



DE CARBON BUDGET BENADERING – EEN SOLIDE BASIS ONDER HET KLIMAATBELEID?

Discussienotitie voor het Springtij Forum 2017

Leo Meyer, ClimateContact-Consultancy
Hans Warmenhoven, De Gemeeynt
12 september 2017



Samenvatting

Op het Springtij Forum 2016 heeft een '[Energie en Klimaatjury](#)' zich gebogen over de vraag hoe Nederland de transitie naar een 'klimaatneutrale' samenleving in 2050 kan maken. Eén van de ideeën die in dit proces weerklank vond was de suggestie om te gaan sturen op CO₂-budgetten in plaats van op jaarlijkse CO₂ emissiedoelen. Deze notitie werkt dat idee verder uit.

Het IPCC (2014) laat zien dat er een eindig CO₂-budget (of carbon budget) beschikbaar is voor de mensheid als we de opwarming tot een bepaalde temperatuurlimiet willen beperken. We hebben sinds de industriële revolutie nu al meer dan driekwart van het beschikbare CO₂ budget voor de Parijse temperatuurdoelstelling - opwarming beperken tot ruim beneden de 2 graden, liefst niet meer dan 1.5 graden - opgebruikt. Er is dus een urgent probleem.

Overheden en bedrijfsleven formuleren nu hun ambities in termen van procenten minder jaarlijkse emissies in een toekomstig jaar ten opzichte van een referentiejaar. Maar indien men de reducties pas op het laatste moment uitvoert, dan is er over de tijd in totaal meer CO₂ uitgestoten dan wanneer men vroeg met reducties was begonnen. Beide paden leiden tot dezelfde reductiepercentages in een toekomstig jaar, maar met een verschillend effect op het klimaat. Het werken met budgetten ondervangt dit probleem en brengt de urgentie beter in beeld.

De EU werkt op basis van emissie-reductiedoelstellingen in 2020, 2030 en 2050. Die kunnen op zich worden omgerekend in carbon budgetten. Het EU beleid is al verregaand vastgetimmerd en verdeeld over de ETS sector (industrie en centrales) met één doelstelling voor heel Europa, en niet-ETS sector (gebouwde omgeving, verkeer, landbouw) met doelstellingen voor iedere EU lidstaat. Aanscherping van het EU klimaatbeleid zou wenselijk zijn, gezien de snel oprakende CO₂-budgetten, maar voor Nederland resteert daarvoor nauwelijks meer onderhandelingsruimte in Brussel. Wel staat het Nederland vrij om zelf te kiezen – uit morele en politieke overwegingen – in eigen land een scherpere koers te varen.

Op nationale schaal zou in het kader van een Klimaatwet een carbon budget voor Nederlands grondgebied kunnen worden ingevoerd, zowel voor de ETS- als niet ETS sector, met het Verenigd Koninkrijk als voorbeeld: een lange termijn emissiereductie-doel, ingevuld met Carbon budgets steeds voor een periode van 5 jaar, hierop toegezien en bijgesteld door een geheel onafhankelijke commissie.

Ook op sectoraal /regionaal niveau zijn ook carbon budget benaderingen denkbaar. Voorbeelden: Rotterdams havengebied, provincie Gelderland. De glastuinbouw kent al een budget benadering. Men krijgt de vrijheid en verantwoordelijkheid om dan zelf invulling te geven aan de maatregelen, terwijl een groter bewustzijn over de urgentie kan worden gecreëerd. Er zijn ook nadelen, maar die kunnen worden wellicht ondervangen door voorwaarden te formuleren zoals over regie, flexibiliteitsmechanismen, draagvlak, en monitoring.

Wij stellen voor dat de overheid de kennis- instituten vraagt om - in samenspraak met de betrokken partijen- een nationale, sectorale en regionale carbon budget benadering verder te verkennen en de uitvoerbaarheid daarvan te onderzoeken. De conclusies kunnen worden benut in het Energie-en Klimaatplan dat Nederland op 1 april 2018 moet indienen bij de EU in het kader van het Parijs Akkoord.



1. Inleiding

Op het Springtij Forum 2016 heeft een '[Energie en Klimaatjury](#)' zich gebogen over de vraag hoe Nederland de transitie naar een 'klimaatneutrale' samenleving in 2050 kan maken. Dat vraagstuk is door een aantal pleitbezorgers uit bedrijfsleven, energiesector, wetenschap en milieuorganisaties van alle kanten belicht (zie [voorlopige analyse](#)). Eén van de ideeën die in dit proces weerklank vond was de suggestie om te gaan sturen op CO₂-budgetten in plaats van op jaarlijkse emissiedoelen. Een bestuurlijke eenheid, land, sector of een regio zou dan een aantal tonnen CO₂ toebedeeld krijgen over een periode van nu tot bijvoorbeeld 2050 waarbinnen de volledige transitie naar klimaatneutraliteit dient plaats te vinden. Een kleine werkgroep (deelnemers zie bijlage) heeft zich hier verder over gebogen, waarna auteurs deze notitie op eigen verantwoordelijkheid hebben opgesteld.

