



Verslag van de vijfde lezing van het programma 2018- 2019 op dinsdag 5 februari 2019

De energietransitie: een enorme, maar doe-bare opgave

Gert-Jan Kramer

Hoogleraar Duurzame Energievoorziening

Universiteit Utrecht, Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling

Gert Jan Kramer sloot zijn lezing over de energietransitie bij het NWG op 5 februari af met een cartoon. Twee heren op leeftijd zaten in comfortabele leunstoelen ieder een boek te lezen. De titel van het ene boek luidde *'The Coming Boom'*, en die van het andere *'The Coming Collapse'*. Het was een voortreffelijke illustratie van de twee kanten van hetzelfde verhaal dat Kramer zijn toehoorders had voorgehouden. De kennis voor het creëren van een duurzaam energiesysteem is aanwezig en kan worden uitgerold (*'boom'*), maar als de politieke wil er niet is om dit te doen, dan gaat het fout (*'collapse'*).

Vóór de pauze was het verhaal van Kramer, hoogleraar Duurzame Energietransitie aan de Universiteit van Utrecht, technisch-wetenschappelijk van aard, na de pauze politiek-maatschappelijk. In dat laatste deel refereerde hij ook aan zijn doorlichting van de verkiezingsprogramma's van de Nederlandse politieke partijen op het gebied van de energietransitie. Opvallend daarbij was dat de partijen ter linkerzijde van het politieke spectrum vooral inzetten op specifieke voorstellen en oplossingen, en de partijen ter rechterzijde vooral opriepen tot innovatie. Alleen PVV en Forum voor Democratie besteedden niet of nauwelijks aandacht aan energie. Kramer: "Het energiestandpunt van de PVV bestond uit precies acht woorden: wij zijn tegen innovatie en wind op zee." Die tweedeling in opvatting en aanpak is ook terug te vinden in de huidige discussies in het kabinet over de energietransitie: VVD en CDA enerzijds (niet overhaasten, wachten op innovatieve oplossingen) tegenover D'66 en CU anderzijds (nú maatregelen noodzakelijk). "De maatschappelijke en politieke debatten die gaan over de vraag hoe we de klimaatdoelen gaan halen, zijn sterk gepolitiseerd," aldus Kramer. Tussen de regels door liet hij geen twijfel bestaan over de vraag welke kant hij vindt dat het op moet: "moedig voorwaarts, zoekend naar een middenweg".

In de opening van zijn verhaal schetste Kramer in het kort de situatie. De klimaatverandering is echt, en het is een serieus probleem. Na de deceptie van de klimaatconferentie van 2009 in Kopenhagen (wel gepraat, geen acties afgesproken), was de conferentie van 2015 in Parijs een doorbraak. "Maar," voegde hij er aan toe: "Er moeten nog wel daden uit de mooie woorden volgen." De opdracht voor Nederland is helder. In 2030 moeten we de uitstoot van broeikasgassen met 49% hebben teruggebracht ten opzichte van 1990. In 2050 moet dat 95% zijn, zo is afgesproken. Op dit moment zitten we op 12%. Dat betekent dat de lijn van nu tot 2030-2050 een sterkere daling moet laten zien dan tot nu toe het geval is. Kramer: "Dat is een enorme, maar doe-bare opgave."

Wereldwijd is de aarde intussen gemiddeld al met 1 graad opgewarmd ten opzichte van het pre-industriële tijdperk. Het halen van de doelstelling van Parijs (maximaal 2 graden, en nog liever 1,5 graad), is een uitdaging die veel groter is dan de Nederlandse. We stevenen nu af op een opwarming van 3 tot 4 graden. Kramer: "We zitten vast tussen een rotsblok en een betonnen plaat, zoals de Amerikanen zeggen. Als we te weinig doen krijgen we een ontwrichting van het milieu, als we te forse maatregelen nemen een ontwrichting van de economie (*environmental versus economic disruption*)." Een van de problemen is dat het energieverbruik altijd is toegenomen, en ook zal blijven toenemen. Tussen 2000 en 2010 was er zelfs sprake van een enorme versnelling van de energiebehoefte, die vooral op het conto van China kan worden geschreven. In 1970 kwam 80% van onze energie uit fossiele bronnen. Nu is dat, ondanks de toename van hernieuwbare energie, nog steeds 80%. De oplossing ligt dan ook niet alleen in het terugdringen van het gebruik van fossiele brandstoffen, maar het is ook noodzakelijk om te werken aan 'negatieve emissies'. Dus het uit de lucht halen van emissies: koolstofafvang en koolstofopslag.

