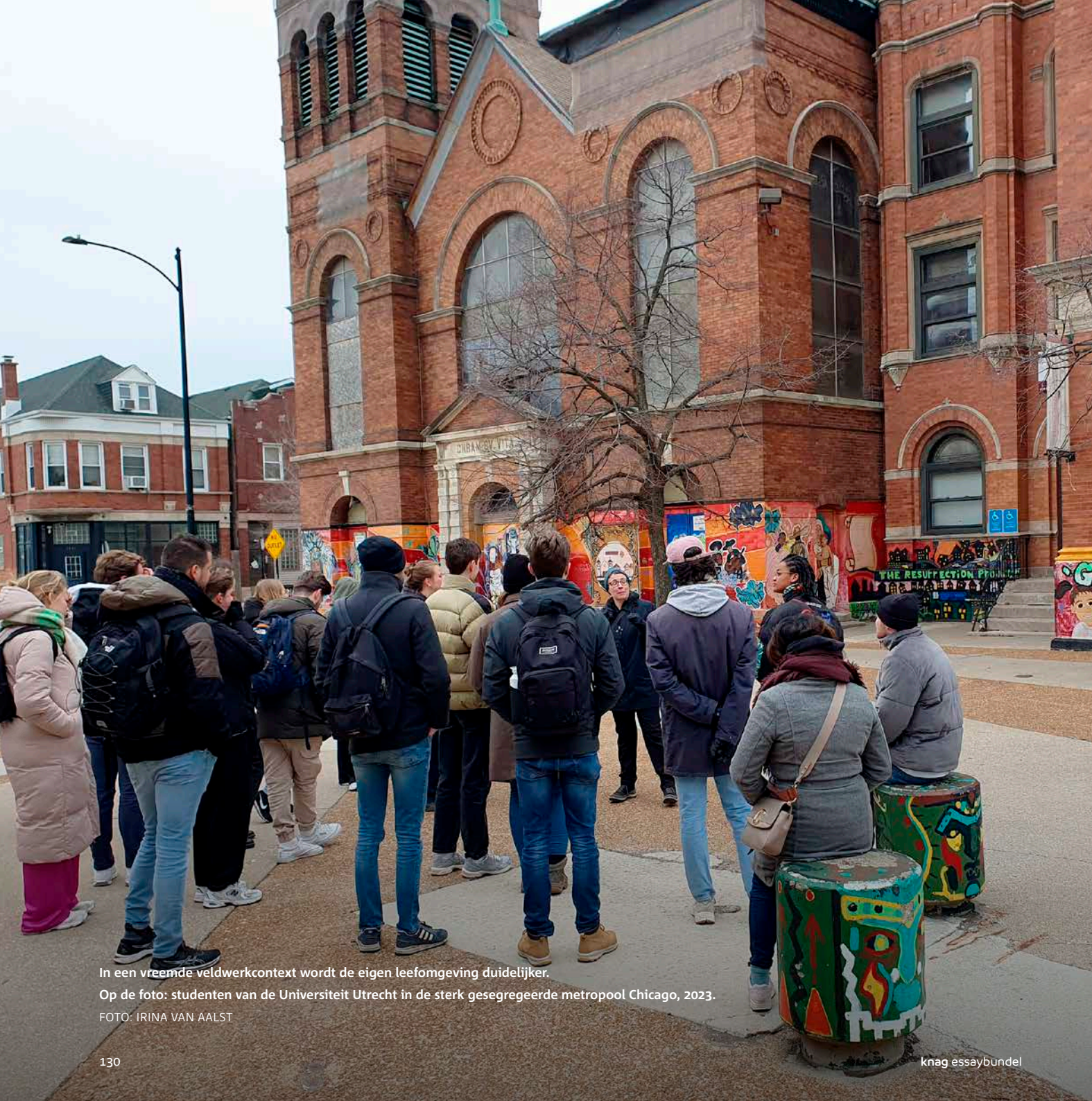
Ten slotte een paar woorden over taal. Taal is nauwelijks genoemd in de bundel. De bijdrage van David Lambert is vertaald uit het Engels. Dat stond niet vermeld en dat is best spijtig. Niet alleen bleef het werk van de vertalers, Gemmeke en Tine, ten onrechte onopgemerkt. Het verhulde dat zijn stuk voor het Britse aardrijkskundeonderwijs is geschreven en dat werd onvoldoende duidelijk gemaakt (zie nu naschrift bij het artikel, *red.*). Raciale geletterdheid werd daardoor impliciet vanuit de Britse ervaring ingevuld, alsof het vanzelfsprekend in deze vorm relevant is voor Nederland. Ondanks de overeenkomst tussen de twee landen en tussen hun

koloniale geschiedenissen, is dit een problematische en onwenselijke veronachtzaming van de lokale contexten. Ton Dietz is de enige die taal expliciet aan de orde stelt in zijn pleidooi dat leerlingen over de grote thema's van de risicomaatschappij korte presentaties in het Nederlands en het Engels moeten leren geven. En in minstens 'een andere wereldtaal' (welke dat ook moge zijn...) en in het Fries voor leerlingen in Friesland en in het Papiaments op de Benedenwindse Eilanden. Mooie principes, maar Tons optimisme over een duurzame en stabiele cohabitatie van Engels en Nederlands (laat staan Fries en Papiaments) deel ik niet. En ik vroeg mij af: bespreken wij ook Engelstalige boeken voor Nederlands aardrijkskundeonderwijs in het tweetalig onderwijs? Ik meen dat *The Geo* sinds dit schooljaar beschikbaar is als vertaling van *De Geo* voor leerjaar 1 havo/vwo (Thieme Meulenhoff, in een vertaling van het VU taalcentrum) en jaar 2 en 3 komen eraan. Maar ook hier geldt: is een vertaling zonder inhoudelijke aanpassingen afdoende voor de leerlingen in het tweetalig middelbaar onderwijs? Om maar te zwijgen over de overgang naar het universitair onderwijs, waar geëxperimenteerd wordt met meertaligheid zonder veel discussie over de gevolgen voor de Nederlandse taal – en voor onze geografische geletterdheid. •

Een tekstuele vertaling – ook van belangwekkende ideeën – is niet compleet zonder contextuele vertaling



De slepende oorlog in Oekraïne is een strijd tussen naties en wereldmogendheden. Hier: het voetbalstadion van Chernihiv na een Russische luchtaanval (maart 2023). FOTO: OLEKSANDR RATUSHNIAK/UNDP OEKRAÏNE



In een vreemde veldwerkcontext wordt de eigen leefomgeving duidelijker.

Op de foto: studenten van de Universiteit Utrecht in de sterk gesegregeerde metropool Chicago, 2023.

