



Vandaag is mijn eerste werkdag als lector Energietransitie aan de Hogeschool Windesheim. Het lectoraat Energietransitie is daarmee vanaf vandaag officieel opgericht. Het doel van het lectoraat is om de Energietransitie te versnellen. Dit doen we door het onderwerp 'energietransitie' verder te integreren in het techniek-onderwijs van Windesheim. Ook doen we onderzoek, waarbij onderzoekers van Windesheim aan de slag gaan met studenten, overheidsorganisaties en bedrijven uit de regio.

Het is een grote eer om op deze dag het coreferaat van de Cornelis Lely Lezing uit te mogen spreken – ter bevordering van het maatschappelijk debat over sociaal-maatschappelijke en sociaal-culturele onderwerpen. De aandacht die hierdoor gevraagd wordt voor de energietransitie en die ook in de media steeds meer te zien is, zijn positief. Dank aan het bestuur voor de uitnodiging hiervoor. Ik ben ook dank verschuldigd aan de heer Lely. Dat zal ik u uitleggen.

In 1942 viel de NOP droog en na de jaren van de echte pioniers kwamen eind jaren '40 en in de jaren '50 de eerste boeren naar het nieuwe land. In 1952 waren dat onder meer mijn grootouders van moederszijde met mijn moeder, haar zussen en broer. Zij verhuisden dat jaar vanuit het Groningse Veendam naar een boerderij aan de Wellerzandweg bij Bant. Twee jaar later, in 1954, verhuisden mijn andere grootouders 'Pake en Beppe' met mijn vader, zijn broers en zus uit het Friese Franekeradeel naar een boerderij aan het Klutenpad bij Creil. In de kleine wereld van de Polder was het daardoor niet onwaarschijnlijk dat mijn ouders elkaar zouden ontmoeten. Zoals u zult begrijpen, was dit een cruciaal moment voor mij. Zonder ingenieur Lely en zijn visie had ik hier niet gestaan.

Met de verhuizing naar de Polder veranderde er veel in het leven van mijn ouders en grootouders. Voor mijn vader was het de verhuizing van een huis zonder elektriciteit naar een huis met. Na een jaar in de Polder kon Pake investeren in een trekker en waren de paarden niet meer nodig om het land te bewerken. De energievoorziening veranderde dus in korte tijd sterk. Dit was – 65 jaar geleden – een energietransitie waarbij steeds meer energie in de vorm van fossiele brandstoffen gebruikt werd.

Als we het nu over energietransitie hebben, hebben we het over de omgekeerde weg. Ik herinner me nog de discussies toen op het erf naast de boerderij waar mijn vader opgroeide en mijn oom ondertussen het bedrijf runde, een windmolen geplaatst werd. Van steeds meer energie gebruiken naar minder energiegebruik en overstappen van fossiele brandstoffen naar duurzame bronnen. 'Flevoland als de pioniersprovincie voor het opwekken van duurzame elektriciteit.'

Het gebruik van fossiele bronnen (olie, benzine, diesel, aardgas) zorgt voor CO₂-uitstoot – waardoor het broeikaseffect wordt versterkt – en het klimaat in Nederland en de rest van de wereld verandert. We zagen deze zomer dat het in Nederland voor het eerst 40°C werd. Hier in Lelystad werd het 37.4°C met een etmaalgemiddelde van 29.2°C. Ook de extreme droogte in de zomer van 2018 was een gevolg van klimaatverandering.

Als je door je oogharen kijkt, zie je twee zaken gebeuren. Het eerste is dat er plannen gemaakt en uitgevoerd worden om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen. Dit om de klimaatverandering – en al zijn negatieve bijeffecten – tot een aanvaardbaar niveau te beperken. En aan de andere kant voorspellen klimaatwetenschappers hoe het klimaat reageert op de broeikasgassen. Ik ga op deze twee zaken uitgebreider in.

Ten eerste: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen. Dit is de kern van de oplossing, de bron van de verandering. Dit gaat keer op keer langzamer dan de bedoeling is. Planprocessen duren lang. En op een bepaalde manier is 2050, nog maar 31 jaar te gaan, toch nog ver weg. Te ver waarschijnlijk.

De tijd dringt namelijk meer dan dat. We hebben op aarde nog een broeikasgas 'budget' van 350 gigaton CO₂-equivalenten. Als we dat uitstoten is er een 'redelijke kans' (2/3) dat de opwarming beperkt blijft tot een 'aanvaardbare' gemiddelde opwarming van 1,5°C. Dit budget is bij onveranderd gebruik niet over 30 jaar op, maar over 8 jaar!



