

Tien Pieter Boussemaere
klimaatacties
die
werken

| Inhoud

Voorwoord	9
Verwarring troef	11
Een vreemde paradox	11
De macht van de twijfelzaaiers	14
De klassieke klimaatcommunicatie	16
De milieuvul: 'het zoveelste milieuprobleem'	16
Informatieoverload	21
De klassieke klimaatlijstjes	24
Tien klimaatacties die werken	29
Acht principes voor een geloofwaardig klimaatverhaal	29
Een samenspel tussen collectieve actie en je persoonlijke uitstoot	31
Het grote plaatje: collectieve actie	31
Het kleine plaatje: je persoonlijke uitstoot	31
Jouw afvinklijst	37
Actie 1 Informeer jezelf	41
Oorzaken	42
Hoe werkt het broeikaseffect?	43
CO ₂ heeft de grootste impact	43
De essentie: fossiele brandstoffen	46
Gevolgen	52
Een paar graden meer of minder	54
Klimaattraagheid	57
Een razende rechte lijn	59
...met abrupte veranderingen en tempoversnellingen	60
De gevolgen voor de Lage Landen: de grote lijnen	62

Hoeveel tijd hebben we nog?	63
Een koolstofarme samenleving? Ten laatste in 2050	63
CO ₂ uit de atmosfeer halen	64
Actie 2 Beïnvloed je omgeving	67
Het dominante klimaatgesprek is stilte	67
Hardnekkige barrières	69
Verbreek de stilte	72
Waarover moet je wel/niet praten?.....	72
Hoe moet je er wel/niet over praten?.....	73
Actie 3 Beïnvloed je overheid	77
Herinner politici aan het klimaatakkoord	77
Concrete actiepunten	80
De kern van de oplossing: koolstofarme elektriciteit	83
Hernieuwbare energie: mythe of realiteit?	84
Wind	85
Zon	89
Waterkracht	92
Biomassa	93
Geothermie	94
Andere hernieuwbare-energiebronnen	95
Grote en slimme energienetwerken met opslag	96
Slimme netwerken	97
Grote netwerken	98
Opslagtechnieken	100
Conclusie.....	104
De rol van energie-efficiëntie	105
Het reboundeffect	107
Nutteloze energie-efficiëntie.....	109
Conclusie	110

Wat met kernenergie?	111
De voordelen	111
De nadelen	112
De toekomstige generatie kernreactoren	114
Actie 4 Kies de juiste elektriciteit	117
Kies voor échte groene stroom	118
Echte groene stroom gezocht	118
Echte groene stroom gevonden	120
Wek je eigen groene stroom op: alleen of in groepsverband	121
Eigen zonnepanelen	121
Collectief investeren	126
Actie 5 Spring verstandig om met elektriciteit	131
Kies energiezuinige producten	133
Gebruik ze verstandig	135
Actie 6 Kies de juiste motor	137
De bekende alternatieven: benen, fiets, openbaar vervoer en autodelen	138
De elektrische wagen	141
Elektrisch rijden	143
Hoe klimaatvriendelijk zijn elektrische wagens?	149
Wat met het vrachtverkeer op de weg?	155
Actie 7 Beperk vliegreizen en compenseer	159
5 procent... and counting	160
Wat te doen?	164
Wat met de scheepvaart?	167
Actie 8 Isoleer, isoleer, isoleer	171
Energiezuinig wonen	171
Isoleren: waar beginnen?	175
Actie 9 Kies de juiste verwarmingsbron	181
Verwarming	181
Warmtenetten op basis van restwarmte	183
Warmtenetten op basis van geothermie	184

Elektrische warmtepompen	185
Hernieuwbaar gas	187
Warm water	189
Actie 10 Vermijd rund- en lamsvlees	193
De koe bij de hoorns vatten	196
Voedselkilometers en voedselverspilling doorgeprikt?	201
Conclusie	203
Dankwoord	205
Noten	207
Literatuurlijst	237

| Voorwoord

De klimaatopwarming en de gevolgen ervan lijken vaak een abstracte dreiging, ver weg en onzichtbaar. Iets wat alleen anderen in een verre toekomst treft. Voor mij sloeg de geboorte van mijn kinderen dit foute beeld definitief aan diggelen. Ik had namelijk geen hogere wiskunde nodig om uit te vissen dat mijn jongste kind pas rond 2081 met pensioen kan en volgens de gemiddelde levensverwachting het jaar 2098 haalt. Hoe zullen mijn en jouw (klein)kinderen de eenentwintigste eeuw doorworstelen? En hoe zullen zij naar onze generatie kijken als we niet op tijd handelen?

Want de klimaatopwarming staat op het punt om onze menselijke beschaving op haar grondvesten te doen daveren. Als we nu niet opletten, botsen we in de loop van deze eeuw op een toxische cocktail van extreme droogtes, hongersnoden, rondlolende mensenmassa's, pandemieën, ontwrichte staten en ineensstortende ecosystemen. Dat maakt van de klimaatkwestie een echte crisis. En crisissituaties veranderen onze verantwoordelijkheid en onze kijk op wat goed of slecht is.

Psychologe en schrijfster Margaret Klein Salamon omschrijft dit als volgt: 'Stel, je zit te picknicken in het park. Plots zie je een groep kinderen verdrinken in de vijver van het park. Maar je negeert het. Je eet en praat rustig verder alsof er niets aan de hand is. Je laat deze crisissituatie passief aan je voorbijgaan. Dat maakt je medeplichtig. Op deze houding word je later afgerekend. Crisissituaties verlangen nu eenmaal dat we actief handelen. Dat we de uitdaging te lijf gaan en ons uiterste best doen.'

En de komende jaren zijn cruciaal. Als we de gevolgen van de klimaatopwarming aan het einde van de eeuw enigszins onder controle willen houden, moet de wereldwijde uitstoot in 2030 met bijna de helft gedaald zijn. Dat lukt alleen door het gebruik van steenkool, olie en gas zo snel mogelijk overboord te kieperen en prompt de koolstofarme alternatieven te omarmen. Deze koolstofarme alternatieven vormen de kern van de klimaatoplossing.

Het goede nieuws is dat alles al voorhanden is. Steenkool, olie en gas zijn – zelfs in het vereiste tempo – technisch perfect vervangbaar en deze omslag komt de economie op middellange termijn alleen maar ten goede. Onze levensstan-

daard hoeft daar niet onder te lijden en het maakt ons meteen onafhankelijk van landen met een bedenkelijke reputatie zoals Saoedi-Arabië en Rusland.

Sommige koolstofarme technologieën zijn nu al goedkoop. Andere komen met een prijskaartje. Gelukkig is geld een relatief begrip. Wat vandaag erg duur is, kan morgen spotgoedkoop zijn. Denk maar aan de gigantische prijsenslag van zonnepanelen en windmolens. Alleen, zo'n prijsdaling gaat meestal niet vanzelf. Het hangt af van drie actoren: overheden, bedrijven en consumenten.

Het bijeenbrengen van deze drie actoren in een soepel samenspel van persoonlijke acties, dat was de uitdaging van dit boek. Want uit onderzoek weten we dat veel mensen wel willen meevechten tegen de verdere klimaatopwarming, maar niet weten hoe, en wat ze kunnen doen. *Tien klimaatacties die werken* wil die verwarring uit de wereld helpen. Het vormt een handig, praktisch boek voor wie zijn steentje wil bijdragen en op zoek is naar persoonlijke acties die écht een verschil maken.

Deze klimaatlijst is in zeker drie opzichten bijzonder te noemen. In tegenstelling tot de meeste andere to-dolijstjes gaat het hier bijvoorbeeld niet om een ellenlange lijst vol losse tips. Nee, dit boek maakt van je tien persoonlijke klimaatacties een hapklaar verhaal. Een verhaal dat je op een directe manier in contact brengt met geloofwaardige oplossingen en waarin je eigen bijdrage tastbaar wordt. Je leest waarom je persoonlijke actie belangrijk is en hoe die zich verhoudt tot het grotere geheel.

Het is tevens een verhaal dat de ruis uit discussies haalt door argumenten en keuzes zichtbaar wetenschappelijk te onderbouwen. Als lezer kun je makkelijk alle bronnen en beweringen checken. Op die manier wordt ideologisch of politiek getouwtrek zo veel mogelijk vermeden en ben je gewapend om menig klimaatgesprek tot een goed einde te brengen.

Een derde meerwaarde ligt in het samenbrengen van de inzichten uit heel wat verschillende disciplines, en dat op een zo toegankelijk mogelijk manier. Dat was op zich een hele uitdaging. Niet het minst omdat de klimaatkwestie zo complex is dat het per definitie onmogelijk is om op alle terreinen even deskundig te zijn.

Mijn oprechte dank gaat dan ook uit naar de vele experts die zo royaal een deel van hun tijd beschikbaar stelden om een of meer hoofdstukken kritisch na te lezen op inhoud. De uitgebreide lijst met reviewers vind je in het dankwoord.

Tot slot: bij dit boek hoort een website, www.10klimaatacties.be voor België en www.10klimaatacties.nl voor Nederland. Daar vind je aanvullende informatie, extra doorverwijzingen en blijf je up-to-date.

| Verwarring troef

The public discourse is characterised by a 'wide but shallow' sense of the seriousness of the challenge at hand.

– ADAM CORNER EN JAMIE CLARKE

Een vreemde paradox

De opwarming van de aarde, de klimaatverandering, de klimaatopwarming of welke naam je er ook aan geeft, iedereen heeft er wel een mening over. Maar is die mening gebaseerd op voldoende kennis van zaken? Stel dat je gevraagd wordt om je eigen kennis over de klimaatproblematiek uit te zetten op een schaal van 1 tot 5: 1 zeer slecht, 2 slecht, 3 voldoende, 4 goed, en 5 zeer goed. Hoe schat je je eigen klimaatinzichten dan in?

En stel dat je daarna gevraagd wordt om de oorzaak van de huidige klimaatopwarming uit te leggen: hoe werkt het fysische of chemische mechanisme en welke menselijke of natuurlijke activiteiten sturen het? Lukt het?

Een kleine klimaattest

Kun jij deze standaardvragen oplossen? De correcte antwoorden vind je in de bijbehorende eindnoot. Daar kun je je eigen prestatie ook vergelijken met de antwoorden van anderen.¹

1 *Hoe warmen extra broeikasgassen de aarde op?*

- a) De uitgestoten broeikasgassen zijn warm en zo warmt de atmosfeer op.
- b) De broeikasgassen vernietigen de ozonlaag en zo kan de ultraviolette straling van de zon makkelijker doordringen.
- c) Broeikasgassen beletten dat de infrarode straling de aarde verlaat.

2 Welke van deze energiebronnen produceert de meeste broeikasgassen bij gelijke energieproductie?

- a) Kernenergie.
- b) Steenkoolverbranding.
- c) Stookolieverbranding.

3 Hoeveel warmer is het op aarde sinds de start van de industriële revolutie, zo'n 140 jaar geleden?

- a) +0,5 °C.
- b) +1 °C.
- c) +2 °C.
- d) +3 °C.

4 Zijn de alternatieve energiebronnen, zoals wind- en zonne-energie, in staat om de wereld van alle nodige elektriciteit te voorzien, nu en in de toekomst?

- a) Ja.
- b) Nee.

5 Kan de komst van een volgende ijstijd de opwarming van de aarde compenseren?

- a) Ja.
- b) Nee.

6 Hoeveel hoger zal de zeespiegel naar schatting staan in 2100?

- a) 0,5 tot 1 meter.
- b) 1 tot 2 meter.
- c) 2 tot 3 meter.
- d) 3 tot 4 meter.

De kans is groot dat je je eigen klimaatinzichten minstens een drie gaf. Maar als je een beetje lijkt op de mensen die dergelijke testen eerder aflegden, dan had je het waarschijnlijk knap lastig om een wetenschappelijk aanvaardbare verklaring te geven voor de opwarming van de laatste decennia.

