

# Klimaatverandering

Mogelijk één van de grootste verstoorders in de zakelijke wereld waarop bedrijven snel moeten reageren.

Merlijn Buisman  
344569



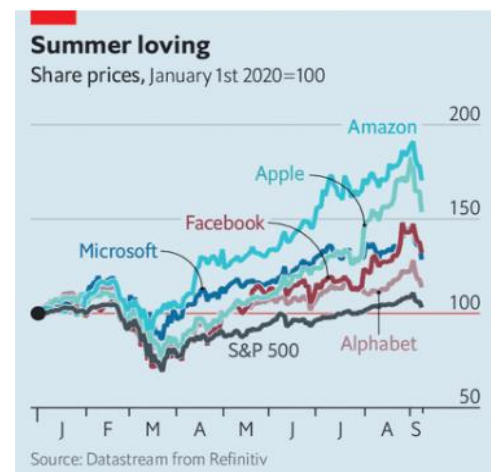
*Figuur 1: Crude Awakening: The truth about big oil and climate change (Bron: Luca D'Urbino 09-02-2019)*

Het jaar 2020 is bijna voorbij en is, zacht uitgedrukt, een uitzonderlijk en onzeker jaar voor velen. De pandemie heeft grote gevolgen voor consumenten, bedrijven en overheden en zal de komende tijd blijven zorgen voor dreigingen en onzekerheden. De SARS-CoV-2 uitbraak in februari creëerde de grootste schok sinds de Tweede Wereldoorlog en trof de wereldeconomie hard. De impact van de pandemie op de wereldwijde economie is gemakkelijk te illustreren door het te vergelijken met de Kredietcrisis uit 2009. Volgens de voorspellingen van het Internationaal Monetair Fonds (IMF) in juni zal de wereldwijde output aan het einde van 2020 ongeveer 8% lager zijn vanwege de pandemie. Vanwege de pandemie zal de wereldeconomie in 2020 niet groeien met ongeveer 3% maar juist krimpen met ongeveer 5%. Ter vergelijking; de wereldeconomie kromp tijdens de financiële crisis in 2009 met 0,1% - een groot contrast met de voorspelde 5% van dit jaar<sup>1</sup>.

Nederland ging zoals veel landen eind februari / begin maart in 'lockdown'. Iedereen weet inmiddels wat hierna volgde: de wereldeconomie bevroor omdat bedrijven en fabrieken sloten en uiteindelijk grenzen sloten. Terugblikkend op Q2 van 2020 is een veel grotere economische ramp voorkomen dankzij ongekende interventies in financiële markten door centrale banken, overheidssteunpakketten voor werknemers en falende bedrijven én dankzij verruiming van de schuldquota's van overheden<sup>2</sup>. Samengevat is de maatschappelijke en economische schade enorm en het gat tussen winnaars en verliezers wordt steeds groter. In Nederland kunnen enerzijds bepaalde bedrijfstakken/-branches met aangepaste bedrijfsprocessen operationeel blijven, e.g. de industrie, en anderzijds kunnen bepaalde bedrijfstakken/-branches met ingrijpende aanpassingen binnen hun bedrijfsprocessen slecht tot niet operationeel blijven, e.g. de horeca.

Hoe ziet het verschil tussen winnaars en verliezers er uit? Om het voorbeeld beperkt maar concreet te houden is het makkelijker om overduidelijke winnaars en verliezers te vergelijken (tijdens de pandemie). De overduidelijke winnaars zijn de 'techbedrijven'. In eerste instantie was het niet zo overduidelijk, eerder werd namelijk verwacht dat de techbedrijven zwaar zouden leiden als de volgende recessie zou aanbreken<sup>3</sup> (i.e. vóór de pandemie). Waar is het succes aan te danken?

De centrale banken van de Verenigde Staten, Groot-Brittannië, Japan en de Eurozone hebben de kapitaalmarktrentes (verder) laten dalen door een groot deel van het totale \$3,8 biljoen vers geprinte geld te financieren met 10 jaar lopende staatsobligaties om de economie overeind te houden. Een bull run begon; in april tot en met eind augustus waren wereldwijde aandelmarkten met 37% gestegen, aangedreven door de tech-aandelen (zie figuur 1)<sup>4</sup>. De overduidelijke verliezers in dezelfde periode zijn de luchtvaartindustrie en de petrochemie industrie. Vanwege de pandemie is het verdienmodel van de luchtvaartindustrie kapot. Vanwege de pandemie kelderde de vraag naar ruwe olie, zelfs zo erg dat Amerikaanse olie (korte termijn geleverd) letterlijk niets waard was in april<sup>5</sup>. ExxonMobil, een belangrijke olieproducent, is in april uit de Dow Jones Industrial Average (Index) gezet en lid was sinds 1928<sup>6</sup>.



Figuur 2: Big tech aandelen vs. de S&P 500 index

<sup>1</sup> (The Economist, 2020, pp. 5-6)

<sup>2</sup> (The Economist, 2020, p. 13)

<sup>3</sup> (The Economist, 2020)

<sup>4</sup> (The Economist, 2020)

<sup>5</sup> (FD, 2020)

<sup>6</sup> (The Economist, 2020, pp. 39-42)

Aan de hand van deze informatie lijkt het overduidelijk dat de pandemie dé grootste verstoorder is in de zakelijke wereld. Echter, de zakelijke wereld (i.e. de omgeving) was vóór de uitbraak al in een steeds sneller tempo aan het veranderen. Dit decennium, 2020-2030, wordt door de Boston Consultancy Group ook wel het “tijdperk van onzekerheid en volatiliteit” genoemd<sup>7</sup>; het resultaat van versnelde technologische veranderingen, sociale polarisatie, politieke patstellingen, geopolitieke machtsverschuivingen en toenemend publiekelijk toezicht. Uit dit onderzoek concludeert BCG o.a. dat de levensduur van bedrijven sterk aan het krimpen is en dat de kans op mislukking toeneemt. Hoe kunnen bedrijven deze factoren én andere belangrijke factoren zoals o.a. extreem lage of negatieve rente analyseren, als risico of kans kwantificeren en vervolgens op handelen? Het antwoord is vrijwel altijd de omgeving.