FOTO: IRINA VAN AALST

knag essaybundel

Gesproken column studiedag

Non-binaire aardrijkskunde

Rianne van Melik

‘Goedemiddag dames en heren.’ Zo’n begroeting is niet meer gebruikelijk vandaag de dag. Misschien kan ik beter ‘goedemiddag beste studiedagdeelnemers’ of ‘goedemiddag beste docenten’ zeggen, net zoals de NS tegenwoordig ‘reizigers’ welkom heten, in plaats van ‘dames en heren, jongens en meisjes’.

De oproep om niet meer in hokjes te denken, kennen we de laatste tijd vooral met het perspectief op gender. Sommige mensen identificeren zich nu eenmaal niet als man of vrouw, maar ergens daar tussenin of als geen van beiden. Het genderneutrale toilet is in opkomst en op het Nederlandse paspoort kun je tegenwoordig een M of een V vervangen door een X.

Niet iedereen is het hiermee eens; sommigen vinden het ‘non-binaire’ onzin. Maar de maatschappelijke discussie toont dat scheidslijnen niet zo gemakkelijk te trekken zijn, zelfs als het gaat om zichtbaar vast te stellen geslachtskenmerken. Deze boodschap zag ik ook terug in diverse essays in deze bundel. Of het nu gaat om cartografie, migratievraagstukken of het milieu: we moeten minder grenzen trekken.

Tweedelingen

Binaire opposities gebruik je wanneer je een begrip definieert als tegenhanger van iets anders. Bijvoorbeeld als je publiek afzet tegen privaat: publiek is wat niet privaat is. Beide termen

krijgen hun betekenis door wat ze niet zijn. De Franse filosoof Derrida noemt dit *différance*. Zulke tweedelingen of dichotomieën kom je in de aardrijkskunde regelmatig tegen, zoals stad versus platteland, centrum versus periferie, *Global North* versus *Global South*, hier versus daar, inclusief versus exclusief, *insiders* versus *outsiders*, mens versus natuur.

Het zijn heldere en krachtige indelingen; iedereen kan zich er iets bij voorstellen. Het helpt de wereld om je heen te begrijpen, patronen te herkennen. Maar als de wereld al ooit in zo’n geordende structuur te beschrijven was, is dat tegenwoordig veel minder het geval.

Dit merkte ik in mijn onderzoek naar publieke en private ruimten. Ik kwam steeds meer tot de conclusie dat die niet bestaan. Geen enkele publieke ruimte is honderd procent openbaar. Er gelden altijd regels, die voor sommigen beperkend zijn en voor anderen juist bevrijdend. Daar staat tegenover dat private ruimte zoals winkelcentra ook het publieke belang kunnen dienen. Denk aan de IKEA, HEMA en Intratuin als populaire ontmoetingsplaatsen voor ouderen. Ik heb daarom de aandacht verlegd naar waar het mijns inziens écht om gaat: ontmoetingsplekken waar verbinding plaatsvindt ongeacht hun publieke of private status.

Weg met de hokjes

Het is belangrijk om zoals ik nu en dan je eigen kaders, indelingen en vocabulaire kritisch te bekijken en indien nodig te herzien. En dat is precies de centrale boodschap van deze bundel. Diverse auteurs pleiten voor aandacht

Meer speelruimte in het examenprogramma

Rob Adriaens

Aardrijkskunde is het vak waarin de wereld, Europa, Nederland, regio, plaats en eigen leefomgeving samenkomen. Aardrijkskunde gaat over grote patronen die ons leven van buitenaf vormgeven, maar ook over kleine, subtiele veranderingen in de straat of in de wijk waarin wij wonen. In het huidige examenprogramma is geprobeerd hier vorm aan te geven. Domein A vermeldt de noodzakelijke gereedschappen om geografisch te kunnen denken en werken. Domein B en C leggen een gedegen basis op het terrein van de sociale en fysische geografie. In domein D wordt dit toegepast op een land of macroregio, en domein E, ten slotte, behandelt vraagstukken dicht bij huis. Ik heb met veel plezier gewerkt aan dit programma, of dat nu als docent was of als toetsdeskundige, er was steeds weer iets nieuws te vinden in het programma.

Vorbij de domeinen

Toch be kroop mij in de laatste jaren steeds vaker het gevoel dat we iets laten liggen met het programma. Door de strikte opdeling in domeinen lijkt de synthese verloren te gaan. Je houdt je bezig met sociale of fysische geografie, terwijl het juist interessant wordt als deze twee elkaar raken. Wat is precies de meerwaarde van domein D voor een leerling? De lesboeken bij dat domein bevatten vaak een lange lijst

van feitjes, maar boeit het een leerling echt welke delfstoffen er in Peru of Myanmar worden gevonden? Het is goed dat er met domein E aandacht wordt besteed aan vraagstukken dicht bij huis, maar de afbakening van de vraagstukken maakt het wel wat beperkt en inmiddels ook wat uit de tijd. Ruimte voor de Rivier, prachtwijken: het zijn concepten die anno 2023 wat gedateerd zijn. Het huidige programma laat ook een aantal zaken liggen. Denk aan geopolitiek, energie, de ruimtelijke inrichting, Europa, identiteit, (wereld)burgerschap, politieke geografie en migratie, allemaal thema's die niet, of maar zeer beperkt, in het programma aan bod komen. In mijn ogen zou een programma zo in elkaar moeten zitten dat je de voorbeelden uit de actualiteit er direct op kunt toepassen. Dat vond ik de afgelopen jaren toch wat lastig. De Brexit, een gezonde leefomgeving, de energiecrisis, Groningen, de oorlog in Oekraïne of iets als de Waterschapsverkiezingen, allemaal actuele onderwerpen die niet zo makkelijk aan het programma te linken zijn, terwijl ze toch overduidelijk geografische componenten hebben.