Er bestaat namelijk een opvallende kennisparadox als het over de klimaatkwestie gaat: vraag je mensen wat ze denken te weten over de klimaatopwarming, dan beweert 70 procent voldoende tot zeer goed op de hoogte zijn.² Ga je die bewering vervolgens testen, dan valt die zelfverklaarde klimaatkennis nogal tegen.

Zo is 85 procent van de Vlaamse zeventien- tot achttienjarigen niet in staat om de oorzaak van de klimaatopwarming uit te leggen, en doorgaans weten ze niet welke menselijke activiteiten daar veel of weinig toe bijdragen.³ Studies in het buitenland komen tot overeenkomstige conclusies. Jongeren missen niet alleen inhoudelijke diepgang, ze haspelen de verschillende duurzaamheidsvraagstukken ook vaak door elkaar. Zo wordt de klimaatopwarming volgens de meesten veroorzaakt door het gat in de ozonlaag, terwijl dat er in werkelijkheid niets mee te maken heeft. Verder is er veel verwarring met bijvoorbeeld loodvergiftiging, radioactiviteit, zure regen of natuurlijke factoren zoals zonneactiviteit en vulkanisme.⁴

Volwassenen doen het niet veel beter. Zo ziet een kleine helft van de Vlamingen (43,7%) de huidige klimaatopwarming als een natuurlijk proces dat komt en gaat.⁵ En velen zijn geneigd om de snelheid waarmee de wereldtemperatuur stijgt, te overschatten of gaan er verkeerdelijk van uit dat elk jaar per definitie warmer zal zijn dan het vorige. Ook het verschil tussen weer en klimaat is niet voor iedereen duidelijk. Iets wat de huidige Amerikaanse president graag en meermaals misbruikt.⁶

Anderen denken dan weer dat aardbevingen, tsunami's en zelfs huidkanker het gevolg zouden zijn van de klimaatopwarming. Ook de gedachte dat wat goed voor het milieu is – bijvoorbeeld schone stranden – ook goed voor het klimaat is, en de gedachte dat wat slecht voor het milieu is – bijvoorbeeld insecticiden – ook slecht voor het klimaat is, leven sterk.⁷

Tot slot zijn heel wat mensen ervan overtuigd dat we al behoorlijk ver zijn met onze transitie naar een duurzaam energiesysteem, terwijl dat niet het geval is. Nederlanders denken bijvoorbeeld dat ruim een derde van hun energie duurzaam wordt opgewekt, terwijl dat in werkelijkheid amper 6 procent is. De onderzoekers concludeerden dat 'de overschatting van het huidige aandeel duurzame energie het gevoel van urgentie kan verzwakken en zo een mogelijke drempel vormt voor het behalen van de doelstellingen.'⁸

Mensen hebben dus vaak foutieve of in het beste geval onvolledige noties van de oorzaken, de gevolgen en de oplossingen van de klimaatopwarming. En dat terwijl de meesten het gevoel hebben voldoende op de hoogte te zijn.

Het eerste deel van deze kennisparadox – de relatief hoge zelfinschatting – valt misschien het makkelijkst te verklaren. Sinds de millenniumwisseling bericht de pers steeds vaker over de klimaatopwarming en de gevolgen ervan. In het najaar van 2006 ontstond rond de documentaire *An Inconvenient Truth* van voormalig Amerikaans vicepresident Al Gore zelfs een ware klimaathype. En toen het kli-

maatpanel van de Verenigde Naties (IPCC) een paar maanden later zijn vierde klimaatrapport presenteerde, was dat plots wereldnieuws van staatsbelang.⁹

Ook in het onderwijs staat de problematiek sinds die tijd definitief op de schoolagenda. Steeds meer leerkrachten roeren het aan in hun lessen of koppelen het aan een van de vele duurzaamheidsprojecten op schoolniveau. Informatie en duiding over de klimaatkwestie is dus sinds het midden van het vorige decennium overal en veelvuldig aanwezig. Iedereen kwam er sindsdien op een of andere manier mee in aanraking. Die grote aandacht gaf al snel een vertrouwd gevoel ten aanzien van het onderwerp, wat de hoge zelfinschatting kan verklaren.

En dat maakt het tweede deel van de paradox des te vreemder. Als er zo veel informatie voorhanden is en er tal van sensibiliseringscampagnes zijn, waarom heerst er dan zoveel onwetendheid? Waarom houden mensen er dan zo veel halve waarheden en ronduit foutieve ideeën op na? Met andere woorden, waar komt de verwarring vandaan?

De verklaring hiervoor is niet zo eenvoudig en ongetwijfeld spelen meerdere factoren een rol (zie ook actie 2). Zo zou ik kunnen wijzen op de enorme complexiteit van de problematiek. De klimaatkwestie is namelijk een schoolvoorbeeld van een uiterst gelaagd probleem dat verschillende oorzaken heeft en enorme ruimte- en tijdsdimensies bestrijkt. Daarnaast beïnvloedt het zodanig veel sectoren dat de gevolgen en de gevaren sterk uiteenlopen. En dan heb ik het nog niet eens over de grote waaier aan oplossingen om aan de ergste gevolgen van de klimaatopwarming te ontsnappen, of over de immense politiek-economische belangen waaronder het gebukt gaat. De klimaatkwestie is bijgevolg zo complex dat het per definitie onmogelijk is om op alle terreinen een specialist te zijn.¹⁰

Deze complexiteit werkt uiteraard verwarring in de hand. Het vergroot de kans op een verkeerde voorstelling van bepaalde aspecten aanzienlijk.¹¹ Maar aan de andere kant verklaart het niet waarom mensen zelfs de basisinzichten van de klimaatkwestie, die op zich niet zo moeilijk te begrijpen zijn, niet snappen of verwarren met andere problematieken. Om deze fundamentele verwarring te verklaren moeten we op zoek naar andere, dieperliggende factoren.

De macht van de twijfelzaaiers

Laten we starten met de op het eerste gezicht evidentste verklaring: de macht en invloed van de twijfelindustrie. Die twijfelindustrie bestaat uit een uitgebreid netwerk van mensen dat al meer dan twintig jaar gericht twijfel zaait en de kli-

maatwetenschap voortdurend in diskrediet probeert te brengen. Op die manier houden ze actie zo lang mogelijk tegen, omdat actie hun belangen en ideologie bedreigt.¹²

Een belangrijk deel van de fossiele industrie financiert deze twijfelindustrie, met voorop ExxonMobil (Esso) en vooral de Amerikaanse gebroeders Koch, eigenaren van het multinationale conglomeraat dat Koch Industries heet. Zij pompen jaarlijks miljoenen dollars in tientallen conservatieve denktanks die twijfel over het klimaatprobleem en de oplossingen ervan zo lang mogelijk in leven houden.¹³

En dat doen ze op verschillende manieren. Zo maken ze handig misbruik van het huidige *post-truth* of feitenvrije tijdperk. Klimaatontkennende denktanks beheren naast hun officiële website namelijk ook zogeheten echokamers of echoputten. Dat zijn websites die lijken op echte organisaties, maar in wezen holle ruimtes zijn die niets anders doen dan foute beweringen van andere (lobby)-bronnen herhalen en herhalen. Ze recyclen daarbij voortdurend zogenaamde zombieargumenten – argumenten die allang en meermaals door de wetenschap zijn weerlegd maar steeds opnieuw opduiken – via de copy-pastestrategie, net zo lang tot ze waar en juist lijken te zijn en soms zelfs doordringen tot de reguliere media.

Ze huren politici en wetenschappers in om ons wijs te maken dat het allemaal niet zo'n vaart loopt. En klimaatwetenschappers die hun nek uitsteken nagehen ze aan de schandpaal via grote reclameborden en krantenadvertenties. Op geregelde tijdstippen dagen ze klimaatwetenschappers zelfs voor de rechter. Ze beschuldigen hen van wetenschappelijke fraude en smeren het vervolgens breed uit in de media. Via deze karaktermoorden trachten ze de klimaatwetenschap als geheel in diskrediet te brengen. Met dat doel stampten ze in 2007 ook hun eigen 'alternatieve klimaatconferentie' vol klimaatontkenners uit de grond.

Daarnaast is er een karrenvracht aan spotjes, documentaires en boeken met veelzeggende titels als *How Global Warming Alarmists Use Threats, Fraud, and Deception to Keep You Misinformed*.¹⁴ En net zoals de vele klimaatontkennende websites op het internet spelen die een belangrijke rol in het optrekken van een rookgordijn. De auteurs en sprekers vertellen er gewoon wat ze willen. Argumentaties kunnen op los zand zijn gebouwd, maar niemand controleert dat. Toch presenteren velen zich als experts ter zake. Geen wonder dat mensen verward raken.¹⁵

En het werkt, althans in de westerse wereld. Uit peilingen weten we bijvoorbeeld dat ongeveer een op de vijf Vlamingen en bijna een op de drie Nederlanders

de bevindingen van de klimaatwetenschap betwist.¹⁶ Het gaat hier om het ontkennen dat de klimaatopwarming gaande is, het ontkennen van menselijke activiteiten als hoofdoorzaak van het probleem, of het bagatelliseren van de gevolgen als het business-as-usualscenario nog enige tijd aanhoudt. Maar die punten staan niet langer ter discussie, want daar bestaat al een kwarteeuw een wetenschappelijke consensus over.¹⁷

In de Verenigde Staten, de bakermat van de ontkenningsindustrie, drukken de twijfelzaaiers hun fossiele stempel zelfs al jaren door tot op het allerhoogste niveau. Zo verwierp de Amerikaanse Senaat begin 2015 nog officieel de gedachte dat mensen door de verbranding van fossiele brandstoffen verantwoordelijk zijn voor de opwarming van de aarde. ‘De mens kan het klimaat niet veranderen’, zei de toen tachtigjarige voorzitter van de Amerikaanse Senaatscommissie voor milieu en publieke werken, James Inhofe. En om zijn woorden kracht bij te zetten gooide hij een sneeuwbal door het Senaatsgebouw. Intussen hebben sommige Amerikaanse departementen en staten hun ambtenaren zelfs verboden om nog woorden als ‘climate change’ te gebruiken.¹⁸

De klassieke klimaatcommunicatie

De macht van de twijfelindustrie valt dus niet te onderschatten. Maar je mag haar ook niet overschatten. De kennisparadox wortelt evengoed in de manier waarop we doorgaans over de klimaatkwestie communiceren. Ook die moeten we ter discussie durven te stellen. In feite zijn er grofweg drie dominante klimaatdiscours in omloop die elkaar grotendeels overlappen: het milieudiscours, het overloaddiscours en het discours met de klassieke klimaatlijstjes. Alle drie werken ze verwarring en verschillende vormen van ontkenning in de hand.

De milieual: ‘het zoveelste milieuprobleem’

Het eerste en oudste discours noem ik de milieual. Daar wordt nog dagelijks in getrapt. Zo omschreef het VRT-journaal de officiële start van het klimaatakkoord van Parijs (4 november 2016) als ‘een belangrijke dag voor het milieu’. En een maand later werd op de Vlaamse klimaattop blijkbaar ‘een hele dag over natuur en milieu gepraat’.¹⁹ Volgens de krant *De Standaard*, tot slot, maken ‘Nederlandse schrijvers zich onterecht het minste zorgen over het milieu, want de nieuwe machthebbers scharen klimaatverandering onder “nepnieuws”’.²⁰

De klimaatkwestie reduceren tot een (zoveelste) milieuprobleem, het gebeurt

maar al te vaak. Maar wat als ik je zeg dat de klimaatkwes­tie in essentie géén milieu­probleem is? Als je het al wilt reduceren, dan is het in de eerste plaats een energie­probleem. Maar misschien omschrijf je de klimaatkwes­tie nog het best als een *uniek* probleem. Een dat in geen enkel vakje past. En daar zijn verschillende redenen voor.

