

Verkenning

# Anders consumeren om klimaatdoelen te halen

Een verkenning van manieren om het systeem te veranderen en  
hoe iedereen daaraan kan bijdragen



## Auteurs

Geerte Paradies, Ruud van den Brink

Februari 2023

**TNO** innovation  
for life

# Anders consumeren om klimaatdoelen te halen

Een verkenning van manieren om het systeem te veranderen en hoe iedereen daaraan kan bijdragen

## Inhoud

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Introductie</b>	<b>10</b>
<b>1 Consumptievermindering is nodig, en het is heel moeilijk</b>	<b>12</b>
<b>2 Er zijn systeemveranderingen nodig</b>	<b>22</b>
<b>3 Vier aangrijpingspunten voor verandering</b>	<b>26</b>
3.1 Voorbeeldgedrag: het creëren van een duurzame sociale omgeving en een markt	27
3.2 Beprijzing: een progressieve CO <sub>2</sub> -belasting	34
3.3 Burgerparticipatie: burgers, toekomstige generaties en de natuur een stem geven	40
3.4 Paradigmaverandering: bijdragen aan hoe we over consumptievermindering praten en denken	47
<b>4 Conclusies</b>	<b>53</b>
<b>Bronnen</b>	<b>54</b>

## Samenvatting

Anders consumeren is een van de puzzelstukken om de klimaatdoelstellingen te halen, maar het is makkelijker gezegd dan gedaan. In dit paper zoeken we op basis van recente literatuur uit waarom consumptieverandering en -vermindering zo moeilijk is en verkennen we mogelijkheden om het makkelijker te maken. We hebben op basis van onze kennis van gedrag en van systeemdynamica een viertal manieren geïdentificeerd die kunnen helpen op weg naar een duurzamer systeem van consumptie. We onderzoeken wie wat kan doen en verkennen de rol van het individu bij consumptieverandering en -vermindering: die gaat veel verder dan die van consument. Hiermee geven we handen en voeten aan de abstracte notie dat er 'systeemverandering' nodig is.

Deze verkenning is bedoeld als startpunt voor ons onderzoek op het gebied van anders consumeren in de komende jaren. Het is bedoeld om in gesprek te gaan met overheden, bedrijven, onderzoeksinstellingen, ngo's, media en via media het algemeen publiek.

### Consumptieverandering naast technologische oplossingen

Nieuwe technologie voor energieopwekking en voor een grotere energie-efficiëntie zijn een onmisbaar deel van de oplossing. Maar om de klimaatdoelen te halen en om andere maatschappelijke uitdagingen het hoofd te bieden is meer nodig, omdat:

- energie-efficiëntieverbetering niet per se leidt tot een evenredig lager energiegebruik. Automotoren zijn bijvoorbeeld veel zuiniger geworden, maar doordat er meer en grotere auto's gekomen zijn is het brandstofverbruik toegenomen;
- zelfs zonder CO<sub>2</sub>-emissies het energie-systeem een groot beslag legt op ruimte en grondstoffen en afval produceert;
- voor een aantal zeer CO<sub>2</sub>-intensieve diensten en producten, zoals de lucht- en scheepvaart, er nog geen technische oplossingen voorhanden zijn die op de benodigde termijn geïmplementeerd kunnen worden.

### Anders en minder consumeren

Als we spreken over anders consumeren, bedoelen we het verminderen van het energieverbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot door het verlagen van de vraag naar energie- en CO<sub>2</sub>-intensieve producten en diensten. Er zijn drie vormen van anders consumeren:

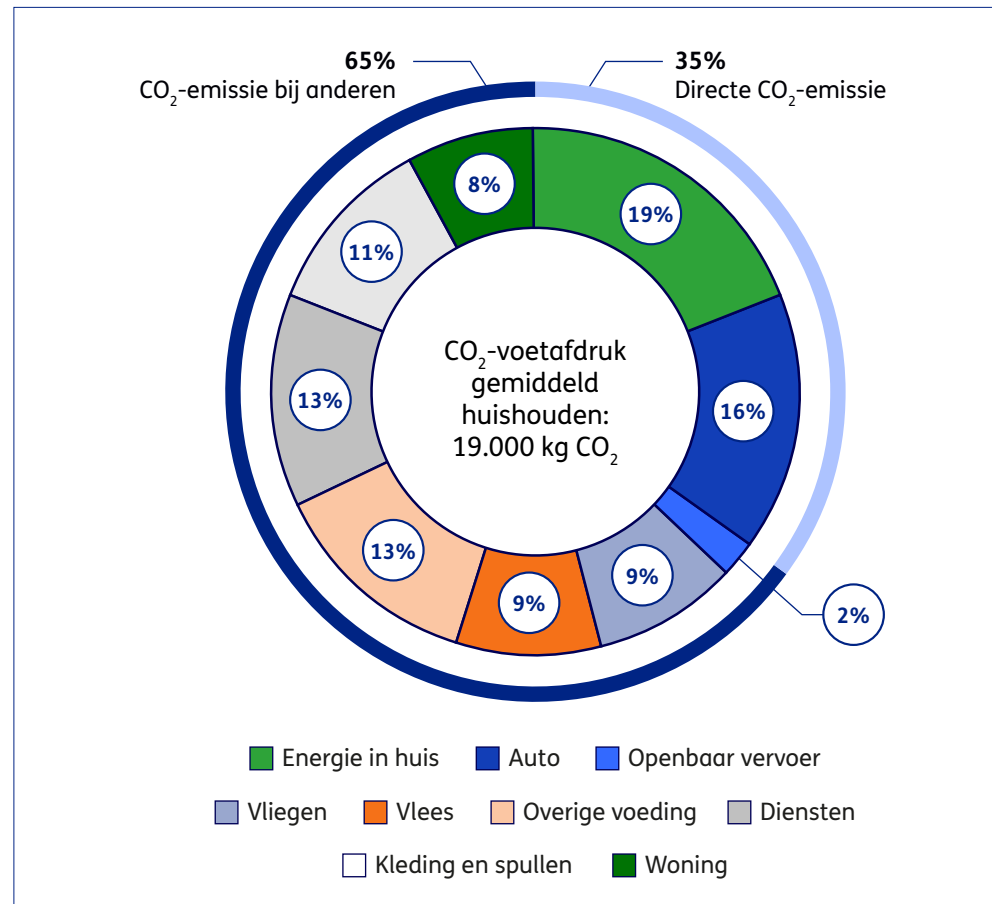
- Efficiënter: Een dienst of product vervangen door een CO<sub>2</sub>-armer alternatief. Bijvoorbeeld een elektrische auto in plaats van een benzineauto.
- Anders: De behoefte aan een dienst of product invullen op een andere, duurzamere manier. Bijvoorbeeld op vakantie met de trein in plaats van het vliegtuig.
- Minder: Minder afnemen van een product of dienst. Bijvoorbeeld de thermostaat een graadje lager zetten.

In dit paper richten we ons op 'anders' en 'minder'. Op het gebied van efficiëntie worden al veel stappen gezet door onder andere Europese regelgeving, denk aan standaarden voor elektrische apparaten en de CO<sub>2</sub>-emissie van auto's. Voor anders en minder consumeren is nog veel minder aandacht.

Anders en minder consumeren zijn soms moeilijk van elkaar te onderscheiden en liggen vaak in elkaars verlengde. Het is bijvoorbeeld wel mogelijk om een vlucht naar Parijs te vervangen door een treinreis, maar een vlucht naar Noord-Amerika niet. Bij het eerste gaat het om anders reizen. Bij het tweede gaat het om minder reizen. De vlucht naar Noord-Amerika kan als het zakelijk is echter ook gaan over anders werken: online in plaats van fysiek vergaderen. Een ander voorbeeld: als je minder vlees gaat eten, komt er iets anders voor in de plaats: plantaardige eiwitten. Sommige veranderingen zullen als anders worden ervaren, terwijl andere veranderingen als minder zullen worden ervaren, als verlies.

### Anders consumeren draagt bij aan het beperken van CO<sub>2</sub>-uitstoot

De CO<sub>2</sub>-voetafdruk van de gemiddelde Nederlander is hoog vergeleken met andere landen en daalt te langzaam om de klimaatdoelstellingen te halen. De meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot is direct (auto, cv-ketel) of indirect (productie van goederen, levering van diensten) naar het individu te herleiden. Consumptieverandering is, naast de eerdergenoemde efficiëntieverbetering, een optie met een groot potentieel om klimaatverandering te beperken: volgens het IPCC kan het helpen de broeikasgasemissies met 40 tot 70% te verminderen. Daarnaast kan anders consumeren zorgen voor minder import wat de afhankelijkheid van Nederland van het buitenland helpt verkleinen.



Figuur 1. CO<sub>2</sub>-emissies van een gemiddeld huishouden van 2,2 personen. Bron: (Milieu Centraal, 2022).

### Om anders te gaan consumeren is iedereen aan zet in verschillende rollen

De verantwoordelijkheid om consumptie te verlagen wordt vaak bij de consument neergelegd. Het gedrag van consumenten wordt echter sterk beïnvloed door de fysieke (infrastructuur), economische (belastingstructuur) en sociale (normen, gedrag van anderen) omgeving. Daarom moeten ook bedrijven een belangrijke rol spelen. Zij kunnen door nieuwe bedrijfsmodellen, die er bijvoorbeeld op gericht zijn dat producten langer mee gaan, bijdragen aan het verminderen van consumptie. Verder speelt de overheid via beleid en wetgeving een cruciale rol: bijvoorbeeld via belastingen kan de overheid de consumptie van bepaalde producten beïnvloeden en nieuwe bedrijfsmodellen mogelijk maken. Dit betekent echter niet dat het individu geen belangrijke rol speelt: naast consumenten zijn individuen ook kiesgerechtigden, inwoners, werknemers en ondernemers. Een individu kan in al die rollen invloed uitoefenen op het veranderen van consumptie.

### Anders consumeren is moeilijk door fysieke, psychologische en maatschappelijke barrières

Tot nu toe is door de overheid beperkt geprobeerd om de consumptie van klimaatbelastende producten en diensten te verminderen of te veranderen, meestal via voorlichtingscampagnes (bijvoorbeeld 'Iedereen doet wat') of een belasting (bijvoorbeeld een vliegtaks). Het beperken van consumptie blijkt in de praktijk lastig en dat heeft meerdere oorzaken. Groei van productie en consumptie wordt gezien als een belangrijke indicator voor de gezondheid van de economie. Dit maakt het lastig om het over het verminderen van consumptie te hebben.

Onze fysieke en sociale omgeving nodigen niet uit tot duurzaam gedrag: met de auto bereik je je doel vaak sneller dan met het ov bijvoorbeeld. Ook is het gebruikelijk om een auto te hebben: 75% van de huishoudens heeft een of meer auto's.

Daarnaast voelt iets kopen vaak – althans voor korte tijd – prettig aan en voelt het beperken van consumptie als een verlies. We kopen omdat we er graag bij willen horen of status willen uiten. Daarnaast 'compenseren' mensen duurzaam gedrag op het ene gebied soms met niet-duurzaam gedrag op een ander gebied.

### Om de barrières voor verandering van consumptie weg te nemen zijn systeemveranderingen nodig

Verschillende onderzoekers wijzen erop dat het potentieel van het inzetten op systeemveranderingen nog onvoldoende benut is om de klimaatproblematiek aan te pakken. Met het systeem bedoelen we het geheel van actoren, afhankelijkheden en afspraken in de maatschappij: zoals het politiek-economische systeem. Het gaat om een systeemverandering naar een klimaatneutrale maatschappij dat onder andere een ander consumptiepatroon mogelijk maakt. Om te zorgen dat de sociale en fysieke omgeving veel meer uitnodigt tot anders consumeren zijn systeemveranderingen nodig. Zodat we minder afhankelijk zijn van de morele motivatie van mensen en we met het besteden van onze euro's niet automatisch (veel) CO<sub>2</sub> uitstoten. Waardoor we de transitie naar anders consumeren niet puur als verlies zien, maar als een kans om de Nederlandse economie duurzaam te laten floreren.

### Systeemverandering vindt plaats via aangrijpingspunten die helpen een omslagpunt te bereiken

Systeemveranderingen vinden vaak plaats door in te zetten op aangrijpingspunten tot een omslagpunt (*tipping point*) bereikt wordt. Wanneer dit punt bereikt wordt, treedt er een domino-effect op waardoor verandering zichzelf in stand houdt. Meer specifiek zijn *social tipping points* omslagpunten in sociale normen, waarden en/of gedrag waarbij zichzelf versterkende positieve spiralen in werking worden gezet en een grote en blijvende systeemverandering op gang wordt gebracht. Een voorbeeld van een *social tipping point* is het punt waarop vleesvervangers de norm worden en vlees eten niet meer, wat het verminderen van vleesconsumptie (door een verandering in consumptiepatroon) kan versnellen.



### Systeemverandering wordt bemoeilijkt door tegenwerkende krachten

Uit de systeemdynamica is bekend dat er allerlei mechanismen zijn die helpen om bestaande systemen in stand te houden en verandering moeilijker maken. Stakeholders die belangen hebben bij de huidige systemen zullen bijvoorbeeld moeite doen om die in stand te houden en hun belangen veilig te stellen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de belangenbehartiging vanuit bestaande marktpartijen of aan reclame. Voor het veranderen van het systeem is het de kunst om dit soort effecten te identificeren en beleid te ontwikkelen om deze effecten te verminderen, zodat barrières voor verandering voor zoveel mogelijk partijen worden weggenomen.

### Systeemverandering is mensenwerk

Dat er systeemverandering nodig is om tot consumptievermindering te komen klinkt abstract, maar vast staat dat er altijd mensen bij betrokken zullen zijn. Mensen hebben veel verschillende rollen. Iedere Nederlander is consument en burger: via verkiezingen of via burgerparticipatie heeft iedere burger invloed. Ook kan iedereen invloed uitoefenen door zijn of haar mening te laten horen op sociale media of door deel te nemen aan protesten en demonstraties. Veel mensen kunnen ook via hun werk een rol spelen, bijvoorbeeld als onderzoeker, medewerker van een (media)bedrijf of een ngo. Een aparte categorie vormen politici en beleidsmakers: via beleid kunnen ze het gedrag van grote groepen mensen beïnvloeden. Naast hun rol verschillen mensen in de aandacht die zij kunnen genereren door hun status of vermogen en daarmee in de invloed die zij kunnen hebben op anderen.

### Vier aangrijpingspunten voor systeemveranderingen die anders consumeren mogelijk kunnen maken

Op basis van wetenschappelijke literatuur verkennen we vier aangrijpingspunten in oplopende volgorde van de mate waarin ze domino-effecten (veranderingen) in gang zetten:

1. Voorbeeldgedrag: het creëren van een duurzame sociale omgeving en een markt.
2. Beprijzing: het invoeren van een progressieve CO<sub>2</sub>-belasting.
3. Burgerparticipatie: burgers, toekomstige generaties en de natuur een stem geven.
4. Paradigmaverandering: bijdragen aan een paradigmaverandering, aan hoe we denken en praten over consumptie.

Alle aangrijpingspunten, zowel kleine als grote, kunnen leiden tot (systeem-) veranderingen die duurzaam gedrag makkelijker maken. Inzetten op kleine aangrijpingspunten, zoals voorbeeldgedrag, zijn eenvoudiger te realiseren door een individu, maar hebben minder effect op verandering van het systeem.

Grotere aangrijpingspunten, zoals een paradigmaverandering, zijn moeilijker te realiseren, maar als die eenmaal in gang gezet zijn, hebben ze een groter effect op verandering van het systeem. Kleine aangrijpingspunten kunnen ook bijdragen aan grotere aangrijpingspunten: voorbeeldgedrag kan bijvoorbeeld ook invloed hebben op paradigmaverandering. Ieder aangrijpingspunt heeft zijn beperkingen waardoor op meerdere plekken veranderingen nodig zijn.

In Tabel 1 staat voor elk aangrijpingspunt hoe het bijdraagt aan systeemverandering en wat eventuele beperkingen zijn: zaken waardoor het effect op het systeem kleiner kan zijn dan gehoopt. Ook mogelijke tegenwerkende krachten die de systeemverandering kunnen tegenhouden, worden genoemd.

Op basis van literatuur op het gebied van consumptievermindering, gedragsverandering en systeemverandering hebben we een synthese gemaakt en die vertaald in acties. In Tabel 2 staan voor ieder aangrijpingspunt concrete acties die vanuit verschillende rollen genomen kunnen worden.

	Hoe werkt het? Hoe leidt dit tot verandering?	Wat zijn mogelijke beperkingen?	Wat zijn mogelijke tegenwerkende krachten?
<b>1. Voorbeeldgedrag</b>	Als mensen anders en minder gaan consumeren en dat laten zien, zullen grotere groepen individuen dat ook gaan doen. Zo komt een positieve spiraal op gang. Ook de markt zal reageren en het aanbod van duurzame diensten zal groeien, waardoor minder consumeren eenvoudiger wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iets niet of minder doen is vaak lastig zichtbaar te maken.</li> <li>Groepen in de samenleving staan minder met elkaar in contact wat het op gang komen van de positieve spiraal moeilijker maakt.</li> <li>Geld dat mensen besparen door minder te consumeren, geven ze uit aan andere mogelijk niet-duurzame producten of diensten (rebound-effect).</li> </ul>	Mensen worden veel aan reclame blootgesteld die juist gericht is op meer consumeren. Onder andere hierdoor is het voor mensen moeilijk om als een van de eerste minder te gaan consumeren. Naast voorbeeldgedrag zijn ook de andere aangrijpingspunten (2 t/m 4) nodig om anders en minder consumeren makkelijker maken.
<b>2. Beprijzing</b>	Met een progressieve CO <sub>2</sub> -belasting op energie, producten en diensten kan de consumptie worden veranderd, worden mensen die via hun levensstijl meer CO <sub>2</sub> -uitstoten ook zwaarder belast en kunnen financieel minder draagkrachtigen worden ontzien. Naarmate mensen meer consumeren betalen ze meer belasting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beprijzen leidt niet bij alle producten en diensten echt tot minder consumptie, bijvoorbeeld wanneer er geen alternatief is. De stijgende kosten kunnen voor financieel minder draagkrachtigen alsnog problematisch worden.</li> <li>De praktische uitvoerbaarheid van een progressieve belasting op vervuilende producten en diensten is een uitdaging omdat het lastig is de consumptie van alle producten en diensten bij te houden.</li> </ul>	CO <sub>2</sub> -heffingen zijn gevoelig voor maatschappelijke en politieke druk: er kunnen redenen zijn om de prijs laag te houden.
<b>3. Burgerparticipatie</b>	Door burgers meer te betrekken bij klimaatbeleid en door ook jongeren, toekomstige generaties en de natuur een stem te geven, kunnen ambitieuzere maatregelen mogelijk worden.	Het betrekken van burgers en rekening houden met natuur en toekomstige generaties kost tijd en kan vertragend werken.	Burgerberaden willen een mate van invloed, maar dat botst soms met de representatieve politiek. Ook de belangenbehartiging van onder andere huidige marktpartijen kan invloed proberen uit te oefenen op burgerberaden.
<b>4. Paradigmaverandering</b>	De verandering naar een nieuwe manier van kijken naar de economie en de rol van consumptie zorgt voor fysieke en sociale omstandigheden die het mogelijk maken voor individuen om minder te consumeren.	Alternatieven voor het huidige politiek-economische paradigma (waarin groei van productie centraal staat) zijn nog onvoldoende uitgewerkt. Dit maakt het moeilijker het huidige paradigma, dat sterk in de maatschappij is verankerd, te veranderen.	Partijen die belang hebben bij het huidige politiek-economisch paradigma hebben vaak middelen om het systeem in stand te houden.

Tabel 1. Samenvatting van de vier te verkennen aangrijpingspunten en hun mogelijke beperkingen en tegenwerkende krachten.

	Wat kan je als consument/burger doen?	Wat kan je als professional doen? (onderzoeker, ondernemer, werknemer, media)	Wat kunnen beleidsmakers doen?
<b>1. Voorbeeldgedrag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Door te laten zien dat je anders en minder consumeert en dit bijvoorbeeld te delen met vrienden en familie kun je een norm beïnvloeden.</li> <li>• Opzoeken van gelijkgestemden.</li> <li>• Het laten repareren van kapotte spullen en in de winkel vragen om duurzame alternatieven.</li> <li>• Het oprichten van consumentencollectieven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis en bewustwording leveren over de bijdrage van consumptie van producten en diensten aan CO<sub>2</sub>-emissies en hoe verschillende groepen in de maatschappij kunnen bijdragen aan anders consumeren.</li> <li>• Nieuwe, duurzame producten en diensten voor je bedrijf of organisatie ontwikkelen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beleid ontwikkelen voor specifieke groepen in de samenleving, zoals <i>early adopters</i> en grootverbruikers.</li> <li>• Beleid om het duurzame gedrag te verspreiden naar andere groepen in de samenleving.</li> <li>• Het onderzoeken van effecten en mogelijkheden van beperking van reclame voor vervuilende producten.</li> </ul>
<b>2. Beprijzing</b>	Je een mening vormen over verschillende varianten van CO <sub>2</sub> -beprijzing en er met anderen over praten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een effectief systeem van CO<sub>2</sub>-beprijzing onderzoeken met voldoende prikkels om hogere-inkomensgroepen te bereiken en lagere inkomensgroepen te ontzien.</li> <li>• Toegepast onderzoek naar praktische aspecten van CO<sub>2</sub>-beprijzing.</li> </ul>	Het (laten) onderzoeken hoe een haalbaar, werkbaar en maatschappelijk acceptabel systeem van CO <sub>2</sub> -belasting of alternatieven zoals een CO <sub>2</sub> -handelssysteem voor huishoudens eruit zou kunnen zien.
<b>3. Burgerparticipatie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deelnemen aan burgerparticipatie-activiteiten.</li> <li>• Actief worden in een politieke partij of een maatschappelijk organisatie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatieve methoden ontwikkelen om toekomstige generaties een stem te geven.</li> <li>• Informatievoorziening aan deelnemers aan participatie-activiteiten, zodat ze hun rol goed kunnen spelen.</li> </ul>	Het versterken van het beleid op het gebied van burgerparticipatie en het verkennen van verschillende vormen van burgerparticipatie.
<b>4. Paradigmaverandering</b>	Bewustwording dat er verschillende manieren zijn om naar het politiek-economisch systeem te kijken en dat deze paradigma's je mening over bijvoorbeeld politiek, beleid, en wat belangrijk is in het leven beïnvloeden.	Onderzoeken van de gevolgen van nieuwe economische modellen op de maatschappij en de CO <sub>2</sub> -emissies, en manieren om bij te dragen aan paradigmaverandering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het integraal bekijken van maatschappelijke problemen vanuit verschillende invalshoeken.</li> <li>• Het meten van nieuwe parameters, zoals indicatoren voor brede welvaart, en die gebruiken om beleid te sturen.</li> </ul>

Tabel 2. Wat kan iedereen in verschillende rollen bijdragen aan de vier aangrijpingspunten voor systeemverandering?



### Hoofdboodschappen

- Voor een andere manier van consumeren is een systeemverandering nodig. Veel kleine stappen maken systeemveranderingen mogelijk.
- Individuen kunnen op veel verschillende manieren en in verschillende rollen bijdragen aan de verandering naar een systeem met minder consumptie. Dat is soms oncomfortabel en moeilijk, maar elke bijdrage van iedereen helpt en kan bovendien anderen bewust maken dat ze ook een stap kunnen zetten.



## Introductie

**De publicatie van de serie rapporten die samen het zesde assessment report van IPCC vormen in 2021 en 2022 heeft aangetoond dat de mens invloed heeft op klimaatverandering. Maar over welke oplossing en wie wat moet doen verschillen de meningen sterk: moet de oplossing van individuen komen of juist van bedrijven of de overheid?**

### **Een beter milieu begint wel/niet bij jezelf**

In het IPCC-rapport is voor het eerst een hoofdstuk opgenomen over het terugdringen van de vraag naar energie en andere klimaatbelastende producten (IPCC, 2022). Wij consumenten stoken ons huis warm, reizen voor werk en vakantie, kopen eten, kleding en spullen. Dat veroorzaakt direct en indirect emissies van broeikasgassen. Maar ligt de oplossing dan ook bij het individu?