Laat ik dat op een ander manier nog eens herhalen. We stoten over de hele wereld nu circa 1331 ton CO₂-equivalenten per seconde uit. Als we daar nog 3000 dagen mee doorgaan en dan meteen naar 0 gaan, dan is het Parijs-voornemen van 1,5°C 'gehaald'. Over een maand, op 1 november 2019, is 1% van deze tijd voorbij.

Scenario 2: de uitstoot gaat vanaf nu lineair naar beneden. Dan moeten we over 8 jaar op 50% zitten en over 16 jaar op 0%. Over een jaar 6% minder en over een maand 0,5%. Bijkomend voordeel van dit scenario is dat de opwarming ook minder snel gaat, wat aanpassing beter mogelijk maakt. Over een maand, op 1 november 2019, is er van deze tijd een maand voorbij. Als de uitstoot dan nog niet met 0,5% gedaald is, zal hij daarna nog harder naar beneden moeten om bij de 1,5°C uit te komen.

Hieruit blijkt dat het veel uitmaakt op welke manier we de uitstoot richting 2050 naar beneden brengen. Stel; ik woon in een mooi rijtjeshuis, gebouwd in 1980, bijvoorbeeld in Almere. Ik besluit nog dit jaar om maatregelen te nemen om mijn gasverbruik drastisch te beperken. Helaas is er nu even geen adviseur met kennis van zaken beschikbaar om mij te adviseren hoe ik mijn huis het beste kan isoleren, zodat ik deze winter nog flink moet stoken om het comfortabel te houden in huis. Gelukkig krijg ik goed advies en in de eerste helft van 2020 lukt het om mijn woning goed te isoleren. Vanaf dat moment verstook ik jaarlijks 1000 kuub gas minder, wat 2 ton CO₂-uitstoot voorkomt. Door volgend jaar te isoleren bespaar ik in de resterende 15 jaar van het 1.5°C scenario 30 ton CO₂. Stel ik het isoleren nog 7 of 8 jaar uit, dan is mijn bijdrage aan de besparing nog maar de helft: 15 ton CO₂.

Uitstellen omdat de maatregelen die systematisch jaar-op-jaar besparing opleveren misschien goedkoper wordt in de toekomst is misschien individueel gunstig, maar collectief duur. De kosten per bespaarde ton CO₂ nemen waarschijnlijk toe. Belangrijk om te beseffen is dat de CO₂ die we nu uitstoten stabiel is, niet vervalt of afbreekt of verdwijnt. De CO₂ blijft voor het grootste deel in de atmosfeer. Een deel wordt opgenomen in oceanen en bossen.

De uitdaging om de bebouwde omgeving zo te renoveren dat hij in 2050 CO₂-neutraal is, is al gigantisch. En toch, zo heb ik net betoogd, is dat een horizon in 2050 een tijdslijn is die duidelijk langer is dan de horizon die bij de 1,5°C ambitie van Parijs hoort. Op aanpassingen die wel passen bij de tijdslijn kom ik straks terug.

Naast het feit dat de vermindering van de uitstoot minder snel gaat dan gepland, speelt er namelijk nog het aspect dat de verandering van het klimaat keer op keer sneller gaat dan voorspeld. Vorige week nog verscheen een IPCC-rapport waarin staat dat de verwachte zeespiegelstijging aan het eind van de eeuw groter is dan eerder berekend.

Dat laat wat mij betreft zien, dat het tijd is niet alleen plannen te maken en uit te voeren maar ook te kijken naar een versnelling van de energietransitie die op korte termijn van onderaf kan komen. Vanuit de overtuiging dat het gaat om 'En-En'.

Volgens het Compendium voor de Leefomgeving bedraagt het energiegebruik in huishoudens ongeveer 400 PJ, 13% van het totale energiegebruik in Nederland (3100 PJ). Warmte is daarvan een belangrijk onderdeel, bijna 75%. Het aardgasvrij maken van de bebouwde omgeving gaat dus over 10% van ons fossiele energiegebruik.

Wat u en ik op korte termijn en elke dag, dus ook vandaag kunnen doen, is onze invloed voor die andere 90% laten gelden. Ik noem 3 punten, die u elke dag kunt toepassen en waarmee u uw eigen CO₂-voetafdruk significant kunt beperken.

Punt 1: Wereldwijd is 1/5-1/4 van de broeikasgas-uitstoot het gevolg van vlees- en zuivelconsumptie. Bij elk ontbijt en elke andere maaltijd kun je kiezen wel of geen vlees en/of zuivel te eten. Het mooie is dat de provincie Flevoland wat dat betreft een voorbeeld is voor de landbouw: plantaardige producten voeren sterk de boventoon. Flevoland is van oudsher met haar goede grond vooral in gebruik voor akkerbouw (70% van de grond) en heeft relatief weinig veehouderij.

