



2017

CO₂-NEUTRALE BROCHURE



ZEVENDE NATIONALE MEDEDELING OVER

KLIMAATVERANDERING

Onder het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering

Inhoud

	1. Woord vooraf	1
	2. Nationale omstandigheden m.b.t. de uitstoot en de verwijdering van broeikasgassen.....	2
	3. Informatie over de broeikasgasinventarissen.....	4
	4. Beleid en maatregelen.....	6
	5. Projecties, het effect van beleidslijnen en maatregelen, en de Kyoto-mechanismen.....	7
	6. Evaluatie van de kwetsbaarheid, impact van de klimaatverandering en adaptatiemaatregelen.....	9
	7. Financiële middelen en technologieoverdracht	11
	8. Onderzoek en systematische waarneming	12
	9. Sensibilisatie, educatie en opleiding	13

1. Woord vooraf

Eind 2017 bezorgde de Nationale Klimaatcommissie aan het secretariaat van het VN-Klimaatverdrag de 7^{de} Nationale Mededeling over Klimaatverandering.

De Partijen bij het Klimaatverdrag zijn immers (onder meer) verplicht een gedetailleerde beschrijving te geven van de manier waarop ze het Verdrag toepassen en na te gaan welke vooruitgang zij daarbij boeken. Het gaat hierbij om de volgende informatie:

1. de landgebonden omstandigheden die van invloed zijn op de uitstoot van broeikasgassen
2. de gegevens afkomstig van de uitstootinventarissen van broeikasgassen
3. de beleidslijnen en maatregelen
4. de prognoses over de uitstoot van broeikasgassen
5. een inschatting van de kwetsbaarheid, van de gevolgen van klimaatveranderingen en aanpassingsmaatregelen
6. de financiële bijstand en de overdracht van technologie
7. het onderzoek en de systematische waarneming
8. de sensibilisatie, educatie en vorming

Bovendien bepaalt het **Protocol van Kyoto** dat de Nationale Mededelingen ook ‘bijkomende informatie’ moeten bevatten om te bewijzen dat de Partijen zich kwijten van hun verplichtingen opgelegd door dit Protocol:

- een beschrijving van het "nationaal inventarissysteem " (alle procedures die gebruikt worden om de kwaliteit van de inventarissen van de uitstoot van broeikasgassen te garanderen)
- specifieke wetgevende bepalingen
- informatie over het "nationaal register" (de ‘rekening’ waarlangs alle transacties voor het uitwisselen van uitstootkredieten verlopen bij het gebruik van de ‘flexibiliteitsmechanismen’)
- bijkomende informatie over het beleid en de maatregelen, meer bepaald over acties ter beperking van de uitstoot van broeikasgassen veroorzaakt door het lucht- en scheepvaartverkeer, over de complementariteit van interne maatregelen en het verwerven van emissierechten
- de financiële middelen, de overdracht van technologie, de samenwerking, de inspanningen om het aanpassingsvermogen van ontwikkelingslanden te vergroten.

Om dit rapport voor te bereiden, heeft de Nationale Klimaatcommissie een werkgroep opgericht bestaande uit experts van de betrokken gewestelijke en federale administraties.

Deze **samenvatting** wil de essentie van het rapport in een bondige brochure ter beschikking stellen.

Beschikbaarheid

Het **volledige rapport** (179 pagina's) is enkel in het Engels beschikbaar, en uitsluitend als elektronisch document (pdf).

Deze **samenvatting** is beschikbaar in het Nederlands, Frans en Engels, zowel in gedrukte vorm als elektronisch. Gedrukte exemplaren kunnen besteld worden bij de Dienst Klimaatverandering van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu via mail: climate@environment.belgium.be.

Beide documenten zijn elektronisch (als pdf) beschikbaar op : <https://www.cnc-nkc.be/nl/reports>.

