

Opinie & Debat

Verduurzaming is als bouw van een kathedraal



Erwin van den Brink is technologiepublicist.

Klimaatbeleid

Door de fixatie op kortetermijndoelen lijdt de huidige verduurzaming aan innovatiarmoede.

Na het kennismaken van de nieuwste Europese klimaatafspraken en de frustratie daarover, rijst de vraag hoelang de wereldgemeenschap nog doorgaat met het afspreken van doelstellingen waarvan iedereen weet dat die toch niet worden gehaald. Elk nieuw klimaatverdrag blijkt een farce.

Klimaatbeleid en derhalve verduurzaming zijn op politiek niveau een morele hygiënekwestie geworden, een naderende crisis waarover eindeloos de alarmbel wordt geluid, terwijl dit op het niveau van de grote meerderheid van individuele burgers tot geen enkel gevoel van urgentie leidt: In de herfstvakantie vertrokken vanaf Schiphol weer talloze gezinnen met kinderen om nog een weekje zon te pakken en vanochtend stond het verkeer op de A10 weer gewoon vast.

Ondanks de verontrustende toename van broeikasgassen lijkt de stijging van de gemiddelde temperatuur de afgelopen achttien jaar tot staan gekomen, terwijl de klimaatmodellen een ononderbroken stijging voorsagen. Dus hoe waarschuw je de mensheid voor een gevaar waarvan je niet weet hoe groot het is en wanneer het zich zal aandienen, maar waarvan je gevoelig moet aannemen dat het bestaat? Om te beginnen door het niet steeds over een klimaatcrisis te hebben – politici grossieren tegenwoordig in crises. Dan zijn er vervolgens ‘ambities’ nodig: dat soort spierballentaal ligt bestuurders in de mond bestorven.

Misschien is het goed ons er eens rekenschap van te geven in wat voor technologische werkelijkheid we leven. De technologie voor een duurzame samenleving bestaat helemaal nog niet. Windenergie wordt pas duurzaam als we die kunnen opslaan, bijvoorbeeld door carbonisatie van CO₂. Die technologie staat nog in de kinderschoenen. De wereld elektrisch laten rijden op windenergie zou een ecologische ramp betekenen door de winning van delfstoffen die dan nodig zijn voor alle benodigde permanente magneten en batterijen.

De Expertenkommission für Forschung und Innovation (EFI) adviseert de Duitse regering ogenblikkelijk te stoppen met de *Energiewende*: het stilleggen van kerncentrales en het bouwen van windturbineparken. Het jaagt de energiekosten omhoog en de industrie weg, het remt innovatie en het levert geen enkele broeikasgasreductie op, aldus de EFI.

De moderne elektrotechniek en scheikunde die beide aan het einde van de 18de eeuw ontstonden, had-

den ruim honderd jaar nodig om zich te ontwikkelen tot een industrie. Eind jaren zestig bedacht een ingenieur bij de Koninklijke Hoogovens en Staal fabrieken in IJmuiden dat je ook in een reactiecyloon ijzer zou kunnen produceren. Deze *cyclone converter furnace* vermindert de CO₂-uitstoot met ten minste 20 en uiteindelijk wellicht met 80 procent, omdat de CO₂ in dat proces zuiver afgevangen kan worden. De industrie is verantwoordelijk voor 40 procent van de CO₂-uitstoot en ruim eenderde daarvan, 15 procent, komt van staalproductie. Hier kan dus een flinke stap worden gezet.

Het project werd verschillende malen stilgelegd vanwege fusieperikelen, het plotseling staken van een overheidssubsidie en fluctuaties op de grondstoffen- en afzetmarkten. Nu, na 50 jaar, is eindelijk in internationaal verband de stap gezet van onderzoeksfase naar een proefabriek die sinds een jaar in IJmuiden staat om het zogenoemde Hisarna-proces op industriële schaal onder de knie te krijgen. Het zal nog zo'n 15 jaar duren voor het helemaal productierijp is. Dit voorbeeld is exemplarisch voor technologietransities. Gegeven de ontwikkeltijd, alsmede door de economische, maatschappelijke en politieke randvoorwaarden, kost het vervangen van een productietechnologie een mensenleven en waarschijnlijk is een eeuw een realistischer schatting.

Vanuit technologisch perspectief kan het realiseren van een duurzame samenleving derhalve niets anders zijn dan het bouwen van een kathedraal, denkend vanuit een ruw grondplan. De voltooiing duurt eeuwen, soms ligt de bouw lang stil of stort het bouwwerk deels in. Maar gedurende de bouw worden daardoor wel steeds betere bouwmethoden ontwikkeld.

Door de fixatie op kortetermijndoelen lijdt de huidige verduurzaming aan innovatiarmoede. Het subsidiëren van een specifieke, bestaande technologie is bijna per definitie een doodlopende weg. Hoe generieker het beleid, des te meer technologische opties we kunnen uitproberen, vooral die waarvan we nog geen weet hebben. Verschuif belastingheffing van inkomen naar consumptie, vooral naar energie-intensieve consumptie. Doe dat geleidelijk en in Europees verband, omdat je dan in de Wereldhandelsorganisatie een vuist kunt maken tegen landen die willen concurreren met goedkope maar vervuilende productietechnologie.