De directe CO<sub>2</sub>-emissies van een individu zijn relatief beperkt: die komen uit de cv-ketel en de personenauto, tenminste als je die hebt. Veruit de meeste broeikasgasemissies zijn indirect: ze komen uit de schoorsteen van elektriciteitscentrales en fabrieken, uit vuilverbrandingscentrales, uit vliegtuigen, schepen en vrachtwagens en uit landbouwgrond en dieren. Dus laat de industrie, de transportmaatschappijen en de boeren het maar oplossen, zou je kunnen denken. Die sectoren brengen daar dan weer tegenin dat de consument nu eenmaal om hun producten vraagt en dat vergaande CO<sub>2</sub>-reductie-eisen die veel duurder maken.

Aan de andere kant wordt het individu verleid om te consumeren: de kracht van reclame en de winkels liggen vol met goedkope, klimaatbelastende producten. Tenslotte: politici wachten totdat burgers om ingrijpen vragen, en burgers en bedrijven wachten op sterkere actie van de politiek (Pidgeon, 2012).

Nederland heeft op de consumentgerichte publiekscampagnes gehad zoals 'Een beter milieu begint bij jezelf' en 'Iedereen doet wat'. Er is echter veel discussie over de rol van individuele gedragsverandering bij het verlagen van consumptie. Zo publiceerde Jaap Tielbeke het boek 'Een beter milieu begint *niet* bij jezelf' (Tielbeke, 2020) en Roxanne van Iperen een 'Een pleidooi tegen consumentenactivisme' (van Iperen, 2019). Zij vinden dat te veel nadruk op de verantwoordelijkheid van het individu afleidt van die van de politiek en van de vervuilende bedrijven (van Iperen, 2019). Rutger Bregman roept in De Correspondent in reactie de burger juist op om ook zeker naar zichzelf te kijken. Dat duurzaam gedrag moeilijk is, betekent volgens hem niet dat we het daarom maar moeten laten (Bregman R., 2020).

Kortom: het individu wijst naar de bedrijven en de bedrijven naar het individu. En allebei wijzen ze naar de overheid: die moet de klimaatdoelen halen maar tegelijkertijd verschillende belangen behartigen.



### Dit stuk gaat over de rol van het individu in brede zin

Dit stuk is geschreven voor mensen die zich bezig willen houden met veranderingen aan de consumptiekant als klimaatmaatregel: onderzoekers, beleidsmakers, medewerkers bij ngo's en (media)bedrijven. En voor alle mensen die willen bijdragen aan anders consumeren, maar niet weten hoe. Een beter milieu begint óók bij jezelf, het zijn immers altijd mensen die verandering zullen moeten brengen, maar misschien op een andere manier dan je zou denken. Op basis van literatuur op het gebied van consumptievermindering, gedragsverandering en systeemverandering hebben we een synthese gemaakt en die vertaald in handelingsperspectief voor individuen in verschillende rollen.

In dit stuk laten we zien waarom het verminderen van de vraag naar energie en klimaatbelastende producten een belangrijke optie om klimaatverandering tegen te gaan is en dat er daarvoor meer nodig is dan er nu gebeurt (Hoofdstuk 1). Het individu is niet los te zien van een zogenaamd 'systeem' dat het veranderen van consumptie lastig maakt. Dat systeem is een samenspel van onder andere economische principes, beleid, cultuur, de fysieke en de sociale omgeving.

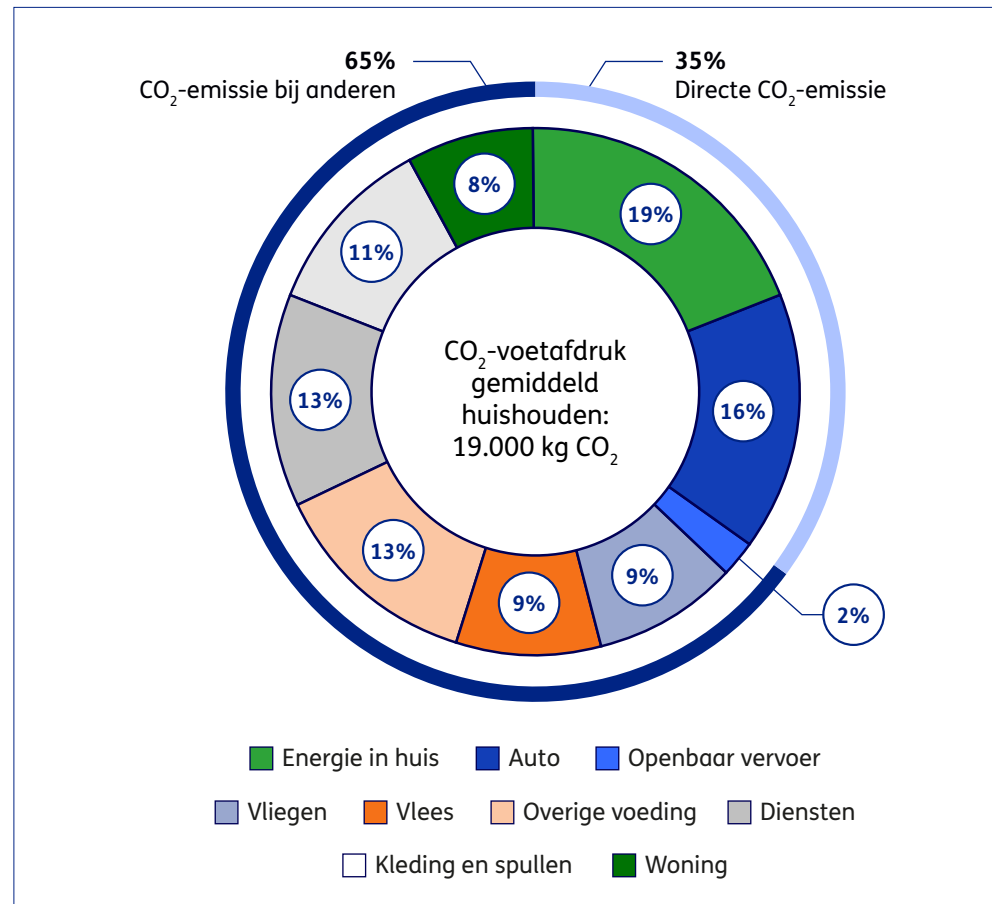
Om dat systeem te veranderen gaat de rol van het individu verder dan alleen die van consument: ook als burger, werknemer of ondernemer kan je veel bijdragen (Hoofdstuk 2). Tenslotte wordt de theorie van systeemdynamica toegepast op het vraagstuk van consumptieverandering. We verkennen vier aangrijpingspunten die kunnen bijdragen aan de verandering naar een systeem waarin een duurzamere levensstijl gemeengoed is, beschrijven wat er nodig is om de systeemverandering in werking te zetten en identificeren handelingsperspectief (Hoofdstuk 3).



# 1 Consumptievermindering is nodig, en het is heel moeilijk

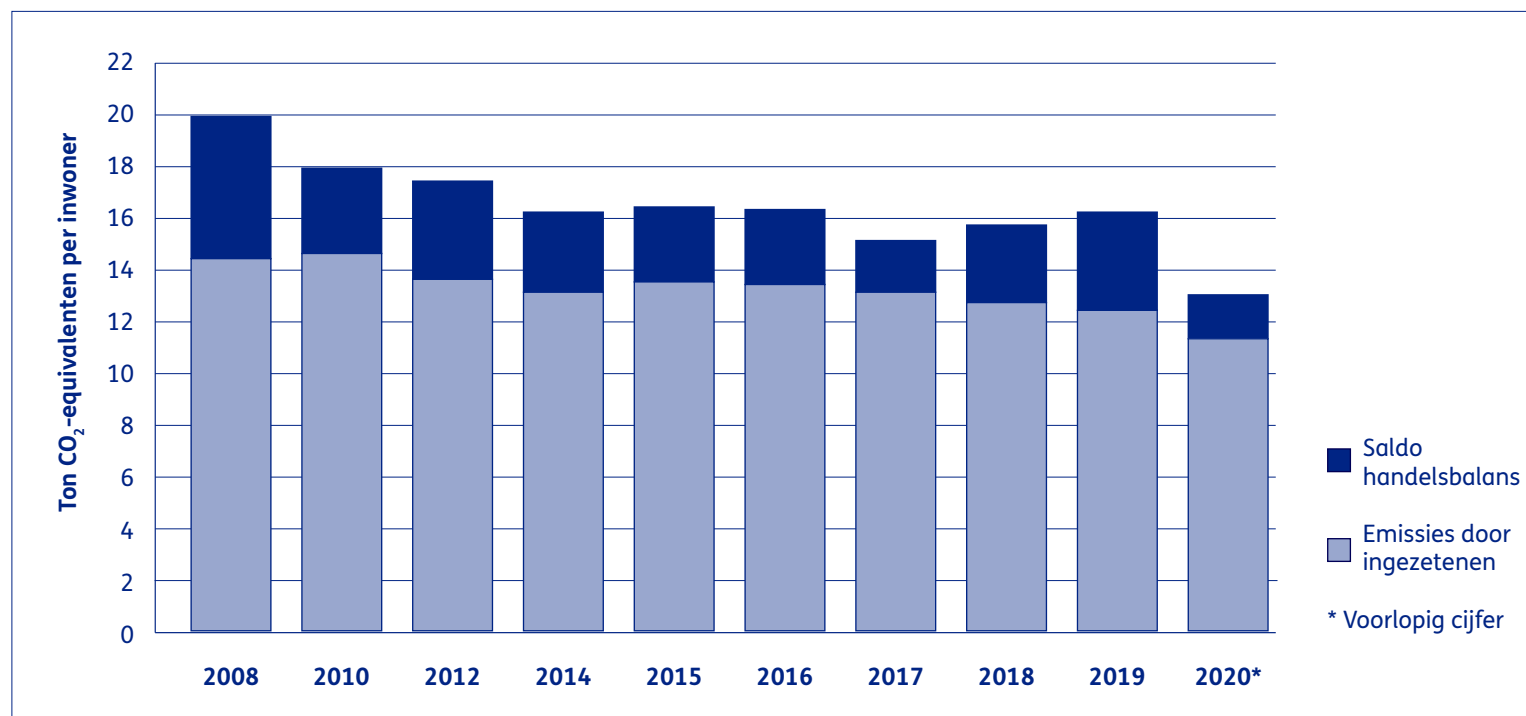
## De persoonlijke CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gemiddelde Nederlander daalt nauwelijks

Alle energie die we gebruiken is terug te leiden tot de manier waarop we leven: hoe we wonen en ons verplaatsen, wat we eten en de spullen die we kopen. De enorme prijsstijging van energie van de afgelopen maanden heeft dat nog maar eens duidelijk gemaakt: niet alleen je huis verwarmen wordt duurder, maar ook voedsel en andere producten. Als we minder energie moeten gaan verbruiken, houdt dat dus in dat we op een andere manier zullen moeten gaan leven. Figuur 1 laat zien dat het energiegebruik van huishoudens, vervoer en voeding veel CO<sub>2</sub>-emissies veroorzaakt. Het valt op dat ook spullen zoals meubels en kleding, en diensten flink bijdragen aan broeikasgasemissies. Een deel van die broeikasgasemissies wordt veroorzaakt door de energie die nodig is om het product te maken, maar dat zijn lang niet de enige broeikasgasemissies. Zo komt er in de veeteelt veel methaan vrij, en wordt er ook CO<sub>2</sub> geproduceerd bij de verbranding van afval.



Figuur 1. De bijdrage van verschillende producten en diensten aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het gemiddelde Nederlandse huishouden (Milieu Centraal, 2022).

Door het CBS wordt op basis van modellen data verstrekt over de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-equivalenten<sup>1</sup> die we gemiddeld per persoon veroorzaken in Nederland en in het buitenland, door import van producten en diensten. In de data (Figuur 2) is te zien dat het Nederlandse gemiddelde is afgenomen sinds 2008, maar nu blijft steken rond de 15 ton CO<sub>2</sub>-equivalenten per persoon. Alleen in het coronajaar 2020 was de CO<sub>2</sub>-emissie lager (12,5 ton per persoon), maar zelfs dat komt nog niet in de buurt van wat er nodig is om 1,5°C opwarming te benaderen. Om het doel van maximaal 1,5°C temperatuurstijging te halen, dient de lifestyle footprint van de gemiddelde wereldbewoner in 2030 te dalen naar 2,5 ton CO<sub>2</sub> en tot 1,4 ton in 2040 en 0,7 ton in 2050 (Akenji, et al., 2021).

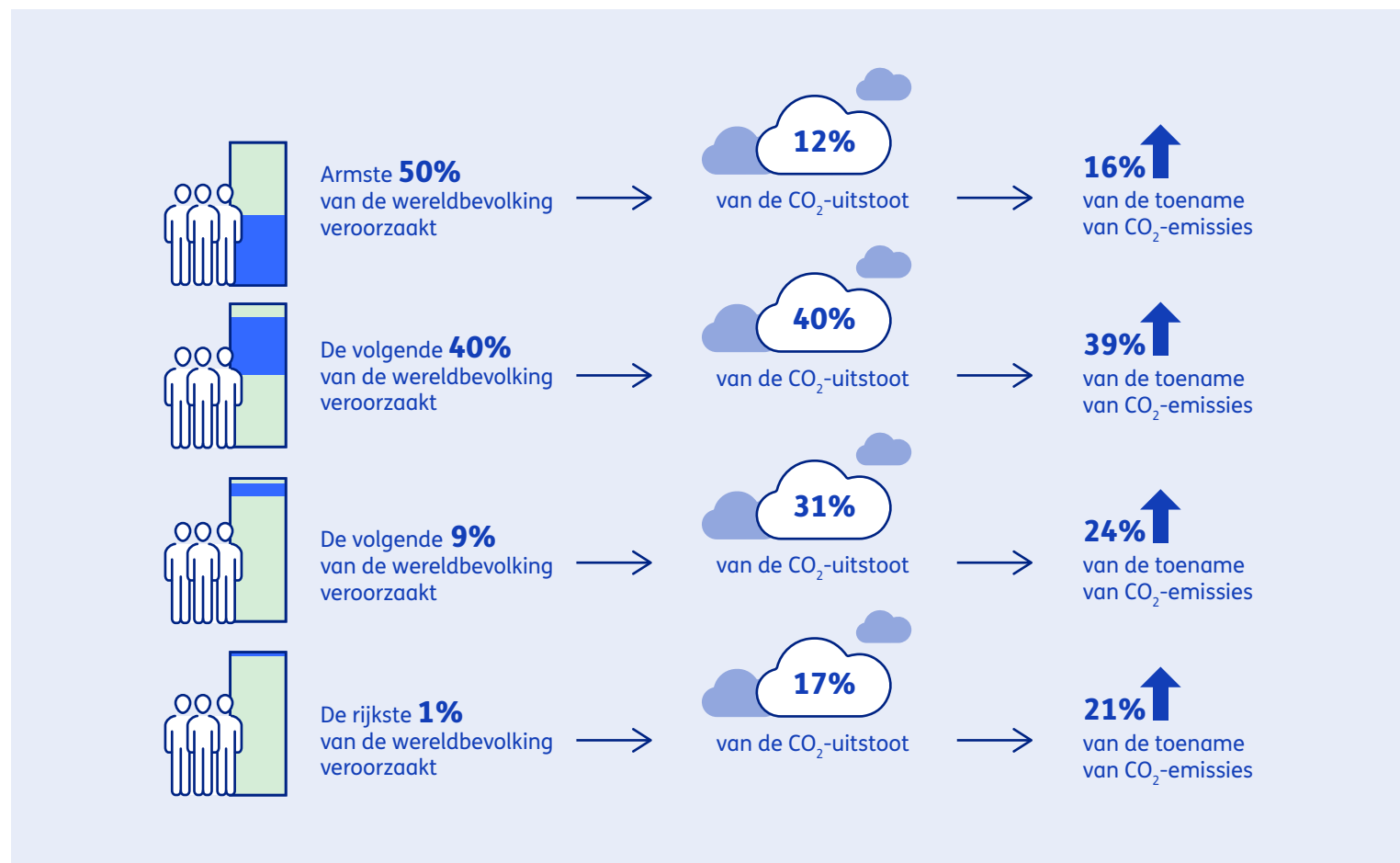


Figuur 2. Broeikasgasemissies per inwoner van Nederland, inclusief het saldo van emissies door import en export van goederen (CBS, 2022).

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>-equivalent is een rekenenheid om broeikasgassen en hun bijdrage aan de opwarming van de aarde onderling te vergelijken. De bijdrage van broeikasgassen, anders dan CO<sub>2</sub> worden uitgedrukt met de uitstoot van 1 kilogram CO<sub>2</sub> (De Boer, 2020).



De CO<sub>2</sub>-uitstoot per persoon is niet gelijk verdeeld over de landen in de wereld en over de mensen binnen deze landen. De CO<sub>2</sub>-uitstoot in eigen land van Nederland gedeeld door het aantal inwoners (circa 11 ton CO<sub>2</sub> per persoon) is lager dan die van de gemiddelde Amerikaan (18 ton), maar hoger dan die van de gemiddelde Chinees (9 ton) en veel hoger dan de gemiddelde Indiër (2,5 ton) (Climate Watch, 2021). De bijdrage aan klimaatverandering is ook scheef verdeeld over inkomensgroepen. De wereldwijd rijkste 10% is verantwoordelijk voor bijna 50% van de CO<sub>2</sub>-emissies, de armste 50% maar voor 12% (Chancel, 2021).



Figuur 3. Verdeling van de persoonlijke CO<sub>2</sub>-emissies over inkomensgroepen (Chancel, 2021).



Ook de toename van de CO<sub>2</sub>-emissies in de afgelopen 30 jaar is ongelijk verdeeld: de armste 50% van de wereldbevolking (dus circa 4 miljard mensen) is door bevolkingsgroei en toegenomen welvaart verantwoordelijk voor 16% van de groei van de CO<sub>2</sub>-emissies. De rijkste 1% (circa 80 miljoen mensen) zijn verantwoordelijk voor 21% van de toename van CO<sub>2</sub>-emissies (Chancel, 2021). De toename van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer komt dus lang niet alleen door de bevolkingsgroei of door de groei van de economie in China en India, maar voor een belangrijk deel doordat rijke mensen in rijke landen veel meer CO<sub>2</sub> zijn gaan uitstoten. Ook in Nederland is een duidelijk verband tussen de omvang van voetafdruk en inkomen (Gatersleben et al., 2002; Vringer and Blok, 1995). De top 10% mensen met de hoogste inkomens van de Nederlandse bevolking veroorzaakte bijna 30 ton CO<sub>2</sub> per persoon, bijna drie keer zoveel als de gemiddelde Nederlander (World Inequality Database, 2021).

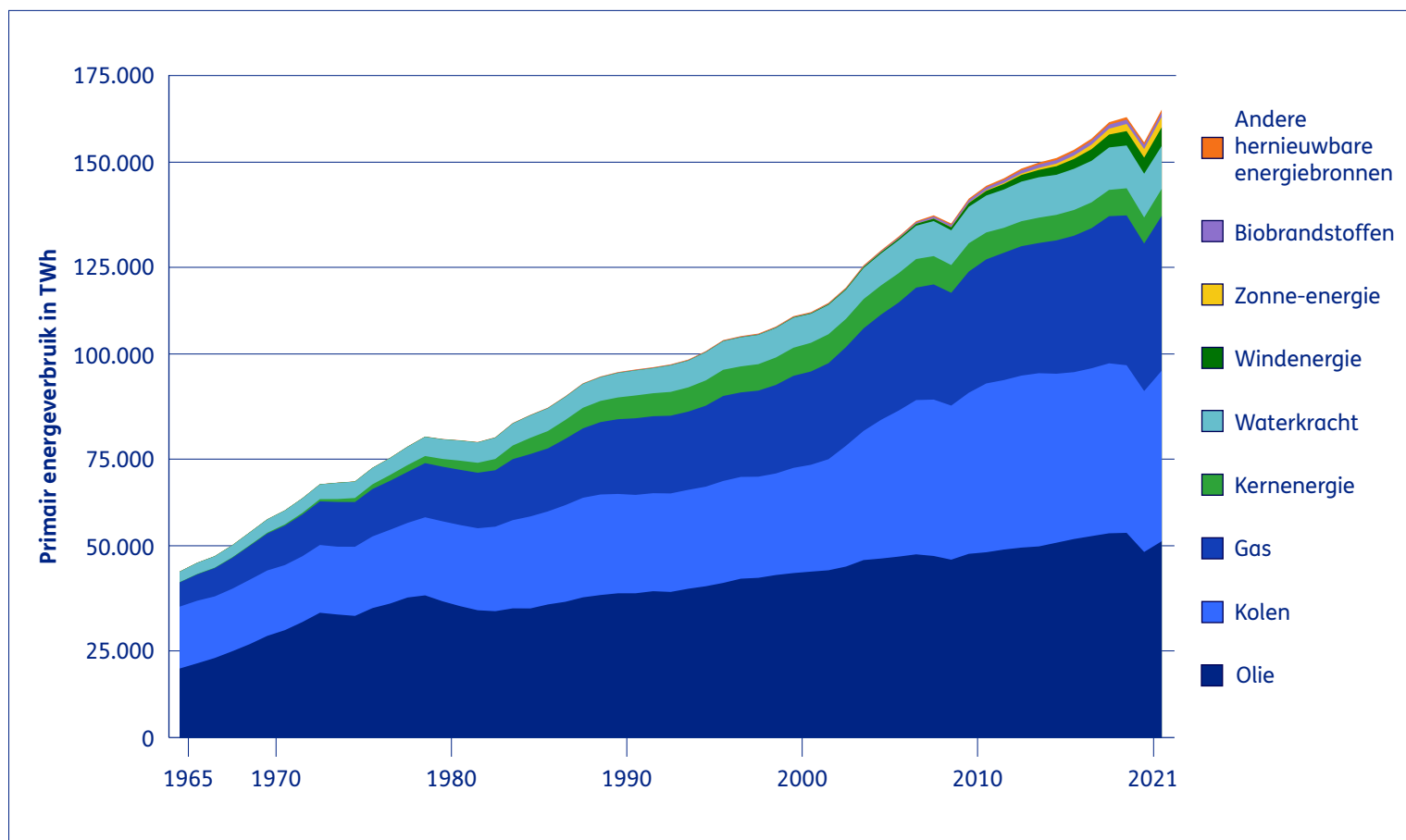
### Reductie van de vraag naar klimaat-belastende producten naast technische oplossingen

In het klimaatbeleid wordt veel verwacht van technologische oplossingen: als we nu ongeveer hetzelfde kunnen blijven doen, maar dan efficiënter en zonder CO<sub>2</sub>-emissies, hebben we het probleem ook opgelost. Hier zijn veel van de huidige inspanningen op gericht, zoals de aanleg van warmtenetten, de aanleg van wind- en zonneparken en de verduurzaming van de Nederlandse industrie. Daarnaast zijn vanuit de EU regels gekomen die elektrische apparaten en auto's energie-efficiënter hebben gemaakt. Als we ook nog eens zorgen dat de kosten voor duurzame energie flink dalen, kunnen we de economie groen laten groeien (Boudry, 2021).

Nieuwe technologie en grotere energie-efficiëntie zijn een onmisbaar deel van de oplossing, maar er zijn minstens drie belangrijke redenen waarom er meer nodig is:

- Energie-efficiëntie leidt niet per se tot een lager energiegebruik. Automotoren zijn bijvoorbeeld veel zuiniger geworden, maar doordat er meer en grotere auto's gekomen zijn is het brandstofverbruik toegenomen. Je kunt je zelfs afvragen of die zuinigere motoren de komst van grotere auto's niet mede mogelijk hebben gemaakt. Zuiniger betekent ook goedkoper, waardoor voor eenzelfde prijs een grotere auto kan worden geproduceerd. Ledlampen zijn veel zuiniger dan gloeilampen, maar worden door de gedaalde kosten zoveel meer gebruikt dat het energieverbruik door verlichting toeneemt (Kyba, et al., 2017). Zie Figuur 4 op de volgende pagina voor een visualisatie van het energieverbruik wereldwijd: we verbruiken meer duurzame energie, maar het totale verbruik blijft ook stijgen.