In hoofdstuk twee wordt ingegaan op de fysische achtergrond van het Carbon budget en de betekenis daarvan op mondiale schaal. In hoofdstuk drie wordt gekeken naar het Europese beleid en de rol van een carbon budget daarbinnen. Hoofdstuk vier behandelt de Nederlandse situatie: wat zou de rol kunnen zijn van een Carbon budget op nationale schaal, en in hoeverre zou je die benadering ook als basis kunnen gebruiken voor sector specifiek of regionaal beleid.

De 'carbon budget' benadering komt verder aan de orde in de sessies van de Energie- en Klimaatjury tijdens het Springtij Forum in 2017.

2. Carbon Budget op mondiale schaal

CO₂-budget en temperatuurstijging

Het 5^e Assessment Report van het IPCC (2014) laat het natuurkundige verband zien tussen de totale hoeveelheid broeikasgas die we opgeteld over de jaren heen uitstoten, en de gemiddelde temperatuurstijging op aarde. CO₂ is hierin de dominante factor hoe hoger de cumulatieve emissies van CO₂, hoe hoger de temperatuur. Het verband is bij benadering lineair, al zit er een flinke spreiding in – zie figuur 1.

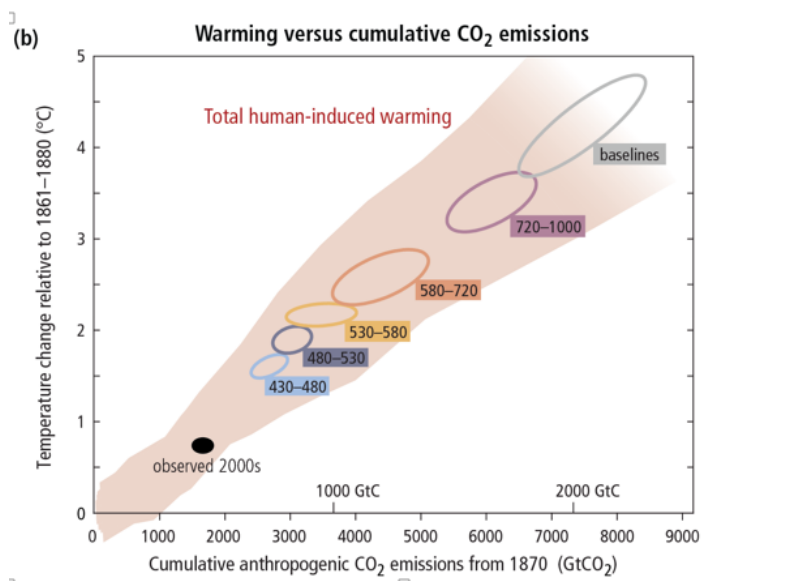


Fig. 1: relatie cumulatieve CO₂ uitstoot en wereldwijd gemiddelde temperatuurstijging in 2100, berekend met complexe klimaatmodellen. De spreiding (roze band) wordt veroorzaakt door aannames over de bijdragen van de overige broeikasgassen, de rol van aerosolen en de klimaatgevoeligheid. De ellipsen geven data afkomstig uit scenario's met eenvoudige klimaatmodellen (bron: IPCC, *The physical science basis*, 2013)

Een temperatuurdoestelling – zoals afgesproken in het Parijs Akkoord, nl. het beperken van de opwarming van de aarde tot ruim beneden de twee graden ten opzichte van het pre-industriële tijdperk – betekent dus automatisch dat er een eindig CO₂-budget (of carbon budget) beschikbaar is voor de mensheid. Stoten we meer CO₂ uit dan het beschikbare cumulatieve budget, dan wordt de concentratie aan broeikasgassen in de atmosfeer te hoog en gaan we over de temperatuurdrempel heen. We hebben sinds de industriële revolutie inmiddels al meer dan driekwart van het beschikbare budget voor de Parijse doelstelling opgebruikt.

Waarom een carbon budget benadering als basis voor het beleid

Door het beleid te baseren op een carbon budget wordt dus rekening gehouden met de fysische werkelijkheid van het klimaatprobleem. Overheden en bedrijfsleven formuleren ambities veelal in termen van lagere jaarlijkse emissies in een toekomstig jaar. Voor sommige types milieuvraagstukken is dat zeker gepast, denk aan luchtverontreinigingen die betrekkelijk snel uit de atmosfeer spoelen. CO₂ hoopt zich echter op. Voor het klimaatvraagstuk kan een doelstelling in termen van emissies per jaar ver in de toekomst er echter toe leiden dat er te laat en onvoldoende ingegrepen wordt om de concentratie CO₂ in de atmosfeer en dus de stijging van de temperatuur binnen veilige grenzen te houden.