Behelp je in de tussentijd met anti-iek en bot gereedschap zoals kernenergie en aardgas, ook uit schalieformaties, omdat die conversiemethoden in elk geval milieuwinst bieden ten opzichte van steenkool. Combineer dat in Europa met de sanering van oude industrie en isolatie van woningen, vooral in Oost-Europa. Allemaal niet sexy en elegant of ideaal, en zeker niet bestemd voor de eeuwigheid, maar het levert wel direct resultaat op.

Dat is praktisch idealisme en dat werkt vaak beter.

De auteur was van 1998-2014 hoofdredacteur van technologie tijdschrift *De Ingenieur* en adviseur bij het Koninklijk Instituut van Ingenieurs.

Bas van der Schot



VERKIEZINGSPOSTER

Elektrisch rijden verdient consistente fiscale steun



Bert Klerk is voorzitter van het Formule E-team.

Elektrisch rijden

Net nu de elektrische auto aan het doorbreken is, dreigt men de stekker uit de stimulering te trekken.

De elektrische autorijder is de afgelopen jaren fors in de watten gelegd. En dat is maar goed ook. Dankzij belangrijke investeringen van de overheid, maatschappelijke organisaties én het bedrijfsleven is de elektrische auto niet meer uit het straatbeeld weg te denken. Dat is geen reden om genoegzaam achterover te leunen. Of om, zoals enkele partijen nu bepleiten, de stimulering van het elektrisch vervoer drastisch te beknotten. Dat zou ons tien jaar terug in de tijd zetten.

De toekomst van de wereldwijde mobiliteit is voor een belangrijk deel elektrisch, of je dat nou leuk vindt of niet. Fossiele brandstoffen zijn eindig en zorgen voor ongewenste klimaat- en luchtkwaliteitseffecten. Elektrisch rijden is de schoonste, stilste en zuinigste techniek en biedt de beste toekomstperspectieven om grootschalig te kunnen inzetten.

Daarom hebben alle belanghebbenden – de rijksoverheid, importeurs, dealers, milieuorganisaties, gemeenten en belangengroepen – verenigd in het Formule E-Team, gezegd dat er over 5 jaar 200.000 elektrische voertuigen moeten zijn in Nederland, en 1 miljoen in 2025. Dat is inmiddels ook kabinetsbeleid. Bij de behandeling van de begroting van EZ heeft mi-

nister Kamp dat in de Kamer nogmaals bevestigd. Ook staat het in het Nationale Energieakkoord en in een gezamenlijke visie van tientallen partijen, die een dezer dagen aan de Kamer zal worden aangeboden.

Er rijden nu ruim 42.000 stekker-auto's op de Nederlandse wegen, een vervijfvoudiging in een paar jaar tijd. Overigens zijn het voor een groot deel plug-in hybride auto's die terug kunnen vallen op een benzinemotor. Volledig elektrische auto's zijn nog schaars en worden bestuurd door een kleine maar belangrijke groep pioniers. Die voorlopig genoeg nemen met een beperkte actieradius, beperkte laadmogelijkheden en, niet onbelangrijk, veel hebben uit te leggen op verjaardagsfeestjes. Je moet op dit moment lef hebben om de stap naar elektrisch te zetten.

Dan is het terecht dat de fiscus je nog helpt. Zo kun je nu een elektrische auto privé leasen voor minder maandelijkse kosten dan een vergelijkbare benzineauto. Zo is het lachen bij de laadpaal.

Deze week zijn de fiscale voordelen

voor elektrische auto's onder vuur genomen. Onder andere VVD-Kamerlid Neppérus zet het beeld neer dat de elektrische auto wordt gepamperd op kosten van de gewone leasrijder. Dat klinkt lekker, maar klopt niet. Het overgrote deel van de fiscale voordelen voor schone auto's komt nog steeds ten goede aan zuinige benzine- en dieselauto's, aan de 'gewone' leasrijder dus. In 2013 was 5 procent van de nieuwe leaseauto's elektrisch tegenover 45 procent schone diesel- en benzine-auto's.

De veel genoemde stapeling van fiscale maatregelen is inmiddels fors teruggebracht. Het klopt wel dat plug-in-auto's nog te weinig op stroom rijden en te veel op benzine. Daarom worden nu dankzij een convenant met onder andere de leasemaatschappijen meer elektrische kilometers gereden in plug-ins. En we hebben altijd nog de mogelijkheid om voor een lagere bijtelling eisen aan het gebruik te stellen.

Net nu de elektrische auto aan het doorbreken is, dreigt de stekker uit de stimulering getrokken te worden. Dat levert op de korte termijn onze schatkist of onze portemonnee een beetje geld op. Maar op langere termijn missen we de boot. De economie kan een enorme impuls krijgen dankzij elektrisch rijden. Het aantal arbeidsplaatsen in deze sector is in korte tijd vervijfvoudigd.

Veranderingen in ons mobiliteitsgedrag kosten tijd, geld en moeite. In de wereld van heilige koeien is het moeilijk echte doorbraken te creëren. Het slechtste wat je kunt doen, is een wispelturig fiscaal beleid voeren. Zolang de elektrische auto nog niet uit de luiers is, is een consistente fiscale ondersteuning richting elektrisch rijden essentieel. Alle partijen dienen hun afspraken na te komen, dus ook de rijksoverheid! We doen dat om de klimaatverandering binnen de perken te houden en frissere lucht te kunnen inademen in onze steden. Daar hebben we allemaal wat aan.

Je moet nog steeds lef hebben om de stap naar elektrisch te zetten