- Zelfs zonder CO<sub>2</sub>-emissies blijft het energiesysteem een groot effect hebben op ruimte, grondstoffengebruik, afval (nucleair, CO<sub>2</sub>), biodiversiteit, etc.
- Er is haast bij het oplossen van de klimaatcrisis: de CO<sub>2</sub>-emissies moeten zo snel mogelijk, maar in ieder geval voor 2050, naar nul. Voor een aantal zeer CO<sub>2</sub>-intensieve diensten en producten, zoals de lucht- en scheepvaart, plastics, enz. is er op korte termijn geen technische oplossing.



Figuur 4. De hoeveelheid CO<sub>2</sub>-neutrale energie is de afgelopen decennia sterk gestegen, maar niet voldoende om de groei van het totale wereldwijde energieverbruik bij te houden. Ook het gebruik van kolen, olie en gas bleven groeien. Bron: (Our world in data, 2022).

Van nieuwe technologie kunnen we veel verwachten, maar we kunnen er niet op rekenen dat we alleen met technologie de klimaatcrisis oplossen. Minder energie gaan gebruiken is een deel van de oplossing, dus we moeten ook werken aan vraagreductie. Vraagreductie maakt het eenvoudiger om de klimaatdoelen te halen in alle sectoren. Volgens het IPCC-rapport (IPCC, 2022) is het potentieel van maatregelen voor vraagreductie zeer groot: het kan 40 tot 70% van de wereldwijde broeikasgasemissies reduceren in 2050.

### Er zijn drie manieren om de vraag te reduceren: efficiënter, anders en minder

Het reduceren van de vraag naar energie kan grofweg op drie verschillende manieren: *avoid, shift, improve*. Ofwel minder, anders, beter/efficiënter (IPCC, 2022). Tabel 3 geeft een aantal voorbeelden voor verschillende sectoren hoe beter, anders en minder consumeren eruit kan zien. De categorie ‘efficiënter’ bestaat vooral uit technologische oplossingen. Alle drie de categorieën zijn nodig om klimaatdoelen te halen. In deze verkenning gaan wij echter vooral in op de anders- en minder-categorieën omdat deze categorieën nog minder aandacht krijgen terwijl er op het gebied van efficiëntie al stappen gemaakt zijn door bijvoorbeeld Europese regelgeving (denk aan standaarden voor de energiezuinigheid van apparaten).

‘Anders’ en ‘minder’ zijn soms moeilijk van elkaar te onderscheiden en liggen vaak in elkaars verlengde. Zo kun je in plaats van naar Parijs vliegen voor een vergadering de trein nemen, dat is een duidelijk voorbeeld van ‘anders’. Als de vergadering in Canada is, is er geen breed beschikbaar duurzaam alternatief om daar te komen. Je kunt er dan voor kiezen niet te gaan, dan vlieg je dus minder. Als je de vergadering vervolgens online bijwoont, is het weer ‘anders’ vergaderen.

‘Anders’ klinkt vaak vriendelijker dan ‘minder’. Bij bepaalde gedragingen of producten is minderen echter echt nodig, ook al is er iets anders dat je meer gaat doen: minder autorijden (en meer fietsen), minder spullen kopen (en meer repareren), de thermostaat minder hoog zetten (en vaker een trui aantrekken).

Efficiënter: hetzelfde doen maar met een zuinigere variant	Anders: dezelfde behoefte vervullen maar op een andere manier	Minder: behoefte vervullen met minder
Deelauto, elektrische auto, kleine zuinige auto	Ov, fiets	Dichter bij huis werken, niet meer vliegen
Goed geïsoleerd huis, energiezuinige apparaten, zonnepanelen, warmtepomp	Warme trui	Kleiner wonen, korter douchen, minder kamers verwarmen, minder apparaten
Gerecyclede of duurzaam geproduceerde spullen kopen	Tweedehands kleding	Minder kopen, spullen onderhouden en laten repareren
Lokaal eten uit het seizoen, meer kip eten in plaats van rund	Vegetarisch, veganistisch	Minder eten, bijvoorbeeld minder snacks, restjes bewaren

Tabel 3. We kunnen dingen beter/efficiënter, anders en minder doen. In dit stuk hebben we het over het belang van ‘anders’ en ‘minder’ en hoe we daar kunnen komen.

## Het veranderen van consumptiegedrag is niet eenvoudig

### Informatie en voorlichting wordt ingezet, maar met beperkt succes

Er zijn en worden al verschillende dingen geprobeerd om mensen te stimuleren minder energie te verbruiken en minder te consumeren. Footprint-calculators stimuleren mensen om via een app of website aan de hand van een aantal vragen of aan de hand van hun bankgegevens, te berekenen wat hun persoonlijke voetafdruk is. Vervolgens krijgen mensen tips over hoe hun CO<sub>2</sub>-footprint te verlagen. Onderzoek naar dit soort tools laat zien dat het zeker zorgt voor meer bewustzijn, maar niet, of slechts heel beperkt, leidt tot gedragsverandering en een verlaging van de persoonlijke CO<sub>2</sub>-uitstoot (Dreijerink & Paradies, 2020) (Kok & Barendregt, 2021).

Om het energieverbruik in huis te verminderen hebben energieleveranciers slimme meters in combinatie met een maandelijks verbruikskostenoverzicht (VKO) voor huishoudens. Het verbeteren van het verbruiksoverzicht met gedragsinzichten heeft echter niet geleid tot energiebesparing. De belangrijkste redenen hiervoor waren dat de financiële prikkel om minder te gebruiken voor de meeste huishoudens relatief beperkt was (dit onderzoek is uitgevoerd toen de energieprijzen nog relatief laag waren). Ook 'iets doen voor het klimaat' is slechts in beperkte mate een motivator, onder andere omdat mensen vinden dat ze al genoeg doen om hun CO<sub>2</sub>-footprint te verlagen (Paradies, Dreijerink, & Menkveld, 2020).

Veel van het beleid gericht op duurzaamheid is gericht op voorlichting, zoals de campagne '[Iedereen doet wat](#)', waarbij de nadruk ligt op wat je zelf kunt doen om je CO<sub>2</sub>-voetafdruk te verkleinen in de categorieën energie, voedsel, vervoer en spullen. De gedachte achter de campagne is dat wanneer je eenmaal iets duurzaam hebt gedaan, je meer open staat om nog iets anders duurzaam te ondernemen. Dit wordt ook wel positieve spillover genoemd (Maki, et al., 2019). Er is ook kritiek op de campagne: minder vlees eten is bewust buiten de campagne gehouden door de overheid (NOS.nl, 2021). De campagne verhoogt de motivatie om klimaatbewuste keuzes te maken, maar het bereik is beperkt (Motivaction, 2021).

### Heffingen zijn een beproefde methode voor gedragsverandering, maar worden nog nauwelijks ingezet om consumptie te verminderen

Heffingen, belastingen en belastingkortingen worden regelmatig ingezet om bepaald gedrag te ontmoedigen of te stimuleren. Het huidige kabinet heeft in het coalitieakkoord verschillende beprijsingsmaatregelen aangekondigd voor de komende jaren (coalitieakkoord, 2022), zoals een vliegtaks en de invoering van rekeningrijden. Daarnaast wordt onderzocht of het invoeren van een vleestaks effectief zal zijn. Het is nog onduidelijk hoe deze maatregelen precies uitgewerkt worden of welke effecten ze hebben. Een voorbeeld uit het verleden: in 2008 is in Nederland al eens een vliegtaks ingevoerd op vluchten vanuit Nederland. Deze vliegtaks is een jaar later weer afgeschaft, na protesten van luchthavens, de KLM en reisorganisaties. Een van de redenen van de protesten was dat veel Nederlanders uitweken naar luchthavens in Duitsland en België om de belasting te omzeilen.



**De huidige hoge energieprijzen leiden tot minder verbruik, maar blijft dat zo?**

Minder consumeren heeft, naast een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot, nog meer voordelen: lagere kosten voor huishoudens en minder afhankelijkheid van het buitenland. In 2021 en 2022 zijn de prijzen van gas, benzine en elektriciteit zeer sterk gestegen en door de oorlog in Oekraïne kwam de levering van met name gas in gevaar. Ook de prijzen van voedsel en andere producten stegen. Hierdoor is de consumptie gedaald: zo was het gasgebruik begin 2022 tot wel 20% lager dan in eerdere jaren (Van den Berg, Van den Brink, Faaij, & Peters, 2022). Hoge energieprijzen leiden dus tot minder consumptie, maar de keerzijde hiervan is dat een grote groep huishoudens in de problemen komt of dreigt te komen, niet alleen financieel maar ook sociaal (Mulder, Dalla Longa, & Straver, 2021). Het is de vraag of het zuiniger omgaan met energie blijft, ook als mogelijk de prijzen op termijn weer lager worden.

**Er is meer en effectiever beleid nodig voor een bijdrage van vraagreductie aan het verlagen van de CO<sub>2</sub>-emissies**

Kortom, op een aantal gebieden is er wel beleid gericht op minder consumeren geweest, maar dat heeft nog weinig blijvende consumptievermindering opgeleverd. Op andere gebieden met een grote CO<sub>2</sub>-impact is er nog vrijwel geen beleid, zoals het consumeren van vlees of digitale diensten zoals het streamen van series, het opslaan van foto's en video's in de cloud of het gebruik van cryptocurrencies. Datacenters en andere digitale diensten gebruiken zeer veel energie (Obringer, 2021).



### **Zeven effecten waarom consumptievermindering niet optreedt**

Zoals hierboven beschreven, zijn er diverse pogingen gedaan om individuen te bewegen minder te consumeren, maar veel succesvolle voorbeelden zijn er niet. Hierna beschrijven we een aantal effecten die dit mogelijk kunnen verklaren.

#### **1. Onze fysieke en sociale omgeving nodigt niet uit tot duurzaam gedrag**

De fysieke en sociale omgeving van mensen maakt het voor hen soms vrijwel onmogelijk zich duurzaam te gedragen. Het individu is onderdeel van een energiesysteem dat nog grotendeels gebaseerd is op fossiele brandstoffen (Newell, Daley, & Twena, 2021). Meer concreet nodigt onze fysieke omgeving bijvoorbeeld uit tot autorijden (veel autowegen) en het consumeren van producten (veel winkels en reclame).

Daarnaast werkt de sociale norm (wat vinden we normaal als maatschappij?) ook tegen. Het is bijvoorbeeld gebruikelijk om een auto te rijden: 74% van de huishoudens heeft een of meer auto's (KIM, 2022). Om menselijk gedrag te veranderen zijn dus veranderingen in zowel de fysieke als de sociale omgeving nodig.

#### **2. Iets kopen voelt prettig en we willen er graag bij horen**

Een mechanisme waardoor minder consumeren lastig is, is de zogenaamde hedonische loopband (hedonic treadmill): mensen kopen graag spullen omdat ze verwachten dat dit hen gelukkig maakt. Het geluk is echter kortstondig, waarna het terugvalt naar het niveau van voor de aankoop (hedonische gewenning) (Emmerling & Qari, 2017). Vervolgens willen zij graag weer iets kopen. Deze kracht wordt aangewakkerd door reclame, door het verlangen van mensen om erbij te horen, (Cialdini, 2006) en door inkomensongelijkheid. Dit laatste wordt ook wel *keeping up with the Joneses* genoemd: je ziet iets bij anderen (die meestal iets rijker zijn dan jijzelf) dat je ook wil hebben. Dit effect wordt ook wel een *expenditure cascade* genoemd (Frank, 2020): het bestedingspatroon van meer vermogende mensen wekt een waterval van consumptie op.

#### **3. Minder consumeren kan aanvoelen als verlies**

Een van de mechanismen die specifiek bij minder consumeren een rol speelt is dat mensen er niet van houden om iets te verliezen: *loss aversion* (Korteling, Paradies, Sassen, 2022). Nu we eenmaal kunnen vliegen of een of meer auto's voor de deur hebben willen we die mogelijkheid niet kwijtblijven.

#### **4. Duurzaam gedrag zorgt soms voor minder duurzaam gedrag op een ander gebied**

*Moral licensing* is het effect dat mensen zichzelf toestaan zich minder duurzaam te gedragen op een gebied (bijvoorbeeld met de auto naar de winkel gaan) wanneer zij iets duurzaam ondernomen hebben op een ander gebied (bijvoorbeeld de verwarming laag zetten) (Burger, Schuler, & Eberling, 2022). Een analyse van de gevonden effecten tot zo ver (meta-analyse) laat zien dat dit effect robuust is (Blanken, Van de Ven, & Zeelenberg, 2015).



Er wordt ook een effect verondersteld dat de andere kant op werkt: positieve spillover. Het idee hierbij is dat mensen zich na een stap in duurzame richting ook duurzamer gaan gedragen op andere gebieden. Onderzoek naar of en hoe dit effect optreedt laat beperkte en wisselende resultaten zien (Thøgersen, 1999) (Maki, et al., 2019) (Littleford, Ryley, & Firth, 2014) (Thøgersen & Ölander, 2003). Een recente meta-analyse laat zien dat er geen effecten zijn op gedrag (Geiger, Brick, Nalborczy, Bosshard, & Jostmann, 2021). Er zijn aanwijzingen dat een duurzame gedraging alleen tot een volgende duurzame gedraging leidt wanneer iemand duurzaamheid ziet als onderdeel van de eigen identiteit (Truelove, Carrico, Raimi, & Vandenberg, 2014).

### **5. We geven bespaarde euro's en tijd weer uit aan klimaatbelastende activiteiten**

Door rebound-effecten worden verminderingen op het ene vlak tenietgedaan door een stijgende consumptie op andere gebieden (Sorrel, 2010) (Sorrell, 2007) (Chitnis, Sorrell, Druckman, Firth, & Jackson, 2013) (Ottelin, Heinonen, & Junnila, 2017). Wanneer mensen bijvoorbeeld een zuinigere auto gaan rijden kunnen zij, als gevolg van de lagere brandstofkosten, met deze auto meer kilometers rijden voor hetzelfde geld. Ook kan het uitgespaarde geld besteed worden aan andere producten en diensten die ook energie kosten, zoals een vliegticket. De verminderde energieconsumptie kan hierdoor dus tenietgedaan worden. Ook kan bespaarde tijd worden besteed aan activiteiten die ook CO<sub>2</sub>-intensief zijn, bijvoorbeeld wanneer je besluit niet op stedentrip te gaan naar Londen, en in plaats daarvan gaat winkelen.

### **6. De meeste bestaande marktpartijen hebben geen belang bij het verminderen van consumptie**

Beleid gericht op het verminderen van de consumptie van bepaalde producten en diensten lokt protest uit bij de sectoren die die producten en diensten verkopen. Dat zijn soms publieke protesten, mediacampagnes of belangenbehartiging richting politiek en beleidsmakers om bepaald beleid tegen te houden.

### **7. De groei van productie wordt gezien als nodig voor ons voortbestaan**

Het streven naar een economische groei van een paar procent per jaar zorgt voor een exponentiële groei in productie en de bijbehorende groei in de vraag naar energie (Stern, 2019) en grondstoffen (Krausmann, et al., 2009). De maatschappij en de politiek zijn bang voor economische krimp, zie bijvoorbeeld: 'Sombere IMF-raming: tal van risico's bedreigen economische groei' (NRC, 2022).

Gebrek aan economisch groei leidt tot angst voor een negatieve spiraal van gebrek aan werkgeversvertrouwen, ontslagen, gebrek aan consumentenvertrouwen, minder afzet van producten en diensten en nog meer ontslagen. Dit maakt beleid gericht op het verminderen van de consumptie onaantrekkelijk. Klimaatbeleid gericht op minder consumeren voelt soms als zagen aan onze eigen poten: economische groei is een voorwaarde voor een stabiele maatschappij en noodzakelijk om investeringen voor de energietransitie mogelijk te maken. Het idee dat meer consumptie goed is voor de economie, voor de maatschappij en voor jezelf lijkt diep verankerd in de cultuur.

## 2 Er zijn systeemveranderingen nodig

Om de levensstijl van grote groepen mensen om te vormen naar een duurzamere levensstijl, met een lagere vraag naar energie en producten, zijn dus veranderingen in het systeem nodig:

- Waardoor de sociale en fysieke omgeving uitnodigt tot anders consumeren en we minder afhankelijk zijn van de morele motivatie van mensen.
- Waardoor we met onze euro's niet automatisch (veel) CO<sub>2</sub> uitstoten.
- Waardoor we anders of minder consumeren niet puur als verlies zien.
- Waardoor de maatschappij verder kijkt dan de groei van consumptie.
- Waardoor marktpartijen meewerken aan een andere manier van consumeren.

### Het potentieel van het inzetten op systeemdynamiek is nog relatief onbenut

Het denken in termen van systeemverandering is niet nieuw, maar wordt nog niet voldoende ingezet om tot (beleids)advies voor consumptievermindering te komen. Zo antwoordt Heleen de Coninck, hoogleraar socio-technische innovatie en klimaatverandering, op de vraag waarom zij hoopvol is dat klimaatverandering beperkt kan worden dat zij nog veel onbenut potentieel ziet in het gebruik van systeemdynamieken (NRC, 2020). Ook andere wetenschappers wijzen op het belang van het onderzoeken van sociale transformatie en systeemdynamieken (Otto et al., 2020).

### Systeemveranderingen zijn veranderingen die een domino-effect hebben

Een van de grondleggers van de systeemdynamica, Donella Meadows, definieert een systeem als 'een set elementen met onderlinge verbindingen die op een wijze georganiseerd is om iets te bereiken' (Meadows D. H., 2008). Er zijn drie dingen die een systeem moet bevatten om een systeem te zijn: elementen, interafhankelijkheden en een functie of doel. Op deze manier kun je een fabriek beschrijven als een systeem, de financiële sector of het Europese goederenvervoer. Een veelomvattend systeem is het politiek-economisch of maatschappelijk systeem.

Zowel individuen, bedrijven als de overheid zijn onderdeel van dit systeem. Zo'n groot systeem is niet eenvoudig te beschrijven en is continu aan verandering onderhevig. Het kent vaak een aantal leidende principes, met daarbij een verhaal of paradigma over wat het doel van het systeem is. Bij het huidige politiek-economische systeem zou je bijvoorbeeld het streven naar economische groei en het aanjagen van consumptie als belangrijke principes kunnen zien (Newell, Daley, & Twena, 2021).

### Systemveranderingen hebben een kleiner of groter domino-effect

Om tot consumptievermindering te komen zijn zoals beschreven systeemveranderingen nodig. Er is een rangschikking van aangrijpingspunten (leverage points) die leiden tot systeemverandering (Meadows D., 2021). Inzetten op een aangrijpingspunt werkt als een hefboom: door hier in te grijpen wordt een reeks veranderingen in gang gezet (domino-effect). Kleinere veranderingen zijn eenvoudiger te realiseren, maar hebben minder effect op verandering van het systeem. Dat wil zeggen dat ze als het ware een minder groot domino-effect hebben. Grote veranderingen zijn moeilijker, maar als die eenmaal in gang gezet zijn, hebben ze een groter effect op verandering van het systeem.

### Systemveranderingen vinden vaak plaats na omslagpunten (tipping points)

Ingrepen in een systeem kunnen zichzelf versterken. Er wordt dan een positieve spiraal (of *feedback loop*) in werking gesteld waar positieve veranderingen leiden tot meer positieve veranderingen. Om dit te bereiken moet vaak een bepaald punt worden bereikt waarna de omslag plaatsvindt (*tipping point*). *Social tipping points* zijn omslagpunten in sociale normen, waarden en/of gedrag waarbij zichzelf versterkende positieve spiralen in werking worden gezet, en een grote en blijvende systeemverandering op gang wordt gebracht.

Een voorbeeld van een *social tipping point* is het punt waarop vleesvervangers de norm worden en vlees eten niet meer, wat het verminderen van vleesconsumptie kan versnellen. Een ander voorbeeld is de divestment-beweging: investeerders proberen zo ver te krijgen om niet meer te investeren in de winning van kolen, olie en gas.

Uit simulaties van financiële markten blijkt dat als slechts 10 tot 20 % van de investeringen teruggetrokken worden uit fossiele brandstoffen een *tipping point* bereikt wordt waardoor een domino-effect in gang wordt gezet: daarna volgen er snel meer en wordt het financieren van de winning van kolen, olie en gas snel moeilijker (Ewers, Donges, Heitzig, & Peterson, 2019). Recent hebben een aantal Nederlandse pensioenfondsen (ABP, Horeca en PME) zich teruggetrokken uit fossiele energie (NOS, 2021).

Het zoeken naar *social tipping points* wordt gezien als een manier om de omschakeling naar een duurzaam energiesysteem te versnellen (Otto et al., 2020). Het is echter nog onduidelijk waar deze precies te vinden zijn en hoe ver we van deze punten af zijn. Er zal op verschillende aangrijpingspunten druk gezet moeten worden om via positieve spiralen (domino-effecten) en *tipping points* tot systeemveranderingen te komen.

*Tipping points* kunnen landsgrenzen overstijgen. De invloed van Nederland is klein op het geheel gezien, hoewel we in Nederland per persoon wel een grote voetafdruk hebben. Nederland kan een voorbeeldland zijn voor andere landen. Een voorbeeld hiervan is dat de Urgenda-rechtszaak van 2021 navolging heeft gekregen in verschillende landen (Maxwell, Mead, & van Berkel, 2022).

### **Systeemveranderingen zijn lastig, omdat systemen zichzelf in stand houden**

Kenmerkend aan een systeem is dat het zichzelf in stand houdt, onder andere door balancerende *feedback loops*. Een voorbeeld van een balancerende *feedback loop* is het eerdergenoemde rebound-effect waardoor besparingen in energie en geld niet leiden tot vermindering van energieconsumptie doordat het bespaarde geld wordt uitgegeven aan iets anders (de Gooyert, Rouwette, & van Kranenburg, 2016).

Beleid dat is ontworpen om energie te besparen kan door *feedback loops* te maken krijgen met zogenoemde beleidsweerstand van het systeem, waardoor het beoogde effect niet of in mindere mate bereikt wordt. De *feedback loops* duwen het systeem als het ware weer in zijn oorspronkelijke vorm. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat verschillende actoren in een maatschappij hun eigen doelen nastreven. Wanneer beleid ze verder van dit doel af brengt, verhogen deze actoren hun inspanning zodat ze hun doel alsnog kunnen bereiken (Meadows, 1982, p. 104, in (de Gooyert, Rouwette, & van Kranenburg, 2016)). Hierbij kun je denken aan bestaande bedrijven die hun positie en middelen inzetten om de status quo, waar zij op dit moment van profiteren, in stand te houden. Hierdoor blijven zij profiteren en krijgen zij opnieuw de middelen om de status quo in stand te houden. De kunst is om dit soort *feedback loops* te identificeren en beleid te ontwikkelen om deze te onderbreken.

In het eerdergenoemde voorbeeld van de divestment-beweging is er ook sprake van een *feedback loop* waardoor het systeem zich in stand houdt. Minder investeren leidt tot hogere prijzen van fossiele energie, maar doordat nog veel mensen afhankelijk zijn van kolen, olie en gas, zal de vraag voorlopig hoog blijven en daarmee de winst van fossiele energiebedrijven. Die kunnen die bedrijven gebruiken om te investeren in het verkennen van nieuwe bronnen (Bosman & Loorbach, 2016). Dus naast divestment zijn er meer veranderingen nodig waardoor we minder fossiele energie gaan afnemen, zoals overstappen op elektrische auto's, minder autorijden en industrieën verduurzamen. In dit stuk noemen we de *feedback loops* die het systeem in stand houden 'tegenwerkende krachten'. Daarnaast hebben sommige systeeminterventies hun beperkingen in het effect dat ze kunnen hebben. Er moet dan ergens anders in het systeem iets veranderen om te komen tot consumptievermindering. Wanneer dat het geval is spreken we van 'beperkingen'.

### **Systeemveranderingen zijn onmogelijk zonder inbreng van het individu**

De vraag is wie het systeem daadwerkelijk kan en zal gaan veranderen. Wat vaststaat is dat er altijd mensen bij betrokken zullen zijn.