Anders gezegd: de belangrijkste reden waarom denken in termen van een budget te prefereren is, is dat er een tijdsvertraging is tussen de emissies (*flows*, stromen) en de effecten daarvan op de temperatuur als gevolg van de accumulatie (ophoping) van broeikasgassen in de atmosfeer (*stocks*, voorraden). Omdat CO₂ gemiddeld 100 jaar in de atmosfeer verblijft, is er geen momentane relatie tussen de emissies en het effect van die emissies op het klimaat; dat effect zet nog eeuwen lang door. Wanneer je wilt dat de gemiddelde temperatuurstijging met een bepaalde zekerheid onder een



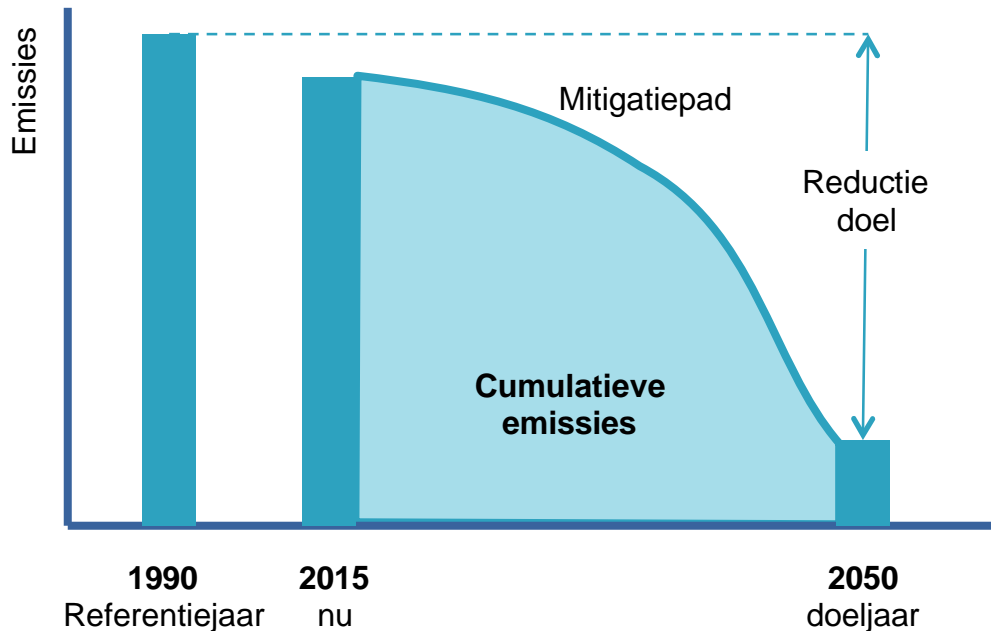
veilige grens blijft, dan mag de mensheid vanaf een bepaalde datum *in totaal* over langere periode niet meer dan een bepaald budget in tonnen CO₂ uitstoten.

De implicaties van een carbon budget zijn:

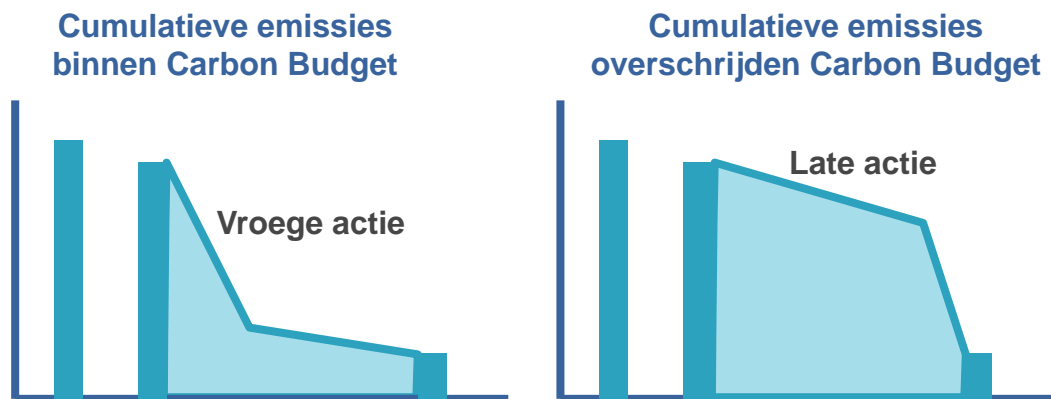
1. Alles wat de mensheid tot nu toe aan CO₂ heeft uitgestoten telt mee. Dat stuk van het budget is uitgegeven.
2. Einddata (vaak 2050 en 2100) hebben beperkte betekenis voor klimaat. Uiteindelijk zal de netto emissie naar nul moeten. Immers, de totale hoeveelheid CO₂ die in de atmosfeer mag zitten, zit er dan in. Er mag niets meer bij.
3. Het maakt binnen een budget periode op zich niet uit op welk moment een reductie in CO₂ uitstoot wordt gerealiseerd. Maar uitstel kan leiden tot afstel en/of hogere kosten. Hoe eerder maatregelen worden genomen, hoe kleiner de kans dat het budget wordt overschreden.

Hoewel budget en jaarlijkse emissiedoelstellingen in elkaar zijn om te rekenen (zie figuur 2) stemt de logica van een budget beter overeen met de fysica van het probleem. Een budget is op een gegeven moment op, met een emissie doelstelling in jaar doelstelling lijkt het of de problemen makkelijker naar de toekomst verschoven kunnen worden. Vergelijk begrotingsdiscipline en de neiging om een voorschot te nemen op de toekomst. In de financiële wereld kan dat, maar de biosfeer – het life support system – stelt harde grenzen. We kunnen geen extra aandelen ‘atmosfeer’ uitgeven.