2. Nationale omstandigheden m.b.t. de uitstoot en de verwijdering van broeikasgassen

België is een klein land (30 528 km²) in het Noordwesten van Europa. België is sterk verstedelijkt en is het derde dichtstbevolkte land van Europa (363 inwoners/km² in 2015).

Het gematigde maritieme klimaat van België wordt gekenmerkt door milde temperaturen. De temperaturevolutie in de voorbije eeuw vertoont een opwaartse trend, een fenomeen dat de laatste jaren in kracht is toegenomen.

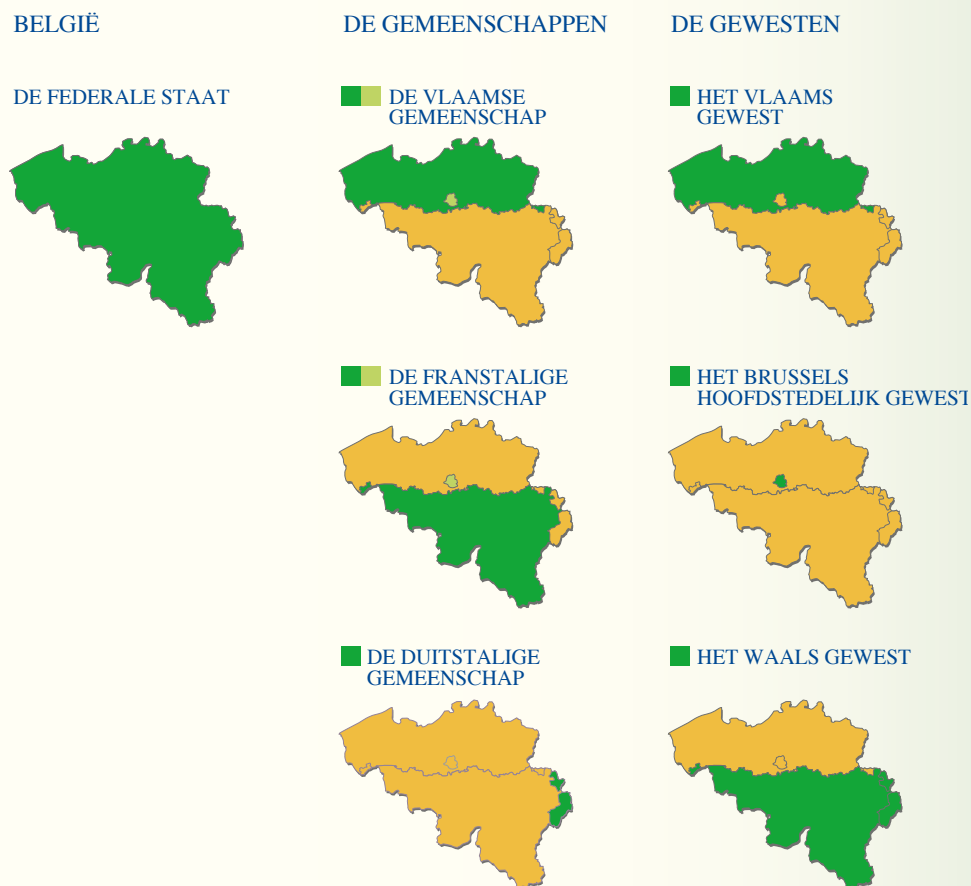
België is een federale staat die bestaat uit drie taalgemeenschappen en drie gewesten, die elk hun eigen uitvoerende en wetgevende organen hebben.

Gelet op de federale structuur en op de bevoegdheidsverdeling binnen België, werden er meerdere structuren in het leven geroepen om overleg en samenwerking te bevorderen tussen de verschillende overheidsniveaus en om te zorgen voor samenhang in de actie van de federale staat en zijn entiteiten. Als het gaat over het nationale klimaatbeleid, is het centrale coördinatieorgaan de Nationale Klimaatcommissie.

België heeft een heel open economie, gelegen in het hart van een zone met intense economische activiteit. De Belgische economie wordt gedomineerd door de dienstensector. Export van goederen en diensten was in 2015 goed voor 84% van het BBP, import voor 83%.