### **Individen hebben een verschillende mate van invloed**

Individen hebben veel verschillende rollen. Naast consument zijn zij ook deelnemer in de democratie en kunnen ze via hun werk een rol spelen, bijvoorbeeld als vlogger, onderzoeker, medewerker bij een ngo, lid van een politieke partij of beleidsmaker. Ook de bovengenoemde voorbeelden van streven naar een *tipping point* en het stoppen met investeren in fossiel, kan je als individu beïnvloeden. De meeste mensen in Nederland zijn deelnemer in een pensioenfonds en Nederlandse pensioenfondsen investeren wereldwijd zeer grote bedragen in fossiele energie (Profundo, 2021).

Als deelnemer zijn er mogelijkheden om invloed uit te oefenen op de beleggingsstrategie. Ook door de keuze van de eigen beleggingen of bij de keuze van een bank kun je invloed uitoefenen op geldstromen. Verder kan iedereen invloed uitoefenen door zijn of haar mening te laten horen op sociale media of door bijvoorbeeld deel te nemen aan protesten en demonstraties (Broecks, Paradies, Dreijerink, & Hermans, 2022).

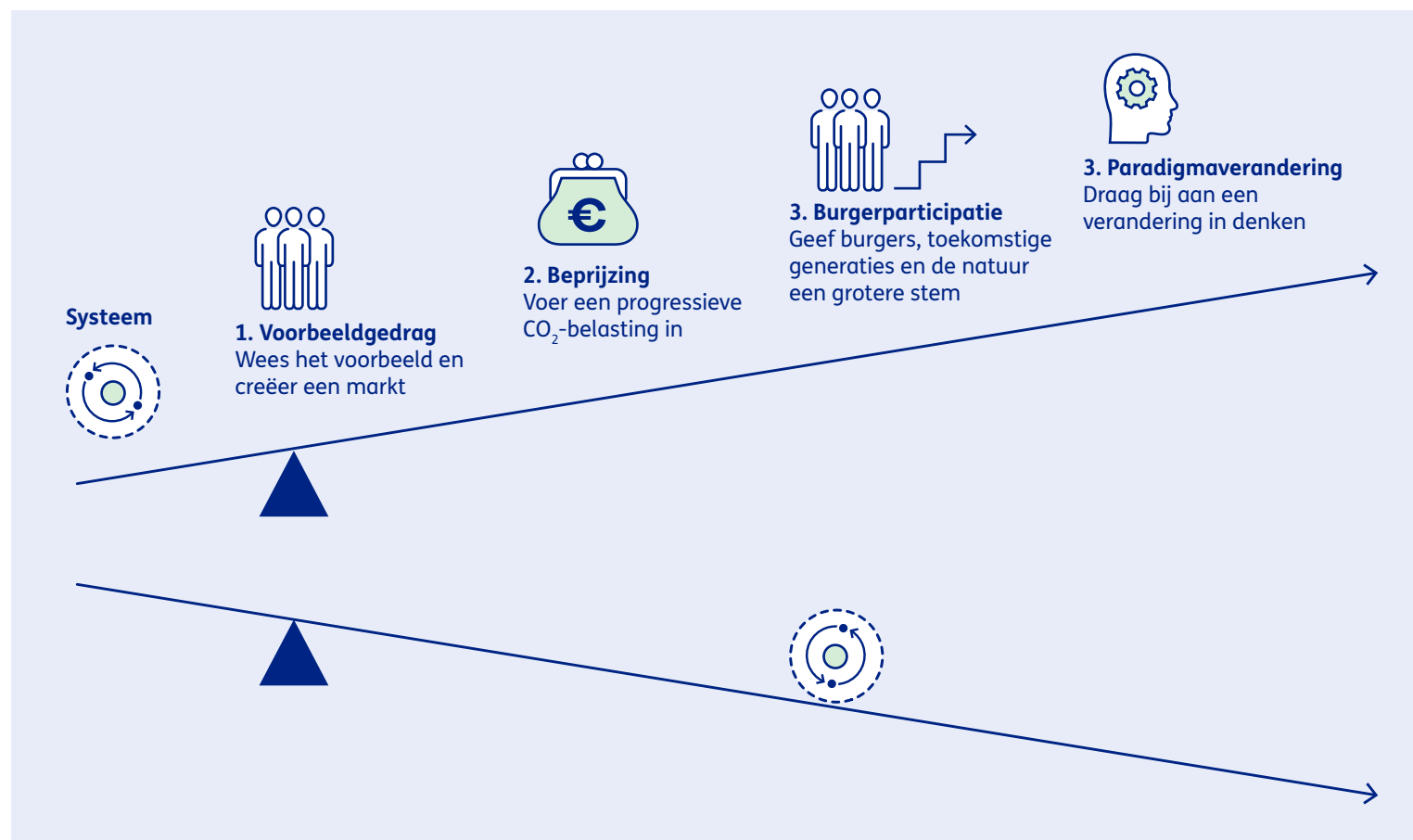
Er is niet alleen een verschil in de bijdrage aan klimaatverandering – en daarmee de verantwoordelijkheid om er iets tegen te doen – maar ook een verschil aan invloed tussen individuen. Sommige mensen krijgen meer aandacht en kunnen daardoor meer mensen beïnvloeden. Andere mensen hebben meer invloed op wat we via films en series te zien krijgen. Mensen met een hoog inkomen zijn een groep met veel invloed. Zij hebben namelijk een hoge sociale status, zijn behalve consument vaak ook investeerder en/of bestuurder en soms een beroemdheid (Nielsen, Nicholas, Creutzig, Dietz, & Stern, 2021).

In het volgende hoofdstuk beschrijven we wat kan helpen om de consumptie van de meest klimaatbelastende producten en activiteiten te verlagen en wat je als individu, in verschillende rollen, daaraan kan bijdragen. Hierbij gaan we ook in op wat je kunt doen als professional: beleidsmaker (media)bedrijfsmedewerker, medewerker bij een ngo, of onderzoeker.

### 3 Vier aangrijpingspunten voor verandering

We beschrijven in dit hoofdstuk vier verschillende aangrijpingspunten in het systeem van consumptie waardoor CO<sub>2</sub>-reductie bereikt kan worden. Er zijn meer aangrijpingspunten om tot systeemtransitie te komen, zie bijvoorbeeld het rapport van de Cambridge Sustainability Commission (Newell, Daley, & Twena, 2021) en een recente publicatie over *social tipping points* (Otto et al., 2020). De door ons gekozen aangrijpingspunten zijn voorbeelden die voor Nederland relevant zijn, op verschillende plekken in het systeem ingrijpen en waaraan een individu kan bijdragen. Bij ieder aangrijpingspunt beschrijven we hoe het werkt, wat tegenwerkende krachten zijn, wat het domino-effect is. Bij elk aangrijpingspunt hebben we nagedacht wat er nodig is om het toe te passen: welk beleid of welke kennis is er nog nodig, welke rol kan het individu vervullen als professional, consument en burger. Want ideeën zijn zo bedacht en opgeschreven, maar het vraagt tijd en moeite om ze te implementeren.

De aangrijpingspunten zijn steeds in vereenvoudigde vorm beschreven. Daarbij merken we op dat ieder aangrijpingspunt een eigen onderzoek verdient om de domino-effecten verder uit te werken en te onderbouwen.



Figuur 5. Vier aangrijpingspunten om het systeem in beweging te krijgen. Hoe verder naar rechts je gaat, hoe groter het effect van ingrijpen doorwerkt in het hele systeem. Door druk uit te oefenen brengen we de bal (het systeem) aan het rollen (onderste kader).



### 3.1 Voorbeeldgedrag: het creëren van een duurzame sociale omgeving en een markt

In Hoofdstuk 1 beschreven we dat het voor een mens lastig is om zich duurzaam te gedragen door de fysieke (bijvoorbeeld infrastructuur, de manier waarop belasting wordt geheven) en de sociale omgeving (wat anderen doen, normen). Toch is ons eerste punt het aanpassen van je eigen gedrag. Mensen onderschatten namelijk vaak hoe sterk zij anderen beïnvloeden door de sociale omgeving van een ander te zijn. Zelfs als je in de minderheid bent, kun je het voor anderen makkelijker maken zich duurzaam te gedragen (Bolderdijk & Jans, 2021) (Bolderdijk & Cornelissen, 2022). Een individu kan dus verandering stimuleren door het goede voorbeeld te geven.

#### Hoe werkt dit aangrijpingspunt?

##### **Dit tikt aan: minder vliegen, geen auto, plantaardige voeding, minder spullen, minder streamen**

Mensen weten niet altijd welke onderdelen van hun levensstijl het meest bijdragen aan CO<sub>2</sub>-uitstoot. Het recente rapport van het IPCC (IPCC, 2022) noemt een aantal mogelijkheden om minder of anders te consumeren die tot aanzienlijke CO<sub>2</sub>-reducties leiden: minder vliegen, de auto de deur uit doen, geen vlees eten. Een nog concreter advies geeft de C40, een groep van burgemeesters van bijna 100 wereldsteden (C40 cities, Arup, and University of Leeds, 2019). Zij berekenden wat mensen in deze steden moeten veranderen om richting een 1,5 graden levensstijl te komen: koop niet meer dan drie kledingstukken per jaar; maak maar één keer in de drie jaar een korte vlucht en één keer in de acht jaar een lange vlucht; doe minstens zeven jaar met elektronische apparaten; eet vooral plantaardig voedsel.

Ook minder data verbruiken levert een belangrijke bijdrage: het energiegebruik door ICT-diensten voor onder andere streaming van video is nu al verantwoordelijk voor circa 5-8% van het wereldwijde elektriciteitsgebruik en wordt verwacht flink te groeien in de toekomst (Lange, Pohl, & Santarius, 2020).

#### Zien doet volgen

Zoals eerder genoemd bepaalt onze sociale en fysieke omgeving hoe moeilijk of makkelijk anders consumeren voor ons is. Ons eigen gedrag wordt misschien wel het meest beïnvloed door het gedrag van anderen, ook wel de beschrijvende norm genoemd, zie bijvoorbeeld (Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990) en (Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991). Mensen kijken naar elkaar om te zien wat 'normaal' is. Onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat wanneer mensen in je sociale omgeving roken het veel waarschijnlijker is dat je zelf gaat roken (Ali & Dwyer, 2009).

Hetzelfde effect is gevonden bij het aanschaffen van zonnepanelen (Rai & Robinson, 2013) (Bollinger & Gillingham, 2012).

Als iemand stopt met vliegen, vergroot dit dus de kans dat de mensen om hem of haar heen ook stoppen met vliegen. En deze mensen vergroten op hun beurt de kans dat mensen in hun omgeving stoppen met vliegen. Deze sociale besmetting kan een exponentieel groeiende kracht zijn waarbij uiteindelijk een groot deel van de populatie hetzelfde gedrag vertoont (Rogers, 2003).

Naast het zien van het gedrag van anderen is het ook van belang wat de ervaren morele norm is: wat is het juiste om te doen? Dit wordt ook wel de voorschrijvende norm genoemd (Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990). Een morele norm kan een voorloper zijn van verandering van gedrag, maar ook helpen bij acceptatie van beleid. Een voorbeeld is het geval van de introductie van het begrip vliedschaamte door onder andere ngo Fridays for Future (Gössling, Humpel, & Bausche, 2020). De introductie van vliedschaamte op zich leidde niet tot een gedragsverandering (er werd niet aantoonbaar minder gevlogen), maar mensen stonden wel positiever tegenover beleid om vliegen te ontmoedigen. Wanneer dit beleid wordt ingevoerd leidt dit waarschijnlijk wel tot gedragsverandering.

#### **Met je gedrag creëer je een markt voor klimaatvriendelijke alternatieven**

Minder spullen kopen zou tot een flinke reductie van onze CO<sub>2</sub>-voetafdruk leiden (zie Figuur 1: kleding en spullen zoals elektrische apparaten en meubels tellen op tot 11% van de uitstoot van een gemiddeld gezin). Breed beschikbare en betaalbare duurzame alternatieven voor klimaatbelastende producten maken het makkelijker duurzaam te leven. Een alternatief voor het kopen van kleding is bijvoorbeeld het lenen van kleding bij een kledingbibliotheek (Zamani, Sandin, & Peters, 2017). Veel alternatieven zijn momenteel echter duur (alleen beschikbaar voor designerkleding) of beperkt beschikbaar. Om die alternatieven beschikbaar en betaalbaarder te maken is een steeds groter wordende markt nodig. Een individu kan – in de rol van consument – direct bijdragen door simpelweg duurzame diensten af te nemen. En als ze niet beschikbaar zijn er winkeliers om vragen.

Meer vraag zorgt uiteindelijk voor een groter aanbod en lagere prijzen voor duurzame diensten, wat die diensten beschikbaar maakt voor een grotere groep consumenten, wat weer leidt tot meer vraag. Zo komt een positieve spiraal op gang.

#### **Een groene markt kan leiden tot afschaffing van de belastende markt**

Dit proces kan versneld worden door regelgeving, bijvoorbeeld door de CO<sub>2</sub>-uitstoot van een product te bepalen of duurzame alternatieven minder te belasten. Ook het verbieden of beperken van de verkoop van klimaatbelastende producten is een beproefd middel (Akenji, et al., 2021). Gloeilampen zijn een bekend voorbeeld: het verbieden daarvan heeft de ontwikkeling van ledlampen sterk gestimuleerd. In diverse landen zijn er plannen om de verkoop van auto's met een verbrandingsmotor te verbieden in 2030 of eerder (Morefeldt, Kurland, & Johansson, 2021).

Als er een geaccepteerd alternatief is wordt het makkelijker om klimaatbelastende producten flink duurder te maken of zelfs te verbieden. Frankrijk heeft bijvoorbeeld vliegen over korte afstanden verboden en dat is mogelijk door het uitgebreide net van hogesnelheidstreinen (Akenji, et al., 2021).

### De kunst is om een omslagpunt te bereiken

In de theorie van de innovatieadoptie (Rogers, 2003) wordt gesproken over verschillende doelgroepen die verschillen in hoe snel ze een bepaalde innovatie of verandering omarmen. De groep *innovators* wil vooroplopen en omarmt de verandering, de groep *early adopters* maakt kennis met de innovatie via massamedia en kan en wil risico's nemen om de verandering als eerste toe te passen. Als zij de voordelen via mond-tot-mondreclame verder verspreiden zal ook de *early majority* volgen, en door sociale druk de *late majority*. Tenslotte volgen de *laggards*, die alleen overstappen als het echt niet anders kan. Zij stappen bijvoorbeeld pas over naar een nieuw type software als hun gebruikelijke software niet meer ondersteund wordt. Per type innovatie verschilt het wie bij de *early adopters* horen.

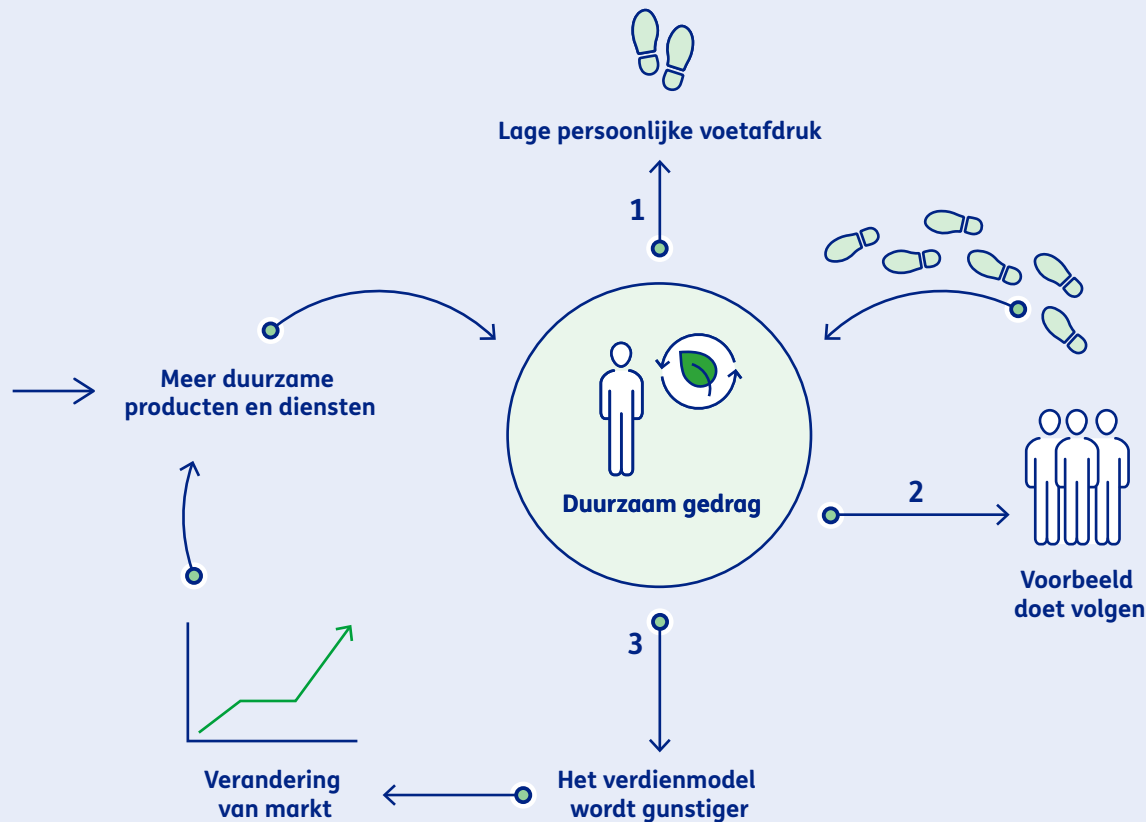
Ook minder consumeren kan gezien worden als een innovatie die bij een kleine groep begint. Op het gebied van minder spullen kopen zijn er bijvoorbeeld al verschillende bewegingen in de maatschappij, zoals consuminderen en minimalisme, waarbij op kleine schaal mensen elkaar stimuleren om minder nieuwe producten te kopen. Om deze beweging te laten groeien is een grotere exposure nodig.

Voortbouwend op de innovatieadoptie-theorie betekent dit voor consumptievermindering dat het goed kan werken om met een gerichte communicatie- en beleidsaanpak voor het stimuleren van verschillende duurzame gedragingen verschillende groepen *early adopters* aan te spreken. De kunst is om daarmee door te gaan tot er een punt bereikt is dat er via het besmettingseffect van de sociale verspreiding, versterkt door sociale en massamedia, de verandering op een gegeven moment als vanzelf doorzet naar de *early majority* en vervolgens de *late majority* en zelfs de *laggards* hierdoor beïnvloed worden.

Ofwel: tot het  *tipping point* bereikt is en de versterkende  *feedback loops* van sociale invloed voor de rest zorgt.

### Wat is het domino-effect van gedragsverandering?

Iedere verandering richting duurzamer consumeren draagt niet alleen bij door de verminderde impact van deze persoon, maar kan door het nieuwe gedrag zichtbaar te maken ook bijdragen aan een verandering bij anderen (zie Figuur 6 op de volgende pagina). Door ons duurzamer te gedragen en bijvoorbeeld minder te vliegen, besparen we niet alleen zelf CO<sub>2</sub> (pijl 1), maar hebben we ook effect op anderen middels onze sociale invloed (2), en doordat 'de markt' reageert op wat wij als consument wel en niet kopen (3). Hierdoor komt een positieve spiraal op gang. Tenslotte leidt een verandering van markt ertoe dat duurzaam gedrag makkelijker wordt doordat er meer duurzame producten en diensten worden aangeboden.



Figuur 6. Dit is een illustratie van hoe door inzet op het aangrijpingspunt een domino-effect op gang zou kunnen komen richting meer duurzaam gedrag. Duurzaam gedrag heeft drie verschillende effecten. De volgers zullen op hun beurt ook weer deze drie effecten veroorzaken.

### Wat zijn uitdagingen? Waarom is het er nog niet?

Er is een aantal redenen waarom dit aangrijpingspunt nog niet zo snel werkt als het zou moeten. Daarnaast, ook al is dit aangrijpingspunt in potentie heel krachtig, is het beperkt in het effect dat het kan hebben op consumptievermindering.

#### Beperking: het uitgespaarde geld kan uitgegeven worden aan klimaatbelastende producten

Een beperking van dit aangrijpingspunt is dat je door minder te gaan consumeren geld bespaart, wat je vervolgens weer uit kunt geven aan klimaatbelastende producten: het eerdergenoemde rebound-effect (Sorrel, 2010). Om dit te voorkomen kan het aantrekkelijker gemaakt worden om low-carbon diensten af te nemen.

Berekeningen uit de jaren negentig (Blok & Vringer, 1995) laten bijvoorbeeld zien dat je hierbij kunt denken aan: muziek-, dans- en sportlessen, en de huur van onder andere sportaccommodaties, kleding, en huishoudelijke apparaten. Een andere optie is om producten meer te belasten waardoor met hetzelfde geld minder gekocht kan worden.

**Beperking: de zichtbaarheid van iets niet consumeren is beperkt**

Sociale invloed werkt vooral voor gedragingen die zichtbaar zijn voor anderen. Onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat het effect van burens die zonnepanelen hebben groter is op adoptie wanneer de zonnepanelen goed zichtbaar zijn (Bollinger, Gillingham, & Kirkpatrick, 2022). Dat iemand bijvoorbeeld zonnepanelen heeft is echter zichtbaarder dan dat iemand geen nieuwe telefoon heeft gekocht of niet op vliegvakantie is geweest.

**Tegenwerkende kracht: een van de eersten zijn is soms oncomfortabel**

Het kan oncomfortabel zijn om af te wijken van wat de meeste mensen normaal vinden. Mensen hebben zowel de behoefte zich te onderscheiden als de behoefte om erbij te horen (Hornsey & Jetten, 2004). Mensen verschillen in de balans tussen erbij willen horen en zich onderscheiden, en dit kan zelfs verschillen voor verschillende aspecten van het leven. Iemand kan op het ene gebied een early adopter zijn en op het andere een laggard. Dit hangt ook samen met wat normaal is voor verschillende groepen. In sommige kringen word je voor gek verklaard als je nooit op vliegvakantie gaat, terwijl je in andere kringen beschuldigend wordt aangekeken als je over je vliegvakantie begint.

**Beperking: de 'sociale besmetting' kan onderbroken worden door verschillende groepsidentiteiten**

Een ander mogelijk probleem bij het opschalen van klimaatvriendelijk gedrag naar grote groepen in de maatschappij, is dat verschillende subgroepen in de samenleving vaak weinig contact met elkaar hebben. Of doordat het gedrag is gaan horen bij een ander imago of andere cultuur. Vanuit onderzoek naar de verspreiding van innovaties weten we dat het een uitdaging is om te zorgen dat een product of idee zich verspreidt onder de meerderheid van mensen. Er wordt dan gesproken over het overbruggen van de kloof tussen de voorlopers en het eerste deel van de meerderheid (Rogers, 2003). Het gevaar is dus dat een bepaald gedrag beperkt blijft tot een kleine groep, die weinig contact heeft met andere groepen, zodat de positieve spiraal door voorbeeldgedrag niet op gang kan komen. Dit kan overbrugd worden door het strategisch inzetten van rolmodellen uit de andere groep het nieuwe gedrag te laten promoten. Laat bijvoorbeeld Frans Bauer consuminderen aanprijzen.

**Tegenwerkende kracht: reclame en de wens voor economische groei beïnvloeden ons om juist meer te kopen**

Vragenlijstonderzoek laat zien dat mensen die meer aan online reclame worden blootgesteld (of hier meer op letten) meer consumeren (Frick, Matthies, Thøgersen, & Santarius, 2021). Ook kunnen reclames effecten hebben op hoe mensen over klimaatoplossingen denken. Een experiment laat bijvoorbeeld zien dat na het zien van reclame voor vliegreizen mensen de verantwoordelijkheid van verduurzaming meer bij anderen leggen, en dat mensen die al minder bezorgd zijn over het klimaat de gevolgen van vliegen minder gaan onderkennen (Stubenvoll & Neureiter, 2021). Ander onderzoek laat zien dat als de media meer aandacht besteedt aan klimaatverandering, bedrijven in fossiele energie meer geld gaan besteden aan reclame (Brulle, Aronczyk, & Carmichael, 2020). Niet alleen reclame roept op tot kopen. Ook vanuit de politiek is in het verleden opgeroepen om 'die auto wel te kopen' om economische groei te stimuleren (NOS, 2013).