Begrippen



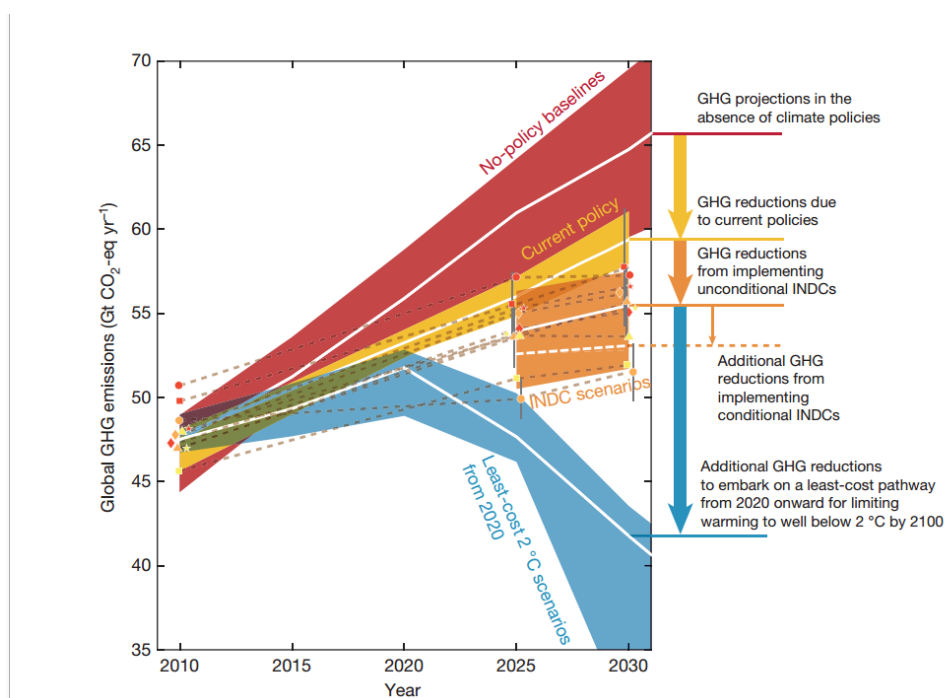
Zelfde reductiedoel, verschillende mitigatiepaden



Figuur 2. Emissie-doelen versus budget – doelen, de twee onderste plaatjes laten zien dat de cumulatieve emissies, en dus de aanslag op het budget, sterk afhangen van het gekozen pad terwijl beide paden wel naar het zelfde emissiedoel in 2050 toewerken.

Het Parijs Akkoord en carbon budgets

Het Parijs Akkoord ([Paris Agreement](#), 2015) stelt dat de temperatuurstijging 'ruim beneden de twee graden' moet blijven, liefst niet meer dan anderhalve graad ten opzichte van eind 19^e eeuw. Een einddatum wordt niet genoemd, maar dat betekent wel dat er een enorme versnelling moet plaatsvinden van de emissie-reductie van CO₂. Dat wordt geïllustreerd in figuur 3. In Parijs hebben de landen hun 'Intended Nationally Determined Contributions' op tafel gelegd, en na ratificatie van het verdrag het woordje 'intended' doorgestreept. Maar al die bijdragen zijn volstrekt onvoldoende om de temperatuur in 2100 'ruim beneden de 2 graden' te houden. Dat kan wel 3 graden of meer worden.



Figuur 2. Reductie van broeikas gas emissies tot 2030 indien landen hun beloften voor het Parijs akkoord (INDCs) zouden waarmaken. Om een goede kans te maken om ruim beneden de twee graden uit te komen in 2100 moeten de inspanningen ten opzichte van de INDCs zeker worden verdubbeld. Bron: Rogelj et al, *Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 degrees*, Nature **534**, p. 631–639 (30 June 2016) doi:10.1038/nature18307

Wat zou nodig zijn in termen van carbon budgets om wél aan de Parijse temperatuurdoelen te voldoen?

Bij een maximale opwarming van 2 graden hoort een CO₂ budget van 2900 Gton, gerekend vanaf het pre-industriële tijdperk (Bron, IPCC 2014). Tot en met 2016 heeft de wereld daarvan al ongeveer 2100 Gton opgebruikt (74%). Er is voor een 'ruim beneden de 2 graden'-limiet vanaf 2017 gerekend dan nog 'ruim beneden de 20 jaar' budget, bij een gelijkblijvende mondiale CO₂ uitstoot van ca 40 Gton per jaar. En daar zouden we dus nog 'ruim beneden' moeten blijven. Bij een maximale opwarming van 1.5 graden hoort een CO₂ budget van 2250 Gton. Daarvan heeft de wereld nu per begin 2017 al 93 % verbruikt. Er is dan nog maar voor 4 jaar CO₂- budget, eveneens gerekend vanaf 2017 en gelijkblijvende CO₂ uitstoot (bron: [Carbon Brief](#), 2017).