Het bruto binnenlands product is sinds 1990 voortdurend gestegen (met een kleine dip door de financiële crisis in 2008-2009) en het bedroeg in 2016 421,611 miljard EUR (gemiddelde BBP-groei in 2005-2015: 1,2%). In dezelfde periode konden de broeikasgasemissies worden gestabiliseerd (1990-2005), waarna er tot nu toe een dalende trend werd ingezet (-20% in 2015, vergeleken bij 1990). De belangrijkste redenen voor deze ontkoppeling zijn : toegenomen gebruik van gasvormige brandstoffen (en minder gebruik van vloeibare of vaste brandstoffen), hogere energie-efficiëntie en veranderingen in de structuur van de economie (minder energie-intensieve industrieën zoals staal, en meer toegevoegde waarde in sectoren – de dienstensector en de commerciële sector – met een lagere energie-intensiteit).

Figuur 1: België, een federale staat



De uitstoot van broeikasgassen per BBP-eenheid bedroeg in 2015 287 ton per miljard EUR (zonder de activiteiten 'landgebruik, wijzigingen in het landgebruik en bosbouw' - *Land-Use, Land-Use Change and Forestry* - LULUCF).

Energie

In België is de primaire energie-intensiteit sedert 1990 globaal gedaald. Die evolutie weerspiegelt de loskoppeling van de economische groei van het primaire energieverbruik.

Als we kijken naar de marktaandeelen van het totale eindverbruik, blijven olieproducten de dominante energiebron (52%), gevolgd door aardgas (24%) en elektriciteit (17%).

De gebouwen zijn de belangrijkste verbruiker van primaire energie (32,2%), gevolgd door industrie (25,8%) en transport (21,5%).

In de industriële en de residentiële sector is aardgas de belangrijkste brandstof (respectievelijk 35% en 38% in 2015).

Het verbruik in de transportsector wordt gedomineerd door petroleumproducten (95%). Ook de niet-energieconsumptie wordt gedomineerd door petroleumproducten (86%).

België heeft beperkte energiebronnen, met een totale primaire energieproductie die ongeveer 20 % vertegenwoordigt van de Belgische totale primaire energieconsumptie. België is dan ook sterk afhankeli-

jk van andere landen voor de bevoorrading. 63,7% van de Belgische energieproductie bestaat uit kernenergie. Het aandeel van hernieuwbare brandstoffen en afval bedraagt 26,5%.

De afhankelijkheid van de import van fossiele brandstoffen om aan de binnenlandse vraag te voldoen is heel groot. In 2015 was de verhouding tussen netto import en primaire energieconsumptie 95%. Naast petroleum voert het land ook aardgas in. Gedurende het laatste decennium was België een netto invoerder van elektriciteit, behalve in 2009.

België heeft de voorbije jaren vooruitgang geboekt in de ontwikkeling van hernieuwbare energie. In 2015 bedroeg het aandeel van hernieuwbare energie 7,88% van het totale eindenergieverbruik.

Transport

België wordt doorkruist door een belangrijk netwerk van waterwegen en een heel dicht wegennet (wegen en spoorwegen). Door zijn ligging als een transitland blijft de transportsector groeien. Wegtransport is het meest energievretende vervoermiddel in België. Het aantal particuliere voertuigen neemt continu toe (de autodichtheid is erg hoog : 1 wagen per 2 inwoners). Het wegverkeer is nog altijd de belangrijkste transportmodus voor goederentransport over land. Verwacht wordt dat de vraag naar fossiele brandstof in de sector zal blijven stijgen.

Industrie

Hoewel het gewicht van de industrie-sector (vooral van zware industrie) in de economie is afgenomen sinds de jaren 60, blijft de sector een relatief belangrijke component van de Belgische economische activiteit (bijna 15% van het BBP).