Om te beginnen onderscheidt vooral de dimensie tijd de klimaatkwes­tie van elke andere problematiek. Het worstelt met tijdschalen die veel verder gaan dan wat de meeste mensen in hun dagelijks leven gewend zijn.²¹

Tussen onze uitstoot en de gevolgen daarvan zit bijvoorbeeld een vertra­ging van ruwweg veertig jaar en meer. Dat maakt dat we vandaag leven met de gevolgen van de uitstoot uit de jaren tachtig van de vorige eeuw en dat het volle effect van wat we vandaag uitstoten, nog moet komen – zowat een derde heeft onmiddellijk effect, nog eens een derde na dertig tot veertig jaar en nog eens een derde zal over duizenden jaren nog steeds het klimaat bepalen.²² Onge­veer 10 procent zal dat zelfs over meer dan 100.000 jaar nog doen.²³

Met andere woorden, ook al stoppen we vandaag met de uitstoot van broei­kasgassen, dan nog zal de planeet de komende decennia blijven opwarmen. Het omgekeerde geldt natuurlijk ook. Wie wedt op een technologische oplossing (die er trouwens nog niet is) om bijvoorbeeld CO₂ op grote schaal uit de atmosfeer te halen en op te bergen, moet sowieso dertig tot veertig jaar en langer wachten op het volle effect daarvan op de temperatuur. De schade die we nu aanrichten, is dus op menselijke schaal moeilijk te herstellen. Je kunt dit niet zomaar oplossen. Het vergt vele generaties om dat te doen. Gewone milieukwes­ties hebben daar doorgaans veel minder last van. Het opruimen van afval, het zuiveren van water of de aanpak van luchtvervuiling, noem maar op, het heeft onmiddellijk een groot effect. Bovendien is vervuiling meteen zichtbaar. Je hoeft niet dertig tot veertig jaar te wachten om bijvoorbeeld afval(water) of kernafval op te merken.

Het unieke karakter van de klimaatopwarming is ook gelegen in het feit dat de impact uiteindelijk *overal ter wereld* en op *alle* aspecten van de samenleving enorm zal zijn. De landbouw en onze wereldeconomie zullen eronder lijden, met grote geopolitieke spanningen tot gevolg. Het zal onze sociale weefsels en gezondheid aantasten en hele ecosystemen bedreigen. En vluchten kan niet, want de gevolgen van de klimaatopwarming zullen uiteindelijk op elke vierkante meter aarde voelbaar zijn. Bij milieuproblemen, zoals de water- en afvalproblematiek of zure regen, is de impact en de reikwijdte per definitie veel beperkter.

Uniek is tevens dat de oorzaak – en dus ook de oplossing – van de klimaatop­warming niet bij één bepaalde menselijke sector of handeling ligt, maar bij een veelvoud daarvan. Dat staat in schril contrast met bijvoorbeeld de problematiek

rond het gat in de ozonlaag. Slechts een handvol sectoren waren betrokken bij de productie van cfk's, de stoffen die de ozonlaag aantasten.

Maar als de klimaatkwestie in essentie *geen* milieuprobleem is, waarom praten we er dan zo over? Dit euvel heeft diepe wortels. In de loop van de jaren negentig kregen milieubewegingen en niet-gouvernementele organisaties (ngo's) in zowat alle westerse landen steeds meer vaste voet en boekten ze enkele belangrijke overwinningen. Zo kwam een einde aan de atoomproeven, het dumpen van nucleair afval in zee en het vissen met grootschalige drijfnetten. Fabrieken en centrales kregen filters om verzurende deeltjes op te vangen voordat ze de openlucht bereiken, en de uitlaat van auto's werd van een katalysator voorzien.

In 1992 waren ze zelfs zo populair en invloedrijk dat niet alleen 144 wereldleiders, maar ook meer dan 2400 vertegenwoordigers van milieubewegingen en andere ngo's verzamelden in Rio de Janeiro (Brazilië) voor de eerste Earth Summit. Dat was een door de Verenigde Naties georganiseerde massabijeenkomst om wereldproblemen zoals de klimaatopwarming aan te pakken.²⁴

In de loop van de jaren negentig, toen duidelijk werd dat enkele hete hangijzers – zoals zure regen en het gat in de ozonlaag – opgelost raakten, richtten milieubewegingen hun pijlen vervolgens steeds vaker op de klimaatkwestie. Greenpeace bijvoorbeeld, het toenmalige vlaggenschip van de milieubeweging, voerde er al in 1990 als een van de eerste organisaties een kleine campagne rond (zie de kadertekst).

Zo vond de klimaatkwestie van meet af aan een warm nest in pressiegroepen die zich voornamelijk bezighielden met het behoud van natuurlijke ecosystemen en dier- en plantensoorten. En gelukkig maar. Want we mogen het belang van de milieubeweging niet onderschatten. In de jaren rond de millenniumwisseling hielden vooral zij de druk op de ketel bij politici en beleidsmakers. En hun leden behoren tot op de dag van vandaag tot de meest toegewijde aanhangers van een degelijk klimaatbeleid. Als een kracht van verandering speelden en spelen ze een cruciale rol. Maar het heeft ook een keerzijde.

With Greenpeace OK, without Greenpeace KO

Als tiener droeg ik in het begin van de jaren negentig vol overtuiging een T-shirt met op de voorkant 'With Greenpeace OK' en op de achterkant 'Without Greenpeace KO'. Greenpeace was toen hip en de merchandising

ervan beleefde gouden jaren. Elke puber had toen minstens één T-shirt van Greenpeace in de kast liggen, want de actievoerders van Greenpeace waren echte helden. In onze ogen trokken ze als moderne Robin Hoods ten strijde tegen de vervuilers. Wie geen respect toonde voor het milieu, moest het ontgelden.

Hun acties spraken dan ook tot de verbeelding. Ze blokkeerden kern-transporten, hingen spandoeken op de onwaarschijnlijkste plekken en kampeerden jarenlang op Antarctica om het te behouden als het laatste ongerepte continent. In 1985 verloren ze zelfs een strijdmakker toen de Franse geheime dienst hun actieschip The Rainbow Warrior opblies.

En dankbaar waren we ook, want dankzij hen waren we overal van op de hoogte: de massale dumping van radioactief afval in zee, de walvisjacht, het doodknuppelen van honderden weerloze zeehonden voor de madammen met een bontjas, de kap van het regenwoud, vervuilde rivieren of het vissen met alles vernietigende drijfnetten, zure regen enzovoort. We wisten het allemaal. Ons maakten ze niets meer wijs.

Ik was dus trots op mijn T-shirt van Greenpeace, of beter, op mijn drie T-shirts. Want thuis had ik er nog twee. Op het ene stond 'No time to waste', een duidelijke knipoog naar de afvalproblematiek, en op het andere 'This body is in danger'.

Maar rond diezelfde tijd pakte een van mijn vrienden uit met een totaal nieuw Greenpeace-T-shirt. De slogan luidde: 'It's getting hot in here'.



Het was een verwijzing naar een voor ons gloednieuw probleem: het *broeikaseffekt* (sic), zoals de klimaatkwestie toen doorgaans genoemd werd.

We wisten niet wat dit precies betekende, en het snel even opzoeken op internet was geen optie. Internet bestond nog niet (in elk geval niet voor de gewone mens). Bovendien praatte men in die jaren nog voornamelijk

over zure regen en het gat in de ozonlaag. Dat leken toen de prangendste vraagstukken. Daarover hoorden we onze ouders discussiëren, niet over het *broeikaseffect*. Het duurde dan ook tot na 2000 voordat de ware omvang ervan tot me doordrong.

Vanaf dag één was het voor milieubewegingen vanzelfsprekend om de klimaatkwestie te behandelen als een nieuw milieuthema, ook al voelden ze wel aan dat dit niet helemaal klopte. Daarom omschreven ze het maar als ‘een *milieuprobleem* waar andere *milieuproblemen* bij verbleken’.²⁵

Maar het bleef een *milieuprobleem*. Uiteindelijk gaat het hier, net zoals bij het ozonverhaal, om ‘vervuiling van de atmosfeer’, toch?

Dat milieubewegingen de klimaatkwestie definieerden als een milieuvraagstuk is te begrijpen en is op zich geen probleem, ware het niet dat hun overwicht zo overweldigend was dat alternatieve denkkaders en -beelden erdoor ondergesneeuwd raakten. Of geen kans kregen zich te ontwikkelen.²⁶ Zo bepaalde de macht van de milieustem de manier waarop de klimaatkwestie is gaan leven in het publieke debat. Het zorgde ervoor dat veel mensen de klimaatopwarming als een zoveelste milieuprobleem gingen beschouwen. Een dat we relatief makkelijk zouden tackelen, net zoals we dat in het verleden met bijvoorbeeld zure regen of het gat in de ozonlaag hadden gedaan.²⁷

Bovendien hingen milieubewegingen er ook hun wereldvisie, hun verhalen en hun metaforen aan op. ‘De klimaatopwarming werd zo de grootste milieucrisis van onze tijd, waarover milieucorrespondenten berichtten in speciale milieurapporten, die in milieuwetten zijn gegoten via milieubeleid dat tijdens grote milieuspeeches en milieuconferenties tot stand is gekomen. Het klimaat moest nu beschermd en gered worden door anders te gaan leven, allerlei welvaartsproducten in de ban te doen en met tal van kwalijke gewoontes te stoppen. Zo niet, dan dreigden rampen en catastrofe.’ ‘Red de planeet’ en ‘red de ijsbeer’ werden de dominante slogans.²⁸

Zo komt het dat tot op de dag van vandaag de ijsbeer met voorsprong het beeld is dat mensen associëren met de klimaatopwarming.²⁹ Iconische megafloora en megafauna (van walvissen tot panda’s en regenwouden) zijn al decennialang het paradepaardje van grootschalige milieucampagnes. Het is dan ook nauwelijks een verrassing dat activisten omstreeks 1990 beslisten om de klimaatopwarming te linken aan dit iconische dier.

En ook dat was in zekere zin een kwalijke ontwikkeling. Was de inzet van de ijs-

beer misschien een makkelijke toegangspoort tot de klimaatkwestie, het versterkte tevens de indruk dat de klimaatopwarming een probleem is dat ver weg staat van onze dagelijkse realiteit. Zo werd het vooral een probleem voor planten en dieren op de Noordpool, en niet zozeer een probleem voor ons, hier, vandaag.³⁰

En hoewel die beeldvorming misschien aanslaat bij milieuvrijwilligers, zorgde ze tegelijk voor een diepe kloof met het brede publiek, dat niet vertrouwd is met de typische beeldspraak en retoriek van milieubewegingen. Er hangt namelijk een hele symboliek en levensovertuiging aan vast, die bepaalde mensen in onze samenleving meteen in het harnas jaagt. Wie de klimaatopwarming reduceert tot een zoveelste milieuprobleem, gaat dus niet alleen voorbij aan de complexiteit en de omvang ervan, maar vergeet ook dat het woord ‘milieu’ allerlei associaties met zich meedraagt. Alleen al de term ‘milieu’ is voor sommige mensen een hinderpaal om op zoek te gaan naar meer informatie of om correcte informatie op te pikken.³¹

De officiële start van het klimaatakkoord van Parijs kun je dus beter niet omschrijven als een belangrijke dag voor het milieu, maar als een belangrijke dag voor ons allemaal. Want door stevast het woord ‘milieu’ te gebruiken distantieer je jezelf van de problematiek en reduceer je de klimaatkwestie ook (onbewust) tot een wij-zijverhaal. Dan is het plots ‘hun probleem en niet dat van ons’. En dat terwijl de aanpak ervan een samenwerking vereist van ongeziene omvang. Het is dan ook logisch dat de ontkenningindustrie vooral die mensen aanspreekt die geen band hebben met milieubewegingen en alles waar ze voor staan.

