

AUTEURS KEES VRINGER (PLANBUREAU VOOR DE LEEFOMGEVING) & ANDRIES VAN DEN BROEK (SOCIAAL EN CULTUREEL PLANBUREAU)



De assertieve en adaptieve overheid

Energietransitie vraagt sturing op consumptiegedrag

Minstens tachtig procent minder CO₂-uitstoot in 2050. Dat is het hoofddoel van de energieagenda die minister Henk Kamp (Economische Zaken) begin december presenteerde. Het internationale klimaatakkoord van Parijs vraagt een energietransitie van fossiele brandstoffen naar CO₂-loze energiebronnen. Onderzoekers van PBL en SCP schetsen in het *Sociaal en Cultureel Rapport 2016: De toekomst tegemoet* wat dat betekent voor onze wijze van leven en wat de transitie vraagt van de overheid. Hoe zullen huizen in 2050 verwarmd zijn? Hoe zal men zich verplaatsen? Hoe gaat men op vakantie? En wat schaft de pot?

Om een beeld te krijgen van de impact van tachtig procent broeikasgasemissiereductie op het dagelijks leven in 2050 is voor de toekomstige consumptie uitgegaan van het hoge groeiscenario van de *Toekomstverkenning welvaart en leefomgeving*¹ (CPB/PBL 2015). Volgens dit scenario zal de consumptie van de Nederlandse bevolking 130 procent hoger liggen dan in 2015. Rekening houdend met energiebesparende technieken en de plannen om meer duurzame energie op te wekken, zullen de broeikasgasemissies als gevolg van Nederlandse consumptie² met 60 procent afnemen. Dat is aanzienlijk minder dan de 80-95 procent die nodig is om de doelstelling te bereiken dat de opwarming van de aarde beperkt blijft tot ruim beneden 2 graden Celsius, de ambitie

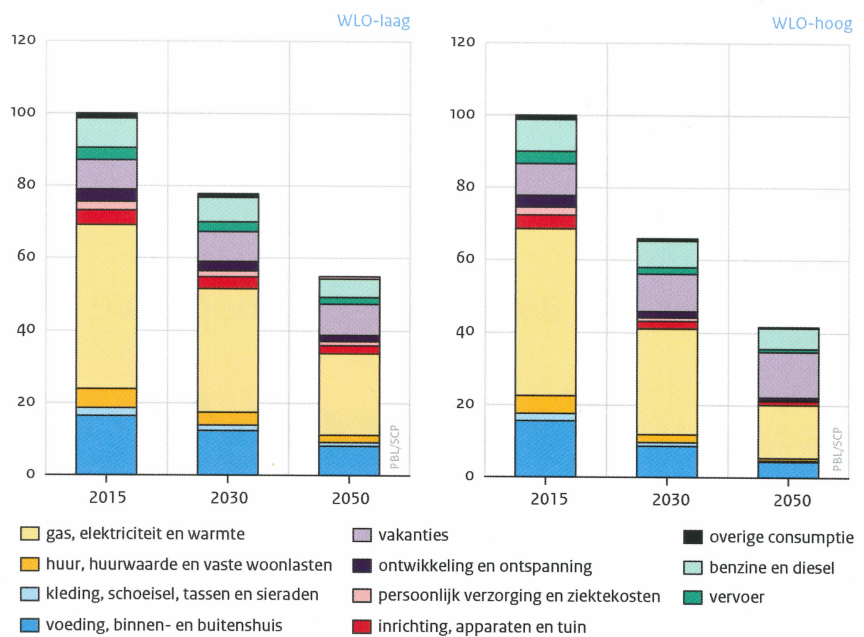
van het Klimaatakkoord. Daar is een veel strenger klimaatbeleid voor nodig, zoals ook Kamp met zijn energieagenda aangeeft.

In vogelvlucht gaan we langs de gevolgen voor vier belangrijke consumptie-onderdelen: verwarming van de woning, vervoer, vakanties en voeding. Deze vier zijn samen goed voor het overgrote deel van de broeikasgasemissies als gevolg van consumptie.

Verwarming van de woning

Richting 2050 moeten huizen en straten 'op de schop'. Het vertrouwde aardgas verdwijnt grotendeels en maakt plaats voor goed geïsoleerde, energieneutrale woningen, warmtepompen, warmtenetten en groen gas. Huizen zullen comfortabeler worden, vergelijkbaar met de huidige nieuwbouwwoningen.