De belangrijkste bijdragers tot broeikasgasemissies zijn: energieverbranding (vooral door de productie van elektriciteit en warmte, maar ook olieraffinaderij), industriële processen (vooral van de chemische industrie, minerale producten en metallurgie) en energietransformatie (ijzer- en staalindustrie, chemische industrie, voedsel- en drankproductie en cementfabrieken).

Afval

Tussen 2004 en 2014 is de afvalproductie met 24% gestegen. Significante verbeteringen in de afvalverwerking hebben geholpen om de hoeveelheid stortafval drastisch te verminderen.

Woningen

Sinds 1995 is het aantal gebouwen toegenomen met 12%. In dezelfde periode is het aantal woningen toegenomen met 20%. Het Belgische woningenbestand wordt gekenmerkt door een hoog percentage oude gebouwen. Aardgas is de belangrijkste warmtebron. Het aantal huishoudtoestellen die energie verbruiken, blijft stijgen.

Landbouw

De Belgische landbouw is gespecialiseerd in marktklare tuinbouwteelten, granen, aardappelen, suikerbieten, vee- en melkproductie. Hoewel landbouwgrond het grootste gedeelte van het grondgebied beslaat (44%), is het aantal boerderijen de laatste jaren blijven afnemen. Het aandeel van de landbouw in de Belgische economie blijft dalen, en bedraagt nu minder dan 1% van het BBP. Ondanks een hoge bevolkingsdichtheid, blijven bossen en andere natuurlijke gebieden relatief stabiel (23% van het grondgebied).



3. Informatie over de broeikasgasinventarissen

In België is de uitstoot van broeikasgasen met 19,7 % gedaald in vergelijking met 1990 en met 20,7% voor gefluoreerde broeikasgasen (exclusief LULUCF) met 1995 als referentiejaar. De grootste bijdrage in de totale emissies is toe te schrijven aan CO₂, dat goed was voor 85,4% in 2015. De uitstoot van methaan (CH₄) vertegenwoordigt het tweede grootste aandeel met 6,9%, en de uitstoot van distikstofoxide (N₂O) het derde, met 5,1%.

In 2015 was de energiesector goed voor 75% van de totale uitstoot (exclusief LULUCF). Sinds 1990 is de uitstoot met ongeveer 20% gedaald. Energie-industrieën en fabricatie-industrieën zijn beide verantwoordelijk voor bijna 40% van deze daling, terwijl transportemissies zijn toegenomen met 22%.

Een overschakeling van vaste naar gasvormige brandstoffen wordt waargenomen in de sectoren elektriciteitsproductie en industrie. Dit heeft, samen met de ontwikkeling van biobrandstoffen in sommige sectoren, geleid tot een lagere CO₂-emissiefactor voor een gegeven niveau van energieconsumptie. Ook rationeler energiegebruik is in opmars, maar dat gaat vaak gepaard met meer elektriciteitsconsumptie, en dus is de impact op de reële

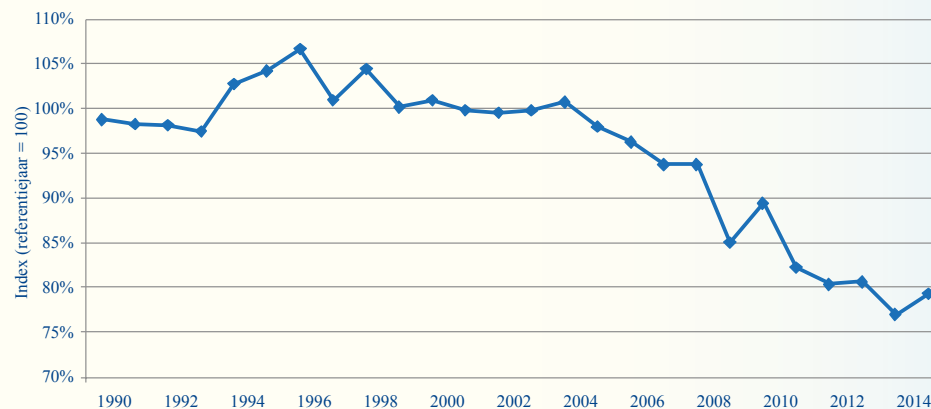
uitstoot meestal moeilijker te becijferen. Tot slot heeft de sluiting van bepaalde ijzer- en staalfabrieken de voorbije jaren ook bijgedragen tot de vermindering van de uitstoot.