Kunnen we nog binnen het CO₂- budget van 'Parijs' blijven? Onzekerheden en kansen

Nu zijn de berekende CO₂-budgetten omgeven met onzekerheden. Het effect van verdubbeling van de CO₂ concentratie heeft een range van 1.5 - 4.5 graden opwarming. Dan zijn er aannames over de bijdragen van andere broeikasgassen (methaan, lachgas, fluorgassen), roet en aerosolen, waardoor de klimaatmodellen een flinke spreiding in de uitkomsten geven. Het IPCC rekent daarom voor het voldoen aan een graden-doelstelling met kansen in plaats van absolute getallen. Willen we een kans maken van minstens 66 % om beneden de anderhalve graad te blijven, dan is er nu nog budget voor 4 jaar op basis van de huidige mondiale emissies. Maar nemen we genoeg met 50 % kans dan is



het budget voldoende voor bijna 8 jaar (Carbon Brief, 2017). Het hangt dus ook af van waarden en normen en subjectieve beoordeling van de risico's hoe groot het mondiale budget is.

Wel lijkt het nu al zo goed als uitgesloten dat de wereld door klimaatbeleid de opwarming tot 1.5 graden kan beperken, welke kansberekening men ook neemt. De toezeggingen die de aan het Parijs Akkoord deelnemende landen hebben gedaan de zogenaamde Nationally Determined Contributions, INDCs) leiden op zijn best tot ongeveer 3 graden opwarming in 2100, nog afgezien van het feit dat de substantiële emissies van de lucht- en scheepvaart niet zijn meegenomen in het Parijs Akkoord. Weliswaar is afgesproken dat de landen onder het Parijs –akkoord hun beleid iedere vijf jaar zullen aanscherpen, te beginnen in 2023, maar dan zijn we al door ons carbon budget voor de 1.5 graden heen. De wereld is nu al 1.1 graden opgewarmd ten opzichte van pre-industrieel (WMO, 2017). Daar komt nog bij dat, al zou de CO₂-uitstoot door de menselijke activiteiten per vandaag geheel worden stilgezet (wat niet kan), de temperatuur nog een enkele tienden graden doorstijgen door vertragingseffecten in het wereldwijde klimaatsysteem (koelende werking oceanen en aerosolen, *Nature Climate Change 2017 doi:10.1038/nclimate3357*)

Negatieve emissies

Om uiteindelijk toch een redelijke kans te maken de Parijse doelstelling 'well below 2 degrees' te halen is alleen terugdringen van de CO₂ uitstoot (en die van de overige broeikasgassen) dus niet voldoende. Het is noodzakelijk om ook overschotten CO₂ uit de atmosfeer te verwijderen – en daar zouden we nu al mee moeten beginnen, naast massieve inzet op de reductie van de CO₂-uistoot. De meest in scenario's veronderstelde techniek voor deze negatieve emissies is de combinatie van biobrandstof inzet met CO₂ opslag (BECCS). Daarnaast bosaanplant, biochar, olivijn, CO₂ verwijdering uit lucht met chemische middelen, en CO₂ hergebruik (met duurzame energie) voor duurzame materialen. Met deze technieken kunnen we dus meer ruimte scheppen om overschrijding van het beschikbare CO₂-budget te voorkomen.

3. De Europese dimensie

Het klimaatbeleid van de EU werkt niet op basis van een carbon budget maar op basis van emissiedoelen. Nu gaat de EU uit van een emissiedoel van 80-95% voor 2050 met tussendoelen voor 2020, 20%, en 2030, 40%, dit alles ten opzichte van 1990. Het is op zich mogelijk om te berekenen wat de totale emissie is over de tijd, dus het beschikbare carbon budget, indien er gestreefd wordt naar een lineaire afname van de emissies tussen de genoemde jaartallen. . Opvallend is overigens is dat, hoewel het verschil tussen 80 en 95% reductie aanzienlijk is – 15 % - het verschil tussen de carbon budgets van deze twee paden slechts circa 4% bedraagt. Het verschil in de mate waarin het budget wordt benut is dus maar heel klein.

De EU heeft het beleid onderverdeeld in het beleid gericht op de energie-intensieve industrie en de elektriciteitsproductie aan de ene kant, deze sectoren vallen allemaal onder het Europese emissiehandelssysteem, het ETS, en de overige sectoren die vallen onder nationale regelgeving.

- Het ETS werkt met de jaarlijkse uitgifte van emissierechten, dus een soort budget voor heel de EU. De totaal uit te geven hoeveelheid binnen het ETS daalt tot 2020 lineair met 1,74% per jaar. Tussen 2020 en 2030 daalt de hoeveelheid uit te geven hoeveelheid emissierechten binnen de EU lineair met 2,2% per jaar. Dit moet EU-breed leiden tot te 43 % reductie in



2030 ten opzichte van 2005. Omdat binnen het ETS een jaarlijkse afname is vastgelegd is er eigenlijk sprake van een carbon budget.

- Voor de niet ETS- sectoren (verkeer, gebouwde omgeving, landbouw) wordt het beleid overgelaten aan de lidstaten waarbij er wel per lidstaat bindende afspraken zijn over de emissiedoelen voor 2020 en 2030. Daarnaast zijn er verschillende richtlijnen die invloed hebben op het beleid, maar het is aan de lidstaten –binnen de gestelde emissiedoelen - om daar invulling aan te geven. Het staat de lidstaten dus vrij om te bepalen hoe snel ze toewerken naar de opgelegde emissiedoelen.