Mogelijk dat de benodigde woningaanpassingen weerstand zullen oproepen. Zo kan een warmtepomp ruimte opeisen op een plaats waar bewoners dat als minder plezierig ervaren. Het isoleren van huizen zonder spouwmuur door het aanbrengen van een spouw, kan ten koste gaan van een geveltuint of de (mogelijk toch al kleine) achtertuin en daarom irritatie oproepen. Bij historische woningen kan het behoud van het uiterlijk in het gedrang komen. De huidige warmtenetten (stadsverwarming) kampen met een imagoprobleem in verband met kosten en betrouwbaarheid. Dit kan zijn weerslag hebben op »



Bron: PBL-berekeningen

Broeikasgasemissies (co2-equivalenten) van consumptie van de Nederlandse bevolking voor het wlo-laagscenario en het wlo-hoogscenario, 2015-2050 (index, 2015 = 100)

de acceptatie van toekomstige warmtenetten. Welke technische oplossing het beste en goedkoopste is, verschilt per wijk of dorp. Hoewel we niet in de kou hoeven te zitten en de extra investeringen naar verwachting wegvallen tegen een lagere energierekening, is het naast een grote logistieke opgave ook een grote sociale opgave om tachtig procent emissiereductie te realiseren. Bewoners staan collectief voor de keus welke energiebron (warmtenet, biogas of elektriciteit) in hun wijk wordt toegepast. Dat zal per blok, buurt of wijk moeten gebeuren; het aanleggen van meerdere systemen naast elkaar is te duur. De vraag is hoe bewoners van een flat, wijk of dorp tot een collectieve beslissing komen wanneer over te gaan naar welke techniek om het aardgas te vervangen. Financiële belangentegenstellingen, en in het verlengde daarvan sociale en politieke spanningen, zijn niet uit te sluiten.

Vervoer over de weg

Naar verwachting wordt in 2050 veertig procent meer kilometer over de weg afgelegd waarbij het vervoer per auto dominant blijft. Om de minimale tachtig procent emissiereductie te kunnen bereiken, zullen diesel- en benzineauto's in 2050 grotendeels zijn vervangen door elektrische auto's, rijdend op groene elektriciteit. Daarvoor moet een Europees brede infrastructuur worden aangelegd om de elektrische auto's te kunnen opladen. Pluspunten zijn dat de stedelijke luchtkwaliteit zal verbeteren en het motorgeluid grotendeels zal wegvallen, althans waar de snelheid lager ligt dan 70 km/u, want boven deze snelheid overtreft het bandengeluid het motorgeluid. Gezien de hoge aanschafkosten wordt het bezit van een auto fors duurder, maar het gebruik ervan goedkoper.

Mogelijk nemen mensen eerder de trein, bus of (e-)fiets en worden meer auto's gedeeld. Daarnaast zullen er steeds meer

Dit artikel is gebaseerd op een hoofdstuk dat Kees Vringer en Andries van den Broek onder de titel 'Consumeren. Contouren van verwarming, vervoer, vakantie en voeding bij 80 procent reductie van broeikasgasemissies' schreven in het onlangs verschenen Sociaal en Cultureel Rapport 2016: *De toekomst tegemoet* (Den Haag, 2016: Sociaal en Cultureel Planbureau).

DUIDELIJKE DOELEN EN VASTE STIPPEN OP DE HORIZON

leaseconstructies komen voor het gebruik van elektrische auto's door particulieren. Gemiddeld genomen zal vervoer duurder worden, maar aangezien ook de inkomens zullen stijgen, ligt het niet voor de hand dat de vervoerskosten een groter aandeel van het inkomen gaan innemen. Voor de klimaatdoelstellingen is het niet nodig vervoer voor familiebezoek, pretpark en werk in te perken.