### **De gevaren en kansen van de omgeving**

De mate waarin de hiervoor genoemde of andere factoren van invloed zijn op een organisatie is afhankelijk van de omgeving en de maatschappij/samenleving waarin de organisatie functioneert<sup>8</sup>. De omgeving is opgebouwd uit de directe omgeving (ook wel de transactionele omgeving genoemd) en de indirecte omgeving (ook wel contextuele omgeving genoemd). De directe omgeving kan verder opgedeeld worden in interne belanghebbenden (e.g. werknemers, aandeelhouders) of externe belanghebbenden (e.g. overheden, afnemers, leveranciers of concurrenten)<sup>9</sup>. De indirecte omgeving, invloeden waaruit omstandigheden voortvloeien waarmee organisaties in sterke mate rekening moeten houden, bevat de zogenoemde DESTEP-factoren. DESTEP is een acroniem voor demografische, economische, sociaal-culturele, technologische, ecologische en politieke factoren. Het analyseren van de omgeving én het evalueren van de sterktes en zwaktes van de organisatie zijn twee stappen binnen het strategisch management, in specifiek de strategische planning<sup>10</sup>.

Strategisch management is in een notendop het analyseren van de omgeving, het evalueren van de sterktes en zwaktes, het formuleren van een concurrentiestrategie, het formuleren van een ‘corporate strategy’ (i.e. het formuleren van langetermijn doelstellingen en de inzet van middelen om deze te realiseren), het implementeren van de strategie en tot slot het evalueren van de strategie (naar van Dam & Marcus 2015, Thuis & Stuive 2016, Douma & Schreuder 2017). De ontwikkeling van het vakgebied strategisch management vanaf 1980 tot nu biedt inzicht in hoe o.a. strategievorming, doelstellingen of omgevingsanalyses werden uitgevoerd. Kan het analyseren van belangrijke of invloedrijke organisatie-theorieën van de afgelopen 40 jaar antwoord geven op de vraag: wat kan strategisch management betekenen in het “tijdperk van onzekerheid en volatiliteit”?

Hoe ziet die ontwikkeling er chronologisch uit? Het begint in een statische omgeving bij e.g. *How Competitive Forces Shape Strategy* (1979) en *Competitive Strategy* (1980) door Porter, waarin respectievelijk het beroemde Vijfkrachtenmodel en de drie generieke (concurrentie)strategieën. Tot slot de publicatie *In Search of Excellence* (1982) door Peters & Waterman, waarop de variabelen van het McKinsey 7S-model zijn gebaseerd. Rond 1990 werd in het onderzoek steeds meer gekeken naar de omgeving, strategie, procesoptimalisatie en automatiseren omdat de oude theorie niet meer aansloot bij de snelheid van veranderingen. Concrete voorbeelden hiervan zijn o.a. *Re-engineering the Corporation: a Manifesto for Business Revolution* (1993) door Hammer & Champy, *The Rise and Fall of Strategic Planning* door Mintzberg (1994), *Competing for the Future* (1994) door Prahalad & Hamel. Vervolgens is een transitie naar een dynamische omgeving; de voorgaande jaren is gebleken dat als een onderneming succesvol is geweest, dit geen garantie hoeft te vormen voor de toekomst.

---

<sup>7</sup> (#HowtobyBCG, 2020)

<sup>8</sup> (van Dam & Marcus, 2015, pp. 79-86)

<sup>9</sup> (Thuis & Stuive, 2016, pp. 138-154)

<sup>10</sup> (Douma & Schreuder, 2017, pp. 230-232)

Deze boodschap is te herleiden uit de publicaties van e.g. *The Future of Competition* (2004) door Ramaswamy & Prahalad en *Blue Ocean Strategy* (2005) door Mauborgne & Kim. Voornamelijk in de nieuwere publicaties binnen het vakgebied organisatiekunde proberen onderzoekers te verklaren waarom bedrijven door hun eigen handelen en strategie in een soort paradox belanden. De theorie verklaart namelijk dat de rol van bedrijven en klanten in de omgeving veranderd, innovatie en technologie ontelbare kansen creëert en dat behendigheid (i.e. agility) en resistentie ertoe leiden dat bedrijven gemakkelijk kunnen aanpassen aan veranderingen. De paradox ontstaat doordat bedrijven deze kennis al hebben, maar klantwensen niet kunnen bevredigen en groei kunnen ondersteunen.

Vanuit de theorie is duidelijk te zien dat vanaf 1980 tot aan ~1990 er veel onderzoek werd gedaan naar methoden die bedrijven kunnen gebruiken om gestructureerd de markt en de concurrentie-intensiteit te analyseren en de gemeenschappelijke kenmerken die succesvolle bedrijven delen te achterhalen en analyseren. Vanaf ~1990 is zichtbaar dat de theorieën ontwikkelen; de omgeving wordt in toenemende mate disruptiever en de markt is niet meer statisch en voorspelbaar. Vanaf 2000 is de boodschap eigenlijk het tegenovergestelde van de jaren ervoor, en in zekere zin ook het antwoord op de vraag wat strategisch management kan bijdragen in onzekere en volatiele omgeving; strategie, management en operaties moeten proactief zijn in plaats van reactief. De samenwerking met de klant, innovatie, digitalisering (of digitale revolutie), continue verbetering en kapitaliseren op markten rijp voor groei zijn de centrale thema's in het moderne strategisch management.

Hoe beschouwen marktleiders, strategen en consultancybureaus klimaatverandering en de disruptieve omgeving in de context van strategisch management? De onderzoeken en artikelen van consultancybureaus zijn vanzelfsprekend gericht op hun eigen specialisatie maar het advies komt op hetzelfde neer. Het blijkt dat consultancybureaus, e.g. BCG<sup>11</sup>, McKinsey<sup>12</sup>, Deloitte<sup>13</sup> of PwC<sup>14</sup> tot banken, e.g. ING<sup>15</sup> of Rabobank<sup>16</sup> (overigens ook andere banken zoals JPMorgan Chase & Corporation of Goldman Sachs) ruwweg dezelfde thema's het belangrijkste vinden; technologie (digitalisering), circulaire economie en klimaatverandering (en energietransitie).