In vergelijking met de voorbije jaren zijn de emissies uit de residentiële en de tertiaire sector in 2015 gedaald, hoewel een aantal indicatoren wel stijgen, zoals het aantal woningen en het aantal werknemers in de tertiaire en institutionele sectoren. Dit is toe te schrijven aan een overschakeling naar andere brandstoffen, betere isolatie en mildere jaren. Toch blijft de trend voor de tertiaire sector sinds 1990 een netto toename in de uitstoot vertonen, door de verdere ontwikkeling van zijn activiteit.

De uitstoot door het wegtransport is sinds 1990 continu blijven stijgen, door het toenemend aantal wagens en de grotere afgelegde afstanden. De verkeersgroei is de voorbije jaren echter wel significant vertraagd.

Industriële processen en productgebruik vormen de tweede grootste bron van broeikasgasen in België, goed voor 17% van het nationaal totaal in 2015. De uitstoot is met 25% gedaald sinds 1990. Alle sectoren zijn hierbij betrokken, maar

Figuur 2: Broeikasgasemissies in België tussen 1990 en 2015 (excl. de LULUCF-sector)



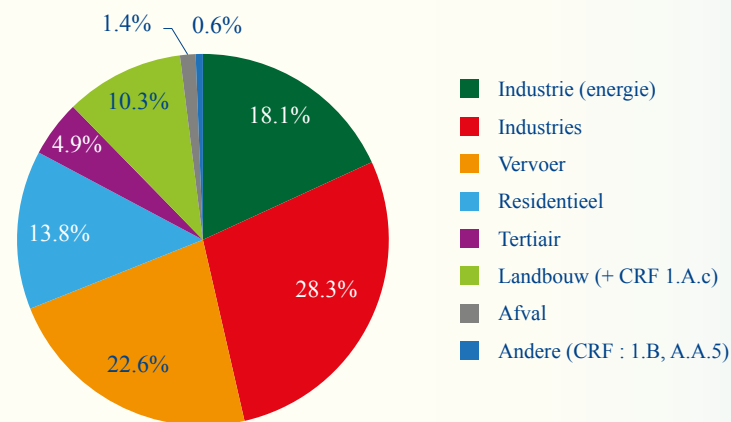
de metaalindustrie heeft de grootste daling gekend.

Landbouw vertegenwoordigt 8,7% van de totale uitstoot, vooral van CH₄ en N₂O. Sommige CO₂-emissies worden veroorzaakt door kalkbemesting. Sinds 1990 is de uitstoot van deze sector met 18% afgenomen, door een daling van de uitstoot uit darmfermentatie (niet alleen toe te schrijven aan een verkleining van de veestapel maar ook aan een verschuiving van melkvee naar fokvee) en landbouwmest (minder gebruik van kunstmest, verkleining van de veestapel en dus daling van de stikstofafscheiding in stallen en weilanden).

Ruimtelijke ordening, wijzigingen van bestemming en bosbouw zorgen zowel voor putten als voor bronnen van CO₂-uitstoot. Toch vertoont LULUCF een netto put (opname) in 2015, want daar gaat het over de hele tijdsreeks.

In 2015 was de afvalsector verantwoordelijk voor ongeveer 1,4% van het nationaal totaal. De uitstoot is afkomstig van afvalverbranding, het storten van vast afval op land, en afvalwaterbehandeling. De uitstoot in deze sector is voortdurend gedaald en ligt in 2015 63% lager dan in 1990, vooral dank zij recuperatie en gebruik van biogassen op stortplaatsen voor vast afval.