Vakanties

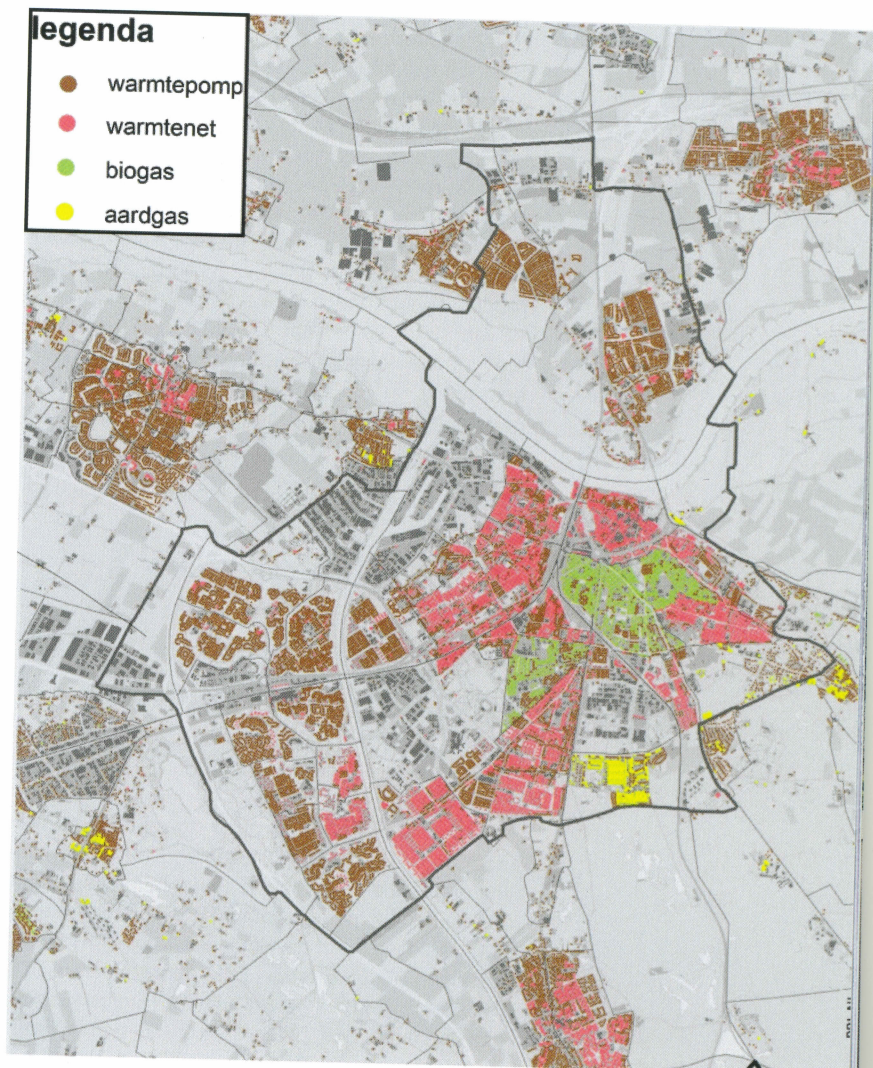
Sinds de jaren tachtig hebben vakantieritten een hoge vlucht genomen en is het vliegtuig een gangbaar vervoermiddel naar de vakantiebestemming geworden. De toename in de laatste decennia komt door de sterke daling van de ticketprijzen. Zonder aanvullend beleid zal het aantal vakantie-vliegkilometers tussen nu en 2050 meer dan verdubbelen. Dat betekent dat in 2050 meer kilometers per vliegtuig worden afgelegd dan met de auto.

Zuiniger vliegen zal maar beperkt kunnen bijdragen aan de tachtig procent emissiereductie en het aanbod van biobrandstoffen is onvoldoende om alle vliegtuigen hierop te laten vliegen. Om voldoende reductie te kunnen bereiken, zal inperking van de groei van het vliegverkeer primair via de portemonnee van de consument moeten gebeuren, bijvoorbeeld door forse heffingen. Dat zal de consument gaan merken en dat kan pijn doen. Waarschijnlijk doet het minder pijn om vanaf nu de groei van het vliegverkeer af te remmen dan later een daling van het vliegverkeer te moeten bewerkstelligen.

Voeding

Ruim de helft van de broeikasgasemissies door Nederlandse voedselconsumptie is het gevolg van de consumptie van vlees, vooral dat van herkauwers, en zuivel. Een emissiearmere voedingspatroon bevat minder rund en varken. Dit kan worden vervangen door gevogelte, kleinere porties rundvlees en minder zuivel. Flexitariër ('meatless Monday') of vegetariër worden, helpt en is ook goed vanuit een gezonder voedingspatroon.

Een dieet volgens de voorlaatste versie van de 'richtlijnen goede voeding' zou een emissiereductie van »



De meest voor de hand liggende verwarmingsopties voor woningen in Nijmegen in 2050. Bron: Resultaat van berekening met het Vesta-model (zie ook Folkert en Van den Wijngaart 2012)

VEEL STRENGER KLIMAATBELEID NODIG

10 tot 15 procent betekenen. Eén dag per week vegetarisch gaan eten zou de emissies met een kleine 7 procent verlagen en een vegetarisch menu kan een emissiereductie van 40 procent opleveren.