Het is geen verrassing dat deze bedrijven zich zorgen maken over klimaatverandering; iedereen is het eens over het feit dat er drie stakeholders, i.e. overheden, bedrijven en investeerders, nu moeten handelen. Bijna alle bedrijven uit het voorbeeld hebben ook zelf onderzocht hoe deze stakeholders klimaatverandering moeten aanpakken. Alle bedrijven uit het voorbeeld hebben zelf een duurzaamheidsstrategie. Een duurzaamheidsstrategie komt voort uit het (maatschappelijk) verantwoord ondernemen. Verantwoord ondernemen is het structureel afwegen van de verwachtingen van belanghebbenden (ook wel stakeholders genoemd), met als doel een maximale toegevoegde waarde voor én de onderneming én de mens én het milieu, waarbij deze afweging in alle openheid naar buiten wordt gemaakt.<sup>17</sup> Een belangrijk detail m.b.t. deze definitie is dat stakeholders refereert naar de directe omgeving o.g.v. de definitie op pagina één. Verantwoord ondernemen is structureel van aard en moet worden ingebed in de bedrijfsvoering en langetermijnstrategie, de reden dat bijna alle midden- tot grootbedrijf een duurzaamheidsstrategie hebben.

---

<sup>11</sup> (BCG, 2020)

<sup>12</sup> (McKinsey & Company, 2020)

<sup>13</sup> (Deloitte Netherlands, 2020)

<sup>14</sup> (PwC Netherlands, 2020)

<sup>15</sup> (ING Economisch Bureau, 2020)

<sup>16</sup> (Rabobank/RaboResearch, 2020)

<sup>17</sup> (Royakkers & Pieters, 2017, pp. 18-20)

Belangrijk aan verantwoord ondernemen is maximalisatie op drie dimensies; winst, mensen en milieu. De drie dimensies kent men wellicht ook wel als de drie P's; people (sociale rechtvaardigheid), planet (ecologische grenzen) & profit (economische groei)<sup>18</sup>.

De theorie is duidelijk; bedrijven moeten vanuit een strategisch perspectief proactief moeten handelen i.p.v. reactief handelen en bedreigingen omzetten in kansen. In essentie kunnen bedrijven met de beschikbare technologie van vandaag enorm veel verschil maken om klimaatverandering te vertragen en met innovatie groei kunnen ondersteunen. Maar dit is decennia geleden al geprobeerd met de groeiende invloed van (maatschappelijk) verantwoord ondernemen. Conflicteren de drie dimensies te erg met elkaar, of moet er afscheid worden genomen van verantwoord ondernemen? Tijd om de balans op te maken.

### **Een warming-up**

Sinds 1751 tot en met 2018 heeft de mensheid 1,5 biljoen ton ofwel 1.500.000.000.000 ton koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) in de atmosfeer vrijgelaten<sup>19</sup>. Op basis van schattingen van de Global Carbon Project bedraagt de wereldwijde CO<sub>2</sub> emissie in 2019 ongeveer 37 miljard ton<sup>20</sup>, twee keer zoveel als in het jaar 2000 en bijna drie keer zoveel als in het jaar 1970<sup>21</sup>. Echter, de totale wereldwijde uitstoot van broeikasgassen bestaat uit meer dan alleen CO<sub>2</sub>. Door alle broeikasgassen, koolstofdioxide en koolstofdioxide equivalenten (i.e. methaan – CH<sub>4</sub>, distikstofmonoxide – N<sub>2</sub>O en andere kleinere gassen), te combineren bedragen de jaarlijkse wereldwijde emissies ongeveer 51 miljard ton<sup>22</sup>. Dankzij de inspanningen van de mensheid wordt het effect van klimaatverandering steeds serieuzer en wordt bijna jaarlijks een record verbroken, neem bijvoorbeeld de periode 2015-2019. De gemiddelde wereldwijde temperatuur in deze periode is het warmste ooit gemeten, terwijl in dezelfde periode er nog nooit zo weinig ijs is gemeten in de ijskappen van de noordpool (geldt voor het gehele arctische gebied)<sup>23</sup>.

Aan de hand van deze statistieken is overduidelijk te herleiden dat in ieder geval één dimensie van het (maatschappelijk) verantwoord ondernemen werkt, namelijk profit (economische groei). Het is wellicht kort door de bocht om op basis van wereldwijde emissies te concluderen dat de factoren van verantwoord ondernemen te erg met elkaar conflicteren. Het is tijd om de emissies in Nederland te bekijken. De totale uitstoot broeikasgassen van alle industrieën in Nederland schommelt vanaf 1990 tot en met 2016 tussen 177 en 231 miljoen ton, in 2016 bedroeg de totale uitstoot 187 miljoen ton (zie bijlage 1). Vanaf het basisjaar, 1990, is de totale uitstoot van broeikasgassen (incl. CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O en N<sub>2</sub>OGE) is de totale uitstoot relatief gezien 8,66% gedaald en moet het nog 91,34% dalen om de deadline van 2050 te halen. Door de uitstoot van de agricultuur uit de som te halen bedraagt de uitstoot echter nog steeds 160 miljoen ton (zie bijlage 2). Welke sectoren vervuilen het meeste? Uit data van 2005 blijkt dat de energie-, transport-, gebouwen-, productie- en constructie- én de agricultuursector respectievelijk 34,83%, 16,85%, 13,87%, 11,95% en 9,07%, samen 86,57%, bijdragen aan de totale uitstoot van Nederland (zie bijlage 3).

In een notendop is de ongekende uitstoot van fossiele brandstoffen één van de grootste uitdagingen voor Nederland. De hierboven genoemde sectoren zijn volledig of erg afhankelijk van fossiele brandstoffen.

---

<sup>18</sup> (Elkington, 1997)

<sup>19</sup> (Ritchie & Roser, 2017), (Le Quéré, et al., 2013, pp. 235-263)

<sup>20</sup> (Friedlingstein, et al., 2019, pp. 1783-1838)

<sup>21</sup> (Le Quéré, et al., 2018, pp. 2142-2194), (OWID, 2019)

<sup>22</sup> (ClimateWatch, 2017), (Olivier & Peters, 2019)

<sup>23</sup> (Dr Dubash, et al., 2019)

De totale uitstoot van fossiele brandstoffen in Nederland bedroeg in 2019 maar liefst 52.750 MWh per capita (zie bijlage 4). Hiervan is ruim 46% veroorzaakt (ruwe) olie en ruim 38% veroorzaakt door (aard)gas. Door de uitstoot van fossiele brandstoffen te vergelijken met andere Europese landen en het gemiddelde van de Eurozone (i.e. EU28) is direct duidelijk dat Nederland, en voornamelijk Nederlandse bedrijven, volledig afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. Het Europese gemiddelde bedroeg 22.937 MWh per capita, maar liefst 43,48% minder dan het Nederlandse gemiddelde (zie bijlage 4 en 5). Voor de compleetheid is het makkelijk om de uitstoot van broeikasgassen te vergelijken tussen Nederland en haar buurlanden. De grimmige realiteit is dat de totale uitstoot van broeikasgassen vanaf 1990 in Nederland eigenlijk amper is verbeterd, al helemaal vergeleken met buurlanden Duitsland en Groot-Brittannië (zie bijlage 6).