En hoewel de trend stijgend is, naar meer veehouderij, is dit misschien niet de weg die vanuit duurzaamheid gewenst. Hier in de provincie heet dat: Eten als een pionier, 80% plantaardige producten en 80% lokaal. Mijn persoonlijke favoriet is Hofweb in Biddinghuizen. Een bedrijf dat deze week al 15 jaar bestaat en biologische en bio-dynamische producten vers van het land levert. Een deel van de producten die komende donderdag bij mij thuisbezorgd worden, staat nu nog op het land!

Punt 2: het energiegebruik van personenvervoer is ongeveer net zo groot als van de huishoudens. In totaal is zelfs 1/5 van het Nederlandse energiegebruik afkomstig van verkeer en vervoer. Als u – stel dat u niet op de fiets of met de trein bent gekomen – met de auto bent en straks over de snelweg gaat, rij dan en in het vervolg 100 km/u in plaats van 130 km/u. U komt ook op uw bestemming – ja het duurt wat langer maar u heeft meer tijd om te genieten van de mooie polder - en u bespaart bijna de helft van de brandstof. Elektrisch rijden is de toekomst, maar ook voor elektrische rijders geldt: bij lagere snelheid minder verbruik. En zolang groene elektriciteit slecht een klein deel van de beschikbare elektriciteit vertegenwoordigt, is dit een schaars product. Windenergie op land: 1% van het finale verbruik in Nederland in 2017. Een kwart daarvan wordt in Flevoland opgewekt. Dus alle windmolens hier in Flevoland zorgen landelijk voor 0,25% van de energievoorziening.

De discussie over vliegvelden wil ik graag loskoppelen van de discussie over vliegen. Vliegen is een zeer energie-intensieve bezigheid. Op korte vluchten wordt er per persoon in een vliegtuig per uur 150-200 kg CO₂ geproduceerd: een retourvlucht naar Zuid-Europa levert meer bijna een ton CO₂ uitstoot op per persoon. Voor een gezin van 4 dus meer dan 3 ton. Op langere vluchten is dit nog veel meer: 4 ton voor 1 persoon twee weken Bali – 16 ton voor 4 personen. Dus 1x naar Bali is vergelijkbaar met de besparing van 8 jaar een geïsoleerd huis. Creativiteit gevraagd dus, om alternatieven te zoeken voor de vliegverslaafden. Misschien een goede start om – net als bij roken – in Flevoland de reclame-uitingen voor vliegvakanties te beperken?

Wist u dat in de Noordoostpolder de dorpen zoals Creil en Bant op fietsafstand van Emmeloord zijn gebouwd? En dat die aanpak – dorpen op fietsafstand – in Oostelijk Flevoland is losgelaten. Auto-afstand was toen de norm. Misschien is auto-afstand met de komst van de elektrische fiets voor veel mensen in de toekomst weer fietsafstand. Want – minder hard autorijden helpt wel, maar trein en fiets helpen nog veel meer.

Punt 3: spullen. Het gaat in het klimaatdebat vaak over 'wat doet de industrie' en 'wat doen de burgers'. Het lijkt erop dat de link tussen de industrie en de burgers maar mondjesmaat wordt gelegd. Bij nadere beschouwing weten we allemaal dat de industrie – of dat nu in China is of hier om de hoek – dat produceert wat wij uiteindelijk aanschaffen. Zowel voor een huishouden, als voor een bedrijf geldt dit: er zijn veel spullen die je niet nodig hebt of eigenlijk niet nodig hebt. Ruilen, delen, lenen of 'gewoon zonder' zijn niet alleen positief voor de portemonnee, maar ook voor de uitstoot.

Tot slot wil ik graag terug naar ingenieur Lely. Tussen zijn Plan-Lely (1891) en het aannemen van de Zuiderzeewet (1918) lag 27 jaar. Tussen het aannemen van de wet en het droogleggen van Zuidelijk Flevoland lag 50 jaar. Technische oplossingen en uitvoeringen vragen (soms) veel tijd. Gedragaanpassingen gaan veel sneller als mensen er de voordelen van zien. Toen er eenmaal elektriciteit was in de boerderij in de Noordoostpolder waar mijn vader woonde, werden er meteen een melkmachine, een wasmachine en een stofzuiger aangeschaft.

De uitdaging is dus om onze gehechtheid aan veel (vlees, zuivel, spullen) en ver/snel (mobiliteit) los te laten en voldoening te vinden in lokale activiteiten en groene en/of gezamenlijke producten.

Dank u wel.

Dr. Jeike Wallinga