Informatieoverload

*Er is iets aan de hand met het klimaat. [...] Er worden enerzijds talloze problemen aan toegeschreven: hongersnoden in Afrika, de toename van teken, nare ziektes en invasieve soorten, de aantasting van koralen. Anderzijds is het klimaat de toetssteen van politiek correct denken. Bijna alles is tegenwoordig ‘klimaat’ en wie dat ontkent, deugt niet. Daarin zit een freudiaans tintje van zelfkastijding. Klimaat is de nieuwe abstracte duivel waaraan veel te wijten is, te beginnen bij de menselijke nietsontziende hebzucht, waar iedereen aan lijdt, maar de ander altijd net iets meer.*³²

– Prof. LOUISE O. FRESCO

Was er aanvankelijk sprake van een zekere simplificatie van de klimaatkwestie, tegenwoordig is het omgekeerde aan de hand. Onder de vleugels van het klimaat-

vraagstuk gooit men steeds vaker alle milieuproblemen, duurzaamheidskwesties en wereldproblemen op één hoop. Enerzijds leidde dat tot de gedachte dat je niet langer over de klimaatkwestie kan of mag spreken zonder daar ook alle andere wereldproblemen bij te betrekken. Anderzijds maakte het van de klimaatkwestie een soort van grabbelton waar iedereen zijn eigen gelijk uithaalt. Of zoals de Nederlandse professor Louise O. Fresco het verwoordt: ‘Bijna alles is tegenwoordig klimaat.’ Dat leidde tot een kakofonie van verhalen en belangen die niet alleen de chaos in onze hoofden, maar ook het gevoel van onmacht vergrootte.

Het feit dat ‘bijna alles tegenwoordig klimaat is’, hangt deels samen met de opkomst van begrippen als ‘duurzaamheid’, ‘duurzame ontwikkeling’ en ‘systeemdenken’. Tegen de millenniumwisseling kwam er namelijk steeds meer kritiek op de eenzijdige milieubenadering van de klimaatkwestie. ‘Klimaat is toch veel meer dan ecologie alleen?’ zei men terecht. Kleine boeren die nu al moeite hebben om het hoofd boven water te houden, zullen zich bijvoorbeeld het minst kunnen verdedigen tegen de eerste nadelige effecten van de klimaatopwarming. Hetzelfde geldt voor de armsten in onze steden. En de stijgende zeespiegel zal hele gemeenschappen verplichten om te verhuizen. Waar moeten al die mensen naartoe? Bovendien zullen net de landen die het minst bijdragen aan de klimaatopwarming, als eersten de gevolgen dragen. De klimaatkwestie is dus ook en vooral een probleem van sociale rechtvaardigheid. Dat betekent dat we tegelijkertijd het economisch systeem (lees: kapitalisme), de verdeling van de welvaart en de huidige consumptiepatronen ter discussie moeten stellen.³³

Ngo’s, sociale organisaties en academici die pleiten voor een rechtvaardige samenleving zochten daarom naar een nieuwe benadering van de klimaatkwestie. Een benadering die de problematiek uit de puur ecologische hoek moest halen. Ze vonden die uiteindelijk in termen als ‘duurzaamheid’, ‘duurzame ontwikkeling’ en ‘systeemdenken’. Hierbij staat de gedachte centraal dat alles op een bepaalde manier met alles samenhangt. Dat ecologische, sociale en economische aspecten onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, en dat de huidige generatie de rechten van de toekomstige generaties op een leefbare planeet niet mag ontnemen.

Deze nieuwe didactische concepten verwierven uiteindelijk zo veel bijval dat de Verenigde Naties de periode 2005-2014 uitriep als het Decennium van Educatie van Duurzame Ontwikkeling (EDO). Op een internationale top in Vilnius (Litouwen) beloofden onder meer België en Nederland mee te werken aan de verspreiding van dit EDO-concept. Vooral de rol van de lerarenopleiding leek cruciaal om EDO binnen het schoolcurriculum vorm en inhoud te geven.³⁴

Wie wilde bijleren over de klimaatkwestie moest er voortaan dus ook de andere vraagstukken met betrekking tot gendergelijkheid, gezondheid, mensenrechten, vrede en sociale rechtvaardigheid, overbevolking enzovoort bij nemen. Op die manier fungeerde de klimaatkwestie steeds vaker als springplank naar andere duurzaamheidsvraagstukken. Want in de vele tentakels van de klimaatkwestie zag men de ideale lijn tussen ecologie, economie en een rechtvaardige samenleving. En dat allemaal onder het label ‘duurzaamheid’ of ‘duurzame ontwikkeling’.³⁵

Deze brede kijk op de klimaatkwestie legde de basis voor de grabbelton die het nu soms geworden is. Dit fenomeen startte omstreeks 2007, toen de wereldwijde aandacht voor de klimaatproblematiek piekte als nooit tevoren. De klimaattrein zoefde voorbij en plots probeerde zowat iedereen zijn wagonnetje eraan vast te haken, elk met een eigen bezorgdheid en een eigen achterliggende agenda.

Demografen wilden de link tussen de groei van de wereldbevolking en de klimaatopwarming sterker benadrukt zien,³⁶ terwijl architecten de klimaatkwestie omschreven als een in hoofdzaak stedenbouwkundig en infrastructureel probleem.³⁷

Gelijkekansenorganisaties labelden de klimaatproblematiek dan weer als een rechtvaardigheidsprobleem³⁸ en een rassenkwestie. Ze haalden studies uit de kast waaruit moest blijken dat gekleurde gemeenschappen, zowel in het noorden als in het zuiden, meer kampen met vervuiling door de fossiele industrie dan witte gemeenschappen.³⁹

Dierenrechtenorganisaties hamerden op de link tussen de klimaatopwarming en het eten van vlees.⁴⁰ En feministische groeperingen vroegen aandacht voor het feit dat vrouwen, kinderen en ouderen, die al behoren tot de kwetsbaarste groepen in onze samenleving, het hardst getroffen zullen worden door de gevolgen van de klimaatopwarming.⁴¹

De paus, de dalai lama, verschillende imams en enkele boeddhistische leiders zagen de klimaatproblematiek dan weer als een morele kwestie, terwijl nucleaire lobbygroepen kernenergie promootten als dé ‘duurzame’ oplossing voor de klimaatopwarming.⁴²

Uiteindelijk bemoeide zelfs het leger zich ermee, want het is toch zonneklaar dat de klimaatkwestie in de eerste plaats een bedreiging vormt voor onze nationale veiligheid en de wereldvrede in het algemeen?⁴³

En zo kunnen we nog een tijdje doorgaan. Een probleem dat uit zichzelf al uiterst complex is, werd op deze manier zo ingewikkeld dat de kernbood-

schap – weg met fossiele brandstoffen – er soms in verstrikt raakte.⁴⁴ Plots zag iedereen wel ergens een link met de klimaatkwestie. Er ontstond een overload aan invalshoeken en informatiekkanalen, waardoor de klimaatkwestie steeds meer op een trein leek waar geen einde aan kwam. Het werd een berg waarvan de top ergens in de mist verdween. Dat leidde niet alleen tot verkeerde inzichten, maar ook tot een zekere informatiemoeheid en een bepaald wantrouwen ten opzichte van de problematiek.

Onderzoek leert bijvoorbeeld dat vooral rechtse kiezers zich ergeren over het mengen van sociale kwesties met milieu- en klimaatissues.⁴⁵ En termen als ‘duurzaam(heid)’ zijn de laatste jaren sterk aan slijtage onderhevig. Elk bedrijf geeft er nu zijn eigen invulling aan, wat soms tot absurde situaties leidt. Bekijk maar eens het promotiefilmpje van oliegi-gant Shell met de titel ‘What sustainability means at Shell’.

Logisch dus dat steeds meer mensen kritisch staan tegenover termen als duurzaam en duurzaamheid. Tegenwoordig beschouwt de kleine helft van de Nederlanders duurzaam ondernemen bijvoorbeeld als een marketingtruc. Omstreeks 2010 was dat nog maar bij een op de drie het geval.⁴⁶ Daarom zette Triodos Bank, een ‘duurzame’ bank uit Nederland, het woord duurzaam begin 2017 officieel in de ijskast. Volgens de directeur van de bank zijn mensen duurzaamheidsmoe, ‘omdat het woord te pas en te onpas wordt gebruikt. Het is een containerbegrip, dat niemand meer iets zegt’.⁴⁷

En dat straalt ook af op de klimaatkwestie, want uit een onderzoek dat de bank liet uitvoeren, blijkt dat mensen ‘duurzaamheid vooral associëren met [...] de klimaatverandering’.⁴⁸

De klassieke klimaatlijstjes

Het schelle geschreeuw van de schoolbel dramt ongenadig op mijn trommelvliezen. Voor zo’n honderdvijftig leerlingen van het vijfde en zesde jaar van het middelbaar onderwijs is dit hét signaal om zich een weg te wringen in de zaal waar ik het zal hebben over de essentie van de klimaatkwestie. Terwijl ik nog snel wat materiaal klaarzet, zie ik in een ooghoek een tweetal jongedames op me afstappen.

‘Meneer, mogen wij iets vragen?’ zegt een meisje van wie het lange haar in een knot achter op het hoofd is samengebonden. Haar stem klinkt vastberaden en onzeker tegelijkertijd.

‘Natuurlijk’, zeg ik terwijl ik mijn laptop openklap. ‘Daarvoor ben ik hier.’

‘Wel, we vroegen ons af waarom wij dit allemaal moeten weten? Niet dat het ons niet raakt of interesseert, integendeel. Maar sinds we in het vierde jaar zitten, krijgen wij plots alles wat maar een beetje fout loopt in de wereld, zoals de klimaatverandering, op ons bord. Wat moeten wij daar nu mee? Blijkbaar is alles wat we doen verkeerd. We worden er alleen maar moedeloos van.’

Het is misschien verbazend, maar dergelijke opmerkingen krijg ik wel vaker. Ze raken de kern van een diepgewortelde, maar veelvoorkomende aanpak van de klimaatopwarming. Die aanpak gooit niet alleen alle milieuproblemen en allerlei duurzaamheidskwesties op één hoop. Het stelt de klimaatproblematiek ook voor als onze persoonlijke fout door te hameren op allerlei vormen van ‘consuminderen’. Het gaat hier om lijstjes met kleine, eenvoudige gedragsveranderingen die doorgaans een (kleine) opoffering van luxe en comfort vergen, maar voor het klimaat over het algemeen weinig zoden aan de dijk brengen.

Je kent ze wel: we moeten minder de auto nemen, koken met minder water, niet sneller dan 90 kilometer per uur rijden, kleding drogen aan de wasdraad in plaats van in de wasdroger, kraanwater drinken, tweedehands kleren kopen, een extra trui dragen, meer lokale seizoensproducten eten, ons wassen met koud water, (kortere) douches nemen, zeker geen bad enzovoort.⁴⁹

De opkomst van deze klassieke klimaatlijstjes valt ongeveer samen met de popularisering van de termen ‘duurzaamheid’ en ‘duurzame ontwikkeling’. Milieuorganisaties en door de overheid gesubsidieerde projecten en campagnes richtten hun pijlen toen steeds vaker op de ‘responsabilisering van de consument’. Het idee was dat simpele, milieuvriendelijke handelingen automatisch zouden leiden tot een groen zelfbeeld en een duurzame wereldvisie.