De Milieuraad van de EU (raad van ministers) hebben een voorstel aangenomen voor het niet-ETS waarin NL voor 36 % reductie wordt aangeslagen. Dat betekent dat er in de periode 2021-2030 niet meer dan 881 Mton mag worden uitgestoten (bron: [Kamerbrief niet-ETS, 2017](#)) Hier is dus al sprake van een echt carbon budget. Voor beide (ETS en niet ETS sectoren) valt te verwachten dat ergens dit najaar een wettelijk bindend besluit valt, waar dan ook NL aan gehouden is. NL moet net als andere EU landen een compleet Energie en Klimaatplan tot en met 2030 inleveren, in concept op 1 april 2018, definitief op 1 april 2019. Dat gaat ook over het hele energiebeleid, dus ook diversificatie, besparing, renewables, en voorzieningszekerheid. Voor de langere termijn (gericht op 2050, of zelfs nog later) moeten de EU landen, dus ook NL, komen met een 'long term low emission development strategy' komen, dat in 2020 definitief moet zijn.

Aanscherping van het EU klimaatbeleid zou wenselijk zijn, gezien de snel oprakende CO₂-budgetten, maar voor Nederland resteert daarvoor nauwelijks meer onderhandelingsruimte in Brussel. Wel staat het Nederland vrij om zelf te kiezen – uit morele en politieke overwegingen – in eigen land een scherpere koers te varen. Het is mogelijk de ETS sector extra eisen op te leggen. Dat heeft het Verenigd Koninkrijk bijvoorbeeld gedaan met een bodemprijs voor CO₂ in de elektriciteitssector. Die heeft [volgens het PBL](#) geleid tot een aanzienlijke reductie van de koleninzet. In de non-ETS sector heeft een land in feite vrij spel binnen het gegeven budget.

4. De Nederlandse dimensie

Carbon budget benadering: nationaal

In Nederland is door vijf politieke partijen voorgesteld om te komen tot een klimaatwet, zoals reeds ingevoerd sinds in het Verenigd Koninkrijk (2008) en Finland (2015) en in de maak in Zweden en Noorwegen. Gesteld dat er ook een Klimaatwet komt in Nederland, dan zou een carbon budget benadering op nationaal niveau daar goed in passen. Het Engelse model behelst een lange termijn emissiereductie-doel, ingevuld met Carbon budgets steeds voor een periode van 5 jaar, hierop toegezien en bijgesteld door een geheel onafhankelijke commissie. Zo'n wet biedt meer zekerheid voor lange termijn investeringen, en die commissie beschermt de uitvoering tegen de politieke 'waan van de dag'. [Het PBL](#) heeft nuttige lessen getrokken uit de ervaringen in de UK tot nu toe. In Nederland zouden we in een klimaatwet kunnen opnemen dat het moet gaan over de optelsom van de emissies op Nederlands grondgebied, van zowel de ETS als niet-ETS sectoren, berekend over een periode van 2020-2050, opgedeeld in 6 porties van 5 jaar. Door de emissies op Nederlands grondgebied als uitgangspunt te kiezen wordt de beperkte effectiviteit van de lage koolstofprijs in



het ETS omzeild. Een in te stellen onafhankelijke commissie moet dan per 5 jaar adviseren wat de meest kosteneffectieve manier is om binnen het totaal budget te blijven.

Carbon budget benadering: lokaal en sectoraal

De vraag is of de carbon budget benadering ook meerwaarde heeft op bijvoorbeeld lokaal of sectoraal niveau. Het is in theorie namelijk ook mogelijk om een budget tot 2050 vast te stellen voor een provincie, een regio of een maatschappelijke sector en vervolgens veel vrijheid te geven aan de beherende entiteit in het bepalen hoe de totale emissies binnen dit budget gehouden worden. Er zijn een aantal voordelen van zo'n benadering:

- De betreffende entiteit krijgt de volledige verantwoordelijkheid om te bepalen hoe zij binnen het budget blijft, en heeft daarmee ook de volledige vrijheid en flexibiliteit om dit zodanig aan te pakken dat het optimaal aansluit bij de wensen van de betreffende sector of regio.
- Deze benadering sluit aan bij een trend die veel breder zichtbaar is om wel op nationale schaal vast te stellen wat de doelen zijn maar niet op te leggen hoe die gerealiseerd moeten worden. De doelgroepen voelen zich daardoor meer verantwoordelijk en kunnen zelf bepalen wat voor hen de beste benadering is. De ontwikkeling in de richting van steeds meer lokale autonomie, die ook de basis vormt onder het succes van een aantal energie-coöperaties, wordt hiermee ondersteund.
- Het creëert, indien de communicatie rond deze benadering goed is, naar onze mening ook een groter bewustzijn en betrokkenheid van de doelgroepen bij het klimaatprobleem als geheel. Een gevoel van: "dit is ons budget en daar moeten wij het mee doen". Dan voelt zich men meer probleemeigenaar dan wanneer het beleid van bovenaf en centraal wordt opgelegd. Daarmee wordt ook aangesloten bij de beweging van diverse coöperaties die met hun activiteiten meer bewustzijn creëren op lokaal niveau over de transitie, en over de stappen die mensen zelf kunnen zetten.