### **Het probleem**

De wereldwijde uitstoot van koolstofdioxide kan men uitdrukken als het product van vier factoren en de relatie met elkaar. Twee factoren verklaren waarom de wereldwijde uitstoot blijft stijgen en twee factoren verklaren hoe we het kunnen stoppen (naar IPCC, 2014; Kaya Identity, 2019). De uitstoot blijft groeien vanwege twee factoren; Population Size en Economic Growth. De uitstoot kan verminderd worden door twee factoren; Energy Intensity en Emissions per Energy unit produced. Population Size is een voordehand liggende factor omdat de wereldbevolking huizen, energie, voedsel en luxe producten willen. De enige manier om deze groei te vertragen is investeren in de gezondheidszorg, voorbehoedsmiddelen en educatie in ontwikkelende landen (OWID, 2017). Helaas duurt het decennia voordat deze investeringen ook daadwerkelijk de geboortegedalen dalen. Economic Growth heeft te maken met het feit dat hoe rijker en ontwikkelder een land of regio is, hoe hoger de emissies zullen zijn via de 'lifestyle emissions'. Economische groei is de dominante mantra van de economieën over de wereld, onafhankelijk van politieke besturingssystemen (OWID, 2019). Het probleem zit voornamelijk in het feit dat rijke economieën groei niet willen opgeven en ontwikkelende economieën juist groei willen nastreven, anders betekent het arm blijven.

Energy Intensity omschrijft hoe efficiënt energie wordt gebruikt, e.g. energie labels voor koelkasten. Efficiency betekent ook in deze context dat hoe efficiënter een zaak is, hoe minder energie het nodig heeft. Het efficiënter maken van onze technologie en efficiëntere manieren verzinnen om maatschappijen te organiseren is één van de belangrijkste manieren om de uitstoot te verminderen en de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen te elimineren. Het komt neer op innovatie en betreft alle zaken, van energieconsumptie verminderen met kunstmatige intelligentie, het elektrisch maken van de transport- en industriesectoren tot duurzame cementproductie.

Maar efficiency alleen is niet de oplossing, een pijnlijke realisatie voor de moderne wereld:

#### **1. Direct Rebound Effects**

Zodra apparaten of methoden efficiënter worden, worden deze ook meer gebruikt. Derhalve zal de toegenomen efficiency niet leiden tot een reductie die men zou verwachten. Daarnaast heeft efficiency het effect dat consumenten juist méér gaan consumeren i.p.v. minder, een goed voorbeeld is de luchtvaartindustrie (naar AEI, 2014; World Bank, 2017);

#### **2. Indirect Rebound Effects**

Efficiency kan ook leiden tot extra uitgaven aan producten waardoor de totale uitstoot juist hoger wordt. Een goed voorbeeld is een elektrische auto; wat een consument bespaart aan brandstof wordt niet besteedt aan duurzame investeringen maar e.g. een vakantie.

### 3. Lager rendement (i.e. Less ROI; Return on Investment)

Optimaliseren op efficiency resulteert in het effect dat het steeds duurder en moeilijk wordt om de efficiency te verbeteren. In duurzame energie, 'renewables', bereikt men volgens DIRAA (1982) al vrij snel het punt waarop er geen rendement meer gerealiseerd wordt. Vanuit de bedrijfskunde lijkt het sterk op MES; Maximum Efficiency Scale.

Emissions per Energy unit produced is het product van de uitstoot per energie unit produceert. De totale som wordt ook wel de 'Carbon footprint' of CO<sub>2</sub>-voetafdruk genoemd (OWID, 2020). Een makkelijk voorbeeld: 1 kWh aan energie generen via steenkool resulteert in een uitstoot van 820 gCO<sub>2</sub>eq terwijl 1 kWh aan energie generen via zonnepanelen resulteert in een uitstoot van 45 gCO<sub>2</sub>eq (IPCC, 2014). Deze correlatie is duidelijk: des te meer fossiele brandstoffen er gebruikt worden om energie op te wekken, des te hoger de totale uitstoot van broeikasgassen. Nederland moet zo snel mogelijk de transitie maken van olie en steenkool naar duurzame energie.

### De grote verstoorder

Klimaatverandering zal zonder twijfel dé grootste verstoorder worden in de zakelijke wereld. Het huidige beleid, zowel nationaal als internationaal, zal volgens OWID (2020) resulteren in een opwarming van gemiddeld 2,8 – 3,2 graden. De doelstellingen van de grootmachten zijn gericht op een opwarming van >2 graden, het liefst 1,5 graden. Met de koers van nu zullen lange supply chains verbrijzelen door de extreme omgeving en onbetrouwbaarheid van goederenstromen. Vijf redenen waarom Nederlandse bedrijven nu hun strategisch management moeten hervormen:

#### 1. Fysieke impact van klimaatverandering

De bevoorradingsketen en verdienmodellen zijn gecreëerd en geoptimaliseerd op de premisse dat goederen, materialen en middelen gemakkelijk toegankelijk zijn. Klimaatverandering zorgt ervoor dat de premisse wegvalt en het weer zelf kan ook enorme schade opleveren.

#### 2. Regulering

Overheden en instanties zullen in de toekomst de druk enorm opvoeren en bedrijven belasten om emissies terug te dringen. Een perfect voorbeeld hiervan is de EU Taxonomie. Ook grote consultancybureaus vinden deze zaken bijzonder gevaarlijk voor bedrijven, Nederlandse bedrijven zijn niet resistent genoeg voor de toekomst van 'compliance'.

#### 3. Juridische risico's

Los van de fysieke risico's die klimaatverandering met zich meebrengt, e.g. leverbetrouwbaarheid of de schade van onvoorstelbare weeromstandigheden (die overigens niet verzekeraar zijn), verandert klimaatactivisme mee met de nieuwe omgeving. Klimaatactivisme vindt niet meer plaats voor de ingang van bedrijven maar in rechtszalen. Een perfect voorbeeld hiervoor is de organisatie Milieudefensie die een 'klimaatzaak' (i.e. een rechtszaak) tegen Royal Dutch Shell N.V. heeft aangespannen. Anno 11 november 2020 steunen ruim 8000 mensen de zaak en doneren samen ruim €260.000,-. Een initiatief dat laat zien dat de publieke opinie niet langer op lobbyisten zit te wachten.