Deze gedachte wortelt in de strategie van de zogenaamde *nudges*, te vertalen als ‘kleine duwtjes’. Psychologen en gedragseconomen ontdekten namelijk dat consumenten lang niet altijd rationele keuzes maken. We gaan niet steeds voor de beste prijs-kwaliteitverhouding of ethische producten. We kiezen ook en vooral datgene wat het makkelijkst is, het aantrekkelijkst lijkt, of het meest voor de hand ligt.⁵⁰

Dat maakt ons gedrag tot op zekere hoogte voorspelbaar. Zo kiezen mensen meestal voor het midden of de standaardkeuze (defaultoptie).

Het idee is nu dat we door te sleutelen aan de keuzearchitectuur – de manier waarop de verschillende keuzemogelijkheden gepresenteerd worden – ook gedrag in de juiste richting kunnen duwen. Zet de printer bijvoorbeeld niet langer op enkelzijdig afdrukken, maar standaard op dubbelzijdig afdrukken en je zult

op het einde van de rit zo'n 15 procent minder papier verbruikt hebben. Het is een klassiek voorbeeld van een kleine, pijnloze aanpassing met een significant effect.⁵¹

De transfer van de *nudge*-strategie naar klimaatlijstjes vol losse, kleine en makkelijke acties was gauw gemaakt. Op die manier stonden tips als het tijdig doven van de lichten of het vermijden van sluimerstanden plots centraal in tal van voorlichtingscampagnes rond de klimaatopwarming. Allemaal in de hoop dat deze kleine duwtjes automatisch zouden leiden tot grotere en betekenisvollere gedragsveranderingen.⁵²

Maar achteraf bekeken zaaiden de klassieke huishoudlijstjes vooral veel onnodige verwarring. Want naast relevante raad (isoleer je huis, gebruik échte groene stroom) bevatten ze ook ontzettend veel triviale tips (stof je lampen regelmatig af, zet de motor af als je stilstaat, controleer geregeld de bandenspanning van je auto) en advies dat met de essentie van de klimaatkwestie maar weinig te maken heeft (vermijd plastic zakken, wees zuinig met water, composteer, maximaal twee kinderen per gezin⁵³).⁵⁴

Let wel, zuinig omspringen met water, plastic vermijden, de bevolkingsgroei onder controle houden en tal van andere problematieken zijn uiteraard ook belangrijk. Ook die verdienen de nodige aandacht. Maar het zijn vraagstukken met eigen oorzaken en oplossingen. En wat de klimaatkwestie betreft fungeren ze vooral als bliksemafleider en verdoezelen ze de kern van de klimaatzaak: de overgrote meerderheid van de huidige steenkool-, olie- en gasreserves mogen en kunnen niet langer worden gebruikt. Dat is de kern van het klimaatprobleem en tegelijkertijd de oplossing. Winkelen met herbruikbare draagtassen of je toilet doorspoelen met regenwater, het zijn allemaal lovenswaardige acties, maar het helpt de klimaatoplossing niet fundamenteel vooruit. Iets wat veel mensen ook instinctief wel aanvoelen. Want het lijkt sowieso niet logisch dat je door tijdig de waterkraan dicht te draaien tijdens het tandenpoetsen, zo'n complex systeem als het klimaat zou 'redden'.

'Maar alle beetjes helpen toch?' hoor ik dan zeggen. Ja, in het beste geval een heel klein beetje. Maar een en-en-verhaal is het lang niet altijd. Zoals gezegd gaan de tips in de klassieke huishoudlijstjes vrij vaak gepaard met een (kleine) opoffering van luxe en comfort, waardoor je meteen ook onbedoeld het gevoel krijgt een 'slecht mens' te zijn. Van de aankopen die je doet, het voedsel dat je eet, de reizen die je maakt, tot de temperatuur van je woonkamer, blijktbaar is alles wat je doet verkeerd. Want voor elk aspect uit je dagelijks leven krijg je meteen een tip die zegt dat het anders moet.

En daar sluipt het gevaar. Want bij de overgrote meerderheid van de bevolking roept het steevast koppelen van de klimaatopwarming aan soberheid, opoffering en persoonlijke schuld vooral weerstand op. Het wakkert de zogenaamde cognitieve dissonantie – een oncomfortabel gevoel omdat deze lijstjes botsen met onze dagelijkse handelingen – juist aan en het bevordert vooroordelen en hokjesdenken. En dat niet alleen bij mensen die zich weinig of niet voor de problematiek interesseren, maar ook bij degenen die dat wel doen. Het fungeert dus vooral als splijtzwam en doet meer kwaad dan goed. Want voor elke persoon die je zo overtuigt, kun je er drie anderen verliezen.⁵⁵

Bovendien tonen computermodellen keer op keer aan dat het omgooien van onze levensstijl waarbij we inboeten aan luxe en comfort geen fundamentele vereiste is om de klimaatkwesitie op te lossen. Elk beleid dat hier een speerpunt van maakt, morrelt hooguit wat in de marge. Laten we een vergaande verandering van levensstijl dus alsjeblieft niet verwarren met de echte oplossingen voor de klimaatkwesitie.⁵⁶

Deze kritiek zou minder van belang zijn als de klassieke huishoudlijstjes uiteindelijk ook daadwerkelijk hadden geleid tot de verhoopte, fundamenteelere aanpassingen. Maar dat is niet het geval. Laten we eens herbruikbare zakken en tassen als voorbeeld nemen. Ondanks het feit dat het overvloedige gebruik van plastic wegwerpzakjes in essentie weinig met de klimaatproblematiek te maken heeft, werd de herbruikbare draagtas op een bepaald ogenblik het icoon van ‘duurzaam en klimaatvriendelijk gedrag’. In Wales, net als bij ons, voerde men daarom omstreeks 2011 een belasting op het gebruik van plastic wegwerpzakjes in.⁵⁷ Voor het *milieu* (minder plasticafval) was het een succes. Maar het uiteindelijke effect op het *klimaat* was nauwelijks meetbaar en de auteurs van een grootschalig onderzoek naar de ruimere impact van deze maatregel concludeerden dat ‘de toename van herbruikbare tassen niet leidde tot een toename van ander duurzaam gedrag’.⁵⁸ Ook andere onderzoeken kwamen tot de conclusie dat het ene duurzame gedrag niet automatisch leidt tot het andere.⁵⁹

Een extra nadeel is dat de klassieke huishoudlijstjes soms vele tientallen verschillende tips bevatten.⁶⁰ Worstel je daar maar eens door. Bovendien gaat het doorgaans om losse stukjes informatie. Het is knip-en-plakwerk, waardoor het niet duidelijk is welke tip belangrijker is dan de andere of hoe de tips binnen een geheel van maatregelen gezien moeten worden.⁶¹ Het waarom, het grotere plaatje, ontbreekt maar al te vaak.⁶²

Daardoor is het goed denkbaar dat het klimaateffect van bepaalde duurzame

acties meteen tenietgedaan wordt door andere, grotere koolstofverslindende activiteiten of aankopen.⁶³ Stel, je bent dol op de nieuwste versie van een bepaald type SUV. De wagen verslindt vele liters benzine, en toch koop je die, want je doet al zoveel voor het 'klimaat'. Je recyclet, je composteert en je toilet spoelt met regenwater. Dat compenseert toch, niet?

Een ander klassiek voorbeeld is dat je met het geld dat je uitspaarde door te isoleren besluit om jezelf en je gezin te trakteren op een verre vliegvakantie. Elke mogelijke klimaatwinst vliegt zo letterlijk de deur uit.

Wat zijn dan de tien klimaatacties die werken?

| Tien klimaatacties die werken

Acht principes voor een geloofwaardig klimaatverhaal

De kanttekeningen in het vorige hoofdstuk betekenen niet dat we de *nudge*-aanpak en het principe van klimaatlijstjes zomaar overboord mogen gooien. Zo zegt ongeveer de helft van de Belgen en de Nederlanders bereid te zijn een steentje bij te dragen aan de strijd tegen de klimaatopwarming. En in een interessante studie uit 2013 stelt meer dan een op de drie Britten (36%) wel te willen meevechten tegen de verdere klimaatopwarming, maar niet te weten hoe en wat ze zouden kunnen doen.⁶⁵ Deze 36 procent behoort tot de zogenaamde ‘onbewogen meerderheid’ (64%), die het klimaatprobleem erkent maar er niet naar handelt. Ze accepteren de klimaatopwarming als een feit, maar linken die niet aan een persoonlijk engagement of aan hun dagelijkse activiteiten.⁶⁶ Het is het doel van dit boek en de website om net die ‘onbewogen meerderheid’ te activeren.

En dat lukt niet door voortdurend te herhalen dat er een klimaatprobleem is, of voortdurend te benadrukken hoe penibel de situatie is. Dat kan alleen als we een klimaatverhaal bedenken dat de ruis uit discussies haalt door mensen op een directe manier in contact te brengen met geloofwaardige oplossingen, en door hun eigen bijdrage daarin tastbaar te maken. Een lijst met klimaattips blijft dus een uitstekende manier om mensen tot actie aan te zetten, op voorwaarde dat ze rekening houdt met de recentste inzichten uit de psychosociale wetenschappen. Bij het opstellen van de ‘Tien klimaatacties die werken’ werd dan ook met de volgende principes rekening gehouden:

- Houd het *overzichtelijk*. Streef naar overzicht en eenvoud door bijvoorbeeld het aantal tips te beperken.
- Breng de klimaatkwestie zo veel mogelijk terug tot de *essentie*. Zo vermijd je verwarring en maak je het geheel niet nodeloos complexer dan het al is.
- *Kader* klimaatoplossingen stevast binnen een geheel aan maatregelen en koppel oplossingen aan oorzaken. We moeten evolueren van ‘losse duwtjes’ naar weten waarom een bepaalde actie al dan niet belangrijk is en welke plek

die heeft binnen het geheel. Het moet mensen de kans geven om na te denken over de relatie tussen hun individuele acties en het grotere energie- en klimaatplaatje.

- Promoot alleen acties die een *wezenlijk verschil* maken op klimaatvlak. Dat vermijdt niet alleen mogelijke verwarring, het geeft mensen ook op zijn minst het gevoel dat ze daadwerkelijk een klimaatsteen verleggen. En dat is fundamenteel. De Protection Motivationtheorie, die is voortgevloeid uit de gezondheidspsychologie, leert immers dat mensen hun gedrag wel willen veranderen als ze ten minste het gevoel hebben dat die gedragsverandering ook echt een verschil maakt en als ze zichzelf in staat zien die actie uit te voeren.⁶⁷
- De mate van persoonlijke opoffering moet *in verhouding* staan tot de klimaatwinst die je eruit haalt. Eenmalige handelingen genieten dus de voorkeur boven handelingen die je voortdurend of dagelijks moet verrichten. En tips die leiden tot minder luxe en comfort blijven alleen behouden als het niet anders kan. Op deze manier beperk je mogelijke schuldgevoelens tot een minimum.
- Leg de nadruk zo veel mogelijk op de talloze *koolstofarme technologieën* die een klimaatvriendelijke toekomst mogelijk maken, en doe dat zo concreet mogelijk. Als mensen bijvoorbeeld geen klimaatvriendelijk alternatief krijgen om hun huizen te verwarmen of te koelen, of om op een praktische manier naar het werk te gaan, dan hebben klimaatlijstjes weinig zin. Het wakkert de dissonantie en de onverschilligheid alleen maar aan. Wie de nadruk legt op koolstofarme vormen van energieopwekking en de vele alternatieve technologieën die daarmee gepaard gaan, stimuleert bovendien een positief klimaatverhaal.
- Klimaatactie is een *sociaal gebeuren*. Individuele actie is belangrijk, maar het effect is uiteraard veel groter als dat in een groep gebeurt. Uiteindelijk is de klimaatopwarming ook en vooral een maatschappelijk probleem dat collectieve actie vereist.
- Leg bij de oplossingen voldoende nadruk op de rol van *de overheid*. De verantwoordelijkheid nemen voor je eigen uitstoot is zinvol en noodzakelijk, maar het werpt pas zijn vruchten af als ook de overheid blijvend in de juiste richting en in de juiste versnelling geduwd wordt.