Aardrijkskunde als levend vak

Het lezen van de essays die geschreven zijn ter inspiratie, maakte mij enthousiast. Wat me erin aanspreekt, is dat in vrijwel alle columns aardrijkskunde als een levend vak wordt

voor de dynamische, gelaagde en veelzijdige werkelijkheid die niet in hokjes te stoppen is. Zo introduceert Pieter Leroy het begrip antropocene aardrijkskunde, waarin de menselijke en niet-menselijke natuur voortdurend in interactie zijn. Het is niet mens versus natuur, maar mens *is* natuur. Een focus op het 'tussen' zorgt voor meer nuance, zoals de observatie dat binnen centra periferie gebieden kunnen liggen, en andersom. Maar zoals Joris Schapendonk aangeeft, gaat het niet (alleen) om een accurater wereldbeeld, maar vooral om het besef dat bepaalde indelingen leiden tot dominante denkwijzen. Anders gezegd: we weten wel dat theorieën, modellen en categorieën vereenvoudigingen van de werkelijkheid zijn, maar vergeten vaak dat die niet neutraal of waardenvrij zijn, maar *agency* hebben en ons werelddenken kunnen beïnvloeden. Indelingen zijn vaak normatief en leggen een bepaalde hiërarchie op, waarbij de ene categorie vaak beter/belangrijker/wenselijker is dan de andere. We moeten dan ook toe naar een aardrijkskunde 'die streeft naar verbinding en interactie in plaats van verdeeldheid en scheiding', aldus David Lambert. De 'geordende geografie een beetje door de war halen', in de woorden van Joris Schapendonk. Het is de vraag in hoeverre het puberbrein van de middelbare scholieren al zo veel nuance aankan, maar ze moeten leren dat de wereld niet zwart, wit of zwart-wit is.

Geografisch geletterd

Oké, maar hoe dan? In diverse essays wordt het begrip 'geletterdheid' gebruikt, bijvoorbeeld raciale en geopolitieke geletterdheid. Volgens Stichting Lezen en Schrijven ben je als volwassene laaggeletterd als je niet goed genoeg kunt lezen, schrijven en/of rekenen om mee te kunnen doen in de samenleving. Door mijn huidige onderzoek naar openbare bibliotheken als sociale infrastructuur weet ik dat het aandeel laaggeletterde mensen in Nederland schrikbarend hoog is: zo'n 18%, ongeveer een op de zes volwassenen! We moeten voorkomen dat onze scholieren geografisch laaggeletterd raken door ze de juiste grammatica én het vocabulaire aan te leren, zoals Michiel van Meeteren beschrijft.

Hij geeft aan dat terwijl de vakdidactiek (oftewel grammatica) redelijk stabiel is, de vakinhoud (het vocabulaire) snel verandert. Studiedagen zoals deze nodigen ons uit de woordenschat van de aardrijkskunde ter discussie te stellen. Welke begrippen en indelingen zijn passé, welke nieuwe moeten aan onze geografische taal worden toegevoegd?

In het veld

Maar zoals iedereen weet die een taal probeert te leren, gaat dat alleen door te oefenen, oefenen, oefenen. Niet alleen woordjes stampen, maar gesprekken voeren, anders blijft het bij passieve kennis. Waar beter te oefenen dan 'in het veld', tijdens excursies? Erik Meijles beargumenteert dat veldwerk veel explicieter als essentieel onderdeel van het aardrijkskundeonderwijs naar voren moet komen. Als veelvuldig excursieorganisator onderschrijf ik dat volhartig. 'In een vreemde veldwerkcontext wordt de eigen leefomgeving zo veel duidelijker', formuleerde ik vroeger het belang van excursies. Inmiddels begrijp ik dat het niet gaat over een vreemde versus eigen context. Het vreemde kan ook worden geobserveerd in de eigen leefomgeving en vice versa. Nee, het gaat om actieve onderwijsvormen, waar je er in de praktijk achter komt hoe *messy* de werkelijkheid is. Dat geldt ook voor het onderscheid tussen leraar en leerling, misschien moeten we die dichotomie ook maar loslaten. Juist tijdens het samen doen van veldwerk verdwijnen ook deze scheidslijnen. Ik heb in ieder geval door excursies zeker zo veel van mijn studenten geleerd als zij hopelijk van mij. Dus, hooggeëerd publiek, op naar een non-binaire aardrijkskunde, waarin niet verschillen centraal staan, maar verbindingen. •

Rianne van Melik is universitair hoofddocent bij Geografie, Planologie en Milieu aan de Radboud Universiteit, Nijmegen.

beschreven. Dat maakt dat er kan worden aangesloten bij de actualiteit en de toekomst. De essays spreken over de verbindende rol die aardrijkskunde kan spelen. Terecht, geografen zijn gewend om breed te kijken. Willen we de verbinding echt goed kunnen leggen, dan moeten we als geografen wel naar andere vakken durven kijken. Ik denk dat het goed is als een examenprogramma de link naar andere vakken legt.

Wisselende schaalniveaus

Een ander aspect dat me aanspreekt in de essays is dat daarin niet altijd het 'nationale' wordt belicht. Door te werken vanuit het denkkader Europa, de wereld of juist lokaal of regionaal, kan aardrijkskunde een belangrijke rol spelen in hoe leerlingen naar allerlei vraagstukken of ontwikkelingen kijken. Europa speelt nu eigenlijk al een grote rol in de vragen waarmee de samenleving wordt geconfronteerd, zoals de stikstofcrisis, de energietransitie, migratie en de geopolitieke situatie in Oost-Europa. Het ligt dan voor de hand dat schaalniveau ook nadrukkelijker te benoemen.

De essays bieden met elkaar een interessante caleidoscopische blik op aardrijkskunde. De vraag is natuurlijk hoe je dat tot uiting laat komen in een examenprogramma. Ik wil daarvoor een paar voorstellen doen.

Voorstellen examenprogramma

Ten eerste: de basiskennis van de geografie hoeft wat mij betreft niet zozeer in het programma zelf te zitten, maar moet als basis voor het programma dienen. Ik denk daarbij bijvoorbeeld aan klimaatsystemen, platentektoniek, demografie, centrum-periferierelaties. Als de basiskennis al aangeleerd

is, kan het programma zelf de levende thema's aansnijden, zoals klimaatverandering, geopolitiek, ongelijkheid, migratie, energietransitie en ruimtelijke inrichting.

Voorstel twee: richt het programma zo in dat docenten de mogelijkheid krijgen om flexibel aan te sluiten op de actualiteit. Ruimte voor de Rivier is als onderwerp te tijdgebonden, de relatie klimaatverandering-water niet.