#### 4. Technologie

Innovatie in technologie opent de mogelijkheid om nieuwe markten te betreden en/of om bedrijfsprocessen efficiënter en effectiever in te richten. Een interessante mogelijkheid is dat de 'decarbonizing industry' mogelijk net zo groot of groter wordt dan de petrochemie industrie.

Er is een reële kans dat bedrijven verplicht moeten innoveren met technologie om überhaupt te overleven, laat staan markten betreden waar groei te realiseren en te ondersteunen is.

#### 5. De toekomst

De laatste reden is voornamelijk afhankelijk van het bedrijf en de uitstoot, maar de kans is groot dat bedrijven die mislukken om klimaatverandering aan te pakken een serieuze terugslag krijgen.

## Conclusie

Na alle theorie en wetenschappelijke kennis die in dit artikel is besproken over klimaatverandering en strategisch management is één conclusie erg aannemelijk; (maatschappelijk) verantwoord ondernemen is een duurzaamheidsstrategie die in theorie goed bedacht is maar geringe impact heeft op klimaatverandering. Vanuit het perspectief van strategisch management is MVO met de drie dimensies, people, planet & profit, erg aantrekkelijk omdat het eigenlijk alle elementen van strategisch management bevat. Een duurzaamheidsstrategie kan geïmplementeerd worden naast de huidige corporate strategy en kan in theorie de waarde leveren waar klanten naar op zoek zijn.

Echter, zoals verondersteld in het artikel, conflicteren de drie factoren te erg met elkaar. Uit de statistieken van emissies is duidelijk te zien dat de meeste aandacht niet uitging naar deze dimensie. Reflecterend op al het nieuws tegenwoordig is het met de dimensie people ook niet erg goed gesteld: gewapende conflicten, aanslagen, mensenrechtenschendingen van de Oeigoeren, militaire provocaties vanuit Turkije naar Griekenland, enzovoorts. De dimensie profit, economische groei, is de afgelopen decennia dé dominante factor geweest en is ironisch gezien ook de oorzaak van klimaatverandering en van de snel veranderende en volatiele omgeving.

En nu? Uiteindelijk is MVO een PR of marketingcampagne die de ware strategie van bedrijven verbloemd; Total Shareholder Return (TSR). Inmiddels zal duidelijk zijn dat TSR ertoe leidt dat klimaatverandering de wereldwijde bevoorradingketen en wereldeconomie zal verbrijzelen. Er is één optie die bedrijven kunnen verkennen die grote strategische waarde kan leveren; Total Societal Impact. TSI is een “collection of measures and assessments that capture the economic, social, and environmental impact (both positive and negative) of a company’s products, services, operations, core capabilities, and activities.” (Beal, et al., 2017). Het prachtige aan TSI ten opzichte van MVO is dat hoewel beide een strategische lens zijn, TSI ervoor zorgt dat de strategie gericht is op maximaal bijdragen aan de omgeving en samenleving door het optimaliseren van hun ‘core business’ of kernzaken, waardoor uiteindelijk de TSR verbeterd. Afhankelijk van de bron heeft TSI drie dimensies: look ahead (kijk vooruit), look inside (kijk naar binnen) en look around (kijk om je heen).

Kan TSI wel de belofte leveren om de TSR te verbeteren? Een perfect voorbeeld is Unilever. Unilever heeft namelijk de transitie gemaakt van TSR naar TSI tijdens de Kredietcrisis. Polman had een 10 jaar plan gemaakt (2009-2019) en hier een strategie op ontwikkeld. In die periode heeft Unilever een total shareholder return geleverd van 290% (Kerrigan & Kulasooriya, 2020, pp. 128-129). TSI staat namelijk, in tegenstelling tot TSR, niet in direct conflict met het aanpakken van klimaatverandering. TSI is één voorbeeld van een strategische lens die concurrentievoordelen kan opleveren in toekomstige markten.

Het is tijd om afscheid te nemen van het oude strategisch management, MVO en TSR. De toekomstige omgeving is alleen onzeker en volatiel voor bedrijven die niet kunnen of willen innoveren. Het is tijd om vooruit te kijken, naar kansen en mogelijkheden i.p.v. bedreigingen. Het is tijd om naar binnen te kijken, hoe resistent is de bevoorradingketen en waar is verbetering mogelijk? Het is tijd om naar de omgeving te kijken, wat voor impact heb je als bedrijf écht?



## Bibliografie

- #HowtobyBCG. (2020). *How to Thrive in the 2020s*. Boston: Boston Consultancy Group .
- BCG. (2020, 11 11). *Featured insights and perspectives from BCG*. Opgehaald van BCG: <https://www.bcg.com/en-nl/featured-insights/thought-leadership-ideas>
- Beal, D., Eccles, R., Hansell, G., Lesser, R., Unnirkishnan, S., Woods, W., & Young, D. (2017). *Insights on Total Societal Impact from Five Industries*. New York: BCG.
- Boston Consultancy Group. (2020). *Master the New Logic of Competition*. Boston: BCG.
- Deloitte Netherlands. (2020, 11 11). *Newsroom*. Opgehaald van Deloitte Netherlands Holding B.V.: [https://www2.deloitte.com/nl/nl/footerlinks/newsroom.html?icid=bottom\\_newsroom](https://www2.deloitte.com/nl/nl/footerlinks/newsroom.html?icid=bottom_newsroom)
- Douma, S., & Schreuder, H. (2017). *Economic Approaches to Organizations*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. John Wiley And Sons Ltd.
- FD. (2020, April 20). Amerikaanse olie heeft geen waarde meer. *Het Financieele Dagblad*.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. New York: Harvard Business Review Press.
- Hammer, M. M., & Champy, J. A. (1993). *Re-engineering the Corporation: A manifesto for Business Revolution*. New York: Harper Collins.
- Hutchinson, C. (1992). *Corporate Strategy and the Environment*. Long Range Planning.
- ING Economisch Bureau. (2020, 11 11). 'Wij maken economie begrijpelijk'. Opgehaald van ING Economisch Bureau van ING Bank: <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/index.html>
- Kenton, W., & Scott, G. (2020, Maart 12). *Investopedia - Sectors & Industries Analysis*. Opgehaald van Investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/f/fastmoving-consumer-goods-fmcg.asp>
- Kerrigan, S., & Kulusooriya, D. (2020). *The sustainability transformation: Look ahead, look inside and look around*. Deloitte Insights.
- Lee, J., & Wright, J. (2020). *COVID-19 and shattered supply chains: Reducing vulnerabilities through smarter supply chains*. New York: IBM Corporation.
- Mauborgne, R., & Kim, W. C. (2005). *Blue Ocean Strategy*. INSEAD.
- McKinsey & Company. (2020, 11 11). *Featured Insights: Our latest thinking on the issues that matter most in business and management*. Opgehaald van McKinsey & Company: <https://www.mckinsey.com/featured-insights>
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Simon and Schuster.
- OWID. (2020). *Current climate policies will reduce emissions, but not nearly enough to reach international targets*. Our World In Data.
- Peters, T., & Waterman, R. H. (1982). *In Search Of Excellence*. New York: Harper Collins Publishers Inc.