Figuur 3: Aandeel van de belangrijkste sectoren in 2015



4. Beleid en maatregelen

In het Belgische federale stelsel worden de verantwoordelijkheden en beleidsbevoegdheden gedeeld tussen de Federale Staat en de drie Gewesten (Waals, Vlaams en Brussels Hoofdstedelijk Gewest). Het beleid rond klimaatveranderingen wordt dan ook gevormd en uitgevoerd door de federale en de gewestelijke regeringen, die hun eigen prioriteiten en doelstellingen stellen binnen hun eigen bevoegdheidsdomein.

De gewesten hebben aanzienlijke verantwoordelijkheden op het gebied van rationeel energiegebruik, de bevordering van hernieuwbare energiebronnen, het openbaar vervoer, de verkeersinfrastructuur, de stedelijke en ruimtelijke ordening, de landbouw en de afvalverwerking. In de context van de 6^{de} Belgische staatshervorming hebben de gewesten ook nieuwe fiscale verantwoordelijkheden gekregen.

De Federale Staat is nog steeds verantwoordelijk voor grote delen van het belastingbeleid. Hij is ook verantwoordelijk voor het productbeleid (normen, brandstofkwaliteit, etikettering en prestatiestandaarden voor huishoudelijke en industriële elektrische apparaten,...). De

federale overheid staat ook in voor de veiligheid van de energiebevoorrading van het land en voor kernenergie. Zij houdt toezicht op de territoriale wateren, wat betekent dat zij ook verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van offshore windmolenparken.

In april 2009 werd een Nationaal Klimaatplan (NKP) aangenomen voor de periode 2009-2012, op basis van het beleid en de maatregelen die door elk van de 4 beslissingsentiteiten waren uitgewerkt. Dit plan werd al beschreven in de 6de Nationale Mededeling. Het blijft van toepassing tot het eerste Nationaal Energie- en Klimaatplan (NECP 2030) wordt aangenomen voor de periode 2021-2030.

Het nieuwe NECP 2030 zal ten laatste tegen eind 2019 moeten aangepast worden in overeenstemming met de Europese regelgeving (pakket "Clean energy for all Europeans"). Er zijn heel wat prospecterende werkzaamheden rond beleid en maatregelen aan de gang, en dit zowel op nationaal niveau als bij de gefedereerde entiteiten.



5. Projecties, het effect van beleidslijnen en maatregelen, en de Kyoto-mechanismen

De projecties in dit rapport zijn gebaseerd op de Belgische rapportering 2017 aan de Europese Commissie in overeenstemming met de artikelen 3 en 14 van de Verordening (EU) 525/2013. Het WEM-scenario ("With Existing Measures") omvat de uitgevoerde en aangenomen regionale en federale maatregelen op het einde van 2016, voor de geprojecteerde Belgische broeikasgasemissies voor de periode 2015-2035. De verschillende entiteiten in België werken aan een nationaal geïntegreerd klimaat- en energieplan voor de periode 2021-2030. In het kader van dit proces worden er bijkomende maatregelen onderzocht, maar deze zijn nog niet voldoende uitgewerkt om te worden opgenomen in het WAM-scenario ("With Additional Measures"). Er zijn sinds de laatste rapportering van de Nationale Mededeling en het Tweejaarlijks Rapport geen significante wijzigingen geweest in de modelleertools en methodologieën.