Er zijn ook wel een aantal nadelen van deze benadering, maar die zijn in principe ook te ondervangen:

- Naarmate het totale carbon budget in steeds kleinere porties wordt onderverdeeld neemt de flexibiliteit af bij het realiseren van het totale budget. Als de budget periode korter wordt verdwijnt bovendien het verschil met de emissiedoelen in een bepaald jaar. Het is goed mogelijk dat de kosten voor een bepaalde sector of regio voor het terugdringen van hun totale emissies veel groter zijn dan in andere sectoren of regio's. Dit is te ondervangen door flexibiliteitsmechanismen te introduceren waardoor het mogelijk is om, in plaats van het nemen van te dure maatregelen, extra budget te kopen van anderen die veel goedkoper emissies kunnen reduceren en dus budget over hebben.
- De rijksoverheid, die verantwoordelijk is voor het nationale budget moet wel kunnen vertrouwen op het vermogen van de beherende instantie om af te dwingen dat de emissies onder het beoogde budget blijven. De rijksoverheid heeft over het algemeen meer (beleids)middelen tot haar beschikking om de realisatie van doelen af te dwingen dan andere entiteiten.
- Het kan ook een afschuif operatie worden, door de verantwoordelijkheid op een lager niveau neer te leggen. Dan moeten ook wel de middelen verschaft worden die nodig zijn om die



verantwoordelijkheid met succes te dragen. Het klimaatprobleem is dusdanig urgent dat het niet wenselijk is dat er verdere vertraging optreedt door dit soort benaderingen.

- Hoe kleiner de sector hoe lastiger het wordt de budgetten en de eventuele handel daarin te coördineren. Wij zien een carbon budget dus niet als een geschikte tool voor individuele kleinverbruikers. Er zou dus een ondergrens gesteld moeten worden aan de omvang van een sector.

Op basis van deze voor- en nadelen kunnen een aantal voorwaarden geïdentificeerd worden waaraan een plan voor het op regionaal of sectoraal niveau toedelen van een budget zou moeten voldoen:

- De aanwezigheid van een entiteit die binnen de sector/regio een voldoende sterke positie heeft om een carbon budget doelstelling te realiseren. Bij die positie gaat het zowel om de zeggingskracht van deze entiteit en het draagvlak bij de belangrijkste stakeholders als om de mate waarin deze entiteit de middelen, financieel en/of juridisch, heeft om te waarborgen dat de doelen gerealiseerd worden.
- De introductie van een flexibiliteitsmechanisme zodat de betreffende entiteit extra budget kan kopen indien de kosten om binnen het budget te blijven voor hem te hoog worden - zonder dat daarmee het nationale budget in gevaar komt.
- De aanwezigheid van een breed gedragen plan waarin staat hoe de emissies stapsgewijs worden teruggebracht zodanig dat de totale emissies onder het budget blijven. In het plan moeten tussendoelen zijn opgenomen en wat betreft de instrumentatie moet zeker de eerste fase al behoorlijk concreet zijn ingevuld. Daarbij moet ook aangegeven worden welke stimulerende rol er van de rijksoverheid wordt verwacht.
- De aanwezigheid van een transparant monitoringsysteem op basis waarvan de voortgang gevolgd kan worden. Het systeem moet zodanig zijn opgezet dat wordt bijgehouden in hoeverre tussendoelen worden gerealiseerd zodat kan worden bijgestuurd als dat nodig.
- De aanwezigheid van voldoende afschrikkende sancties waardoor gewaarborgd wordt dat de betreffende sector/regio de doelen ook werkelijk gaat halen.

Een budget benadering op sectoraal of regionaal niveau heeft dus een meerwaarde waarschijnlijk met name als het gaat om de bewustwording. Indien men voor zichzelf op transparante wijze een budget vaststelt en vervolgens met alle relevante stakeholders plannen maakt hoe men binnen dit budget gaat blijven wordt de discussie over de transitie een stuk minder vrijblijvend. Het dwingt de betrokken partijen om de gemaakte keuzes bij het vaststellen van het budget te verdedigen en de consequenties onder ogen te zien van gemaakte keuzes in het plan. Hierdoor laat men zien de volledige verantwoordelijkheid te willen nemen voor het eigen aandeel in het realiseren van de Parijs doelen. Natuurlijk wordt ook de dialoog tussen het rijk en de betreffende regio's en sectoren helderder omdat de het rijk met het eigen nationaal beleid bepaalt hoe ver men op regionaal of sectoraal niveau maximaal kan komen. Onderstaand een aantal voorbeelden van mogelijke benaderingen:

Regionaal budget, dit zou kunnen binnen een beheersbare en herkenbare regionale eenheid:

- Een mogelijk voorbeeld is het Rotterdamse havengebied. Het is denkbaar dat het havengebied bijvoorbeeld onder leiding van het Rotterdamse Havenbedrijf een budget als



basis voor het eigen beleid gaat adopteren. Het Havenbedrijf zou vervolgens samen met de gemeente, DCMR en de bedrijven de verantwoordelijkheid kunnen nemen voor het budget, een plan kunnen opstellen en zorgen dat het gerealiseerd wordt.

- Het is ook denkbaar dat een provincie die al vergevorderd is met provinciale energie of klimaatplannen zoals Gelderland of Overijssel een carbon budget adopteren het zelfde geldt voor een aantal grotere gemeentes.