Een samenspel tussen collectieve actie en je persoonlijke uitstoot

Het grote plaatje: collectieve actie

Om het belang van de laatste twee principes extra te benadrukken zijn de ‘Tien klimaatacties die werken’ onderverdeeld in twee grote blokken. Het eerste blok, het grote plaatje (actie 1 tot en met 3), beklemtoont het belang van collectieve actie. Het bevat enkele cruciale persoonlijke actiepunten die vaak vergeten worden.

Zo leidde ik in 2016 een klein onderzoek dat peilde naar de klimaatkennis bij Vlaamse leerkrachten in opleiding. Daarin vroegen we aan de studenten hoe zij (of hun ouders) dachten te kunnen bijdragen aan de strijd tegen de klimaatopwarming. Ze moesten twee persoonlijke acties geven die volgens hen belangrijk waren. Bijna niemand – amper 1,6 procent – verwees in een van zijn antwoorden naar een of andere vorm van collectieve actie, zoals het ondersteunen van een CO₂-belasting, deelname aan een klimaatmanifestatie, bewust stemgedrag of er voldoende met anderen over praten.⁶⁸

En dat is vreemd. Want onze persoonlijke acties renderen pas volop als ze zich ook vertalen in een ambitieus beleid van bovenaf. Uiteindelijk heeft de overheid de sleutel van de klimaatoplossing in handen en het is aan ons om die gericht aan te jagen. Uiteraard kan dit alleen maar als je beschikt over een zekere basiskennis van de klimaatkwestie in het algemeen, en de oplossingen in het bijzonder.

Die basiskennis verwerf je in het grote plaatje. Je krijgt er de essentie van de oorzaken, de gevolgen en de oplossingen op macroniveau voorgeschoteld. Op die manier kun je ook je omgeving, uiteenlopend van vrienden en familieleden tot de verschillende overheden en bedrijven, tot gerichte actie aansporen. Je goed informeren, veel discussiëren en politici stimuleren, dat zijn hier de belangrijkste recepten.

Het kleine plaatje: je persoonlijke uitstoot

Hoe krijg je je persoonlijke uitstoot zo efficiënt mogelijk naar beneden? Actie 4 tot en met 10 helpen je al een heel eind op weg. Wie deze acties naar de letter uitvoert, vermindert zijn persoonlijke uitstoot, afhankelijk van zijn huidige levensstijl, met 30 tot 70 procent zonder daarbij fundamenteel in te boeten op luxe en comfort. Dat leunt dicht aan bij het maximaal haalbare op individueel vlak.⁶⁹ Ga in elk geval zo snel mogelijk aan de slag, want huishoudens hebben een veel grotere impact dan algemeen wordt aangenomen. Je kunt als individu wel degelijk een verschil maken. Om het effect van de acties in te schatten baseerden we ons op het uitstootprofiel van de gemiddelde Vlaming.

Er zijn echter meerdere manieren om de uitstoot van een gezin of een individu te berekenen. De eenvoudigste methode neemt de hoeveelheid broeikasgassen die op het grondgebied van een land wordt uitgestoten (de territoriale uitstoot) en deelt die door het aantal inwoners. Met deze berekeningswijze komt de gemiddelde Belg op een jaarlijkse uitstoot van 10,8 ton CO₂-equivalenten oftewel tCO₂e (om te kunnen vergelijken wordt de kracht van methaan en andere broeikasgassen omgerekend naar CO₂-equivalenten), terwijl de gemiddelde Nederlander 12,2 tCO₂e scoort. Dat is ongeveer vier keer meer dan de gemiddelde Indiër, maar nog steeds bijna half zoveel als de doorsnee Amerikaan.⁷⁰

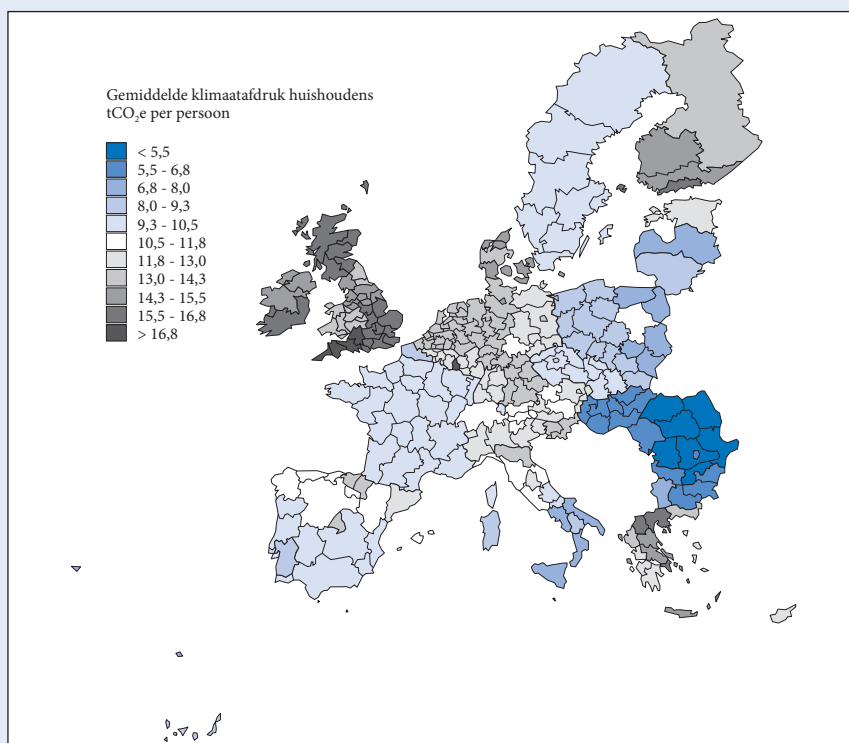
Maar deze berekeningswijze houdt geen rekening met onze consumptie van goederen uit het buitenland. Koop je bijvoorbeeld spullen die in Frankrijk of China gemaakt zijn, dan vind je de uitstoot die daarmee gepaard gaat niet in de vermelde cijfers terug. Toch zorgde zowat alles in huis, van je schoenen tot je etenswaren, voor de uitstoot van broeikasgassen. En dat zowel tijdens de productie, als tijdens de verscheping naar de winkel. Al je spullen komen dus met hun eigen koolstofvoetafdruk en samen bepalen ze die van jou.

We kunnen daarom beter uitgaan van de zogenaamde *koolstofvoetafdruk* of *klimaatafdruk* van een land of regio. Die omvat alle broeikasgasemissies die in de wereld ontstaan als gevolg van de consumptie van de inwoners, bedrijven en overheden van een land of regio. Daar zit dus echt alles in: zowel de uitstoot die ontstaat bij de productie zelf (een auto bijvoorbeeld), bij de investeringen die bedrijven daarvoor moeten doen (gebouwen en machines), bij het gebruik van de goederen (met diezelfde wagen rijden) en bij de diensten die aangeboden worden door overheden, zoals onderwijs. En het maakt niet uit of die uitstoot in eigen land of regio gebeurt, of – via de invoer van voedsel, goederen en diensten – in het buitenland.

De recentste analyse berekende de Vlaamse klimaatafdruk voor het jaar 2010. Die bedroeg toen zo'n 20,4 tCO₂e per inwoner. Een belangrijk deel van deze Vlaamse klimaatafdruk (30%) bestaat evenwel uit investeringen van bedrijven en overheden in gebouwen en infrastructuur, machines, ICT-materiaal enzovoort. Of het gaat om overheidsdiensten waar je niet rechtstreeks voor betaalt, zoals onderwijs en defensie. Daar heb je als consument weinig vat op. Die kun je dus beter apart houden. Maar de rest, zo'n 70 procent oftewel 14 tot 14,7 tCO₂e per persoon, is wel rechtstreeks afkomstig van de goederen en diensten die de Vlaamse huishoudens, jij en ik dus, jaarlijks aankopen en gebruiken. En daar hebben we wel greep op.⁷¹

En de Nederlandse klimaatafdruk?

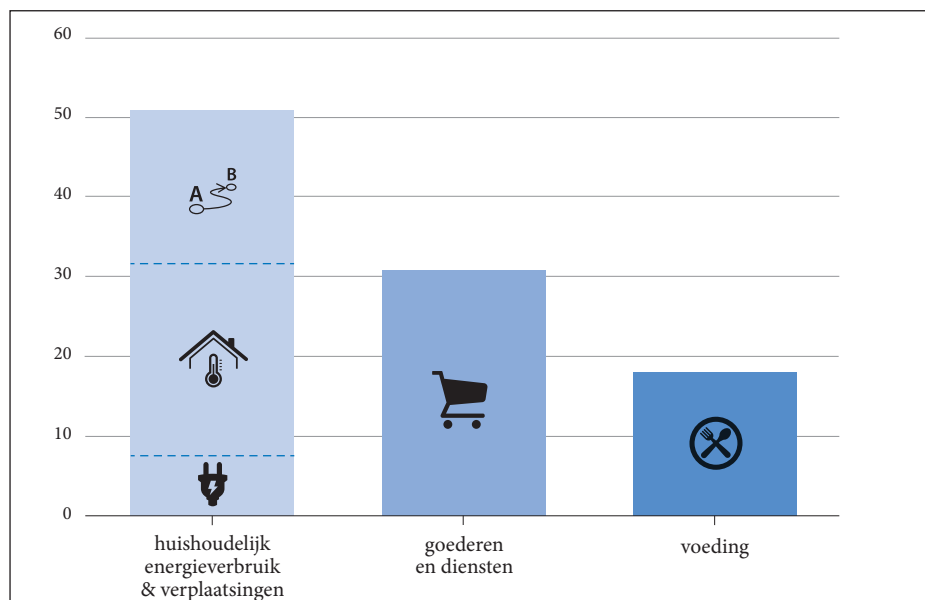
Als we over de grenzen kijken, dan is de klimaatafdruk van de Vlaamse huishoudens vergelijkbaar met die van de Nederlandse en de Duitse. Dat blijkt althans uit een recente studie die de klimaatafdruk van alle Europese huishoudens per regio naast elkaar legde. Door een andere berekeningsmethode komt deze studie tot een iets kleinere klimaatafdruk voor de Vlaamse huishoudens in 2010. Die bedroeg toen niet 14 tot 14,7 tCO₂e, maar 13,1 tCO₂e per Vlaming. De klimaatafdruk van de Nederlandse en Duitse huishoudens wordt op respectievelijk 13,8 tCO₂e en 13,2 tCO₂e per inwoner berekend.⁷²



De gemiddelde klimaatafdruk van Europese huishoudens volgens Ivanova et al., 2017.

Deze cijfers liggen allemaal een stuk boven het Europese gemiddelde van 11,5 tCO₂e per inwoner. In vergelijking met de gemiddelde uitstoot van gezinnen uit Roemenië, Bulgarije, Hongarije en Sicilië zijn ze zelfs dubbel zo hoog. Maar het kan ook slechter. Binnen Europa situeren de allerhoogste gemiddelden zich voornamelijk op de Britse Eilanden, waar je uitschieters van 16,8 tCO₂e en meer ziet. In de Verenigde Staten bedraagt de gemiddelde klimaatafdruk van huishoudens zelfs 20 tot 24 tCO₂e per inwoner.⁷³

Leggen we onze klimaatafdruk op de fileertafel, dan blijkt die uit drie grote blokken te bestaan. Het grootste blok (ca. 51%) is gekoppeld aan het huishoudelijk energieverbruik (elektriciteit, verwarming/koeling en warm water) en onze verplaatsingen (auto, motor, schip, vliegtuig). De andere blokken zijn goederen en diensten (ca. 31%) en voedingsmiddelen (ca. 18%).