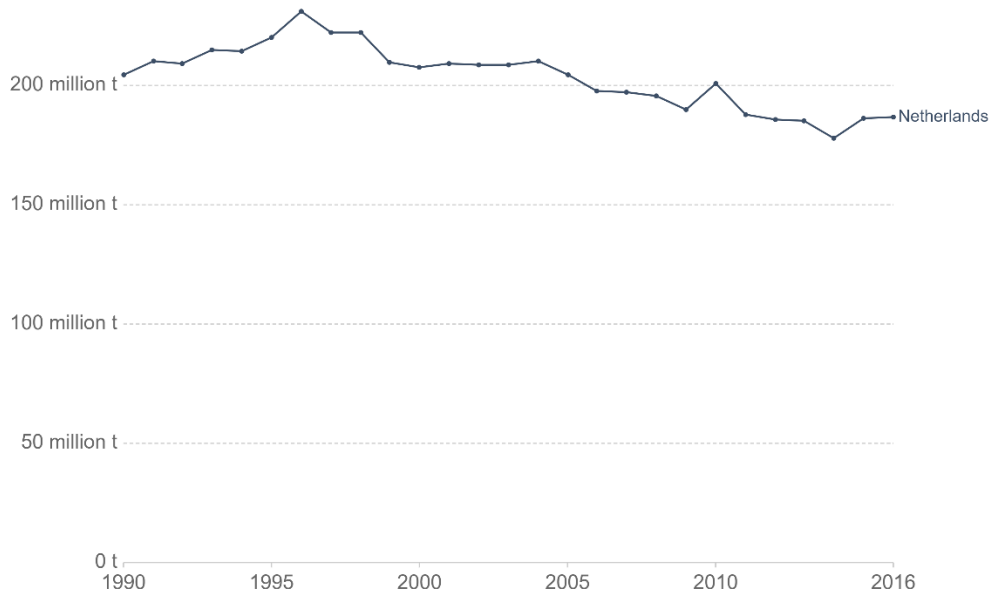
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- Porter, M. E. (1979). *How Competitive Forces Shape Strategy*. Harvard Business School Press.
- PwC Netherlands. (2020, 11 11). *Thema's*. Opgehaald van PwC Netherlands: <https://www.pwc.nl/nl/themas.html>
- Rabobank/RaboResearch. (2020, 11 11). *Thema's*. Opgehaald van RaboResearch van Rabobank: <https://economie.rabobank.com/publicaties/>
- Ramaswamy, V., & Prahalad, C. K. (2004). *The Future of Competition*. New York: Harvard Business Review Press.
- Royakkers, L., & Pieters, A. (2017). *Verantwoord ondernemen*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Sanches, P., Bridges, J., & Lishman, L. (2020, 07 7). *B2B Pricing with COVID-19*. Opgehaald van OC&C Strategy Consultants: <https://www.occstrategy.com/en/our-insights/our-insight/id/5936/b2b-pricing-with-covid-19>
- The Economist. (2020, Februari 22). Big tech's \$2trn bull run. *The Economist*, p. 1.
- The Economist. (2020, September 12). Tectonic shifts - Beware the power of retail investors. *The Economist*, pp. 3-4.
- The Economist. (2020). *The peril and the promise*. London: The Economist Group Limited .
- The Economist. (2020, Oktober 10-16). Winners and losers. *The Economist*, p. 13.
- Thuis, P., & Stuive, R. (2016). *Bedrijfskunde Integraal*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- van Dam, N., & Marcus, J. (2015). *Een praktijkgerichte benadering van organisatie en management*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

## Bijlagen

### Bijlage 1: Totale emissies van broeikasgassen in Nederland

#### Total greenhouse gas emissions

Greenhouse gas emissions are measured in tonnes of carbon dioxide-equivalents (CO<sub>2</sub>e), and include emissions from land-use change and forestry.



Source: CAIT Climate Data Explorer via Climate Watch

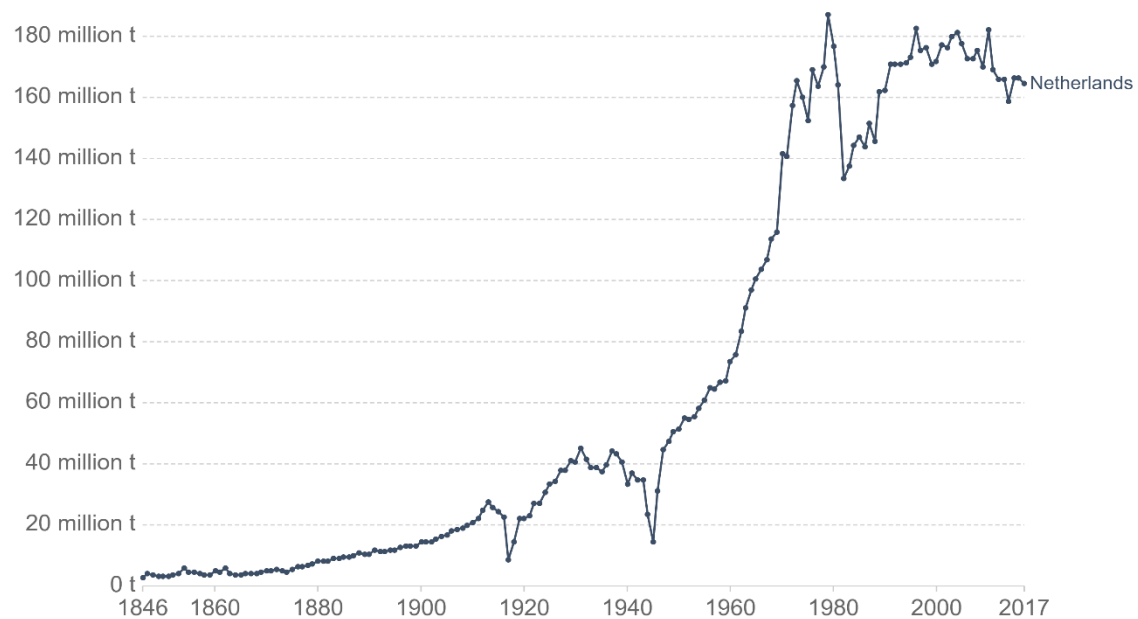
OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

Figuur 3: Totale emissies van broeikasgassen in Nederland (Bron: OWID)

### Bijlage 2: Broeikasgassen emissies m.u.v. agricultuur

#### Annual CO<sub>2</sub> emissions

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions from the burning of fossil fuels for energy and cement production. Land use change is not included.