Een sectoraal budget

- Zoals gezegd heeft de industrie via het ETS de factor al een budget toegewezen gekregen op Europees niveau. Helaas is dit budget zeker in het verleden dusdanig ruim geweest dat er nauwelijks een prikkel vanuit gaat voor de benodigde transitie in de betreffende sectoren. Het is belangrijk dat de op Europees niveau wordt gewerkt aan het versterken van dit systeem. Het is ook denkbaar dat op nationaal niveau aanvullend instrumentarium wordt ontwikkeld bovenop het ETS zodanig dat de industrie versneld de eigen emissies terugdringt. Dit zou dan moeten passen in een nationale budgetbenadering onder een klimaatwet. Om het waterbed effect¹ te voorkomen zouden dan wel de vrijgekomen emissierechten in het ETS opgekocht moeten worden.
- De glastuinbouw heeft in feite al langer een carbon budget toegewezen gekregen. De glastuinbouwsector heeft met de overheid een afspraak gemaakt over de totale CO₂-uitstoot van de bedrijven die meedoen aan het CO₂-sectorsysteem in 2020 en hoe stapsgewijs naar deze situatie toegewerkt kan worden. Dit systeem is geborgd via de Wet Milieubeheer. Dit systeem levert echter nauwelijks een prikkel op voor de glastuinbouw om de emissies terug te dringen. De sector heeft daarom zelf een systeem ontwikkeld dat wel een grotere prikkel oplevert en heeft een verzoek ingediend bij de overheid om dat algemeen verbindend te laten verklaren. Dat proces is echter nog niet afgerond.

5. Voorstellen voor volgende stappen

- Afhankelijk van een komend Regeerakkoord, eventuele plannen voor de invoering van een nationale Klimaatwet en een nieuw Energie/Klimaatakkoord, zouden geschikte instituten (zoals PBL, ECN, RVO) door de overheid kunnen worden benaderd om een carbon budget benadering verder te verkennen, inclusief de voordelen, nadelen en uitvoerbaarheid daarvan, in samenspraak met de betrokken partijen. Conclusies kunnen dan worden benut in des voorbereiding van de op 1 april volgend jaar in te dienen Energie- en Klimaatplannen in Brussel, als onderdeel van de uitvoering van het Parijs Akkoord. Wij stellen voor:

¹ waterbed effect: Het ETS stelt op Europees niveau een plafond aan de emissies van centrales en grote bedrijven. Als bijvoorbeeld Nederlandse centrales hun emissierechten niet volledig benutten (zoals het geval bij het sluiten van kolencentrales) dan ontstaat er meer emissieruimte voor centrales of grote bedrijven in andere Europese landen, zodat het effect op het klimaat per saldo nul kan zijn.



Carbon budget op nationaal niveau

Uitwerking van een plan voor een carbon budget benadering voor Nederland op nationaal niveau, bij voorkeur in het kader van een Klimaatwet. Daarbij kan dan lering worden getrokken uit de ervaringen in het VK. Een Nederlandse klimaatwet zou niet te veel toeters en bellen moeten bevatten, dat zou de implementatie ervan ernstig kunnen bemoeilijken. Als er een nationaal budget is vastgesteld, bijvoorbeeld een eerste fase in 2020-2025, dan zouden ook tentatief budgetten per sector moeten worden begroot. Daarbij moeten dan ook redelijke criteria voor verdeling van budgetten worden ontwikkeld. Verder zou er ook gekeken moeten worden naar de lucht- en scheepvaart, die steeds de dans lijken te ontspringen.

Carbon budget op sectoraal / regionaal niveau

Een nationale budget benadering zou dus geïmplementeerd moeten worden met een sectorale/regionale benadering. Als volgende stap zou dus gekeken moeten worden of het mogelijk is om samen met relevante sectorale of regionale stakeholders een carbonbudget benadering uit te werken – in eerste instantie op vrijwillige basis. Het zou dan gaan om de bestuursvorm, de monitoring, rapportage, ondersteuning bij het nemen van maatregelen, en de technisch/kwantitatieve invulling. Het zou daarbij kunnen gaan om het gezamenlijk opstellen van een concreet plan van aanpak waarin alle randvoorwaarden en knelpunten die in hoofdstuk vier zijn genoemd worden geagendeerd. Indien hier een werkbaar model uit komt zou het een optie zijn om het plan vast te leggen in een convenant tussen de belangrijkste initiatiefnemers en de rijksoverheid.

BIJLAGE: leden Werkgroep Carbon Budget

Werkgroep Carbon Budget

Deze personen hebben deelgenomen aan een inhoudelijke brainstorm over het concept Carbon Budget. De verantwoordelijkheid voor deze notitie berust volledig bij de auteurs.

- Nico van Dooren (Havenbedrijf Rotterdam)
- Leo Meyer (ClimateContact Consultancy)
- Tammo Oegema (TammoToko in opdracht van Springtij)
- Jan Ros (PBL)
- Peter Schmeitz (Ministerie van Economische Zaken)
- Guido Schotten (DNB)
- Hans Warmenhoven (Spinconsult)
- Rob Weterings (SER)
- Ron Wit (Eneco)