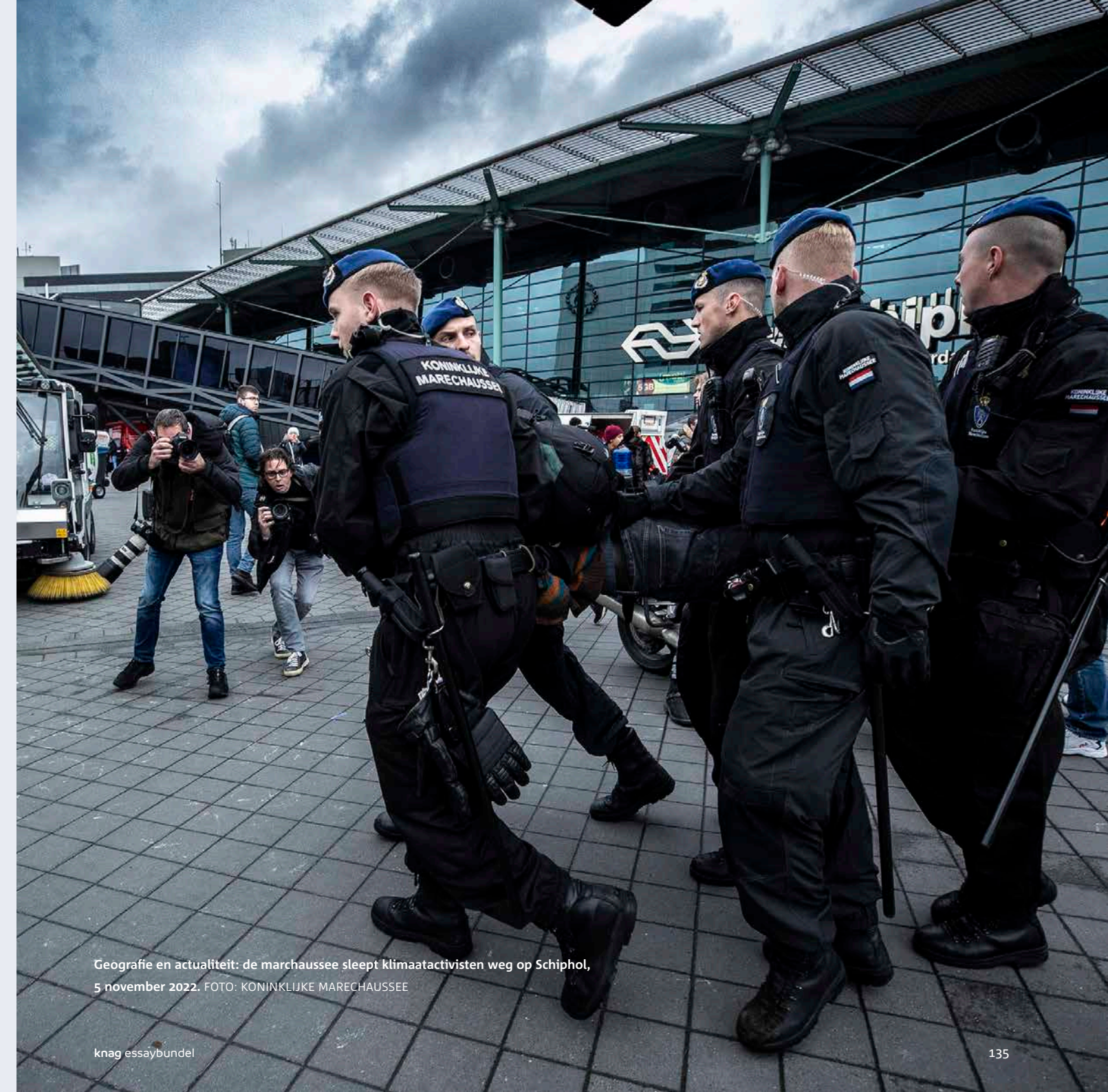
Voorstel drie: verschuif de regionale benadering naar het schoolexamendeel van het programma. Het zou goed zijn dit deel actueel in te vullen. Hoe mooi zou het immers zijn als een school nu zou kunnen kiezen voor Rusland of China in plaats van Brazilië, zodat de relevantie van het vak beter tot uiting komt.

Voorstel vier: benoem de link tussen aardrijkskunde en (wereld)burgerschap expliciet in het programma. Aardrijkskunde levert onmiskenbaar een bijdrage aan (wereld)burgerschap. Laten we dat duidelijk terug laten komen.

Tot slot: hoe moeilijk ook, het programma moet niet te overladen zijn. Een te vol programma geeft niet alleen stress bij leerlingen en docenten, maar biedt ook geen speelruimte. Aardrijkskunde heeft met zijn vele ruimtelijke schalen en dimensies die speelruimte juist nodig. •

Rob Adriaens is docent en schoolleider aan Het Streek in Ede, Geo Future School-oprichter en was eerder via het Cito betrokken bij de havo-vwo-examens. Zijn column werd tijdens de studiedag voorgelezen door Ruud van den Eijnden, student educatieve master UU en docent aardrijkskunde aan de Internationale School Eindhoven.

Aardrijkskunde heeft met zijn vele ruimtelijke schalen en dimensies juist speelruimte nodig – ook in het examenprogramma



Geografie en actualiteit: de marchaussee sleept klimaatactivisten weg op Schiphol, 5 november 2022. FOTO: KONINKLIJKE MARECHAUSSEE



Aandacht voor diversiteit: betrek het op de eigen leefomgeving.

FOTO: BERT VERHOEFF/ANP

Extra uren in het vmbo om de wereld beter te doorgronden

Roeland van Westerop

Het was een voorrecht om het werk van de crème de la crème van de geografie in Nederland te mogen lezen én er dan ook nog de kersen op de taart uit te mogen kiezen. Zo voelde het althans voor mij bij het lezen. Inspiratie borrelde op, dingen waar ik nooit aan had gedacht, kwamen helder voor de geest, en onderwerpen waar ik altijd al iets voelde knellen, werden opnieuw in de steigers gezet. Waarvoor dus dank aan alle schrijvers.

Vanaf essay één werd duidelijk dat er geen discussie meer hoeft te worden gevoerd over nut en noodzaak van het vak aardrijkskunde. Overal komt terug dat aardrijkskunde een centrale rol heeft in de kennisverwerving van leerlingen en in het begrijpen van actuele maatschappelijke vraagstukken. Daartoe doen meerdere schrijvers suggesties en aanbevelingen die een wezenlijke verandering betekenen voor de leerling. Zo heb ik er ook naar gekeken: wat betekenen deze voorstellen voor de leerling? En dan met name voor de vmbo-leerling.

Fysisch en sociaal samen

Allereerst is er de wens om fysische en sociale geografie te integreren. Pieter Leroy, Ton Dietz, Erik Meijles, Hana Lára Pálsdóttir, Michiel van Meeteren en Tim Favier pleiten hier allemaal voor. Allen wijzen erop dat door meer integratie tussen fysische en sociale geografie vraagstukken beter

begrepen kunnen worden door leerlingen. Leroy pleit voor één aardrijkskunde en stelt voor om als geografie verder te gaan. Ik kan me daar goed in vinden. Voor docenten is dit ook geen grote stap, want zij krijgen het vak geografie zowel fysisch als sociaal aangeleerd. Die stap moet voor hen te zetten zijn. Het betekent wel dat zij didactiek moeten wijzigen en inhoud moeten koppelen, maar de voorbeelden uit de essays zijn overtuigend en ook een handreiking.