### Samenvattend

Als een individu anders gaat consumeren draagt dat bij aan een verandering van wat als normaal gezien wordt. Jij bent de sociale omgeving van de mensen om je heen, en zo heb je invloed op hun gedrag. Wanneer het gedrag zich voldoende verspreidt kan een *tipping point* bereikt worden waardoor een groot deel van Nederland bereikt wordt. Daarnaast beïnvloedt een consument door duurzame diensten af te nemen de creatie van de markt voor deze diensten. Hierdoor kunnen steeds meer mensen gebruik maken van die diensten en wordt het makkelijker om de niet-duurzame alternatieven te laten staan. Voor de overheid wordt het vervolgens makkelijker deze te verbieden. Een beperking is dat uitgespaard geld uitgegeven kan worden aan producten en diensten die tot CO<sub>2</sub>-uitstoot kunnen leiden. Tegenwerkende krachten zijn dat iets niet consumeren minder zichtbaar is, het oncomfortabel kan zijn om af te wijken van de norm, een sociale norm binnen een bepaalde groep kan blijven en dat er door reclame wordt opgeroepen tot consumeren.

### Wat kunnen beleidsmakers doen?

- Communicatie- en beleidsstrategieën gericht op een specifieke groep van *early adopters* inzetten om de eerste groep Nederlanders te stimuleren om minder te gaan consumeren. Deze moeten worden doorgezet tot het omslagpunt bereikt is en andere groepen ook mee gaan doen. Het **benadrukken van hoe krachtig het is om een voorbeeld te zijn voor je omgeving** kan onderdeel zijn van de communicatiestrategie.
- **Rolmodellen** inzetten die specifieke doelgroepen aanspreken. Deze kunnen *early adopters* stimuleren om bepaalde maatregelen te nemen en zo in verschillende maatschappelijke groepen een positieve spiraal teweegbrengen (Hanna, Kantenbacher, Cohen, & Gossling, 2018) (Ho, Nie, Alpizar, Carlsson, & Pham, 2020).
- Beperken van **reclame voor klimaatbelastende producten en diensten** (Ivanova, et al., 2020) net als bij tabak gebeurd is (Suranovic, 2013). Een onderzoek naar tweeëntwintig landen met een hoog bruto binnenlands product laat zien dat na een alomvattend verbod op reclame en promotie van tabak de tabaksconsumptie met 7,4% daalde (Saffer & Chaloupka, 2000). Verschillende ngo's en bedrijven steunen dit doel onder de naam 'reclame fossielvrij' voor een verbod op reclame door de fossiele industrie, vliegvluchten en cruises en benzine- en dieselauto's. Bij een totaalverbod op reclame moet rekening worden gehouden met de verplaatsing van expliciete reclame naar verborgen reclame via bijvoorbeeld het inzetten van bekendheden en productplaatsing in series en films. Er is dus goede handhaving nodig.
- Meer **investeren in openbare voorzieningen zoals sportvelden, parken en bibliotheken** zodat mensen in hun vrije tijd kunnen recreëren met een lage impact (Hickel, 2020).

### Wat kan ik doen als professional?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- Onderzoekers kunnen kennis ontwikkelen over de bereidheid om minder klimaatbelastende producten en diensten te kopen **bij verschillende groepen** in de maatschappij: waar zitten de *early adopters* voor bepaalde maatregelen, hoe kan de positieve spiraal in die maatschappelijke groep op gang gebracht worden?
- Medewerkers van ngo's en kennisinstellingen kunnen werken aan bewustwording en zorgen dat mensen voldoende kennis hebben over **waar de grote klimaatklappers zitten**. Welke gedragsverandering zet nou echt zoden aan de dijk?
- Het zichtbaar maken van initiatieven in de samenleving om anders te consumeren en een klimaatvriendelijk levensstijl aan te nemen helpt om andere mensen op ideeën te brengen, en kan zo een positieve spiraal op gang brengen. Medewerkers van media en ngo's kunnen hieraan bijdragen.

- Werknemers van bedrijven kunnen werken aan **het bedenken en implementeren van nieuwe verdienmodellen** waardoor producten en diensten minder klimaatimpact hebben (Bocken, Short, Rana, & Evans, 2014). Denk aan het leasen van een apparaat waardoor de producent een prikkel heeft om te zorgen dat het langer meegaat.

### Wat kan ik doen als burger en consument?

#### Burger

Een **voorbeeld en leider zijn**. Vertel enthousiast aan anderen over je vakantie dicht bij huis, waarvoor je niet hoeft te vliegen. Ervaar dat het misschien niet goed voelt om tegen de sociale norm in te gaan (soms voel je je 'gekke Henkie'), maar dat klimaatvriendelijk gedrag je wel gelukkig maakt. Het zorgt bijvoorbeeld voor een zogenaamde warme gloed die je kunt ervaren wanneer je iets betekenisvol doet of koopt (Johnson Zawadzki, Steg, & Bouman, 2020).

Je kunt daarnaast dingen doen om een **beter rolmodel** te zijn. Door je duurzaam te gedragen wek je soms irritatie op bij anderen omdat zij zich moreel aangevallen voelen. Om een effectiever rolmodel te zijn kun je verschillende dingen doen (Brouwer, Bolderdijk, Cornelissen, & Kurtz, 2022):

1. Ga niet in op de persoon, maar op de acties, en erken dat niet-duurzaam gedrag vaak gewoontegedrag is en geen slechte intentie.
2. Praat over je duurzame gedrag als een proces en niet als iets dat in een keer gelukt is, of wat aangeboren is.
3. Keur kleine stappen in de juiste richting ook goed. Dit vergroot het vertrouwen in eigen kunnen bij de ander.

Tenslotte kun je **gelijkgestemden opzoeken**. Samen kun je een grotere impact maken. Bovendien kun je elkaar helpen en voel je je minder alleen in het afwijken van de norm. De stichting Klimaatgesprekken (Klimaatgesprekken, 2022) bijvoorbeeld helpt door het opleiden van vrijwillige coaches die mensen helpen om met elkaar in gesprek gaan over duurzaam leven in brede zin (zowel gericht op de eigen CO<sub>2</sub>-uitstoot als op hoe je bijvoorbeeld met anderen kunt praten over duurzaamheid).

#### Consument

Consumenten spelen een belangrijke rol in het op gang brengen van nieuwe markten. Bijvoorbeeld door **het laten repareren van apparaten** en het huren van kleding in plaats van kopen. En als deze producten of diensten niet voldoende beschikbaar zijn: **vraag erom** aan de winkelier, maar ook via (sociale) media. Het oprichten van **collectieven** van consumenten om gezamenlijk producenten onder druk te zetten om te gaan verduurzamen en duurzame producten en diensten te leveren kan dit effect versterken.

### 3.2 Beprijzing: een progressieve CO<sub>2</sub>-belasting

#### Hoe werkt dit aangrijpingspunt?

Een manier om de consumptie van klimaatbelastende producten en diensten te laten dalen is door de emissie van CO<sub>2</sub> te laten dalen door de emissie van CO<sub>2</sub> een prijs te geven. Dat kan bijvoorbeeld door grenzen te stellen aan wat een huishouden mag uitstoten door de CO<sub>2</sub>-emissies te rantsoeneren en een handelssysteem in te voeren. En andere methode is om een belasting in te voeren op CO<sub>2</sub>-emissies (Klimaatcrisis Beleid Team, 2021). Het idee achter beide alternatieven is dat door het duurder maken van producten en diensten mensen er minder van gaan consumeren. Ofwel omdat ze het te duur vinden worden, ofwel omdat ze er onvoldoende geld voor hebben.

Daarnaast stimuleren hogere prijzen voor CO<sub>2</sub>-intensieve producten de ontwikkeling van klimaatvriendelijkere alternatieven, omdat die een betere concurrentiepositie hebben ten opzichte van de klimaatbelastende producten. CO<sub>2</sub> een prijs geven past goed in de huidige manier van denken over marktwerking (paradigma, zie aangrijpingspunt 4).

#### Er is al een Europees handelssysteem voor de energie-intensieve industrie

Voor de energie-intensieve industrie zoals staalfabrieken en kolencentrales bestaat er een CO<sub>2</sub>-emissiehandelssysteem in de EU, waarbij rechten om CO<sub>2</sub> uit te stoten verhandelbaar zijn en een prijs hebben. Door de totale hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissierechten steeds te verlagen, stijgt de prijs en kiezen steeds meer bedrijven ervoor hun emissies te verlagen. De kosten voor CO<sub>2</sub>-reductie of voor de aankoop van CO<sub>2</sub>-rechten zijn onderdeel van de productiekosten en worden doorberekend aan de consumenten, waarmee dit systeem een financiële prikkel biedt om minder klimaatbelastende producten te kopen.

Tot voor kort was de prijs van CO<sub>2</sub> nog erg laag doordat er veel rechten in het systeem zaten. Ieder jaar worden er rechten uit het systeem gehaald. De CO<sub>2</sub>-prijs is sinds eind 2021 flink gestegen. Het is nu wachten welke effecten dit gaat hebben (NOS, 2021). Rekenen bedrijven de kosten meteen door aan hun klanten, en wat is het effect op consumenten?

#### Er is een Europees handelssysteem voor mobiliteit en verwarming voorgesteld

Het Europese handelssysteem geldt nu alleen voor de directe broeikasgasemissie van de industrie en de elektriciteitssector: de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor het verwarmen van huizen, voor transport en voor de productie van voedsel vallen er niet onder. Vanaf 2024 vallen de lucht- en scheepvaart binnen Europa ook onder het ETS. In 2021 is door de Europese raad van ministers een EU-klimaatbeleidspakket 'fit for 55' voorgesteld dat, als het wordt aangenomen, alle EU-landen moeten gaan invoeren. Onlangs is een akkoord bereikt tussen de lidstaten om het handelssysteem uit te breiden naar sectoren buiten het huidige Europees handelssysteem, zoals de gebouwde omgeving en het wegverkeer, waarbij de aanbieders van brandstoffen CO<sub>2</sub>-rechten moeten kopen voor de CO<sub>2</sub> die vrijkomt bij de verbranding van de brandstoffen in auto's of in verwarmingsketels. Ook hierdoor zullen consumentenprijzen stijgen en dat kan leiden tot een lager energiegebruik.

#### Nog niet alle klimaatbelastende producten en diensten vallen binnen het handelssysteem

Verskillende producten en diensten vallen nog niet onder een CO<sub>2</sub>-taks of -handelssysteem, bijvoorbeeld voeding. Ook de CO<sub>2</sub> die vrijkomt buiten de EU bij de productie van goederen en diensten die in Europa geconsumeerd worden, vallen buiten het handelssysteem. Als mogelijke oplossing hiervoor heeft de EU voorgesteld een *Carbon Border Adjustment Mechanism* in te voeren.

### Een effectieve belasting houdt rekening met verschillen tussen inkomensgroepen

Verder is voor veel prijsverhogingen door belastingen het maatschappelijk draagvlak relatief klein (Dreijerink & Klösters, 2021). Ze worden vaak als niet eerlijk beschouwd, omdat ze groepen met lagere inkomens harder raken. Als er al politiek draagvlak voor is, is te verwachten dat deze CO<sub>2</sub>-belastingen relatief laag zullen blijven. Dat betekent dat de maatregelen lang niet voor alle groepen werken: de hogere inkomensgroepen, die al onevenredig veel bijdragen aan CO<sub>2</sub>-emissies (Newell, Daley, & Twena, 2021), gaan bijvoorbeeld niet minder vliegen door een CO<sub>2</sub>-taks.

### Een handelssysteem voor individuen kan een verbetering zijn

Om ervoor te zorgen dat alle producten en diensten belast worden, kijken onderzoekers naar een handelssysteem met een steeds dalende hoeveelheid CO<sub>2</sub>-rechten op individueel niveau in te voeren (Akenji, et al., 2021). Een mogelijkheid is om elk individu een bepaalde hoeveelheid CO<sub>2</sub>-rechten toe te kennen, waarbij mensen die minder CO<sub>2</sub>-emissierechten nodig hebben deze kunnen verkopen aan mensen die meer CO<sub>2</sub> uitstoten.

Het geld dat mensen verdienen die weinig CO<sub>2</sub> verbruiken kunnen deze mensen niet besteden aan producten en diensten met een hoge CO<sub>2</sub>-impact, maar wel aan bijvoorbeeld verduurzaming van hun huis, een opleiding of andere diensten met een lage impact. Dit systeem ondervangt niet dat mensen met veel inkomen of vermogen nog steeds veel meer kunnen uitstoten (zolang er rechten in omloop zijn), maar zorgt er wél voor dat er een beperking wordt gesteld aan de CO<sub>2</sub> die we als land of als Europa uitstoten. Er zijn immers ieder jaar minder CO<sub>2</sub>-rechten om te verhandelen.

### Een persoonlijk CO<sub>2</sub>-handelssysteem leidt tot meer CO<sub>2</sub>-bewustzijn

Een handelssysteem op individueel niveau geeft niet alleen een financiële prikkel om minder CO<sub>2</sub> uit te stoten, maar kan ook burgers bewuster maken van de klimateffecten van de diensten en producten die ze kopen. Ze ondervinden immers wat ze wel en niet kunnen kopen binnen hun CO<sub>2</sub>-budget. Ook kan invoering van een handelssysteem ervoor zorgen dat we nadenken over het aantal rechten per persoon, en dat we als maatschappij nadenken over wat we een eerlijke verdeling vinden (Fuso Nerini, Fawcett, Parag, & Ekins, 2021).

### De uitvoering van een individueel systeem is complex

Een belangrijk nadeel van een persoonlijk CO<sub>2</sub>-handelssysteem is de complexiteit van de uitvoering: het bijhouden van de eigen CO<sub>2</sub>-emissies (bijvoorbeeld middels een CO<sub>2</sub>-rekening bij de bank), hoeveel emissies alle producten en diensten veroorzaken, de administratieve lasten voor bedrijven, en het bepalen hoeveel gratis rechten iedereen kan krijgen. In het Verenigd Koninkrijk is een handelssysteem

tien jaar geleden serieus overwogen, maar om deze reden uiteindelijk niet ingevoerd. Volgens een recent rapport is een persoonlijk CO<sub>2</sub>-handelssysteem door nieuwe technologie als AI en machine learning wel mogelijk (Fuso Nerini, Fawcett, Parag, & Ekins, 2021). Het blijft echter de vraag of bepaalde kwetsbare groepen in de bevolking mee kunnen doen aan een dergelijk handelssysteem. Uit een studie in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat de meeste huishoudens met een laag inkomen erop vooruitgaan, omdat ze CO<sub>2</sub>-rechten overhouden die ze kunnen verkopen (Fuso Nerini, Fawcett, Parag, & Ekins, 2021). Er was echter ook een groep huishoudens met een laag inkomen, die door omstandigheden (zoals een grote afstand naar werk of een slecht huis) extra CO<sub>2</sub>-rechten zou moeten bijkopen en erop achteruitgaat. Een ander mogelijk obstakel vormt de politieke en publieke weerstand tegen zo'n systeem. Niet iedereen vindt het een fijn idee om op deze wijze beperkt te worden. Toch laat vragenlijstonderzoek zien dat er wel draagvlak is onder een grote groep Nederlanders onder voorwaarde dat ook de industrie verduurzaamt (Gerdes, 2021).



### Een brede progressieve belasting op CO<sub>2</sub> is een mogelijk alternatief

Een alternatief voor een persoonlijk handelssysteem is de invoering van een belasting op persoonsniveau voor CO<sub>2</sub>-emissies. Een CO<sub>2</sub>-belastingstelsel is relatief eenvoudiger in te voeren, bijvoorbeeld door het vervangen van bestaande energiebelastingen en accijnzen door een belasting op basis van CO<sub>2</sub>-emissies (Klimaatcrisis Beleid Team, 2021).

Een nadeel van de CO<sub>2</sub>-taks is dat het groepen met lagere inkomens harder treft dan de hogere inkomens. Dit kan worden vermeden door de opbrengsten te gebruiken om lage inkomensgroepen te compenseren (Klimaatcrisis Beleid Team, 2021). Ook kunnen de belasting-opbrengsten gebruikt worden om de lagere inkomens te helpen investeren in verduurzaming van hun woning.

Het probleem dat een CO<sub>2</sub>-taks mogelijk een te lage prikkel is voor hogere inkomens om minder te gaan consumeren, kan worden ondervangen door de CO<sub>2</sub>-taks gedeeltelijk progressief te maken, net als bij de inkomstenbelasting (Newell, Daley, & Twena, 2021). Ook hier is de uitvoerbaarheid een uitdaging, maar voor sommige onderdelen zal dit eenvoudiger zijn dan voor andere. Bij eenvoudiger uitvoerbare onderdelen kan je denken aan een steeds hogere belasting op elke volgende vlucht (Newell, Daley, & Twena, 2021) of een vorm van rekeningrijden met een hoger tarief naarmate je meer rijdt per jaar en wanneer je een grotere auto rijdt. Vergeleken met een persoonlijk CO<sub>2</sub>-handelssysteem is er bij een CO<sub>2</sub>-taks een minder direct verband tussen de CO<sub>2</sub>-emissie en de kosten: consumenten zien alleen een hogere prijs, maar het is niet direct duidelijk waardoor dat veroorzaakt wordt. Een CO<sub>2</sub>-taks leidt dus waarschijnlijk minder tot CO<sub>2</sub>-bewustzijn dan een handelssysteem (Akenji, et al., 2021).

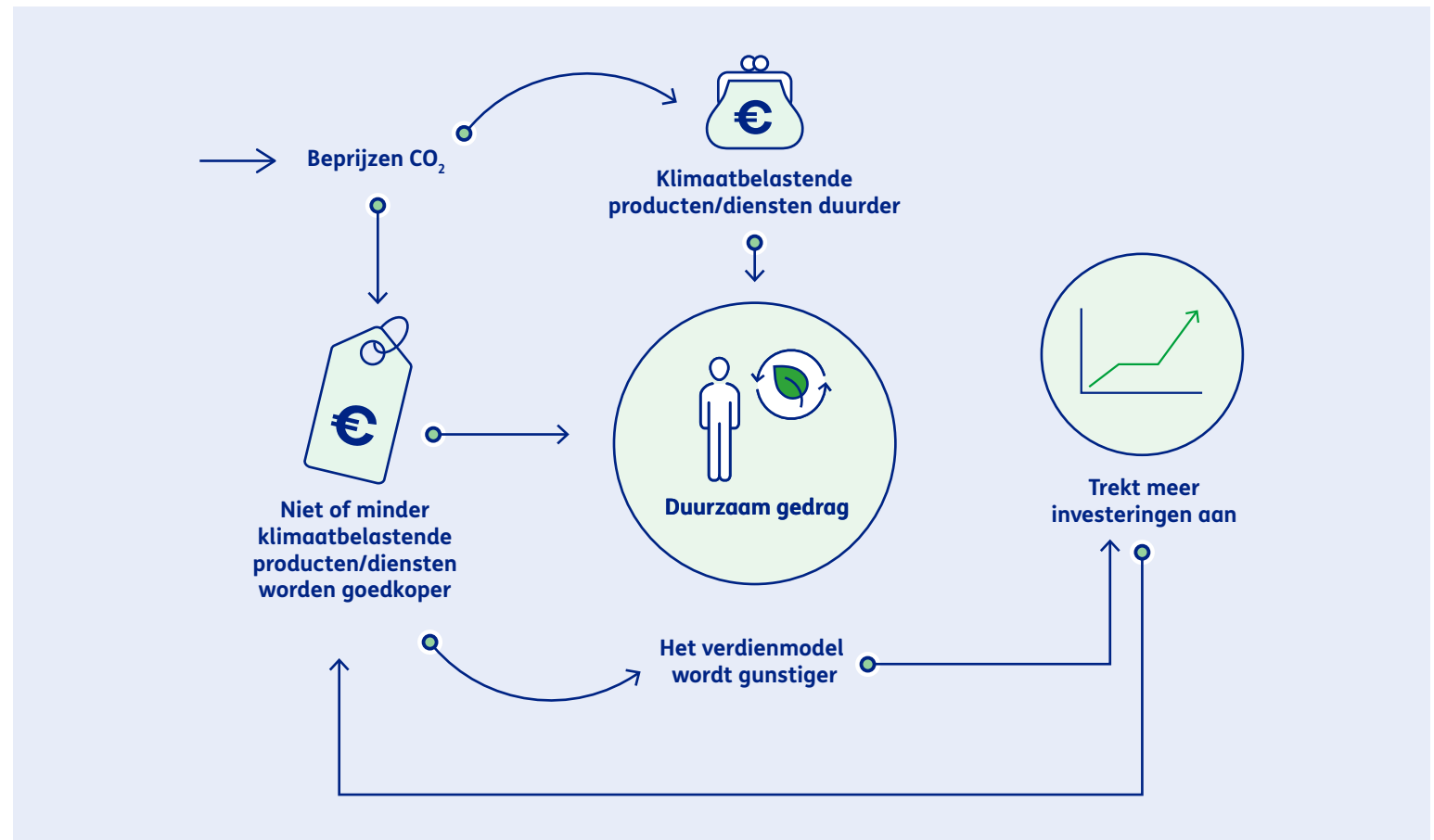




### Wat is het domino-effect van een CO<sub>2</sub>-belasting?

Een prijs geven aan CO<sub>2</sub> werkt door in het systeem: alle klimaatbelastende producten en diensten worden duurder en duurzame producten en diensten worden aantrekkelijker.

Het kan daarnaast de eerdergenoemde aangrijpingspunten beïnvloeden: individueel gedrag wordt makkelijker omdat meer doelgroepen worden gedreven door kosten dan alleen door de wens voor duurzaamheid waardoor sociale besmetting ook toeneemt (Zie 3.1: nr. 1: voorbeeldgedrag); en investeren in duurzame bedrijven rendeert meer omdat het verdienmodel gunstiger wordt omdat deze bedrijven minder CO<sub>2</sub>-belasting hoeven te betalen.



Figuur 7. Dit is een illustratie van hoe door inzet op het aangrijpingspunt een domino-effect op gang zou kunnen komen richting meer duurzaam gedrag. Door het beprijzen van CO<sub>2</sub> wordt duurzaam gedrag eenvoudiger.

### Wat zijn uitdagingen? Waarom is het er nog niet?

#### **Beperking: beprijzen (alleen) werkt niet voor alle producten of diensten**

Een CO<sub>2</sub>-taks leidt tot hogere prijzen van klimaatbelastende producten en activiteiten. Maar leidt de taks ook tot gedragsverandering en een lagere consumptie? Eerdere ervaringen met beprijzen laten zien dat er zeker een effect is van prijs op consumptie, maar dit effect is niet voor alle producten hetzelfde. Voor personenvervoer geldt bijvoorbeeld dat er slechts een beperkt effect is van hogere brandstofprijzen op de gereden kilometers (Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2012). Een hoge gasprijs zorgt niet bij alle huishoudens voor besparing (Mulder, Dalla Longa, & Straver, 2021). Dit kan komen doordat mensen geen alternatief zien om in hun behoefte tot mobiliteit en verwarming te voorzien of geen geld om te investeren in bijvoorbeeld een elektrische auto of de verduurzaming van hun huis.

#### **Beperking: de uitvoerbaarheid van een progressieve CO<sub>2</sub>-taks kan complex zijn**

Voor een aantal producten en diensten is het makkelijker te achterhalen hoeveel iemand er al van heeft geconsumeerd dan voor andere. Vliegtickets zijn bijvoorbeeld waarschijnlijk eenvoudiger bij te houden dan het aantal gekochte smartphones. Ook op de energierekening van individuen en bedrijven kan eenvoudig een progressieve belasting geheven worden.

#### **Tegenwerkende kracht: politiek wil consumenten en bedrijfsleven beschermen**

CO<sub>2</sub>-handel of -heffingen zijn gevoelig voor maatschappelijke en politieke druk: er kunnen redenen zijn om de prijs laag te houden. Bijvoorbeeld om bepaalde groepen te ontzien, de economie aan te jagen of werkgelegenheid in bepaalde sectoren te beschermen. Of – als een handelssysteem of CO<sub>2</sub>-beprijzing op nationaal niveau wordt ingevoerd – om het Nederlandse bedrijfsleven te beschermen en te voorkomen dat consumenten bijvoorbeeld gaan vliegen vanuit het buitenland.