*De klimaatafdruk van de gemiddelde Vlaming o.b.v. Vercalsteren et al., 2017.**

Binnen ‘huishoudelijk energieverbruik’ zijn de twee belangrijkste uitstootposten *elektriciteitsverbruik* en vooral *verwarming*. De deelrubriek ‘verplaatsingen’ omvat de uitstoot bij het gebruik van privévoertuigen, het openbaar vervoer of het vliegtuig. Let wel: de impact van het vliegverkeer slaat hier alleen op de rechtstreekse CO₂-uitstoot (zie actie 7).

De categorie ‘goederen en diensten’ omvat de aangekochte goederen en diensten zoals de aanschaf en het onderhoud van een auto, reparaties aan de woning, recreatie en cultuur, de aankoop van kledij, meubels, huishoudelijke apparaten, gezondheidsproducten enzovoort.

De categorie ‘voeding’ omvat zowel de uitstoot die gepaard gaat met het voedsel dat we in huis halen, als het voedsel dat we nuttigen in eet- en drinkgelegenheden.

* Wij namen ‘bouwen en verbouwen van woningen’ niet op in de verschillende omzettingen. De klimaatafdruk van Vlaamse huishoudens werd dus afgezet tegen een totaal van 14 tCO₂e.

Neem je 'bouwen en verbouwen van woningen' toch op en reken je de werkelijke impact van vlieguren mee, dan blijft het aandeel van de rubriek 'huishoudelijk energieverbruik & verplaatsingen' ongeveer gelijk ~51% (29% / 22%), zakt het aandeel voeding naar ~17% en stijgt het aandeel 'goederen en diensten' naar ~32%.

Echter, geen twee fileertafels zijn hetzelfde. Per land, zelfs per regio, kunnen ze behoorlijk van elkaar verschillen. Veel hangt bijvoorbeeld af van de manier waarop elektriciteit wordt opgewekt. Gebeurt dat hoofdzakelijk met steenkool, dan schiet het aandeel elektriciteit de hoogte in. Gebeurt dat hoofdzakelijk met koolstofarme energiebronnen, dan krijg je het omgekeerde effect. Ook de gekozen berekeningsmethode heeft een impact.⁷⁴ Toch lijkt voor de westerse wereld eenzelfde ruwe vuistregel te gelden. Die stelt dat ongeveer de helft van iemands persoonlijke uitstoot afkomstig is van huiselijk energiegebruik en transport. Een derde ontstaat via de aankoop van goederen en diensten. En de resterende uitstoot is gerelateerd aan voeding.⁷⁵

Tussen landen zijn er flinke verschillen, maar binnen een land zijn de verschillen zo mogelijk nog groter. Want de 'gemiddelde Vlaming' of de 'gemiddelde Nederlander' bestaat niet – of is toch erg zeldzaam. Met andere woorden, de werkelijke uitstoot zal voor iedereen anders zijn, en de vermelde cijfers zijn op niemand precies van toepassing.

Zo stoot de doorsnee alleenstaande meer broeikasgassen uit dan iemand uit een gezin met twee kinderen. Logisch, want er vliegen nu eenmaal evenveel broeikasgassen de deur uit als je een kamer verwarmt voor een of voor vier personen. Hetzelfde geldt voor de wagen.⁷⁶

Maar van alle indicatoren die iemands uitstootprofiel bepalen, steekt vooral rijkdom erbovenuit. Het voorspelt als geen ander hoe hoog je uitstoot zal zijn. Als algemene regel geldt: hoe rijker je bent, hoe groter je klimaatafdruk is. Zo stoten de 10 procent rijkste West-Europeanen gemiddeld drie tot vijf keer meer broeikasgassen uit dan de armste helft van hun landgenoten.⁷⁷

En dat is logisch. Doorgaans wonen rijke mensen niet alleen in grotere huizen en gaan ze niet alleen vaker uit eten. De grotere uitstoot wordt vooral veroorzaakt doordat ze vaker vliegen en meer kilometers met zwaardere auto's afleggen. Ook de uitstootposten kledij en diverse goederen hebben een grotere impact. Hoe rijker je bent, hoe meer broeikasgassen je dus normaliter in de atmosfeer kegelt.⁷⁸ Wat moeten we hiermee? Niet zelden gebruikt men deze vaststellingen om mensen aan te sporen minder te consumeren. Want de huishoudelijke klimaatafdruk geeft al snel de indruk dat het oplossen van de klimaatopwarming vooral

een verandering van levensstijl (lees: een verminderde consumptie) vereist. Als iedereen nu eens 20 procent minder consumeert, dan dalen de emissies navenant, niet? Klopt, daar is theoretisch gezien weinig tegen in te brengen.

Toch heeft het volgens econoom Anthony Patt, een van de hoofdauteurs van het laatste IPCC-rapport, weinig zin om van de klimaatkwestie een klassiek ‘consuminderen’-verhaal te maken. Ten eerste weet niemand hoe je op grote schaal mensen ervan overtuigt vrijwillig afstand te doen van hun materiële welstand. De sociale wetenschappen bijten er nog steeds hun tanden op stuk. En tegen de tijd dat ze de code kraken – als dat al mogelijk is – is het allang te laat voor het klimaat.

Ten tweede moet de politicus die pleit voor het einde van de economische groei en daarmee de verkiezingen wint, nog geboren worden. Want de vraag naar producten is de motor van de economie. Als iedereen op hetzelfde moment beslist om minder te consumeren, loert een economische recessie om de hoek, met werkloosheid en armoede tot gevolg. En dat maakt een mogelijke herverkiezing van diezelfde politicus al helemaal onwaarschijnlijk.

Maar het belangrijkste argument is dat elke mogelijke klimaatwinst die voortvloeit uit het stabiliseren van de economische groei hooguit wat morrelt in de marge. Patt verwijst daarbij naar de weinige computersimulaties die erin slaagden om de economische groei te stoppen, zonder daarbij op de werkgelegenheid in te hakken. Over een periode van dertig jaar zorgde deze gewaagde ingreep uiteindelijk voor een CO₂-reductie van amper 20 procent. Dat is verre van voldoende als je bijvoorbeeld voor ogen houdt dat de Europese Unie haar uitstoot in 2050 met 80 tot 95 procent verminderd moet hebben. Bovendien tonen de computermodellen dat het omgooien van onze levensstijl eigenlijk geen vereiste is om de klimaatkwestie op te lossen.⁷⁹

Let wel, deze argumentatie is absoluut geen vrijbrief voor een ongebreidelde consumptie. Het matigen van je consumptie blijft altijd een uitstekend idee. Want ook andere planetaire vraagstukken zoals landgebruik en de grondstoffenproblematiek, uiteenlopend van visgronden tot mijnbouw, plukken er de vruchten van.⁸⁰ Bovendien is het in sommige gevallen, zoals vliegreizen (zie actie 7), voorlopig zowat de enige manier om als individu een verschil te maken.

Toch mag je ‘consuminderen’ niet verwarren met de echte oplossingen voor de klimaatkwestie. Die echte oplossingen zorgen voor de snelle vervanging van fossiele brandstoffen door koolstofarme alternatieven (zie actie 3).

In de acties die volgen, ligt de focus dan ook op die snelle vervanging van fossiele brandstoffen. Daarmee maak je het grootste verschil én je stuurt er de

economie de goede kant mee op. Want een koolstofarme economie levert sowieso goederen en diensten die weinig tot geen broeikasgassen hebben uitgestoten. De uitstoot via de consumptie van goederen en diensten is in die zin een kip-en-ei-probleem dat vanzelf verdwijnt naarmate de economie koolstofarmer produceert. Het is dus in de eerste plaats de kunst om zelf zo snel mogelijk koolstofarme energie in huis te halen, en om je omgeving, bedrijven en overheden aan te sporen hetzelfde te doen.

Voorals rijke mensen dragen in dezen een grote verantwoordelijkheid. Zij hebben niet alleen de grootste klimaatafdruk, maar hebben ook het geld om vandaag nog de koolstofarme alternatieven te omarmen. Daarmee zorgen ze voor een sterke verkleining van hun persoonlijke klimaatafdruk en duwen tevens een sneeuwbal op gang die op termijn ook de minder welgestelden kansen biedt. Want hoe sneller de alternatieve industrie groeit, hoe sneller de prijzen van koolstofarme producten dalen en hoe meer mensen die kunnen aanschaffen.

Toch is er één sector waar je sowieso nooit om consumptiegedrag heen kan: de voedingssector. De alternatieve technologieën zijn er per definitie ontoereikend om de uitstoot voldoende naar beneden te krijgen of onder controle te houden. Zeker, koolstofarm transport en enkele verbeterde productiemethodes kunnen de koolstofvoetafdruk van voedingsmiddelen nog met meer dan de helft verminderen. Maar wat er bijvoorbeeld in de koe zelf gebeurt, kan niet zomaar door technologische ingrepen veranderd worden.⁸¹ Ook de impact van de vleesproductie op de wereldwijde ontbossing los je niet op met alternatieve energie. Hoe je hier je klimaatsteun verlegt, is onderwerp van actie 10.

Jouw afvinklijst

Sommige acties vragen tijd en/of geld, maar de meeste acties zijn onmiddellijk uitvoerbaar en voor iedereen toegankelijk. Ik beschouw de ‘Tien klimaatacties die werken’ dan ook als een afvinklijst die ieder van ons binnen een bepaalde termijn tracht te realiseren. Kies zelf je momenten. Zorg alleen dat je je eigen streefdatum haalt. Let wel, de uiterste datum is 2030.

Je woont tenslotte in de Europese Unie en wij hebben in Parijs beloofd om in 2030 minstens 40 procent minder broeikasgassen uit te stoten in vergelijking met 1990. Bovendien moet de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen ten laatste vanaf 2020 drastisch naar beneden, willen we aan de ergste gevolgen ontsnappen aan het einde van deze eeuw (zie actie 1).

Beleg daarom vandaag nog een vergadersessie met je gezin om je eigen uitstoot met minimaal 40 procent te reduceren in... uiterlijk 2030. Ik ben trouwens ook nog volop bezig met het afvinken van deze to-dolijst. Ik heb er nog twee te gaan. Mijn streefdatum is 2025.

De afvinklijst vind je op de volgende pagina. Knip het blad uit het boek – of download het via de website die bij dit boek hoort –, en hang het ergens zichtbaar in huis. Noteer bovenaan de datum tegen wanneer je de ‘Tien klimaatacties die werken’ wilt realiseren. En ik beloof je: wie slaagt, kan zijn (klein)kinderen later recht in de ogen kijken. Want dan heb je zowat het maximale gedaan wat op individueel vlak mogelijk is. Dan ben je niet langer een toeschouwer, maar een deel van de oplossing. En dan verandert er iets.

Nog dit: je hoeft de volgorde van de verschillende hoofdstukken niet te volgen. Elke actie kan los van de andere acties gelezen worden. Wil je bijvoorbeeld meteen weten hoe je op het gebied van transport een wezenlijk verschil maakt? Start dan gerust met actie 6 of 7. Of wil je meer weten over de kern van de klimaatoplossing en hoe je de beleidskeuzes van politici moet inschatten en helpen sturen? Begin dan met actie 3.

Veel succes!



MIJN STREEFDATUM:

.....
(uiterlijk 2030)

**COLLECTIEVE
ACTIE**

- ☐ **ACTIE 1** Informeer jezelf
- ☐ **ACTIE 2** Beïnvloed je omgeving
- ☐ **ACTIE 3** Beïnvloed je overheid

JE PERSOONLIJKE UITSTOOT

- ☐ **ACTIE 4** Kies de juiste elektriciteit
- ☐ **ACTIE 5** Spring verstandig om met elektriciteit
- ☐ **ACTIE 6** Kies de juiste motor
- ☐ **ACTIE 7** Beperk vliegreizen en compenseer
- ☐ **ACTIE 8** Isoleer, isoleer, isoleer
- ☐ **ACTIE 9** Kies de juiste verwarmingsbron
- ☐ **ACTIE 10** Vermijd rund- en lamsvlees

Geen enkele van deze acties vraagt je je levensstijl fundamenteel aan te passen. Laat vooral je stem horen en let erop dat je je eigen uitstoot zo veel mogelijk bij de bron aanpakt.