De splitsing in de academische wereld tussen fysisch en sociaal wordt ook betwist. Ik laat me daar even buiten. Het kan zo blijven, als het voor de leerlingen maar tot één vak wordt gebracht. Van Meeteren roept daartoe de onderwijsgeografen op als poortwachters van de academische geografie voor de relevantie van de schoolgeografie. Een complexe zin, maar na een paar keer lezen dringt het goed door. Heb ik ook moeten doen 😊.

Nieuw wereldbeeld

Het is volgens meerdere schrijvers ook tijd voor een nieuw wereldbeeld. Het oude Europese denken moet vervangen worden en zeker het denken vanuit een Europese superioriteit. Daarmee krijgen we meer aandacht voor verschillen, voor andere perspectieven en zien we letterlijk meer. Geen stereotiepe beelden van Nigeria, maar Lagos zien als *hot-spot* voor mode en muziek. In dat kader is het goed dat er

meer aandacht komt voor de wereld buiten Nederland en dus minder voor Nederland zelf. Hoewel Hana Lára Pálsdóttir op een prachtige manier pleit voor meer kennis van je eigen leefomgeving. Daar kom ik nog op terug.

Dat nieuwe wereldbeeld betekent bijvoorbeeld dat we met nieuwe, andere kaarten moeten werken. Henk van Houtum werpt zich op voor bewust subjectieve kaarten, waarmee je een vraagstuk laat zien mét de gemaakte keuzes daarbij. En direct wordt dan ook het werk van de cartograaf duidelijk. Hij legt uit dat er nu sprake is van een cartopolitiek met zogenaamd objectieve kaarten die ons allemaal op het verkeerde been zetten. Laatst stuitte ik op een pijnlijke manier zelf ook op onze cartografische tekortkomingen door de kaart van Nederland. Mijn studenten uit Aruba merkten op dat leerlingen dagelijks de kaart van Nederland zien zonder de Antillen, wat hen het gevoel geeft dat zij niet bij het koninkrijk horen.

Een nieuw wereldbeeld opbouwen betekent ook afbouwen van oude theorieën. Globalisering, *push-pull*factoren, centrum-periferie zijn niet statisch, maar dynamisch. Joris Schapendonk benoemt de veel grotere migratie buiten Europa, die meerdere kanten op gaat. Vaak in relatie met fysische omstandigheden. Centrum-periferie heeft een relatie met klimaat-

onrechtvaardigheid en kun je niet eenzijdig en statisch meer beschrijven.

Binnen zo'n nieuw wereldbeeld is uiteraard meer aandacht voor diversiteit. Veel meer diversiteit. Aardrijkskunde wordt ook aangeklaagd als raciaal vak en dat is pijnlijk, maar terecht. Tjerk Faber wordt aangehaald als docent die dit aankaartte, en David Lambert maakt het verwijt dat aardrijkskunde de slippendrager was bij de vorming van een racistisch wereldbeeld, kolonialisme en het valse idee van Europese superioriteit. Dat moet dus anders. Lambert roept op tot het volgende: 'Als we in ons onderwijs voorbij gaan aan de ongelijke verdeling van macht, diverse perspectieven en de keuzevrijheid van gewone mensen, zullen de leerlingen de huidige geografische patronen en processen beschouwen als natuurlijk, onvermijdelijk, logisch en daarmee legitiem. Het zou een grote stap vooruit zijn in ons aardrijkskundeonderwijs 'de geschiedenis achter de geografie' te herkennen.'

In mijn ogen pleit ook hij voor meer perspectieven, meer aandacht voor processen die elders in de wereld plaatsvinden en die anders zijn dan ons oude statische denken. Voor leerlingen kan dit heel veel betekenen en daarmee kunnen zij ook beter begrijpen waarom de welvaart wereld-

wijd stijgt, geboortecijfers dalen, het opleidingsniveau omhoog gaat en ga zo maar door.

Het betoog van Leo Paul over de diversiteit van EU-lidstaten, de werking van de EU en de verdeling van de EU-bevoegdheden past binnen de breed gedragen wens om kennis te verschaffen aan de leerlingen waarmee zij actuele problemen kunnen begrijpen. Kennis is voor de leerlingen de poort naar dat nieuwe wereldbeeld dat zo hard nodig is.

Extra schooljaar vmbo

Ik maak gebruik van de paar woorden die ik nog heb, om stiekem even te pleiten voor een stelselwijzigingetje. We zien in alle stukken dat de opbouw van een multiperspectivisch, dynamisch wereldbeeld bijzonder nuttig is voor alle leerlingen. Zou het dan niet nodig zijn om ook binnen het vmbo hier breed aandacht aan te besteden? En daarbij extra schooluren te creëren voor leerlingen om dit wereldbeeld op te bouwen? Uiteraard samen met andere vakken die met tijd en ruimte bezig zijn. Ik pleit voor een extra schooljaar in het vmbo om alle leerlingen de kans te geven zich te vormen en een wereldbeeld op te bouwen waar ze negentig jaar mee vooruit kunnen, zoals Ton Dietz dat noemde.

Niet dat ze ook per se meer uren moeten stilzitten in een klaslokaal. Nee, want veldwerk zou ook hier een prachtige invulling kunnen zijn. Veldwerk, een klassieker, die veel genoemd is als wens voor het nieuwe programma, kan hier een uitkomst zijn. Introduceer een Kennis-van-de-Wereld-middag per week, waarin leerlingen hun eigen leefomgeving benutten om de wereld te leren kennen, te begrijpen en te doorgronden. Hana Lára Pálsdóttir geeft dit in haar essay heel mooi aan: 'De aarde spreekt je toe en het is nodig om je te kunnen aanpassen. Die eigenschap zou ik Nederlanders wat meer gunnen.' •

Creëer een Kennis-van-de-Wereld-middag per week waarin vmbo'ers de eigen leefomgeving benutten om de wereld te leren kennen, begrijpen en doorgronden

Roeland van Westerop is lerarenopleider aardrijkskunde aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen en voorzitter van het Bestuur Afdeling Onderwijs van het KNAG.



foto

FOTO: GIJS VAN CAMPENHOUT

140

knag essaybundel

Verslag

Studiedag Toekomstige AK-examenprogramma's

Wat eruit sprong tijdens de eerste brainstorm over toekomstige AK-examenprogramma's – op 23 maart georganiseerd door het KNAG – was dat de verbinding tussen sociale en fysieke geografie meer nadruk behoeft en dat de belevingswereld van de leerling centraal moet staan.