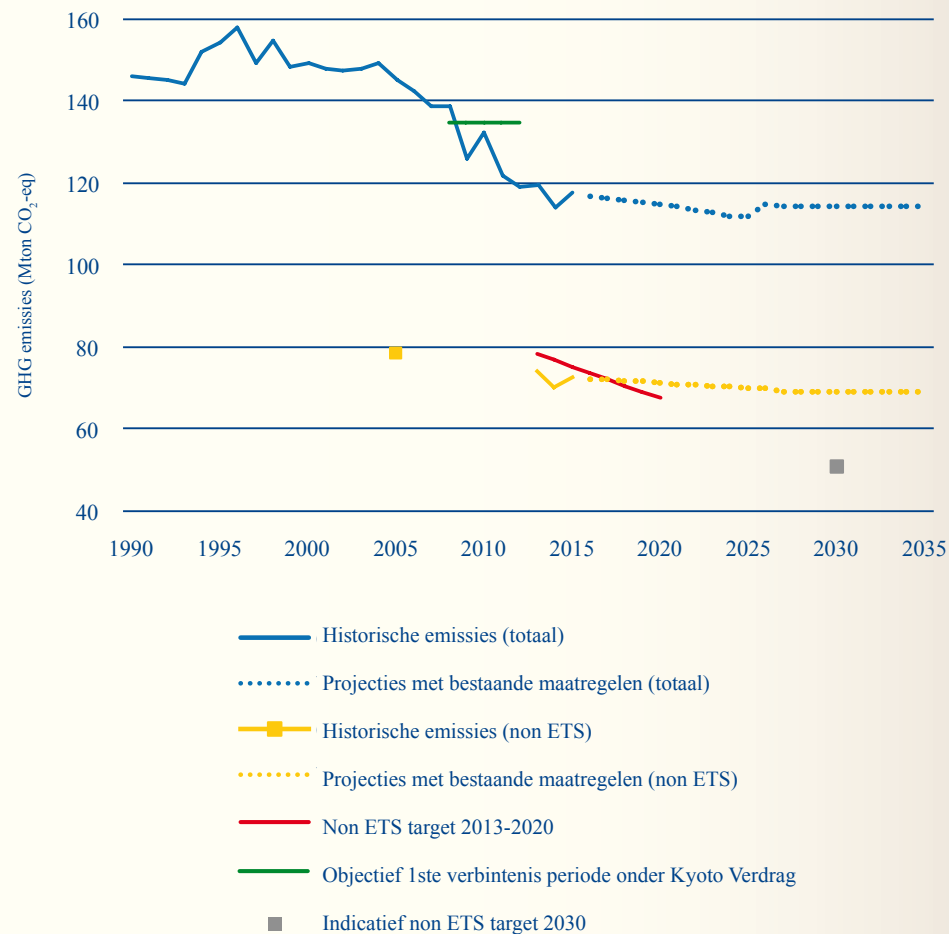
De gerapporteerde WEM-projecties zijn de bundeling van de bottom-up projecties van de drie gewesten (Vlaanderen, Wallonië, Brussels Hoofdstedelijk Gewest) die worden gekalibreerd op de gewest-

elijke energiebalansen. De gebundelde bottom-up projecties van de gewesten worden vergeleken met nationale projecties berekend door het Federaal Planbureau, op basis van een macro-sectoraal top-down econometrisch model (HERMES). Deze top-down HERMES-projecties resulteren in een vermindering van de totale uitstoot tussen 2015 en 2030 die tot 5 megaton CO₂-eq. bedraagt, terwijl de bottom-up projecties een kleinere vermindering voor deze periode vertonen. De trends die hier voor de verschillende sectoren uit resulteren, verschillen sterk tussen de twee modelleerbenaderingen.

Voor sommige belangrijke parameters werden er sensitiviteitsanalyses gedaan, zoals het aantal graaddagen en de invoer van elektriciteit, weliswaar zonder rekening te houden met indirecte effecten.

De projectieresultaten in dit rapport werden vergeleken met vorige rapporten (NC6 en BR2). De grootste verschillen kunnen worden verklaard door de verschillende sectorale aannames. Vooral de veranderingen in de nucleaire phase-out-aannames hebben geleid tot een significante impact op de totale broeikasgasprojecties.

Figuur 4: Uitstoot van broeikasgassen in megaton CO₂-eq. (zonder LULUCF)



Er zijn geen significante verschillen in de non-ETS¹-projectieresultaten.