Bedrijven kunnen proberen deze maatregel tegen te houden. Zij kunnen tegen deze maatregel zijn omdat door een belasting hun producten duurder worden waardoor zij minder verkopen.

#### **Samenvattend**

Een persoonlijk CO<sub>2</sub>-budget, dat na verloop van tijd steeds lager wordt, in combinatie met een handelssysteem, heeft de potentie te leiden tot een duurzame gedragsverandering, maar heeft een aantal serieuze nadelen zoals de hoge complexiteit van de uitvoering. Een (deels) progressieve CO<sub>2</sub>-taks op klimaatbelastende producten en diensten is eenvoudiger in te voeren, maar leidt wellicht minder tot bewustwording. Beide systemen kunnen wel zorgen voor minder consumptie van klimaatbelastende producten en diensten. Om echt effectief te zijn is beleid nodig voor verschillende groepen in de samenleving, met name voor de groep met hoge inkomens, die verantwoordelijk is voor een groot (en stijgend) deel van de CO<sub>2</sub>-emissies, maar minder gevoelig is voor prijsverhogingen.

Hiervoor is een progressieve CO<sub>2</sub>-belasting een mogelijke aanpak. Een beperking is dat beprijzen niet altijd werkt, bijvoorbeeld als mensen geen alternatieven zien. Tegenwerkende krachten zijn dat bestaande marktpartijen zich kunnen verzetten tegen de invoering en dat de politiek zowel deze bedrijven als consumenten wil beschermen tegen te hoge prijzen en verlies van werkgelegenheid.

### Wat kunnen beleidsmakers doen?

- Zich **oriënteren op verschillende varianten** van CO<sub>2</sub>-beprijzing en zich verdiepen in de **uitvoerbaarheid** van deze varianten. Ook beleid dat consumptie meer belast en arbeid minder kan worden bekeken als variant.
- Daarnaast is het nodig zich te verdiepen in welk aanvullend beleid nodig kan zijn zoals een grenstaks, maar ook flankerend beleid om het voor mensen mogelijk te maken bijvoorbeeld minder auto te rijden (denk aan openbaar vervoer).

### Wat kan ik doen als professional?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- Onderzoekers kunnen **verschillende varianten van een CO<sub>2</sub>-handelssysteem en CO<sub>2</sub>-belasting onderzoeken en de resultaten delen met het grote publiek**, zowel voor de vraag (consumenten) als de aanbodkant (marktpartijen). Met als doel om te zien welke effecten deze verschillende varianten hebben voor verschillende groepen, bijvoorbeeld voor mensen met lage en hoge inkomens en vermogens. Daarnaast kunnen ze de effecten van CO<sub>2</sub>-handel of -taks voor verschillende typen producten en diensten bestuderen. Ook kunnen zij het maatschappelijk draagvlak voor de verschillende varianten onderzoeken.

### Om tegenwerkende krachten te verminderen?

- Beleidsmedewerkers en onderzoekers kunnen zich buigen over de vraag hoe we ervoor kunnen zorgen dat de CO<sub>2</sub>-belasting niet tot werkloosheid leidt en welke werkgelegenheid in Nederland past bij een duurzame maatschappij.
- Onderzoekers en beleidsmakers kunnen **onderzoeken voor welke producten of diensten een CO<sub>2</sub>-handelssysteem of -taks minder goed of niet werkt**. In sommige gevallen is normering waaronder een verbod op bepaalde producten mogelijk effectiever.

### Wat kan ik doen als burger en consument?

- **Denk mee met de overheid**: Door je te verdiepen in verschillende varianten, en na te denken over wat voor jou acceptabel is, kun je aan de overheid laten weten wat jouw voorkeur is. De overheid is momenteel bezig met een strategie om burgers meer te betrekken bij klimaatbeleid.
- **Praat erover**: Door met anderen te praten over een progressieve CO<sub>2</sub>-belasting wordt dit enigszins nieuwe idee steeds normaler en zal het steeds meer aanvoelen als een optie voor onze maatschappij.

### 3.3 Burgerparticipatie: burgers, toekomstige generaties en de natuur een stem geven

#### **Politici kijken naar hun achterban**

Veel van de instrumenten om tot vermindering van de consumptie van klimaatbelastende producten en diensten te komen liggen in handen van de overheid, zoals: een CO<sub>2</sub>-belasting, rekeningrijden of het verbieden van bepaalde producten. Je zou dus kunnen zeggen dat de overheid aan zet is. De overheid wordt aangestuurd door de volksvertegenwoordiging. In theorie kijken politici wat de burgers die ze vertegenwoordigen, en dan met name hun eigen electoraat, willen en acceptabel vinden. Kanttekening hierbij is dat kiezers lang niet alleen kijken naar inhoud maar meer naar de identiteit van politici (Bregman & Frederik, 2022).

Politici kunnen het beeld van wat mensen wel en niet willen en acceptabel vinden uit verschillende bronnen halen waaronder de media, kiezersonderzoek, sociale media (NOS, 2018), demonstraties en gesprekken binnen en buiten de partij. Daarnaast wordt de politiek gevraagd en ongevraagd van informatie voorzien door kennisinstellingen, belangenverenigingen, ngo's en door bedrijven.

#### **Klimaatverandering raakt groepen die nu geen stem hebben in de politiek**

De klimaatcrisis heeft gevolgen die zich ver uitstrekken voorbij het belang van de huidige kiezers, zowel in de tijd als in de ruimte. Dat geldt voor jongeren en toekomstige generaties, die nog veel meer dan volwassenen die nu leven de gevolgen van klimaatverandering zullen ondergaan. Dit geldt ook voor inwoners van landen die weinig bijdragen aan de CO<sub>2</sub>-emissies, maar wel geconfronteerd worden met de gevolgen. Ook dieren, planten en ecosystemen hebben te maken met de gevolgen van klimaatverandering. Het oplossen van de klimaatcrisis vergt dus beleid dat lang volgehouden wordt en ingrijpend kan zijn en dat verhoudt zich slecht met de korte electorale cyclus (Hajer & Versteeg, 2019).

#### **Kiezers zijn voor klimaatbeleid, maar specifieke maatregelen lokken vaak protest uit**

Uit opinieonderzoek blijkt dat er onder Nederlanders veel steun is voor het nemen van maatregelen om klimaatverandering tegen te gaan (Dreijerink & Klösters, 2021). Het is echter niet altijd duidelijk welke concrete middelen zij acceptabel vinden. Wanneer de overheid maatregelen invoert waar onder bepaalde groepen weerstand tegen is, kan dit leiden tot opstand en rellen. In Frankrijk ontstond in 2019 de gele-hesjesbeweging van mensen die tegen de verhoging van de accijnzen op brandstof waren. Dit soort protesten kunnen weer leiden tot terughoudendheid bij politici om mogelijk controversieel beleid – zoals maatregelen om consumptie te verminderen – te steunen.

### Hoe werkt dit aangrijpingspunt?

Een manier om gebruik te maken van het draagvlak voor het tegengaan van klimaatverandering, is om burgers meer te betrekken bij het vormgeven van klimaatbeleid. Voor een veelomvattend probleem als klimaatverandering, zijn er ook nieuwe manieren nodig om beleid te maken, waarbij meer rekening gehouden wordt met belangen van toekomstige generaties en van de natuur.

### Burgerparticipatie kan helpen ambitieuzer en effectiever klimaatbeleid te maken

Het meer gebruik maken van de inbreng van burgers (burgerparticipatie) kan de politiek helpen ambitieuzer en effectiever klimaatbeleid te maken. Hierbij is het belangrijk niet alleen te horen wat burgers niet willen (bij protesten of op inspraakavonden), maar samen uit te vinden wat ze wel willen (Newell, Daley, & Twena, 2021). Dit kan bijvoorbeeld door gezamenlijk beleid te ontwerpen. Burgerfora zijn een manier om dat concreet vorm te geven.

Burgerfora – bijvoorbeeld samengesteld uit door loting aangewezen burgers – kunnen op landelijk, regionaal en lokaal niveau toegepast worden, als een aanvulling op de representatieve democratie. In een aantal gemeenten worden ze al toegepast en in Frankrijk heeft een nationale burgerconventie verregaande adviezen gedaan op het gebied van klimaatbeleid. Belangrijke succesfactoren zijn onder andere voldoende ondersteuning met kennis voor de deelnemers en vooral een goede koppeling tussen de uitkomsten van het forum en de besluitvorming in de politiek. Ook moet duidelijk zijn wat er met het advies zal gebeuren, of het bijvoorbeeld één op één worden overgenomen (Adviescommissie Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid, 2021).

### Er zijn methoden om toekomstige generaties en de natuur een stem te geven in besluitvorming

Om de belangen van toekomstige generaties te vertegenwoordigen moeten die op een of andere manier vertegenwoordigd zijn in besluitvorming. Israël had een Ombudsman voor Toekomstige Generaties, Wales heeft een Future Generations Commissioner. In Japan en in Finland wordt geëxperimenteerd met een raad waarin een deel van de vertegenwoordigers expliciet de taak heeft om namens toekomstige generaties te denken (Krznaric, 2020; Hara, Yoshioka, Kuroda, Kurimoto, & Saijo, 2019; Kulha, Leino, Setälä, Jäske, & Himmelroos, 2021). Om het belang van de natuur beter te vertegenwoordigen wordt in diverse landen beleid ingevoerd waarbij de natuur niet als hulpbron of als eigendom gezien wordt, maar als een entiteit met rechten.

In een aantal Zuid-Amerikaanse landen is nationale wetgeving ingevoerd die het mogelijk maakt namens een rivier of een bos rechtszaken te voeren (United Nations, 2022). Deze stemmen kunnen tegenwicht bieden aan de belangen van bijvoorbeeld bestaande marktpartijen naar voren worden gebracht tijdens politieke besluitvorming.

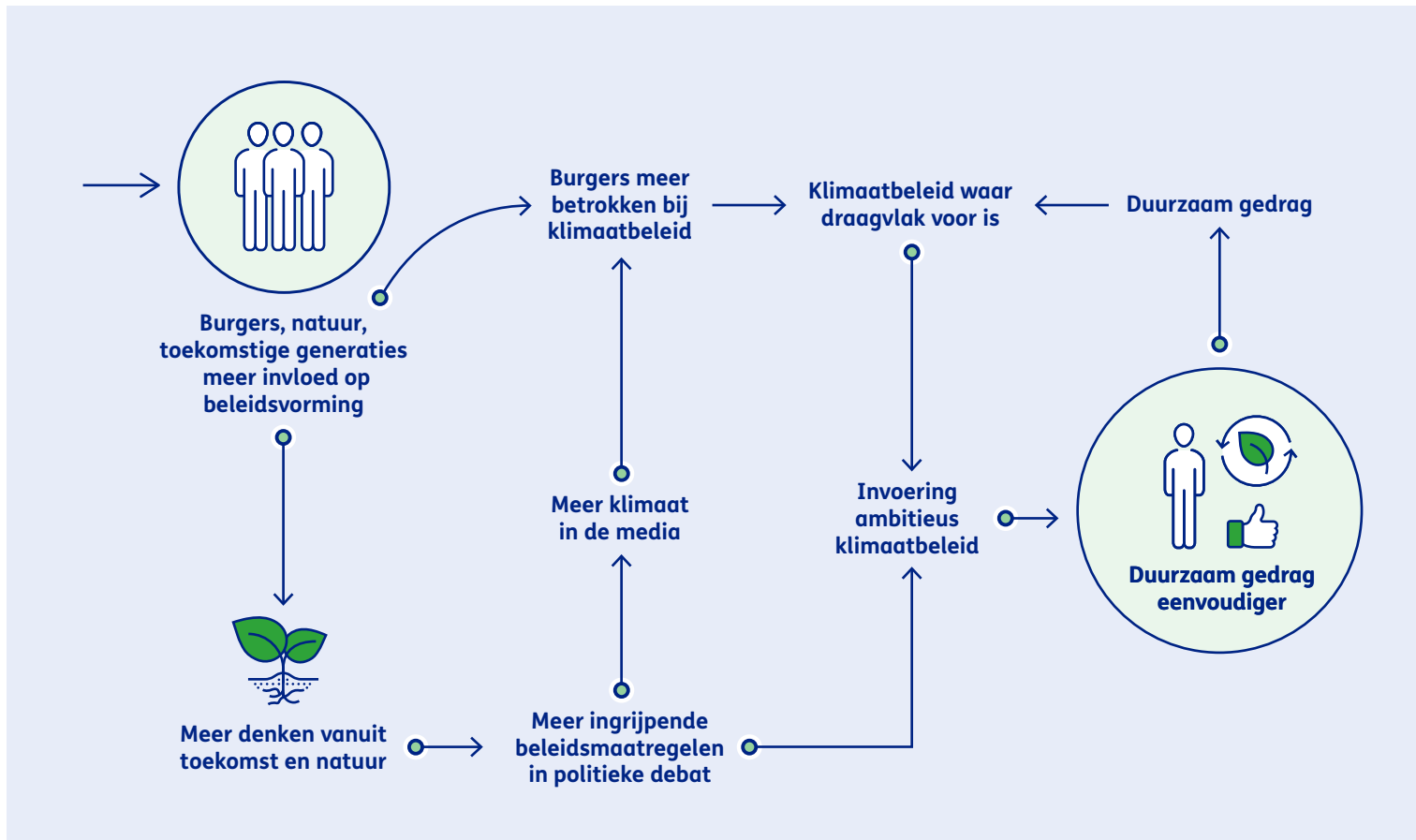


### Wat is het domino-effect van meer invloed van burgers, natuur en toekomstige generaties?

De politiek is een belangrijk onderdeel van het politiek-economisch systeem, en heeft door beleid en wetgeving een groot effect op energieverbruiksvermindering en het makkelijker maken van een duurzame levensstijl. Door burgers te betrekken worden mogelijk meer ingrijpende maatregelen voorgesteld. Deze worden daarmee ook onderdeel van het politieke debat en dat vergroot de kans op de invoering ervan. Doordat burgers direct betrokken waren bij het bedenken van de maatregelen, kan door een groter draagvlak de invoering soepeler en sneller verlopen. Dit zal alleen gebeuren als de zorgen en voorstellen van burgers echt worden meegenomen in de besluitvorming en er dus geen sprake is van schijninspraak. In dat laatste geval kan burgerparticipatie juist een negatieve invloed op draagvlak hebben (Adviescommissie Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid, 2021).

Het domino-effect van een stem geven aan toekomstige generaties en de natuur is weergegeven onderin Figuur 8 op de volgende pagina. Door als beleidsmaker maar ook als participerende burger meer te denken vanuit toekomst en natuur komen er meer ingrijpende maatregelen in het maatschappelijke en politieke debat. Hierdoor kunnen meer beleidsopties als maatschappelijk aanvaardbaar worden gezien. Tenslotte komen de discussies die hierover gevoerd worden via de media terecht bij burgers en dat vergroot de betrokkenheid van alle inwoners van Nederland bij het denken over klimaatmaatregelen. Door de invoering van klimaatbeleid wordt het gemakkelijker duurzaam gedrag te vertonen en wordt het domino-effect bij aangrijpingspunt nr. 1 (voorbeeldgedrag) aangewakkerd (zie 3.1).





Figuur 8. Dit is een illustratie van hoe door inzet op het aangrijpingspunt een domino-effect op gang zou kunnen komen richting meer duurzaam gedrag. Door burgers, toekomstige generaties en de natuur meer invloed te geven in beleidsvorming kan er meer draagvlak en begrip ontstaan voor klimaatbeleid. Daarnaast kan denken vanuit de toekomst en de natuur zorgen voor meer ingrijpende beleidsmaatregelen in het politieke debat.



### Wat zijn uitdagingen? Waarom is het er nog niet?

#### Beperking: burgerparticipatie kan voor vertraging zorgen

Een reden om burgerparticipatie en het meewegen van belangen van toekomstige generaties achterwege te laten: het kost tijd. In de politiek is het belangrijk dat de kiezer voor de volgende verkiezingen resultaten moet kunnen zien en het inlassen van 'pauzes' om advies in te winnen van burgers kost tijd. In Israël is de Ombudsman voor Toekomstige Generaties om die reden weer opgeheven (Krznaric, 2020). Bovendien moet een burgerparticipatieproces aan verschillende voorwaarden voldoen om door burgers als legitiem ervaren te worden. Dit houdt in dat het zorgvuldig georganiseerd moet worden (Adviescommissie Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid, 2021). Ook de urgentie van het klimaatprobleem kan leiden tot het gevoel dat we niet kunnen wachten op omslachtige burgerparticipatie-procedures. Aan de andere kant kan weerstand tegen beleid ook zorgen voor vertraging.

#### Beperking: burgerparticipatie zorgt niet automatisch voor beleid gericht op minder consumeren

Het betrekken van burgers bij beleid kan zorgen voor gedragen beleid. Burgers mogen immers meebeslissen over welk beleid er komt en zullen dus het beleid dat zij kiezen acceptabel vinden. De kans is echter aanwezig dat zij niet kiezen voor beleid dat zorgt voor minder consumptie. Dat gezegd hebbende, uit eerder onderzoek blijkt dat burgers wel degelijk open staan voor bijvoorbeeld de invoering van een CO<sub>2</sub>-budget, onder voorwaarde dat ook de industrie verduurzaamt (Gerdes, 2021). Burgers kijken vooral naar of zij beleid eerlijk en effectief vinden (Bergquist, Nilsson, Haring, & Jagers, 2022), en naar wat de impact is op hun eigen leven (Dreijerink & Klösters, 2021).

#### Tegenwerkende kracht: burgerberaden willen een mate van invloed, maar dat botst soms met de representatieve politiek

Burgers willen graag van tevoren weten dat er iets met hun input gedaan wordt, terwijl politici niet op voorhand kunnen en willen beloven dat zij de door de burgers opgestelde adviezen over zullen nemen. Dit evenwicht maakt bijvoorbeeld een burgerberaad lastig uitvoerbaar. Een voorbeeld hiervan is het burgerberaad in Frankrijk, waarbij een groot deel van de voorgestelde maatregelen niet door het parlement is overgenomen (Adviescommissie Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid, 2021).

#### Tegenwerkende kracht: bepaalde bestaande partijen hebben een belang om het huidige systeem in stand te houden

Beleid om minder klimaatbelastende producten en diensten te consumeren, zal leiden tot onvrede onder bepaalde bedrijven en belangenorganisaties omdat het hun belangen kan schaden. Deze zullen proberen de veranderingen tegen te houden. Politici maken voor hun informatievoorziening deels gebruik van commerciële bedrijven en belangenorganisaties. Politieke partijen ontvangen ook giften van bedrijven en individuen en voormalig politici treden soms in dienst van bedrijven en belangenorganisaties en zetten hun netwerk in om beleid te beïnvloeden. Verder leveren bedrijven werkgelegenheid, waardoor soms de afweging wordt gemaakt tegemoet te komen aan de wensen van bedrijven om ervoor te zorgen dat de werkgelegenheid voor Nederland behouden blijft.

### Samenvattend

Door burgers een stem te geven in klimaatbeleid kan er gedragen beleid ontwikkeld worden om de klimaatdoelen te halen. Door daarnaast een stem te geven aan toekomstige generaties en de natuur kan er ingrijpender klimaatbeleid in het publieke debat terechtkomen. Door het invoeren van dit beleid wordt consumptievermindering eenvoudiger. Een uitdaging is dat burgerparticipatie voor vertraging kan zorgen, of dit kan zo ervaren worden. Een tegenwerkende kracht is dat burgers daadwerkelijk invloed willen en dat politici niet op voorhand kunnen beloven dat al het advies overgenomen zal worden. Een andere tegenwerkende kracht is dat bepaalde bestaande partijen er belang bij hebben het bestaande systeem in stand te houden.

### Wat kunnen beleidsmakers doen?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- In een aantal gemeenten wordt al gewerkt met burgerfora. **Breid de toepassing van dergelijke methoden uit** naar meer gemeenten en provincies en onderzoek toepassing op landelijk niveau.
- Laat methoden ontwikkelen om burgers te informeren. Bij het betrekken van burgers bij beleidsvorming, zoals in burgerfora, zijn methoden nodig om **burgers te informeren over mogelijke beleidsmaatregelen**, zodat zij de voor- en nadelen van verschillende mogelijkheden goed begrijpen en goed kunnen bijdragen aan de besluitvorming. Burgers hebben vaak een achterstand op kennis, kunde en middelen waardoor het voor hen lastig is om goed te laten weten welk beleid zij wel of niet willen. Burgers hebben inzicht nodig in welk beleid effectief zou kunnen zijn, en ook welke varianten er mogelijk zijn, om zo een variant te kunnen kiezen die voldoet aan hun wensen omtrent onder andere eerlijkheid.

### Om tegenwerkende krachten te verminderen?

- Zorg dat politici en ambtenaren voor hun werk **zo min mogelijk afhankelijk zijn van derden met bepaalde belangen**. Dat begint met meer transparantie over belangenbehartiging én met goede ondersteuning van Kamerfracties. Nederland heeft, in vergelijking met andere Europese landen, een zuinig parlement (Volkskrant, 2021). Versterk de ondersteuning nog verder, niet alleen die van de fracties maar versterk ook de ambtelijke ondersteuning waarop de hele Tweede Kamer een beroep kan doen.
- Zorg voor een **sterke positie van burgerinitiatieven en van ngo's die de natuur en toekomstige generaties vertegenwoordigen**. De overheid kan ze ondersteunen met middelen en ze een duidelijke plaats geven in de beleidsvorming.

### Wat kan ik doen als professional?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- Onderzoekers en beleidsmakers kunnen **nieuwe methoden** ontwikkelen om burgers meer te betrekken. Een recente Nederlandse innovatie is de 'participatieve waarde evaluatie' (PWE) (Mouter, et al., 2021). In een aantal gemeenten en in het buitenland wordt al gewerkt met burgerfora. **Onderzoek de methoden in de praktijk.**
- Onderzoekers kunnen de **voorwaarden onderzoeken waaronder de betrokkenheid** van burgers **kan leiden tot een versnelling** van de implementatie van beleid die nodig is voor consumptievermindering.

- Onderzoekers kunnen methoden ontwikkelen om het belang van de **natuur** en van **toekomstige generaties** mee te nemen in besluitvorming. Hierbij zijn technieken als *futuring* en *living labs* mogelijkheden om het makkelijker te maken om zich in de belangen van bijvoorbeeld toekomstige generaties in te leven (Hajer & Versteeg, 2019).

#### Om tegenwerkende krachten te verminderen?

- Onderzoeksorganisatie kunnen de **interactie onderzoeken tussen politiek, publiek en belangenorganisaties**. Wat is de rol van belangenbehartiging op de besluitvorming?

### Wat kan ik doen als burger en consument?

- **Je stem laten horen** in het bestaande systeem. Je kunt actief worden in een partij, je verdiepen in de verschillende varianten die mogelijk zijn voor beleid, een burgerinitiatief starten en je mening geven bij consultaties die de overheid doet voor nieuwe wetgeving.
- **Je uitspreken over klimaatbeleid.** Onderzoek in de VS (Sparkman, Geiger, & Weber, 2022) laat zien dat mensen structureel onderschatten hoe positief anderen tegenover klimaatbeleid staan.

- **Campagne voeren.** Uit onderzoek blijkt dat als meer dan 3,5% van de bevolking aan een protest meedoet, dat in veel gevallen leidt tot verandering (Chenoweth & Stephan, 2011). Het is daarbij belangrijk dat ook invloedrijke personen zoals politieke en andere leiders zich aansluiten. Daarnaast is het belangrijk dat de campagne langere tijd blijft voortduren en langdurig voor aandacht zorgt.
- Meedoen aan **burgerparticipatie-activiteiten**. Niet alleen als je ergens tegen bent, ook als je ergens voor bent.
- Je **aansluiten** bij een ngo of vereniging. Hierdoor kunnen **individuele krachten gebundeld** worden.



### 3.4 Paradigmaverandering: bijdragen aan hoe we over consumptievermindering praten en denken

Het vierde aangrijpingspunt grijpt aan op het hoogste van de systeemniveaus volgens Meadows: paradigmaverandering. Zij omschrijft een paradigma als *'the shared idea in the minds of society, the great big unstated assumptions — unstated because unnecessary to state; everyone already knows them'* (Meadows D. H., 2008). Meadows noemt als voorbeelden van een paradigma dat het mogelijk is om eigenaar te zijn van grond en onze waardering van continue verbetering. Op dit systeemniveau is verandering het moeilijkst, maar als het lukt heeft het de grootste invloed. Inspanningen op de eerdergenoemde punten kunnen ook bijdragen aan een verandering van paradigma.