Wat moeten jongeren van 15 tot 18 jaar leren over aardrijkskunde in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs? Op basis van deze vraag, en met de essaybundel als inspiratiebron, gingen 65 professionals (zie de deelnemerslijst op pag. 146) uit het brede vakgebied van de geowetenschappen aan de slag met de eerste losgewoelde ideeën over de toekomstige AK-examenprogramma's. Deze verkenning diende ook als positiebepaling voor het KNAG in het traject naar die vernieuwingen. De studiedag in het Allard Pierson Museum in Amsterdam werd begeleid door de samenstellers van de essaybundel.

Focus op inhoud

Het doel van de studiedag was om met mensen uit de geowetenschappen te praten over de nieuwe examenprogramma's vmbo en havo/vwo. De focus lag op de *inhoud*. Wat moeten leerlingen leren in het vak aardrijkskunde, welke inspiratie kunnen we daarvoor uit het vakgebied halen en hoe kunnen we zorgen voor toekomstbestendige AK-examenprogramma's? Het ging dus niet over de *vorm* van het examen en passende didactiek. Die zullen in latere gesprekken aan bod gaan komen. De studiedag was vooral bedoeld om met elkaar van gedachten te wisselen, inhou-

delijke ideeën op te halen, het perspectief te verruimen en alternatieven te verkennen, en te reflecteren op de uitgangspunten van de AK-examenprogramma's.

Wordcloud

De dag begon met een beschouwing over onder meer de totstandkoming van de essaybundel, de huidige examenprogramma's aardrijkskunde en wat de doelen van (aardrijkskunde)onderwijs zouden moeten zijn, nu en in de toekomst. Dit onderdeel werd afgesloten met een vraag aan het publiek: welke inhouden, benaderingen, accenten heeft u voor uzelf genoteerd naar aanleiding van het lezen van de essaybundel? Na kort overleg met een buurman en/of buurvrouw schreven de deelnemers hun drie belangrijkste observaties op een kaartje. Deze werden vervolgens verwerkt in een wordcloud. Die geeft een overzicht van observaties en hun belang: hoe groter een observatie is afgebeeld, des te vaker deze is genoemd (figuur 1, pag. 142). Het belangrijkste dat de deelnemers uit de essaybundel hebben opgepikt, relateert aan het verbinden van fysieke en sociale geografie. Ook in andere observaties, zoals een holistische benadering, het Antropoceen en systeemdenken, worden de onderlinge relaties tussen de natuur en de mens

knag essaybundel

141

Figuur 1: Wordcloud essaybundel



in het aardrijkskundeonderwijs impliciet aangehaald. De meeste deelnemers vinden dat in de nieuwe AK-examenprogramma's meer aandacht moet komen voor de (complexiteit van de) relaties tussen fysische en sociale geografie. Ook de rol van de leerling springt eruit. De examenprogramma's dienen de belevingswereld van de leerling en de eigen leefomgeving (in context) centraal te stellen. Dit is immers het schaalniveau waarop leerlingen het best geografische concepten, denkwijzen en vaardigheden aanleren. Karakteristiek voor het vak aardrijkskunde acht men veldwerk, multiperspectiviteit en denken over de toekomst/in scenario's. Deze helpen leerlingen geografisch besef te ontwikkelen en een wereldbeeld te vormen, en dienen, in combinatie, actief te worden ingezet in de nieuwe AK-examenprogramma's.

Columns

De rest van de ochtend werd gevuld met vier gesproken columns over het belang van bepaalde thema's in de nieuwe AK-examenprogramma's. Virginie Mamadouh brak een lans voor mondiale geografische geletterdheid, Rob Adriaens voor burgerschapsvorming in het aardrijkskundeonderwijs, Rianne van Melik haalde in haar column non-binaire aardrijkskunde het belang van geografisch leren denken aan en Roeland van Westerop vestigde de aandacht op het vreemde verschil in de AK-examenprogramma's tussen het vmbo en havo/vwo. De columns zijn toegevoegd aan deze bundel. Ieder betoog leidde tot een goede, soms felle, discussie, waarin interessante standpunten naar voren kwamen. We noemen de belangrijkste.

- Een examenprogramma moet voldoende ruimte bieden om te kunnen inspelen op de actualiteiten en dus niet dichtgetimmerd zijn.
- Meer aandacht voor het waarom en waartoe van het AK-examenprogramma kan docenten helpen keuzes te maken in het wat, om zo ook de overladenheid van het examenprogramma tegen te gaan.
- Een 'geactualiseerd' wereldbeeld vereist ook geopolitieke kennis die nu vaak ontbreekt.
- Om bij te dragen aan burgerschap dient het curriculum beter aan te sluiten bij de (belevingswereld van) leerlingen, bij hun nieuwsgierigheid en verwondering.
- Multiperspectiviteit omarmen en zwart-witdenken tegen gaan vergen tijd en aandacht. Die moeten er komen, bijvoorbeeld in schoolexamens.
- Er moet integraal nagedacht worden over AK-examenprogramma's op de verschillende schoolniveaus (vmbo, havo, vwo). Daarbij dient voldoende aandacht te zijn voor de doelgroep en voor mogelijkheden om te switchen tussen schoolniveaus.

Opdrachten

In de middag splitsten deelnemers zich in drie groepen om onder leiding van de samenstellers van de bundel al wat concreter na te denken over de invulling van de nieuwe AK-examenprogramma's. Eerst werd de deelnemers gevraagd welke *geografische vaardigheden en -denkwijzen* leerlingen volgens hen moeten leren in het vak aardrijkskunde. Uit een lijst van achttien geografische vaardigheden en -denkwijzen dienden ze een top-5 op te stellen. De tweede opdracht ging over welke *onderwerpen* er in de examenprogramma's aardrijkskunde prioriteit zouden moeten hebben. Wederom op basis van een vooraf opgestelde lijst met onderwerpen dienden de deelnemers een rangorde aan te brengen, met het belangrijkste thema bovenaan en het minst belangrijke onderaan.