Source: Global Carbon Project; Carbon Dioxide Information Analysis Centre (CDIAC)

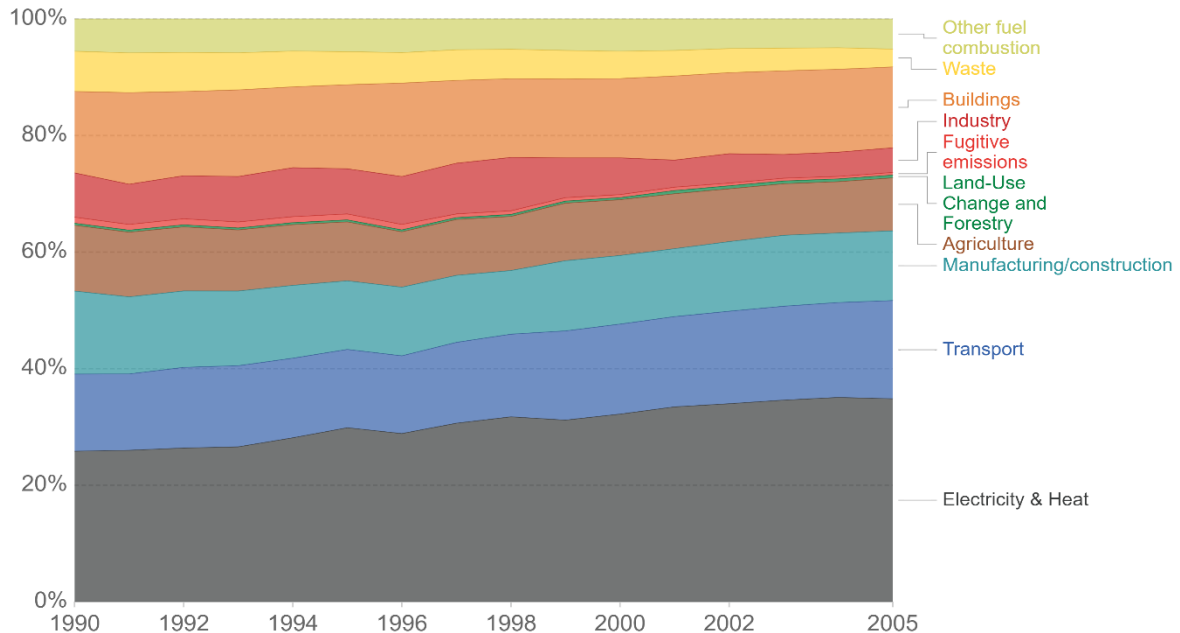
Note: CO<sub>2</sub> emissions are measured on a production basis, meaning they do not correct for emissions embedded in traded goods. OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

Figuur 4: Broeikasgassen emissies m.u.v. agricultuur, in Nederland (Bron: OWID)

### Bijlage 3: Totale emissies van broeikasgassen in Nederland, per industrie

#### Greenhouse gas emissions by sector, Netherlands

Breakdown of total greenhouse gas emissions by sector, measured in tonnes of carbon-dioxide equivalents (CO<sub>2</sub>e). Carbon dioxide equivalents measures the total greenhouse gas potential of the full combination of gases, weighted by their relative warming impacts.

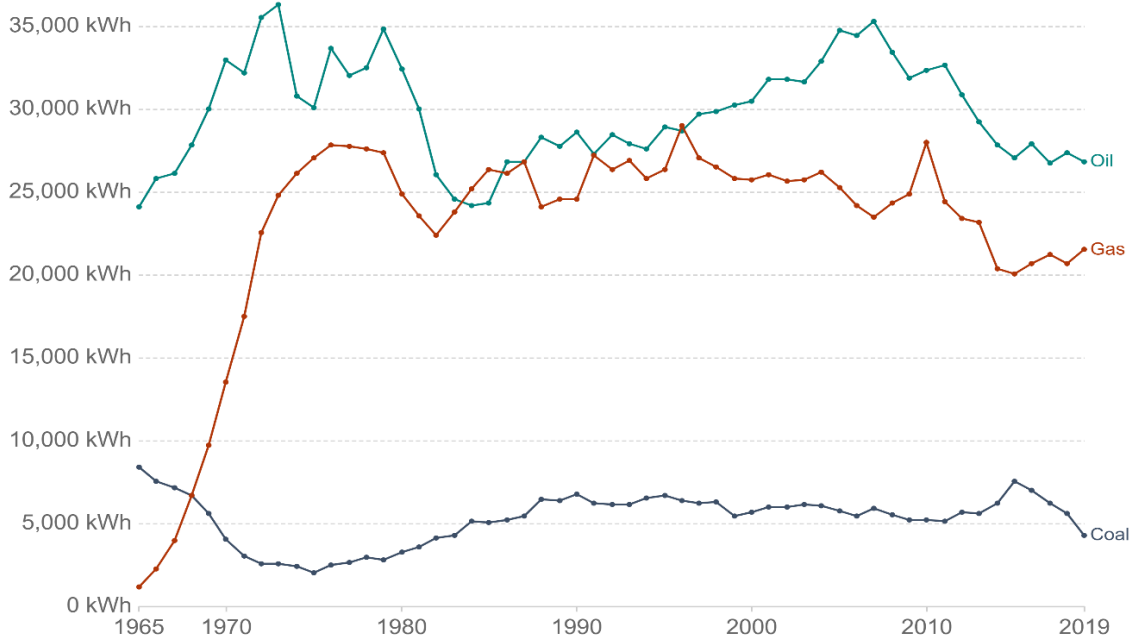


Source: UN Food and Agricultural Organization (FAO) OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