Paradigmaveranderingen zijn ingrijpend en kunnen lang duren. Toch zijn er voorbeelden van grootschalige veranderingen in het politiek-economische systeem, zoals de invoering van de verzorgingsstaat in veel West-Europese landen en de neoliberale (r)evolutie uit het laatste kwart van de vorige eeuw (NRC, 2021). Tijdens de neoliberale revolutie veranderde het paradigma 'een grote overheid moet ingrijpen in de economie' naar de overtuiging dat de samenleving zoveel mogelijk volgens het marktmechanisme geordend moet worden, en dat een belangrijke taak van de overheid is om de markt te faciliteren (Mellink & Oudenampsen, 2022).

#### Hoe werkt dit aangrijpingspunt?

##### Veranderingen in denken zijn nodig voor veranderingen in doen

Grote veranderingen, waaronder de genoemde veranderingen in dit stuk, lijken vaak onmogelijk omdat ze niet passen in ons wereldbeeld: de veranderingen gaan ons voorstellingsvermogen te boven. Hierdoor wordt grootschalige verandering heel moeilijk. Het lastige is dat onze wereldbeelden zo vanzelfsprekend zijn, dat we er geen vraagtekens bij zetten. Ze bepalen echter wel in grote mate ons gedrag en of we bepaalde wetgeving acceptabel vinden. Een wereldbeeld of paradigma is een manier van denken waarop alle regels in het systeem gebaseerd zijn. Een paradigmaverandering is dus een verandering in denken.

#### Het denken over economische groei staat consumptievermindering in de weg

Een van de huidige aannames is dat de economie moet groeien (Hickel, 2020). Economische groei is nodig voor bedrijven om te blijven bestaan en werkgelegenheid te bieden, om innovatie aan te jagen en om maatschappelijke voorzieningen te kunnen betalen. Een periode van economische krimp heet een recessie en als die langer duurt een economische crisis.

Ook in de politiek staat het paradigma van de economische groei centraal. Verkiezingsprogramma's worden doorgerekend op economische groei. Politici roepen regelmatig burgers op de economie te helpen door meer te kopen. En tijdens de coronacrisis werd het groeifonds ingesteld om de verwachte economische krimp tegen te gaan. In het Coalitieakkoord van het kabinet Rutte IV staat: *'Goed klimaatbeleid biedt kansen om een duurzame en sterke economie op te bouwen en nieuwe banen te creëren'*.

Met andere woorden, klimaatbeleid moet ook bijdragen aan groei van de economie. In het politieke debat over klimaatmaatregelen zoals een CO<sub>2</sub>-taks of een vliegtaks wordt een mogelijk negatief effect op de economie of de concurrentiepositie van Nederland vaak als argument gebruikt om de taks laag te houden of helemaal niet in te voeren.

Naast voorwaarde voor onze welvaart, wordt het streven naar economische groei door sommigen ook gezien als een reden waarom het zo moeilijk is om de CO<sub>2</sub>-emissies te reduceren (Hickel, 2020). Om te blijven groeien moeten bedrijven steeds meer produceren en zijn meer grondstoffen en energie nodig. Om deze producten af te zetten heeft een bedrijf een marketingstrategie om mensen te verleiden tot het kopen van de producten. De meeste bedrijven hebben er op dit moment belang bij dat er méér geconsumeerd wordt, en niet minder. Het idee dat er groei moet zijn, maakt het dus lastig om consumptiepatronen te veranderen.



*“Yes, the planet got destroyed, but for a beautiful moment in time we created a lot of value for shareholders.”*

Figuur 9. Cartoon uit The New Yorker die het paradigma van economische groei illustreert.

### Er zijn alternatieve verhalen voor economische groei

Waar sommige opiniemakers benadrukken dat juist voor klimaatbeleid economische groei nodig is om innovatie te betalen en (technische) maatregelen in te voeren, worden er ook steeds meer vraagtekens gesteld bij economische groei als de meetlat om al het beleid aan af te meten. De economische groei komt bijvoorbeeld lang niet altijd ten goede aan de hele maatschappij. Een groot deel van de economische groei belandt bij een relatief kleine groep aandeelhouders, zoals journalist en historicus Sander Heijne en beleidsadviseur en onderzoeker Hendrik Noten beschrijven in hun boek *Fantoomgroei* (Heijne & Noten, 2020). Er worden dan ook nieuwe concepten ontwikkeld om naast of in plaats van economische groei als doel te gebruiken.

Parameters die de economische groei meten, zoals het bruto binnenlands product (bbp), worden aangevuld met indicatoren voor welbevinden of brede welvaart, waar ook het voorkomen van klimaatverandering onder valt. In Nederland is welbevinden gedefinieerd in de monitor brede welvaart die ieder jaar door het CBS wordt uitgebracht (CBS, 2021). Daarnaast zijn de planbureaus gevraagd om een aantal indicatoren voor te stellen waarop de Rijksbegroting wordt doorgerekend zoals het CPB nu al doet op koopkracht. Het is uiteraard niet voldoende om brede welvaart alleen te monitoren. Het moet ook echt van invloed zijn op beslissingen.

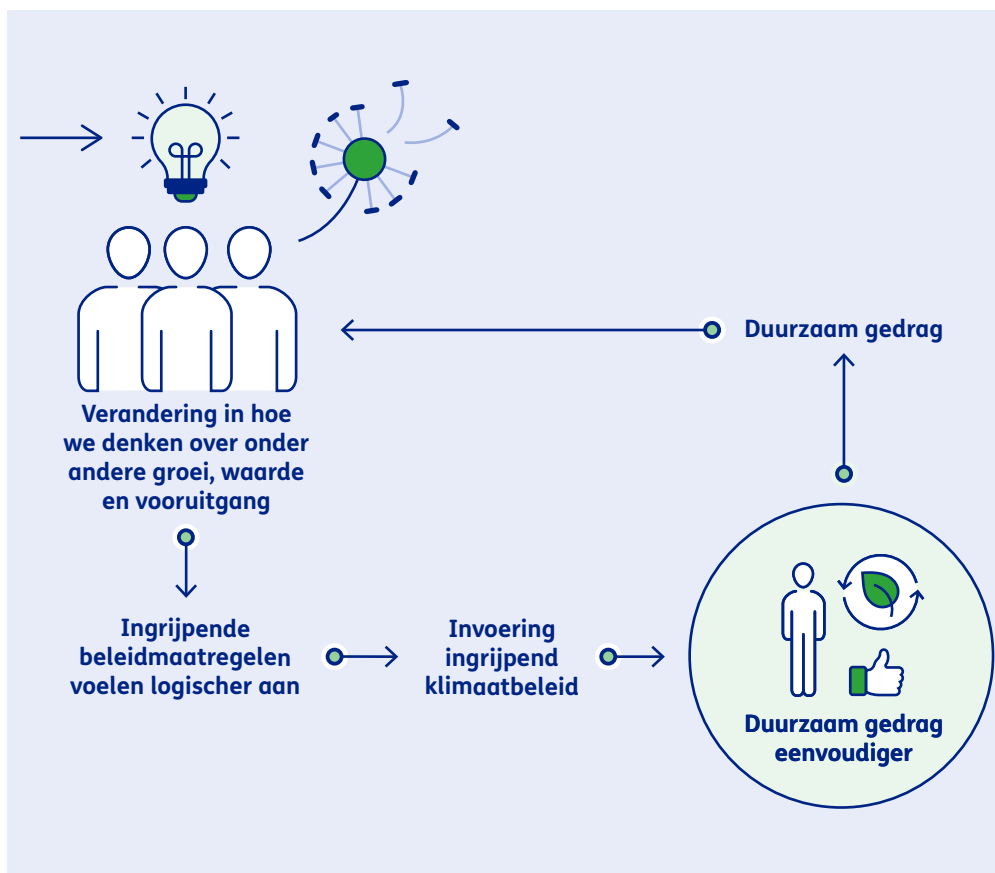
Een ander verhaal dat naast economische groei wordt gezet is dat van de donut-economie. Econoom Kate Raworth bedacht het donut-model, als vervanging voor het paradigma waarin het bbp steeds omhoog moet gaan (Raworth, 2017). De buitenste rand van de donut is de grens van het ecosysteem van de aarde, waarbij herstel niet meer mogelijk is.

De binnenste rand stelt het welzijn voor van de mensen op aarde. Het doel is om binnen deze randen te blijven, en daarbij niet te kijken naar economische groei.

Een gerelateerd concept is *sufficiency* (toereikendheid) waarbij het paradigma van voortdurende groei wordt vervangen door consumeren wat je echt nodig hebt, genoeg is genoeg. Zodra onze basisbehoeften worden vervuld heeft groei geen prioriteit meer (Alexander, 2012).

Een ander vervangend paradigma is dat van ontgroei (*de-growth*) dat als uitgangspunt heeft om de exponentiële groei af te remmen, en zelfs om te buigen tot krimp. Het gaat hierbij om het terugschalen van de economische groei, terwijl het welzijnsniveau hoog blijft (Jackson, 2009), en we binnen de regeneratieve grenzen van het ecosysteem van de aarde blijven (Hickel, 2020). Dit soort paradigma's liggen nu buiten de mainstream. Onderzoekers hebben een aantal ontgroeiscenario's vergeleken met de IPCC-scenario's en vonden dat de kansen om de opwarming

tot onder de 1,5°C te beperken in die scenario's groter zijn (Keyßer & Lenzen, 2021). Het is nog moeilijk in te zien hoe een ontgroeiende economie eruit zou zien, wat de gevolgen zijn voor burgers en bedrijven en hoe je economische groei kunt afremmen. Daar komt nog bij dat in bepaalde sectoren (zoals duurzame energie) groei nog wel nodig is. Onderzoeker Peter Victor zet modellen in om naar de gevolgen van minder consumptie te kijken en komt tot een scenario van minder groei, waarbij door arbeidstijdverkorting, groene investeringen en sterkere verdeling van welvaart recessies voorkomen worden (MacKinnon, 2021). Een wat minder vergaande vorm dan degrowth of ontgroei is a-groei. Bij a-groei wordt niet ingegrepen, maar wordt wel het bbp losgelaten als maatstaf voor welvaart (Van den Bergh, 2011).



Figuur 10. Dit is een illustratie van hoe door inzet op het aangrijpingspunt een domino-effect op gang zou kunnen komen richting meer duurzaam gedrag. Door veranderingen in denken wordt duurzaam gedrag eenvoudiger.

### Wat is het domino-effect van paradigmaverandering?

Anders denken over hoe we onze maatschappij in stand houden en andere doelen nastreven kan ervoor zorgen dat bijvoorbeeld ander beleid en een andere ruimtelijke inrichting logischer worden die het makkelijker maken ons duurzaam te gedragen, zie Figuur 10. Bijvoorbeeld, wanneer bij het maken van beleid ook de kosten van niets doen aan klimaatverandering worden meegenomen worden andere beleidskeuzes logischer.

### Wat zijn uitdagingen? Waarom is het er nog niet?

#### Beperking: alternatieve paradigma's moeten voldoende aantrekkelijk zijn

Het ter discussie stellen van het huidige paradigma en het schetsen van alternatieven is een eerste stap. Om tot een verandering van paradigma te komen moet er een scherper beeld zijn van de (betere) toekomst en moet de weg daarnaartoe aantrekkelijk zijn. Alleen als een alternatief voldoende aantrekkelijk en aannemelijk is, heeft het een kans om het paradigma van economische groei te vervangen. Dit lijkt voor de huidige

hierboven genoemde alternatieven nog niet het geval: er zijn nog te veel vragen en zorgen bij.

#### Tegenwerkende kracht: partijen die het goed doen in het huidige paradigma hebben de middelen om het paradigma te voeden

Er zijn partijen die belang hebben bij het huidige paradigma van economische groei. Zij zullen hun toegevoegde waarde steeds uitleggen in termen van het paradigma, bijvoorbeeld door de nadruk te leggen op hoe zij bijdragen aan werkgelegenheid en het bbp. Vanuit werkgeversvereniging VNO-NCW komt bijvoorbeeld het verhaal dat bedrijven weggepest worden uit Nederland en zich in het buitenland zullen vestigen (NRC, 2022).

Daarnaast wordt via reclame invloed uitgeoefend op de verhalen die we horen: van deze producten en diensten wordt je gelukkiger, deze innovatie heb je nodig om erbij te horen. Ook dit soort verhalen zit inmiddels diep verankerd in onze maatschappij. Er is bovendien weinig incentive om reclame te maken voor zaken waar geen geld aan verdiend kan worden, zoals minder consumeren.

### Samenvattend

Samenvattend stellen we dat veranderingen in denken bijdragen aan veranderingen in doen. Het huidige paradigma waarin economische groei de belangrijkste stuurparameter is werkt belemmerend om tot consumptieverandering te komen. Nieuwe verhalen, zoals brede welvaart, de donut-economie, *sufficiency* en ont- of a-groei, worden ontwikkeld als aanvulling of vervanging van het huidige paradigma, maar zijn nog onvoldoende uitgewerkt om een volwaardig alternatief verhaal te bieden. Een tegenwerkende kracht is dat partijen die het goed doen in het huidige paradigma de middelen hebben om het huidige paradigma in stand te houden.

### Wat kunnen beleidsmakers doen?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- Als beleidsmaker kun je **je blik verbreden door bedenkers van beleidsmaatregelen** die buiten het huidige paradigma vallen uit te nodigen. Vervolgens kunnen beleidsmakers verkenningen laten uitvoeren naar de potentie van deze beleidsmaatregelen.
- Kies **nieuwe parameters** om beleid te sturen, zoals indicatoren voor brede welvaart.

### Wat kan ik doen als professional?

#### Om dit aangrijpingspunt te benutten?

- Onderzoekers kunnen een eerste stap zetten om **zichtbaar te maken welke paradigma's** (overtuigingen of aannames) er zijn, en welke uitingen die hebben. Het lastige van paradigma's is dat deze zaken voor ons zo normaal zijn dat het waarheden lijken, waardoor we ze niet opmerken. Onderzoek kan ons meer bewust maken van de huidige denkbeelden.

- Onderzoekers en beleidsmakers kunnen uitzoemen om problemen te benaderen vanuit systeemperspectief en het onderzoeken van de interacties tussen onderdelen van het systeem kan inzicht bieden. Dat kan door **sessies te organiseren waarin gezamenlijk** (met verschillende partijen) een **systeemmodel wordt getekend** (Meadows D. H., 2008).
- Onderzoekers kunnen **verschillende alternatieven onderzoeken** en wat de gevolgen hiervan zijn, zodat we vertrouwen krijgen dat er een alternatief mogelijk is. Bijvoorbeeld door het modelleren van ontgroei (Keyßer & Lenzen, 2021), en beleid dat hiervoor nodig is, zodat deze alternatieven ook worden meegenomen in IPCC-studies (IPCC, 2022). Hierdoor gaan alternatieve politiek-economische paradigma's meer tot de mainstream behoren. Zo is de kans groter dat mensen er bekender mee raken en ze in het publieke debat komen.



- Medewerkers bij ngo's en overheden kunnen **paradigma's inzichtelijk maken** door deze te laten ervaren middels bijvoorbeeld gamification of door gesprekken waarin het huidige paradigma bevestigd wordt: 'Waarom is het zo goedkoop om te vliegen?' (Newell, Daley, & Twena, 2021). Dit kan bijvoorbeeld in het onderwijs worden toegepast of als vorm van burgerparticipatie. Belangrijk is dat het gesprek over nieuwe paradigma's zich uitbreidt naar **groepen mensen met verschillende waarden**. Verschillende groepen hebben verschillende morele waarden waardoor ze anders kijken naar wat 'goed' is (Haidt, 2012). Hierin is bijvoorbeeld een verschil tussen mensen die politiek rechts of politiek links georiënteerd zijn.
- Onderzoekers kunnen onderzoek doen naar **hoe paradigma's veranderd kunnen worden**, bijvoorbeeld door te onderzoeken hoe paradigmaveranderingen in het verleden zijn gegaan.
- Medewerkers bij mediabedrijven kunnen het **taalgebruik aanpassen** in hun uitingen. Zo is een aantal media de afgelopen jaren gaan spreken over de klimaatcrisis in plaats van klimaatverandering. Daarnaast blijft pluriformiteit belangrijk: besteed aandacht aan alternatieve paradigma's.
- Ondernemers of medewerker bij een bedrijf kunnen bijdragen door een **visie en strategie** te ontwikkelen gebaseerd op **nieuwe paradigma's**. Bijvoorbeeld een paradigma waarbij groei van het gebruik van grondstoffen wordt losgelaten. Ga in overleg met beleidsmakers om te zien welk beleid er nodig is om deze nieuwe visie en strategie mogelijk te maken. Bedrijven die vooroplopen in ambitieuze duurzaamheidsdoelen en juist pleiten voor beleid dat duurzame bedrijfsmodellen mogelijk maakt, versterken hun concurrentiepositie (Polman & Winston, 2021).

### Wat kan ik doen als burger en consument?

Bewustwording van het huidige paradigma en alternatieve paradigma's zijn belangrijke stappen. Mensen kunnen zich verdiepen in hoe bepaalde paradigma's iemands mening over bijvoorbeeld politiek, beleid en wat belangrijk is in het leven beïnvloeden. Verder kunnen mensen met elkaar in gesprek gaan die via een ander paradigma naar de wereld kijken, mensen uit een andere 'bubbel'.

## 4 Conclusies

Anders of minder consumeren is een van de opties om de klimaatdoelen te halen. Het veranderen van consumptiepatronen is niet eenvoudig. Structureel minder of anders consumeren kan mogelijk gemaakt worden als het fysieke, sociale en politiek-economische systeem verandert. Voor deze verkenning hebben we literatuur op het gebied van consumptievermindering en systeemverandering geanalyseerd. We laten niet alleen zien dat er een systeemverandering nodig is, maar verkennen ook hoe die systeemveranderingen in de praktijk gebracht kunnen worden. Hierna beschrijven we onze twee hoofdboodschappen:

### 1. Veel kleine stappen maken systeemveranderingen mogelijk

Mensen voelen zich soms machteloos wanneer het gaat om het voorkomen van klimaatverandering: kleine bijdragen lijken een druppel op de gloeiende plaat en een systeemverandering voelt bijna als een onmogelijke opgave. Het systeem is groot en abstract, en heeft bovendien allerlei mechanismen om zichzelf in stand te houden. In dit paper hebben we laten zien dat er verschillende aangrijpingspunten zijn om het systeem in beweging te

zetten. Bij ieder aangrijpingspunt geven we een aantal praktische mogelijkheden en acties die bij kunnen dragen aan systeemverandering.

Er is geen vaste volgorde voor systeemverandering: verandering kan overal beginnen. Bovendien heeft ieder aangrijpingspunt zijn beperkingen, waardoor op meerdere plekken veranderingen nodig zijn. Maar de verschillende aangrijpingspunten kunnen elkaar ook versterken. Paradigmaverandering maakt het makkelijker om bepaalde wetgeving in te voeren, maar het werkt ook andersom: bepaald beleid kan paradigma-verandering in de hand werken. Beleid kan gedragsverandering makkelijker maken en via voorbeeldgedrag geef je een signaal aan de politiek dat het invoeren van bepaald beleid makkelijker maakt.

### 2. Individuen kunnen op veel verschillende manieren de verandering van het systeem in beweging brengen

In het paper staan veel mogelijkheden om stappen te zetten richting systeemverandering en consumptieverandering: als consument en burger, maar ook als werknemer, ondernemer, onderzoeker,

beleidsmaker, YouTuber. We hebben als individu waarschijnlijk meer invloed dan we denken.

Tegen het systeem ingaan is moeilijk: het is soms oncomfortabel en kost energie. Het is vaak makkelijker om naar anderen te wijzen, of op anderen te wachten. Maar elke stap van een individu geeft vertrouwen aan anderen dat er beweging in zit, dat het mogelijk is om iets te doen. Wanneer deze anderen op hun beurt een stapje zetten, zet dat weer anderen aan om in beweging te komen. Zo worden zichzelf versterkende, positieve spiralen in gang gezet en kunnen we omslagpunten bereiken, zodat er blijvende verandering plaatsvindt die een duurzame levensstijl makkelijker maken.

### Hoe verder?

Met dit paper willen we het gesprek op gang brengen en handen en voeten geven aan consumptieverandering als optie voor het tegengaan van klimaatverandering. De genoemde oplossingsrichtingen zijn niet makkelijk en bieden geen garanties, maar we kijken graag naar hoe iets wel zou kunnen. Iedereen kan, als hij of zij wil, bijdragen aan systeemverandering.

### Vervolgonderzoek

TNO doet onderzoek naar huidige narratieven rond consumptieverminderend beleid. Narratieven zijn verhalen die leven binnen het huidige paradigma. We brengen het systeem van de kledingconsumptie in kaart om te kijken welke aangrijpingspunten op dit gebied het meeste effect zullen sorteren op het minder kopen van kleding. Ook doen we onderzoek naar welke ideeën voor consumptieverminderend beleid er al zijn (in literatuur en in het buitenland) en wat daar het potentieel van is voor Nederland. Op het gebied van burgerparticipatie onderzoeken we welke manieren om met burgers in gesprek te gaan goed werken. Ook doen we onderzoek naar economische paradigma's en naar welke doelgroep op welke wijze consumeert en zo CO<sub>2</sub>-uitstoot, om gericht beleid te kunnen formuleren.

## Bronnen

- Adviescommissie Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid. (2021). Betrokken bij klimaat. Burgerfora aanbevolen.
- Akenji, L., Bengtsson, M., Toivio, V., Lettenmeier, M., Fawcett, T., Parag, Y., Kenner, D. (2021). 1.5-Degree Lifestyles: Towards A Fair Consumption Space for All. Berlin: Hot or Cool Institute.
- Alexander, S. (2012). The Efficiency Economy - a prosperous way down. Simplicity institute.
- Ali, M. M., & Dwyer, D. S. (2009). Estimating peer effects in adolescent smoking behavior: a longitudinal analysis. *Journal of Adolescent Health*, 45(4), 402-408.
- Bergquist, M., Nilsson, A., Harring, N., & Jagers, S. (2022). Meta-analyses of fifteen determinants of public opinion about climate change taxes and laws. *Nature Climate Change*, 12, 235-240.
- Blanken, I., Van de Ven, N., & Zeelenberg, M. (2015). A meta-analytic review of moral licensing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4, 540-558.
- Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of cleaner production*, 65, 42-56.
- Bolderdijk, J. W., & Cornelissen, G. (2022). How do you know someone's vegan? They won't always tell you. An empirical test of the do-gooder's dilemma. *Appetite*, 168, 105719.
- Bolderdijk, J. W., & Jans, L. (2021). Minority influence in climate change mitigation. *Current Opinion in Psychology*, 42, 25-30.
- Bollinger, B., & Gillingham, K. (2012). Peer effects in the diffusion of solar photovoltaic panels. *Marketing Science*, 31(6), 900-912.
- Bollinger, B., Gillingham, K., & Kirkpatrick, A. J. (2022). Visibility and peer influence in durable good adoption. *Marketing Science*, 41(3), 453-476.
- Bosman, R., & Loorbach, D. (2016, Januari 15). De olieprijs blijft maar zakken. Wat betekent dat voor de overstap naar groene energie? Opgehaald van De Correspondent: <https://decorrespondent.nl/3895/de-olieprijs-blijft-maar-zakken-wat-betekent-dat-voor-de-overstap-naar-groene-energie/136046756780-0bf3efa4>.
- Boudry, M. (2021, November 26). 'Groeï' is niet het probleem. Het is juist de oplossing voor de ecologische crisis. NRC.
- Bregman, R. (2020, Oktober 27). Ja, het is allemaal de schuld van Shell, KLM en 'het systeem'. Maar zullen we het nu eens over jou hebben? Opgehaald van De Correspondent: <https://decorrespondent.nl/11718/ja-het-is-allemaal-de-schuld-van-shell-klm-en-het-systeem-maar-zullen-we-het-nu-eens-over-jou-hebben/409292912952-18f83075#:~:text=Aan%20het%20begin%20van%20zijn,noodzaak%20van%20een%20razendsnelle%20energietransitie%27>.
- Bregman, R., & Frederik, J. (2022, Januari 8). Democratie voor realisten: we kiezen politici op identiteit, niet op inhoud. Opgehaald van De Correspondent: <https://decorrespondent.nl/13038/democratie-voor-realisten-we-kiezen-politici-op-identiteit-niet-op-inhoud/455398617432-93e52ead>.
- Broecks, K., Paradies, G., Dreijerink, L., & Hermans, L. (2022). Literatuurscan: het individu in systeemtransities. Amsterdam: TNO.
- Brouwer, C., Bolderdijk, J. W., Cornelissen, G., & Kurtz, T. (2022). Communication strategies for moral rebels: How to talk about change in order to inspire self-efficacy in others. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, e781.