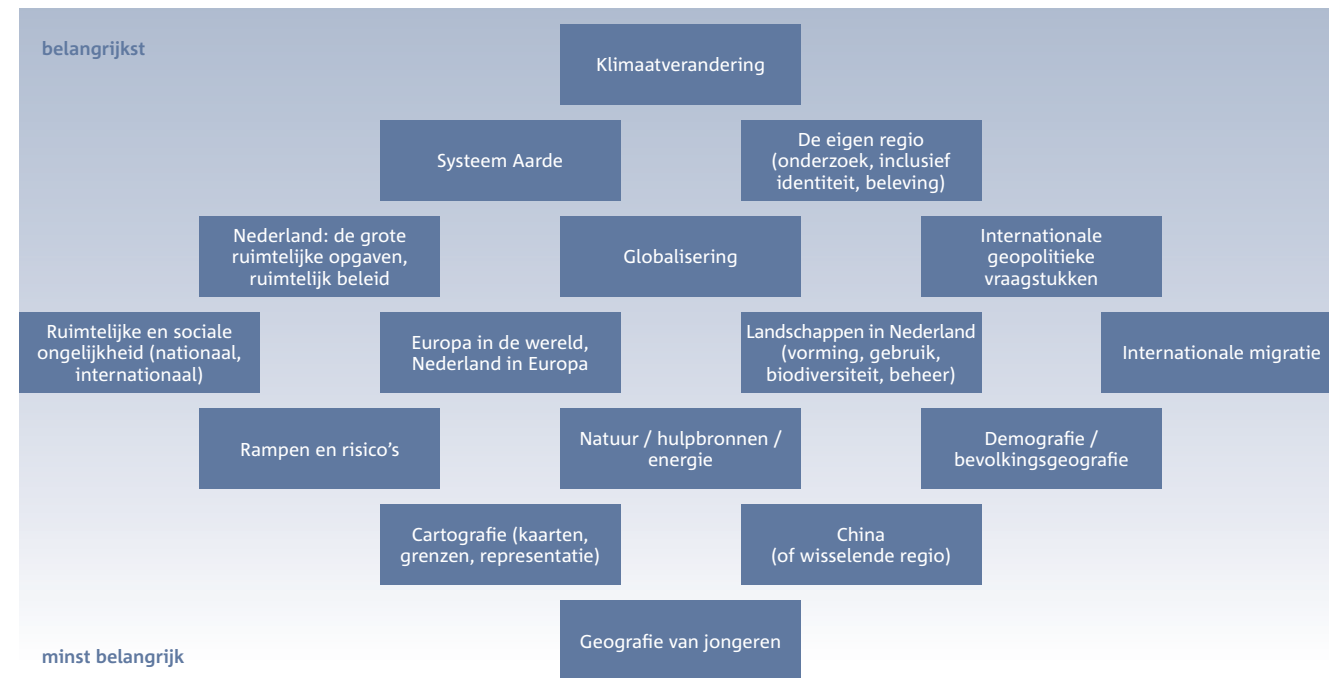
Figuur 2: Topnoteringen geografische vaardigheden en denkwijzen

Geografische vaardigheid en/of -denkwijze	Score	Frequentie
1 Kaart- en atlasvaardigheden in de praktijk brengen	41	11
2 Onderwerpen benaderen vanuit verschillende perspectieven	31	8
3 Geografische werkwijzen toepassen	24	7
4 Informatie ordenen, analyseren en daaruit conclusies trekken	22	6
5 Verschillende schaalniveaus in samenhang hanteren	19	7
...		
10 Onderzoek doen in de eigen omgeving	15	7

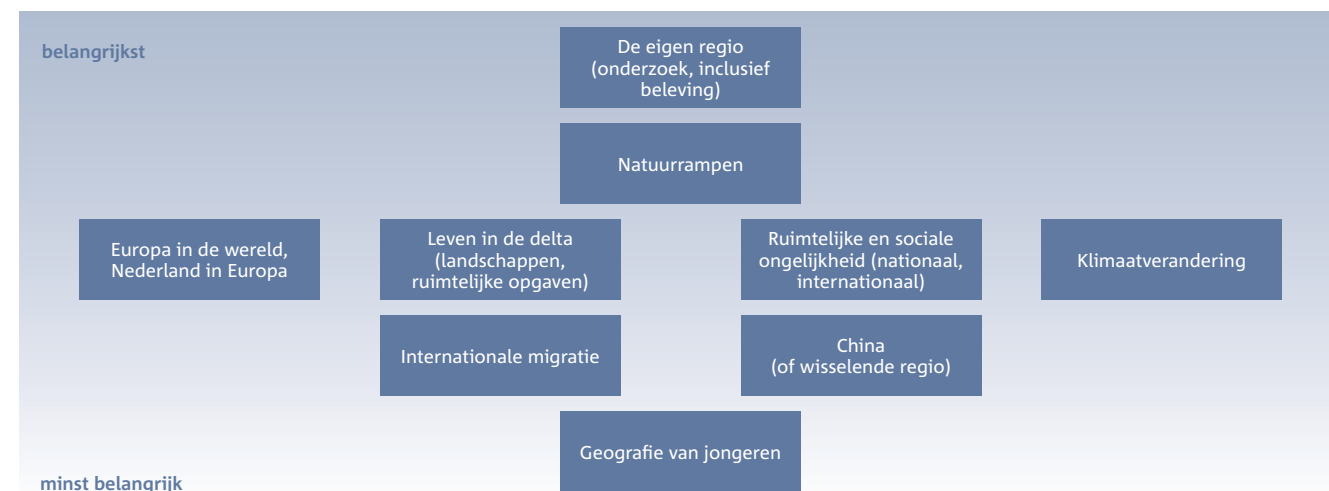
Opdracht 1. Geografische vaardigheden en -denkwijzen

Deelnemers konden in twaalf subgroepjes een top-5 samenstellen uit achttien geografische vaardigheden en/of -denkwijzen; met vijf punten als maximum voor positie 1 en één punt voor positie 5. Op basis van de gescoorde punten en de frequentie waarin een vaardigheid en/of denkwijze in een top-5 werd genoemd, ontstond een geaggregeerde top-4 van belangrijk geachte vaardigheden/denkwijsen (figuur 2). Kaart- en atlasvaardigheden in de praktijk brengen stak er met kop en schouders bovenuit, met een score van 41 punten en 11 keer voorkomend in een top-5. De andere belangrijk geachte vaardigheden waren: (2) onderwerpen benaderen vanuit verschillende perspectieven, (3) geografische werkwijzen toepassen, (4) informatie ordenen, analyseren en daaruit conclusies trekken en (5) verschillende schaalniveaus in samenhang hanteren. Na deze top-5 zat er qua score en frequentie een vrij groot gat ten opzichte van de andere bevroegde vaardigheden en/of denkwijzen. Wel was Onderzoek doen in eigen omgeving nog relatief vaak in een top-5 opgenomen. Zeven van de twaalf groepjes vonden deze vaardigheid van belang in het aardrijkskundeonderwijs, maar zetten deze onderaan in hun top-5, waardoor de score wat laag uitviel.

Figuur 3: Diamond ranking examenonderwerpen havo/vwo



Figuur 4: Diamond ranking examenonderwerpen vmbo



Opdracht 2. Onderwerpen

Vervolgens plaatsten negen groepjes in totaal zestien (vooraf geselecteerde) examenonderwerpen voor havo/vwo in een ruitvormige ranglijst, een zogenaemde *diamond ranking*. Drie groepjes maakten zo'n ranking voor negen onderwerpen in het vmbo. Van de verzamelde rankings zijn twee geaggregeerde diamond rankings gemaakt voor havo/vwo (figuur 3) en vmbo (figuur 4).