Figuur 5: Totale emissies van broeikasgassen in Nederland, per industrie (Bron: OWID)

### Bijlage 4: Consumptie van fossiele brandstoffen in Nederland, per capita

#### Fossil fuel consumption per capita, Netherlands



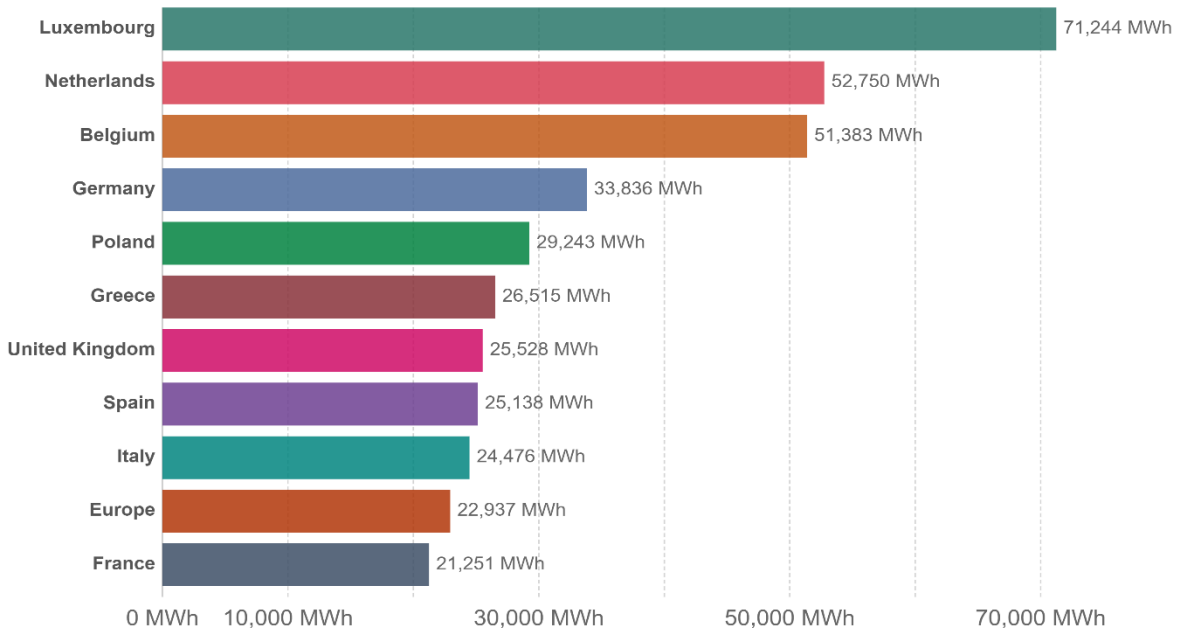
Source: BP Statistical Review of World Energy & UN Population Division OurWorldInData.org/fossil-fuels • CC BY

Figuur 6: Consumptie van fossiele brandstoffen in Nederland, per capita (Bron: OWID)

## Bijlage 5: Consumptie van fossiele brandstoffen (2019) vs. EU-landen, per capita

### Fossil fuel consumption per capita, 2019

Fossil fuel consumption per capita is measured as the average consumption of energy from coal, oil and gas per person.



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy

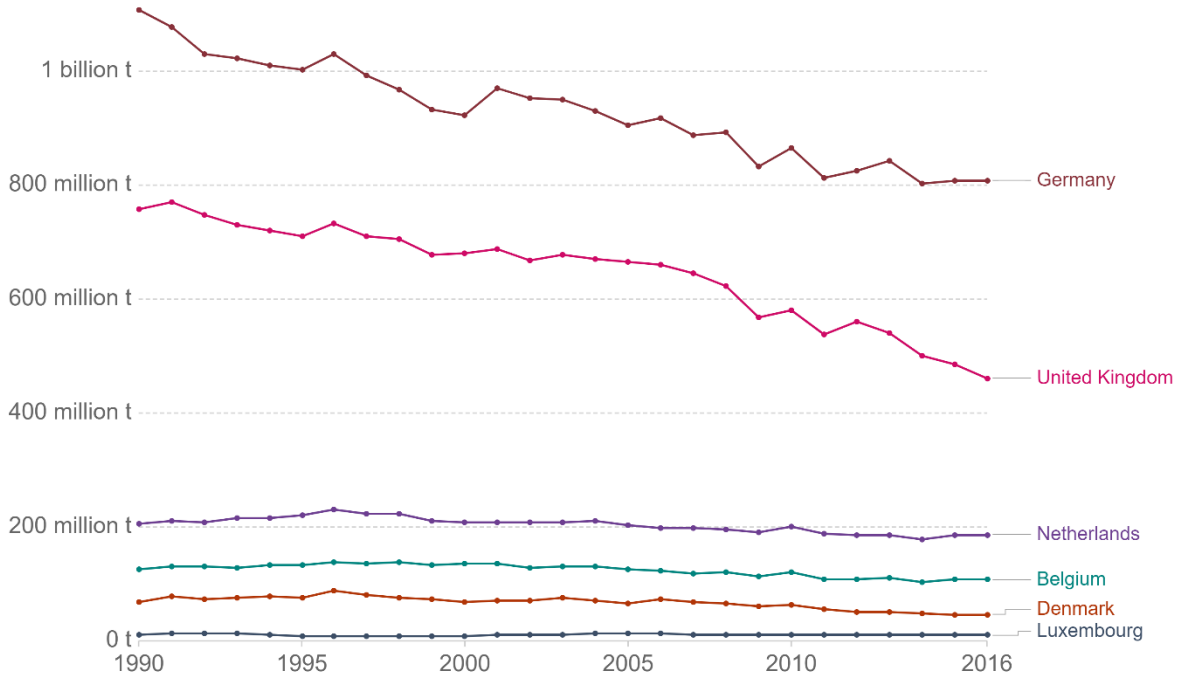
OurWorldInData.org/energy • CC BY

Figuur 7: Consumptie van fossiele brandstoffen (2019) vs. EU-landen, per capita (Bron: OWID)

## Bijlage 6: Totale emissies van broeikasgassen t.o.v. buurlanden

### Total greenhouse gas emissions

Greenhouse gas emissions are measured in tonnes of carbon dioxide-equivalents (CO<sub>2</sub>e), and include emissions from land-use change and forestry.



Source: CAIT Climate Data Explorer via. Climate Watch

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY

Figuur 8: Totale emissies van broeikasgassen t.o.v. buurlanden (Bron: OWID)