- Brulle, R. J., Aronczyk, M., & Carmichael, J. (2020). Corporate promotion and climate change: an analysis of key variables affecting advertising spending by major oil corporations. *Climatic Change*, 159(1), 87-101.
- Burger, A. M., Schuler, J., & Eberling, E. (2022). Guilty pleasures: Moral licensing in climate-related behavior. *Global Environmental Change*, 72, 102415.
- C40 cities, Arup, and University of Leeds. (2019). The future of urban consumption in a 1.5 °C world. C40 cities.
- Carley, S., & Konisky, D. M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nature Energy*, 569-577.
- CBS. (2021). Monitor Brede Welvaart & de SDG's 2021. Den Haag: CBS.
- CBS. (2021, augustus 25). Verkeersprestaties personenautos. Opgehaald van CBS.nl: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/verkeer-en-vervoer/verkeer/verkeersprestaties-personenautos>.
- CBS. (2022, Maart 21). Broeikasgasvoetafdruk Nederland, 2008-2020. Opgehaald van [www.clo.nl/](https://www.clo.nl/indicatoren/nl0603-voetafdruk-broeikasgassen): <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0603-voetafdruk-broeikasgassen>.
- Centraal, M. (2022, August 12). Klimaatklappers. Opgehaald van [www.milieucentraal.nl/](https://www.milieucentraal.nl/indicatoren/nl0603-voetafdruk-broeikasgassen): <https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/klimaatklappers/>.
- Chancel, L. (2021). Climate change & the global inequality of carbon emissions, 1990-2020. Paris: Paris School of Economics.
- Chenoweth, E., & Stephan, M. J. (2011). Why civil resistance works: The strategic logic of nonviolent conflict. Columbia: University Press.
- Chitnis, M., Sorrell, S., Druckman, A., Firth, S. K., & Jackson, T. (2013). Turning lights into flights: Estimating direct and indirect rebound effects for UK households. *Energy Policy*, 55, 234-250.
- Cialdini, R. B. (2006). Influence: the psychology of persuasion, revised edition. New York: William Morrow.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. *Advances in experimental social psychology*, 24, 201-234.
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of personality and social psychology*, 58(6), 1015.
- Climate Watch. (2021, November 2021). Historical GHG emissions. Opgehaald van [Climatewatchdata.org](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?calculation=PER_CAPITA&end_year=2018&start_year=1990): [https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?calculation=PER\\_CAPITA&end\\_year=2018&start\\_year=1990](https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?calculation=PER_CAPITA&end_year=2018&start_year=1990).
- De Boer, S. (2020). De energietransitie uitgelegd. Utrecht: De Groene Waterlelie.
- De Gooyert, V., Rouwette, E., & van Kranenburg, H. (2016). Sustainability transition dynamics: Towards overcoming policy resistance. *Technological Forecasting and Social Change*, 111, 135-145.
- Donker, J., & Halstead, M. (2020). Divestment from fossil fuels. Den Haag: TNO.
- Dreijerink, L., & Klösters, M. (2021). Wat is het maatschappelijk draagvlak voor klimaatbeleid? Onderzoek naar beleidsopties van de studiegroep Invulling klimaatopgave Green Deal. Petten: TNO.

Dreijerink, L., & Paradies, G. (2020). How to reduce individual environmental impact? A literature review into the effects and behavioral change potential of carbon footprint calculators. Petten: TNO.

Dreijerink, L., Peuchen, R., & Siebenga, A. (2019). Hoe werkt maatschappelijke verandering? Lessen uit het verleden voor de duurzame energietransitie van nu. Amsterdam: TNO.

Eerlijke geldwijzer. (2021, December 6). Opgehaald van Eerlijke geldwijzer: <https://eerlijkegeldwijzer.nl/>.

Emmerling, J., & Qari, S. (2017). Car ownership and hedonic adaptation. *Journal of Economic Psychology*, 61, 29-38.

Ewers, B., Donges, J. F., Heitzig, J., & Peterson, S. (2019). Divestment may burst the carbon bubble if investors' beliefs tip to anticipating strong future climate policy. *arXiv:1902.07481 [q-fin.GN]*.

EZK. (2021). Afsluiting Convenant 10PJ: Lessen en adviezen. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Frank, R. H. (2020). *Under the Influence*. Princeton University Press.

Frick, V., Matthies, E., Thøgersen, J., & Santarius, T. (2021). Do online environments promote sufficiency or overconsumption? Online advertisement and social media effects on clothing, digital devices, and air travel consumption. *Journal of Consumer Behaviour*, 20(2), 288-308.

Fuso Nerini, F., Fawcett, T., Parag, Y., & Ekins, P. (2021). Personal carbon allowances revisited. *Nature Sustainability*, 1025-1031.

Geiger, S. J., Brick, C., Nalborczy, L., Bosshard, A., & Jostmann, N. B. (2021). More green than gray? Toward a sustainable overview of environmental spillover effects: A Bayesian meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 78, 101694.

Gerdes, J. (2021). Draagvlak voor leefstijlbeleid tegen klimaatverandering. Petten: TNO.

Gössling, S., Humpel, A., & Bausche, T. (2020). Does 'flight shame' affect social norms? Changing perspectives on the desirability of air travel in Germany. *Journal of Cleaner Production*, 266, 122015.

Hagman, D., Ho, E. H., & Loewenstein, G. (2019). Nudging out support for a carbon tax. *Nature Climate Change*, 484-489.

Haidt, J. (2012). *The Righteous Mind*. London: Penguin Books.

Hajer, M., & Versteeg, W. (2019). Imagining the post-fossil city: why is it so difficult to think of new possible worlds? *Territory, Politics, Governance*, 122-134.

Halstead, M., & Donker, J. (2020). Divestment of fossil Fuels. TNO.

Hanna, P., Kantenbacher, J., Cohen, S., & Gossling, S. (2018). Role model advocacy for sustainable transport. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 61, 373-382.

Hara, K., Yoshioka, R., Kuroda, M., Kurimoto, S., & Saijo, T. (2019). Reconciling intergenerational conflicts with imaginary future generations: evidence from a participatory deliberation practice in a municipality in Japan. *Sustainability Science*, 1605-1619.

Heijne, S., & Noten, H. (2020). Fantoomgroei. Business contact.



Hickel, J. (2020). Less is More: How Degrowth will save the world. Cornerstone.

Ho, T., Nie, F., Alpizar, F., Carlsson, F., & Pham, K. N. (2020). Celebrity endorsement in promoting pro-environmental behavior. CeCAR Working Paper Series, 8, 38.

Hornsey, M. J., & Jetten, J. (2004). The individual within the group: Balancing the need to belong with the need to be different. *Personality and Social Psychology Review*, 8(3), 248-264.

IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ivanova, D., Barret, J., Wiedenhofer, D., Macura, B., Callaghan, M., & Creutzig, F. (2020). Quantifying the potential for climate change mitigation of consumption options. *Environmental Research Letters*, 15(9), 093001.

Jackson, T. (2009). *Prosperity without growth*. Taylor & Francis Ltd.

Johnson Zawadzki, S., Steg, L., & Bouman, T. (2020). Meta-analytic evidence for a robust and positive association between individuals' pro-environmental behaviors and their subjective wellbeing. *Environmental Research Letters*, 123007.

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. (2012). *Over brandstofprijzen en automobilititeit - Een beknopte analyse van prijs- en kostenelasticiteiten*. Den Haag: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid.

Keyßer, L. T., & Lenzen, M. (2021). 1.5 °C degrowth scenarios suggest the need for new mitigation pathways. *Nature Communications*.

Kieft, A., Harmsen, R., & Hekkert, M. P. (2020). Toward ranking interventions for Technological Innovation Systems via the concept of Leverage Points. *Technological Forecasting & Social Change*, 119466.

KIM. (2022). *Het wijdverbreide autobezit in Nederland*. Den Haag: Kennis Instituut voor Mobiliteitsbeleid.

Klimaatcrisis Beleid Team. (2021). *Advies 1*. Delft: CE Delft.

Klimaatgesprekken. (2022, Augustus 23). Workshopreeks volgen. Opgehaald van Klimaatgesprekken: <https://www.klimaatgesprekken.nl/workshopreeks-volgen/>.

Klößner, C. A., & Verplanken, B. (2018). Yesterday's habits preventing change for tomorrow? About the influence of automaticity on environmental behaviour. In *Environmental psychology: An introduction* (pp. 238-250).

Kok, A., & Barendregt, W. (2021). Understanding the adoption, use, and effects of ecological footprint calculators among Dutch citizens. *Journal of Cleaner Production*, 326(129341).

Krausmann, F., Gringrich, S., Eisenmenger, N., Erb, K. H., Haberl, H., & Fischer-Kowalski, M. (2009). Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century. *Ecological economics*, 68(10), 2696-2705.

Krznaric, R. (2020). *The Good Ancestor: How to Think Long Term in a Short-Term World*.

Kulha, K., Leino, M., Setälä, M., Jäske, M., & Himmelroos, S. (2021). For the Sake of the Future: Can Democratic Deliberation Help Thinking and Caring about Future Generations? *Sustainability*, 5487.

Kyba, C. C., Kuester, T., Alejandro, S., Baugh, K., Jechow, N., Hölker, F., Guanter, L. (2017). Artificially lit surface of Earth at night increasing in radiance and extent. *Science Advances*.

Lange, S., Pohl, J., & Santarius, T. (2020). Digitalization and energy consumption. Does ICT reduce energy demand? *Ecological Economics*, 106760.

Littleford, C., Ryley, T. J., & Firth, S. K. (2014). Context, control and the spillover of energy use behaviours between office and home settings. *Journal of Environmental Psychology*, 40, 157-166.

Mackinnon, J. B. (2021). *The day the world stops shopping*. New York: HarperCollins Publishers.

Maki, A., Carrico, A. R., Raimi, K. T., Truelove, H. B., Araujo, B., & Yeung, K. L. (2019). Meta-analysis of pro-environmental behaviour spillover. *Nature Sustainability*, 2(4), 307-315.

Maxwell, L., Mead, S., & van Berkel, D. (2022). Standards for adjudicating the next generation of Urgenda-style climate cases. *Journal of Human Rights and the Environment*, 1, 35-63.

Meadows, D. (2021, augustus 25). Leverage Points: Places to Intervene in a System. Opgehaald van Donella Meadows Foundation: <https://donellameadows.org/archives/leverage-points-places-to-intervene-in-a-system/>.

Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems*. London: Chelsea Green Publishing.

Mellink, B., & Oudenampsen, M. (2022). *Neoliberalisme. Een Nederlandse geschiedenis*. Amsterdam: Boom.

Milieudefensie. (2021, augustus 2). De slechtste slogan ooit: Een beter milieu begint bij jezelf. Opgehaald van [https://milieudefensie.nl/actueel/de-slechtste-slogan-ooit-een-beter-milieu-begint-bij-jezelf?gclid=CjwKCAiAh\\_GNBhAHEiwAjOh3ZFffGpc2kGttEqPHuKYyzfIkr2HfsFMGW9uXagbXEjzFoIqMjAHW8hoCj7cQAvD\\_BwE](https://milieudefensie.nl/actueel/de-slechtste-slogan-ooit-een-beter-milieu-begint-bij-jezelf?gclid=CjwKCAiAh_GNBhAHEiwAjOh3ZFffGpc2kGttEqPHuKYyzfIkr2HfsFMGW9uXagbXEjzFoIqMjAHW8hoCj7cQAvD_BwE).

Morefeldt, J., Kurland, S. D., & Johansson, D. J. (2021). Carbon footprint impacts of banning cars with internal combustion engines. *Transportation Research Part D*, 102807.

Motivaction. (2021). Monitor campagne 'Iedereen doet wat' Rapport 0 meting. Opgehaald van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/02/09/rapportage-monitor-campagne-iedereen-doet-wat>.

Mouter, N., van Beek, L., Ruiter, A., Hernandez, J. I., Schouten, S., Noord, L., & Spruit, S. (2021). Brede steun voor ambities klimaatbeleid als aan vier voorwaarden is voldaan. Delft: TU Delft.

Mulder, P., Dalla Longa, F., & Straver, K. (2021). *De feiten over energiearmoede in Nederland Inzicht op nationaal en lokaal niveau*. Amsterdam: TNO.

Newell, P., Daley, F., & Twena, M. (2021). *Changing our ways? Behaviour change and the climate crisis*. Cambridge: The Cambridge Sustainability Commission on Scaling Behaviour Change.

Nielsen, K. K., Nicholas, K. A., Creutzig, F., Dietz, T., & Stern, P. C. (2021). The role of high-socioeconomic-status people in locking in or rapidly reducing energy-driven greenhouse gas emissions. *Nature Energy*, 1011-1016.

NOS. (2013, April 11). Rutte: koop nieuwe auto of nieuw huis. Opgehaald van NOS.nl: <https://nos.nl/video/577209-rutte-koop-nieuwe-auto-of-nieuw-huis>.

NOS. (2018, Januari 23). Schaduwmacht: Twitter als politieke machine. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2213563-schaduwmacht-twitter-als-politieke-machine>.

NOS. (2021, Juni 13). Industrie ziet de CO<sub>2</sub>-prijs snel oplopen: 'Het is een soort bitcoin'. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/artikel/2384855-industrie-ziet-de-co2-prijs-snel-oplopen-het-is-een-soort-bitcoin>.

NOS. (2021, November 8). Nederland stopt toch met financiering fossiele brandstofprojecten in buitenland. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/artikel/2404834-nederland-stopt-toch-met-financiering-fossiele-brandstofprojecten-in-buitenland>.

NOS. (2021, Oktober 26). nos.nl. Opgehaald van Grootste pensioenfonds ABP stopt met beleggen in olie- en gasbedrijven: <https://nos.nl/artikel/2403152-grootste-pensioenfonds-abp-stopt-met-beleggen-in-olie-en-gasbedrijven>.

NOS. (2022, April 4). 'Consument wil wel veranderen, maar wacht op politiek en bedrijven'. Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/collectie/13871/artikel/2423917-consument-wil-wel-veranderen-maar-wacht-op-politiek-en-bedrijven>.

NOS.nl. (2021, September 2021). Opgehaald van NOS: <https://nos.nl/artikel/2397255-ministeries-schrapt-minder-vlees-advies-uit-klimaatcampagne>.

NRC. (2020, December 31). Het is nog niet te laat voor het klimaat. NRC. Opgehaald van <https://www.nrc.nl/nieuws/2020/12/31/het-is-nog-niet-te-laat-voor-het-klimaat-a4025791>.

NRC. (2021, augustus 14). De vrije markt stond in Nederland altijd al voorop. NRC.

NRC. (2021a, augustus 14). Grote woorden na het IPCC-rapport, maar wat nu? NRC, pp. 3-4.

NRC. (2022, Juli 3). Overheid, bedrijven rennen weg uit Nederland. Opgehaald van NRC: <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/07/03/overheid-bedrijven-rennen-weg-uit-nederland-a4135305>.

NRC. (2022, Juli 26). Sombere IMF-raming: tal van risico's bedreigen economische groei. Opgehaald van NRC: <https://www.nrc.nl/nieuws/2022/07/26/sombere-imf-raming-tal-van-risicos-bedreigen-economische-groei-2-a4137410>.

Nu.nl. (2022, Maart 9). Shell-reclame over laadpalen is volgens Reclame Code Commissie misleidend. Opgehaald van Nu.nl: <https://www.nu.nl/economie/6188443/shell-reclame-over-laadpalen-is-volgens-reclame-code-commissie-misleidend.html>.

Obringer, R. (2021). The overlooked environmental footprint of increasing Internet use. Resources Conservation and Recycling, 105389.

Ottelin, J., Heinonen, J., & Junnila, S. (2017). Rebound Effects for Reduced Car Ownership and Driving. In Nordic Experiences of Sustainable Planning: Policy and Practice. Routledge.

Otto et al. (2020). Social tipping dynamics for stabilizing Earth's climate. Proceedings of the National Academy of Sciences, 2354-2365.

Our world in data. (2022, September 6). Our world in data. Opgehaald van [ourworldindata.org/energy-mix](https://ourworldindata.org/energy-mix): <https://ourworldindata.org/energy-mix>.

Overstapservice. (2021, December 6). Opgehaald van Overstapservice.nl: <https://www.overstapservice.nl/>.

Paradies, G., Dreijerink, L., & Menkveld, M. (2020). Effectmeting verbeterd Verbruiks- en Kosten Overzicht. Amsterdam: TNO.

Pidgeon, N. (2012). Public understanding of, and attitudes to, climate change: UK and international perspectives and policy. 2012;12(September (Suppl.01)): Climate Policy, 12(1), S85–106.

Polman, P., & Winston, A. (2021). Net Positive: How Courageous Companies Thrive by Giving More Than They Take. Harvard Business Review Press.

Profs, I. (2021). IEX Profs. Opgehaald van Wat wilt u: smalle of brede welvaart?: <https://www.iexprofs.nl/Column/723992/Triodos-IM/Wat-wilt-u-smalle-of-brede-welvaart.aspx>.

Profundo. (2021). Fossil fuel versus renewable financing by financial institutions active in the Netherlands: A case study for Fair Finance Guide Netherlands. Amsterdam: Profundo.

Rai, V., & Robinson, S. A. (2013). Effective information channels for reducing costs of environmentally-friendly technologies: evidence from residential PV markets. Environmental Research Letters, 8 014044(1), 1-8.

Raworth, K. (2017). Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. Cornerstone.

Rogers, E. (2003). Diffusion of Innovations, 5th Edition. Simon and Schuster.

Saffer, H., & Chaloupka, F. (2000). The effect of tobacco advertising bans on tobacco consumption. Journal of health economics, 16(9), 1117-1137.

Sorrell, S. (2010). Mapping rebound effects from sustainable behaviours: key concepts and literature review., 1-89. Brighton: Sussex Energy Group, SPRU, University of Sussex.

Sorrell, S. (2007). The Rebound Effect: An Assessment of the Evidence for Economy-Wide Energy Savings from Improved Energy Efficiency.

Sparkman, G., Geiger, N., & Weber, E. U. (2022). Americans experience a false social reality by underestimating popular climate policy support by nearly half. Nature Communications, 13(1), 1-9.

Stern, D. I. (2019). Energy and economic growth. In Routledge handbook of Energy economics (pp. 28-46). Routledge.

Stoknes, P. E. (2014). Rethinking climate communications and the 'Psychological climate paradox'. Energy Research & Social Science, 1, 161-170.

Stubenvoll, M., & Neureiter, A. (2021). Fight or Flight: How Advertising for Air Travel Triggers Moral Disengagement. Environmental Communication, 15(6), 765-782.

Studiegroep Invulling klimaatopgave Green Deal. (2021). Bestemming Parijs: wegwijzer voor klimaatkeuzes 2030, 2050.

Suranovic, S. (2013). Fossil fuel addiction and the implications for climate change policy. Global Environmental Change, 23(3), 598-608.

The Atlantic. (2022, Juni 22). How to Be a Good Person Without Annoying Everyone. Opgehaald van The Atlantic: <https://www.theatlantic.com/science/archive/2022/06/moral-virtue-signaling-vegans/661353/>.

The individual within the group: Balancing the need to belong with the need to be different. (2004). Personality and Social Psychology Review, 8(3), 248-264.

Thøgersen, J. (1999). Spillover processes in the development of a sustainable consumption pattern. *Journal of economic psychology*, 20(1), 53-81.

Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of environmental psychology*, 23(3), 225-236.

Tielbeke, J. (2020). Een beter milieu begint niet bij jezelf. Amsterdam: Das Mag.

Trouw. (2022, Maart 23). ING stopt per direct met het financieren van nieuwe olie- en gasvelden. Opgehaald van Trouw: <https://www.trouw.nl/economie/ing-stopt-per-direct-met-het-financieren-van-nieuwe-olie-en-gasvelden~be6d288a/>.

Truelove, H. B., Carrico, A. R., Raimi, K. T., & Vandenberg, M. P. (2014, Truelove, H. B., Carrico, A. R., Weber, E. U.,). Positive and negative spillover of pro-environmental behavior: An integrative review and theoretical framework. *Global Environmental Change*, 29, 127-138.

Truijens, D., Klösters, M., Hanegraaff, M., & Van Tilburg, X. (2023). Akkoord van Belang. Amsterdam: TNO.

Tweedekamer.nl. (2021, December 6). Opgehaald van Tweede Kamer der Staten Generaal: [https://www.tweedekamer.nl/kamerleden\\_en\\_commissies/commissies/verz/burgerinitiatieven](https://www.tweedekamer.nl/kamerleden_en_commissies/commissies/verz/burgerinitiatieven).

United Nations. (2022, 2 22). Harmony with Nature. Opgehaald van Rights of Nature: <http://www.harmonywithnatureun.org/rightsOfNature/>.

Urban, J., Braun Kohlová, M., & Bahník, Š. (2021). No evidence of within-domain moral licensing in the environmental domain. *Environment and Behavior*, 53(10), 1070-1094.

Van den Berg, C., Van den Brink, R., Faaij, A., & Peters, R. (2022). Nederland onafhankelijk van Russisch gas - opties voor de korte en langere termijn. Amsterdam: TNO.

Van den Bergh, J. C. (2011). Environment versus growth - A criticism of 'degrowth' and a plea for 'a-growth'. *Ecological economics*, 70(5), 881-890.

van Iperen, R. (2019, November 16). Nee, een duurzame wereld begint niet bij jezelf. Een pleidooi tegen consumentenactivisme. Opgehaald van Vrij Nederland: <https://www.vn.nl/pleidooi-tegen-consumentenactivisme/>.

Volkskrant. (2021, oktober 22). Een groeiend deel van oud-politici wordt lobbyist. Volkskrant.

Vringer, K., Boomsma, M., & Van Soest, D. (2021). Energieverbruiksmanagers in Nederland - Energiebesparen met de slimme meter. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Wiltling, H. (2021). Trends in Nederlandse voetafdrukken: een update. Methode, data en resultaten. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

World Inequality Database. (2021, November 26). Top 10% average personal carbon footprint. Opgehaald van World Inequality Database: [https://wid.world/world#lpfghg\\_p90p100\\_z/FR;DE;ZA;GB;WO;NL;US/2019/unit/k/p/yearly/l/false/21.1795/100/curve/false/country](https://wid.world/world#lpfghg_p90p100_z/FR;DE;ZA;GB;WO;NL;US/2019/unit/k/p/yearly/l/false/21.1795/100/curve/false/country).

WUR. (2019). Vleesconsumptie per hoofd van de bevolking in Nederland, 2005-2018. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Zamani, B., Sandin, G., & Peters, G. M. (2017). Life cycle assessment of clothing libraries: can collaborative consumption reduce the environmental impact of fast fashion? *Journal of cleaner production*, 162, 1368-1375.



## Auteurs

### Geerte Paradies

Senior onderzoeker energie en gedrag

✉ [geerte.paradies@tno.nl](mailto:geerte.paradies@tno.nl)

### Ruud van den Brink

Programmamanager sociaal-economisch energieonderzoek

✉ [ruud.vandenbrink@tno.nl](mailto:ruud.vandenbrink@tno.nl)

## Context

Deze verkenning hebben we uitgevoerd om het onderwerp anders consumeren, systeemverandering en de verschillende rollen van het individu daarbij in kaart te brengen. Een van onze doelen daarbij was om ons eigen toegepast onderzoek op dit gebied voor de komende jaren te inspireren.

Deze literatuurstudie is uitgevoerd als onderdeel van project 060.52010 - KIP22 Lifestyle Change by System Change.

TNO 2023 M10464