Voor het examenprogramma havo/vwo vinden de deelnemers klimaatverandering, systeem aarde en de eigen regio de belangrijkste onderwerpen. Voor vmbo is dat de eigen regio, gevolgd door natuurrampen. De vier (in plaats van drie) onderwerpen op de middelste rij van de vmbo-ranking worden alle als even belangrijk gezien (figuur 4). Ze hadden een zelfde puntenscore die net één puntje onder natuurrampen uitkwam.

Wat opvalt aan beide diamond rankings, is dat de vanouds fysisch-geografische onderwerpen relatief belangrijker gevonden worden dan de meer sociaalgeografische onderwerpen. En in beide rankings scoort geografie van jongeren het laagst, terwijl de deelnemers in de discussies wel aangaven dat de leerling centraal dient te staan in de toekomstige AK-examenprogramma's.

Opbrengst

Het was mooi dat de essays uit de bundel inspireerden tot goede gesprekken tussen de deelnemers over de (toekomstige) examenprogramma's aardrijkskunde. De mix

van professionals zorgde voor interessante en veelal inhoudgedreven discussies, waarin nieuwe ideeën over de AK-examenprogramma's gekoppeld werden aan ervaringen uit de praktijk, en vice versa. Door de diverse achtergrond van de deelnemers kwamen meerdere perspectieven ter tafel, die veelal op een constructieve manier werden bediscussieerd. Wat blijft hangen na afloop van de studiedag Toekomstige AK-examenprogramma's, is dat:

- de verbinding tussen fysische en sociale geografie benadrukt moet worden en niet meer het onderscheid;
- de leerling, zijn belevingswereld en eigen leefomgeving centraal dienen te staan;
- leerlingen gevormd moeten worden tot kritische denkers die in staat zijn verschillende scenario's te creëren waarmee ze naar hun toekomst kunnen kijken; en
- aardrijkskunde een waardevol en belangrijk schoolvak is, voor nu en in de toekomst.

De essaybundel en de discussies tijdens de studiedag zijn wat ons betreft eerste gedachteswisselingen over de nieuwe AK-examenprogramma's. Het waren mooie en vruchtbare discussies die zeker een vervolg verdienen in het proces van het ontwikkelen van de examenprogramma's aardrijkskunde. •

Tine Béneker, Gijs van Campenhout & Rob van der Vaart

Met dank aan Thom Dubbeldam voor de verwerking van de opdrachten en verslaglegging van de dag.

Deelnemerslijst

#	Naam	Organisatie		
1	Adwin Bosschaart	HvA	34	Kevin Mc Taggart Dulon College
2	Alienke Jansen	HU	35	Leo Paul UU
3	Annemiek Homan	Comenius Mariënborg Leeuwarden	36	Lia van den Broek PBL
4	Anton Bakker	SLO	37	Lisa van der Zee Regius College Schagen
5	Bart Pijpers	Cito	38	Luuk van Dijk Metis Montessori Lyceum Amsterdam
6	Bob van Beveren	Hogeschool Rotterdam	39	Maarten Kleinhans UU
7	Bram Kluiters	CvTE	40	Marco van Wijngaarden Anna van Rijn College
8	Christine Verduijn	UU – student educatieve master	41	Marieke Hobbes Gymnasium Felisenum
9	Danny Wagemaker	Portus Juliana	42	Martha van den Bremer CvTE
10	Eelko Postma	KNAG	43	Martijn Gerritsen RU
11	Egbert Moné	Vavo Rijnmond College Rotterdam	44	Nina van Haastert UU – student educatieve master
12	Elly Loman	Hyperion Lyceum	45	Noortje Renkens Cito
13	Erik Meijles	RUG	46	Paul Cornelissen Carmelcollege Gouda
14	Esmee Steenwinkel	KNAG	47	Ralph Maartens VAVO Haaglanden
15	Floor Gunzeln	Esri Nederland	48	Rianne van Melik RU
16	Frederik Oorschot	SLO	49	Rob van der Vaart KNAG
17	Freek Uijen	Etty Hillseum Lyceum	50	Roberto Breeveld Quadraam Liemers College, Malmberg
18	Gaia van der Knaap	UU – student educatieve master	51	Roeland van Westerop BaO
19	Gijs van Campenhout	UU	52	Rosa Veldman Hogeschool Rotterdam
20	Hanna Lará Pálsdóttir	Ministerie BZK	53	Roy Helmerhorst Anna van Rijn College
21	Hans Palings	CvTE	54	Ruud van den Eijnden UU – student educatieve master
22	Hans van Gisbergen	Lyceum Elst	55	Sander Stel Gymnasium Camphusianum
23	Hetty van der Wouden	NHL Stenden	56	Sjoerd Wever Openbaar Lyceum De Amersfoortse Berg
24	Ina Huitema	Bornego College Heerenveen	57	Thom Dubbeldam UU – student educatieve master
25	Ingeborg Tiemessen	CvTE	58	Tijmen Roseboom CvTE
26	Ingrid Heinen	Cito	59	Tim Favier UU
27	Jacco Halfschepel	Stedelijk Dalton College Alkmaar	60	Tine Béneker UU
28	Jaimy van Dijk	KNAG	61	Tjerk Destombes UvA
29	Jan-Willem van Velzen	KSG Apeldoorn en Hogeschool KPZ	62	Ton Dietz UL/ISS
30	Joke de Vlieger	Cito	63	Uwe Krause Fontys Tilburg
31	Joris Zijlema	AlfaGamm Partners (UvA/VU)/ Hermann Wesselink College	64	Virginie Mamadouh UvA
32	Jorrit Blaas	OCW	65	Yaël Duindam UU
33	Judith Peeters	BaO		

Wat zouden jongeren van 15 tot 18 jaar moeten leren bij aardrijkskunde in de komende decennia? Hoe ontwikkelen geografie en de samenleving zich en wat betekent dit voor de inhoud van ons schoolvak? Op de studiedag Toekomstige AK-examenprogramma's op 23 maart 2023 gingen docenten, lerarenopleiders en curriculum-deskundigen hierover met elkaar in gesprek. Ter inspiratie schreven vakinhoudelijke experts essays met hun visie. Die bijdragen en de opbrengsten van de studiedag zijn samengebracht in deze bundel. Het zijn zinvolle eerste stappen die we als vakgemeenschap gezet hebben in het denken over vakinhoudelijke vernieuwing in bovenbouwprogramma's. Laten we het gesprek voortzetten.