Het is de vraag of consumenten tot dergelijke ingrijpende veranderingen bereid zijn. Daarbij is het door afhankelijkheden in het landbouwsysteem de vraag of grote veranderingen aan de vraagkant werkelijk tot de veronderstelde grote emissiereducties aan de productiekant kunnen leiden. Dit maakt een reductie van 80 tot 95 procent over de gehele voedselketen niet waarschijnlijk, wat betekent dat er ter compensatie extra emissiereducties bij andere onderdelen van de consumptie gerealiseerd moeten worden.

ROL ALS REGISSEUR EN MARKTMEESTER

Energie

Naast veranderingen in het consumptiepatroon moet het gebruik van fossiele brandstoffen voor de energievoorziening drastisch worden ingeperkt. Dat impliceert het gebruik van andere energiebronnen zoals biomassa, zon en wind. De 4 gigawatt windvermogen uit 2015 op land zal doorgroeien naar 8 gigawatt in 2050 en op zee zal nog 16 gigawatt komen te staan. Ook zullen er in 2050 ruim twintig keer meer zonnepanelen op daken liggen dan begin 2015 en in 2030 zal gestart moeten worden met CO₂-opslag onder de (zee)bodem. De ervaring leert dat grootschalige plaatsing van windturbines maatschappelijke weerstand kan oproepen, of het nu op zee of op land is. Tegen kernenergie bestaat eveneens veel weerstand. Naarmate er nog fossiele brandstoffen gebruikt worden, is opvang en ondergrondse opslag van de CO₂-emissies een noodzaak. Maar, zoals in Barendrecht bleek, is het vinden van een locatie om CO₂ op te slaan maatschappelijk gezien allerminst een gelopen race.

Rol overheid

Het flink reduceren van CO₂-emissies raakt mensen zowel als consument als burger. Het is daarbij niet realistisch te verwachten dat een omslag naar een CO₂-emissiearm energiesysteem en consumptiepatroon vanzelf tot stand komt. De nu noodzakelijke energietransitie is gericht op het oplossen van collectieve mondiale problemen in de toekomst. Hoewel bij eerdere energietransities, zoals de overgang naar elektrische verlichting en de introductie van aardgas, individuele voordelen op korte termijn vie-

len te behalen, stuitten deze destijds op weerstand en vergden veel overheidsbemoedienis.

De rijksoverheid, als vertegenwoordiger van het collectief belang, is de aangewezen eindverantwoordelijke om de gestelde klimaatdoelen te bereiken. Haar rol is echter een uiterst complexe en zij kan niet alles alleen doen. Zowel burgers als bedrijven zullen hun bijdrage moeten leveren. Zij worden echter gehinderd door gewoontegedrag en individuele belangen op korte termijn die niet in het verlengde liggen van een flinke emissiereductie. De overheid kan vanuit haar positie als regisseur en marktmeester bedrijven en consumenten helpen over deze hindernissen heen te stappen. Daarbij verwachten consumenten en bedrijven dat de overheid heldere langetermijndoelen stelt en meebeweegt met veranderende omstandigheden. Dat vraagt om een adaptief beleid bij de inzet van technologie en sturing, dat alle opties openhoudt en op basis van voortschrijdend inzicht keuzes aanscherpt. De sturing is mede afhankelijk van de technologie. Zo vragen beslissingen over CO₂-opslag of windparken om een meer centrale afweging. Maar energiebesparing in huishoudens kan een zaak van burgerinitiatief, marktwerking en decentralisatie zijn.

Een open en zoekende houding van de overheid mag niet worden verward met een vrijblijvende en afwachtende houding. Om een consumptie te bereiken die rekening houdt met de grenzen van de tweegradendoelstelling zijn duidelijke doelen en vaste stippen op de horizon nodig. Ook is het nodig dat de overheid toeziet op het maken van afspraken en op de naleving daarvan. Mochten de gestelde klimaatdoelen desondanks niet tijdig worden gehaald, dan resteert meer dwingend beleid. Dat de overheid haar rol moet vervullen voor een geëmancipeerde, mondige en betrokken samenleving, maakt het niet eenvoudiger. «

- 1 | Toekomstverkenning welvaart en leefomgeving. Nederland in 2030 en 2050: twee referentiescenario's. Den Haag: Centraal Planbureau/Planbureau voor de Leefomgeving www.wlo2015.nl/rapporten-wlo/nederland-in-2030-en-2050-twee-referentiescenarios.
- 2 | We hanteren een voetafdrukbenadering, gebaseerd op de broeikasgasemissies die plaatsvinden voor de productie, gebruik en afanking van consumentenproducten, inclusief emissies buiten de landsgrenzen. Zo tellen we niet de emissies mee van in Nederland geproduceerd vlees voor de Duitse markt, maar wel de emissies van Chinese elektronica die in Nederland wordt geconsumeerd.