Hernieuwbare energie, zoals zonne-energie, heeft de laatste jaren een enorme vlucht genomen, maar is helemaal niet nieuw. Als gevolg van de wereldwijde oliecrisis van 1970-1980 is er toen veel in onderzoek geïnvesteerd. In 1979 liet Jimmy Carter, toen president van de Verenigde Staten, al zonnepanelen op het dak van het Witte Huis aanbrengen (die er overigens door Ronald Reagan weer afgehaald zijn). En de Nederlandse premier Joop den Uyl sprak van "een wereld die nooit meer hetzelfde zal worden" (en hij adviseerde 's avonds de gordijnen te sluiten). Maar toen de oliecrisis bezworen was zakten de investeringen in onderzoek weer in. Tot 2000 gebeurde er niet veel. De problemen voor de toekomst werden niet voorzien. De politieke wil om er iets aan te doen was er evenmin. In 1992 sprak George Bush sr. tijdens de klimaatconferentie in Rio de Janeiro de befaamde woorden: "The American way of life is not negotiable." Op dit moment echter zijn de investeringen weer zeer hoog: sinds 2000 zo'n 300 miljard dollar. "Op dit moment zijn de technologieën er, het is vooral een kwestie van politieke wil om ze in te zetten," aldus Kramer. "Tussen 1970 en 2000 zijn ze ontwikkeld, nu is het vooral een kwestie van opschalen, bijvoorbeeld door het opslaan van elektriciteit."

Na 2000 is de hernieuwbare energietechnologie gecommmercialiseerd en daarmee is de basis gelegd voor de huidige energietransitie. De beschikbaarheid van technologie is niet langer de bepalende factor, maar wel de maatschappelijke bereidheid bij burgers en het bedrijfsleven. Voor Nederland gaat het daarbij vooral om het terugdringen van de uitstoot door de industrie, de mobiliteit, en elektriciteitsopwekking en de landbouw (die samen meer dan 80% van onze uitstoot uitmaken). Bij het huidige beleid zal de uitstoot iets verminderen: van 201 Mton CO₂-eq per jaar tot 165 Mton. Het klimaatakkoord voorziet in een daling tot 114 Mton, met name vanwege ingrijpen in de elektriciteitsvoorziening (van kolen naar zon en wind).

Kramer is redelijk optimistisch over de resultaten van de klimaattafels. Bij de elektriciteitsvoorziening gaat het vooral om het opschalen van al bestaande technieken. De uitrol van zonne- en windenergie loopt al, en aan de CO₂-opslag wordt gewerkt. Dat laatste punt is overigens nog wel onderhevig aan maatschappelijke discussie, maar volgens Kramer kunnen we uiteindelijk niet zonder. De markt speelt hierbij een bepalende rol. De verduurzaming van de woningbouw moet nog beginnen. Daarbij is isolatie een belangrijke factor, evenals elektrificatie en warmtenetten. Het technisch potentieel (vaklieden) laat nog te wensen over. De Nederlandse industrie is zeer divers, maar de 12 grootste bedrijven nemen maar liefst 75% van de uitstoot voor hun rekening. Dus een oplossing daar (bijvoorbeeld via CO₂-beprijzing) zet veel zoden aan de dijk. Ook de landbouw is gestaag bezig met het terugdringen van de uitstoot, al wilde Kramer daar ('in het hol van de leeuw') niet veel over zeggen omdat het zijn expertise niet is. Ook de mobiliteitsproblemen zijn zeer divers. Kramer: "Daarbij gaat het over alles van wandelen tot teleportatie." De oplossingen liggen bij elektrische auto's (maar pas na 2050 zal elektrisch rijden dominant zijn, denkt hij), biobrandstoffen en, heet politiek hangijzer, rekeningrijden. (Bij de klimaattafels wordt overigens grensoverschrijdende mobiliteit – vliegverkeer, scheepvaart – niet meegenomen.)

Al met al is Kramer redelijk optimistisch over de mogelijkheden, met name vanuit zijn technologische expertise. "Maar," zegt hij: "Niet alles wat we willen kan nu al, en niet alles wat nu al kan willen we." Ook al kost de hele transitie niet meer dan 1% van ons bruto nationaal product, de kosten spelen wel degelijk een grote rol in de politiek. Denk maar aan de recente discussies in het kabinet tussen VVD en CDA enerzijds, en D'66 en CU anderzijds. Kramer: "Als we niet nu al beginnen met het nemen van maatregelen, worden de kosten later alleen maar hoger. Er moet hoe dan ook flankerend beleid komen om te voorkomen dat er gebeurt wat er gebeurt als we niets doen."

En vervolgens projecteerde hij als uitsmijter twee heren op leeftijd die in hun leunstoelen rustig een boek zaten te lezen, die ieder één kant van het probleem belichtten. Onbedoeld was dat wellicht ook een illustratie van de actuele werkelijkheid, waarbij de oudere heren die het in onze wereld voor het zeggen hebben, aarzelen om een echte energietransitie in gang te zetten, terwijl jongeren de straat op gaan om te eisen dat zij uit hun leunstoelen opstaan en actie ondernemen.