Meer info en updates op www.10klimaatacties.be en www.10klimaatacties.nl.



Actie 1

Informeer jezelf

We should make everything as simple as possible, but not simpler.

– ALBERT EINSTEIN

OLYMPISCHE WINTERSPELEN



Voldoende vertrouwd zijn met het onderwerp is de enige manier om gezonde debatten te voeren die naar de kern van de zaak gaan. Dat is zeker. Maar leidt meer klimaatkennis ook automatisch tot klimaatactie? En zo ja, wat moet je dan minimaal weten om gestimuleerd te worden?

De literatuur is daar op het eerste gezicht onduidelijk over. Sommige studies leggen veel nadruk op het belang van kennis om te komen tot klimaatvriendelijk gedrag.⁸² Andere trekken dit in twijfel.⁸³ Ze omschrijven kennis zelfs als een zwakke stimulator voor actie.⁸⁴

Maar het nadeel van de laatste groep is dat ze kennis doorgaans zeer algemeen

benaderen – bijvoorbeeld, vertoont iemand die goed is in wiskunde of natuurwetenschappen een grotere actiebereidheid dan anderen? – of onvoldoende preciseren wat ze exact onder ‘kennis’ verstaan. Dat is natuurlijk een belangrijk gegeven. Er bestaan vele vormen van kennis en kennisniveaus. Zo weten we dat een betere kennis van de fysische aspecten van de klimaatopwarming, zoals de golflengtes waar methaan op inwerkt of de werking van de koolstofcyclus, inderdaad geen invloed heeft op iemands bezorgdheid of actiebereidheid.⁸⁵

Maar andere inzichten zijn dat wel.⁸⁶ Minstens twee vormen van inzichtelijke klimaatkennis blijken fundamenteel te zijn om tot gericht handelen te komen:

- Een goed begrip van de *oorzaken*. Vooral een goed begrip van de menselijke activiteiten die extra broeikasgassen genereren, is belangrijk. Alleen wie daar een goed zicht op heeft, zal de gevolgen van zijn keuzes en persoonlijk handelen ten volle vatten.⁸⁷ Het leidt bovendien tot een grotere bezorgdheid, minder gevoelens van machteloosheid en minder scepticisme ten aanzien van de klimaatkwestie.⁸⁸
- Een goed begrip van de *oplossingen op mensenmaat*. Hieronder verstaat men praktische informatie, op een lokale leest geschoeid, om mensen te helpen tot concrete actie te komen.⁸⁹

Een goede kennis van de *gevolgen* van de klimaatopwarming blijkt dan weer geen goede voorspeller te zijn voor actiegericht handelen, maar het vergroot wel iemands bezorgdheid.⁹⁰ Het effect van een goede kennis van de gevolgen is uiteindelijk sterk afhankelijk van de manier waarop erover bericht wordt, de context en het doelpubliek.⁹¹

Aangezien de rest van dit boek de verschillende klimaatoplossingen behandelt, spitst actie 1 (‘Informeer jezelf’) zich hoofdzakelijk toe op de oorzaken en de gevolgen.

Oorzaken

Zoals gezegd zijn slechts weinig aardbewoners in staat om de oorzaak van de klimaatopwarming correct te benoemen. Het is dan ook niet moeilijk om je te verliezen in de vele technische details die eigen zijn aan de klimaatproblematiek.

Maar het kan ook relatief eenvoudig. Je hebt in feite slechts drie basisinzichten nodig om de oorzaak van de huidige klimaatopwarming te begrijpen. Je moet

iets weten over de werking van het broeikaseffect, over het abc van broeikasgas-
sen en over de voornaamste menselijke activiteiten die broeikasgassen uitstoten.
Vooral dat laatste is belangrijk.

Hoe werkt het broeikaseffect?

Een simpele vaststelling: in de zon voelt het warmer aan dan in de schaduw. Dat komt doordat het zonlicht kleine energiebundeltjes (fotonen) meebrengt, die je opwarmen. En net zoals het zonlicht je opwarmt, zo verwarmt de zon ook het aardoppervlak.

Maar als de aarde voortdurend zonne-energie absorbeert, waarom koken onze oceanen dan niet? Waarom blijft de aarde dan niet opwarmen om uiteindelijk even heet te worden als de zon zelf? Niet alleen de zon, maar bijna alle objecten – ook wij en de aarde – vuren op hun beurt fotonen af. Soms voel je die in de vorm van ‘warmte’, maar het is juist om ze voor te stellen als een soort onzichtbaar licht. Wetenschappers noemen dat infrarode straling, omdat het een langere golflengte heeft dan zichtbaar licht. De aarde ontvangt dus niet alleen energiebundeltjes van de zon, ze straalt ze op haar beurt ook uit naar de ruimte in de vorm van onzichtbare infraroodstraling. Dat koelt onze planeet af en voorkomt een vuurzee.

Zolang de invallende en de uitgestraalde energie in balans zijn, blijft de temperatuur op aarde constant. Maar zodra een van beide verstoord raakt, slaat de balans door. De aarde koelt af. Of de aarde warmt op.

Broeikasgassen bepalen deze energiebalans van de aarde in belangrijke mate. Ze laten enerzijds de binnenkomende zonnestraling door, maar absorberen anderzijds grote delen van de infraroodstraling die de aarde doet afkoelen. Ze vertragen dus de snelheid waarmee het aardoppervlak warmte verliest.

Je kunt het vergelijken met een deken dat je op je legt. Dat zorgt dat het lichaam langzamer warmte afstaat aan de omgeving. Het resultaat is in beide gevallen hetzelfde: het aardoppervlak of het lichaam wordt warmer. Dat noemen we het broeikaseffect. Als je vervolgens broeikasgassen aan de atmosfeer toevoegt, dan leg je er als het ware een extra deken omheen, waardoor steeds meer uitgaande warmtestraling wordt vastgehouden. Resultaat: een nog warmer aardoppervlak.

CO₂ heeft de grootste impact

Het aantal broeikasgassen in de atmosfeer is al met al beperkt. Naast de minder belangrijke fluorgassen heb je waterdamp (H₂O(g)), koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O).

Vooral waterdamp absorbeert de uitgaande warmtestraling zeer efficiënt. Het is verantwoordelijk voor meer dan de helft van het broeikaseffect. We ervaren het als luchtvochtigheid en wolken. Desondanks duikt waterdamp niet op in de lijst met broeikasgassen die we dringend onder controle moeten krijgen. Dat komt door de manier waarop waterdamp zich opstapelt in de atmosfeer. Die verschilt grondig van de andere broeikasgassen.

Ten eerste is atmosferische waterdamp een kort leven beschoren. Al na enkele dagen, soms zelfs na enkele uren, valt waterdamp letterlijk terug naar het aardoppervlak in de vorm van regen of sneeuw. Ten tweede bepaalt de temperatuur hoeveel waterdamp lucht kan vasthouden. Hoe warmer de atmosfeer, hoe meer waterdamp erin terecht kan en omgekeerd. Waterdamp functioneert dus als een terugkoppelingsmechanisme, dat een lopend proces versterkt of verzwakt. Waterdamp kan, in tegenstelling tot de andere broeikasgassen, nooit een directe oorzaak zijn. Menselijke activiteiten kunnen het dus niet voor lange tijd rechtstreeks aan de atmosfeer toevoegen. De klimaatwetenschap beschouwt waterdamp daarom niet als een zogenaamd onafhankelijk broeikasgas.

De andere broeikasgassen zijn dat wel. In tegenstelling tot waterdamp blijven deze gassen decennia tot zelfs vele duizenden jaren in de atmosfeer hangen en ze vormen een directe oorzaak voor temperatuursverandering. Ze kunnen op die manier het klimaat voor lange tijd meebepalen en het is de menselijke uitstoot van deze onafhankelijke broeikasgassen die we zo snel mogelijk aan banden moeten leggen.

Het uiteindelijke effect van een broeikasgas is afhankelijk van drie factoren: kracht, levensduur en hoeveelheid. Kijken we alleen naar de kracht, dan zien we dat een bepaalde eenheid methaan over een periode van 100 jaar tot 34x meer heeft bijgedragen tot het broeikaseffect dan eenzelfde eenheid koolstofdioxide (CO_2). Met andere woorden, over 100 jaar is methaan tot 34x krachtiger dan eenzelfde eenheid CO_2 . Uit de volgende tabel blijkt zelfs dat CO_2 sowieso minder krachtig is dan elk ander broeikasgas. Waarom spreekt men dan altijd over CO_2 als dé oorzaak van de klimaatopwarming? Dat heeft te maken met de twee andere factoren die de totale impact van een broeikasgas bepalen: levensduur en hoeveelheid.

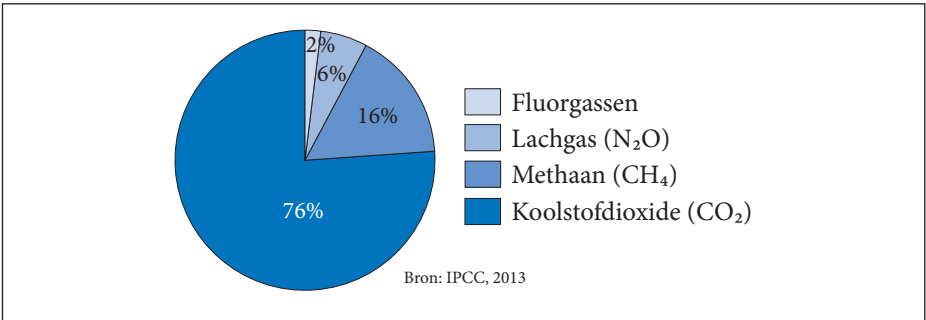
Broeikasgas	Koolstofdioxide (CO ₂)	Methaan (CH ₄)	Lachgas (N ₂ O)	Fluorgassen
Levensduur	Decennia tot 100.000 jaar	12 jaar	121 jaar	Dagen tot duizenden jaren
<i>Mogelijkheid om warmte op te slaan in vergelijking met 1 eenheid CO₂ (kracht)</i>				
Na 20 jaar	1	86x	268x	1-10.000x
Na 100 jaar	1	34x	298x	1-10.000x
Na 500 jaar	1	8x	153x	1-10.000x

Hoe verhoudt CO₂ zich tot andere broeikasgassen in de atmosfeer?

CO₂ blijft namelijk erg lang in de atmosfeer hangen, waardoor de relatieve kracht toeneemt naarmate de tijd verstrijkt. Van elke ton CO₂ die we in de atmosfeer brengen, bepaalt een kwart over 1000 jaar nog steeds het klimaat.⁹² Ongeveer 10 procent zal dat zelfs over meer dan 100.000 jaar nog doen.

Maar naast de lange levensduur zorgt vooral de grotere hoeveelheid voor het sterke effect van CO₂. Stel dat je met één handbeweging 100 moleculen onafhankelijke broeikasgassen grijpt, dan zul je gemiddeld 99,5 moleculen CO₂ gevangenhouden en slechts een halve molecuul andere broeikasgassen, zoals methaan of lachgas. Ook de menselijke uitstoot van broeikasgassen bestaat hoofdzakelijk uit CO₂.

Door deze drie factoren samen is koolstofdioxide (CO₂) verantwoordelijk voor zo'n 76 procent van het humane broeikaseffect. Methaan neemt ongeveer 16 procent voor zijn rekening en N₂O en fluorgassen respectievelijk 6 en 2 procent.



Het aandeel van de verschillende broeikasgassen binnen de totale antropogene uitstoot.