Er is een duidelijke vermindering tussen 1996 en 2015 in de totale uitstoot van broeikasgassen in de inventaris. Maar de totale uitstoot in het WEM-scenario blijft min of meer stabiel, op 114 megaton CO₂-eq. in de periode 2015-2035 (Figuur 4). Deze projecties omvatten geen uitstoot of verwijderingen in de LULUCF-sector. Projecties met het macro-economisch model suggereren dat de uitstoot tussen 2014 en 2030 zal dalen van 114 tot 109 megaton CO₂-eq.

Er bestaan onzekerheden rond exogene variabelen zoals de economische groei, klimatologische omstandigheden en de invoer van elektriciteit, en hun niveau zal een invloed hebben op de resulterende uitstoot van broeikasgassen, meer bepaald in de sectoren die vallen onder het Europees emissiehandelssysteem (ETS).

De Europese Beschikking inzake de verdeling van de inspanningen (Effort Sharing Decision 406/2009/EC) bepaalde dat de uitstoot van België in 2020 minstens 15% lager moet liggen dan het niveau in 2005. Dit resulteert in een emissiereductietraject voor de niet-ETS sectoren in België met jaarlijks een (dalend) aantal toegewezen kredieten (AEA's - Annual Emission Allocations). Een indicatieve vergelijking van de inventarisgegevens voor de periode 2013-2015 en het projectiescenario met bestaande maatregelen voor de periode 2016-2020 met de AEAs voor de hele periode 2013-2020 vertoont een jaarlijkse AEA-surplus in de periode 2013-2017 en een jaarlijks AEA-tekort in de periode 2018-2020 op Belgisch niveau. Gecumuleerd voor de periode 2013-2020 vertoont deze evolutie een netto surplus van ongeveer 8,9 miljoen AEAs.

¹ De sectoren die niet opgenomen zijn in het Europees emissiehandelssysteem (transport, gebouwen, landbouw, afval).



6. Evaluatie van de kwetsbaarheid, impact van de klimaatverandering en adaptatiemaatregelen

België is nu 2,4 °C warmer dan in de pre-industriële periode. Ons land kent ook een trage maar significantie toename van de jaarlijkse neerslag. Deze toename doet zich voor in de winter. Het aantal dagen zware neerslag neemt toe, wat leidt tot grotere overstromingsrisico's. Zware neerslag komt meestal in de zomer voor door zware stormen die zich voordoen binnen een tijdspanne van een paar uren. Droogteperiodes zijn sinds het einde van de 19^{de} eeuw niet intenser geworden. De schadelijkste klimaateffecten voor België worden verwacht uit de toegenomen frequentie en intensiteit van extreme omstandigheden, zoals hittegolven.

Het jaarlijkse gemiddelde zeeniveau is in 2015 significant hoger dan in het begin van de tijdsreeks (1951). Belgium is erg kwetsbaar voor overstromingen door het stijgende zeewaterpeil: in Vlaanderen ligt 15 % van het grondgebied minder dan 5 meter boven het gemiddelde zeewaterpeil. Bovendien blijkt de Belgische kustlijn de meest bebouwde van Europa te zijn.

Sinds de vorige Nationale Mededeling werden er nieuwe klimaatprojecties voor het Belgische grondgebied opgesteld, op basis van broeikasgasconcentratietrajecten of RCPs (Representative Concentra-

tion Pathways) aangenomen door IPCC in hun laatste evaluatierapport. De algemene klimaatrends voor België over 100 jaar kunnen als volgt worden samengevat : een heter klimaat, een versterking van de seizoensgebondenheid van de neerslag (minder regen in de zomer, meer in de winter), meer extreme voorvallen (frequenter of intensere zware regenval in de winter, intensere of frequenter hittegolven en zware stormen in de zomer), een daling van de gemiddelde zomerse neerslag, een stijging van het zeeniveau aan de Belgische kust (heel waarschijnlijk tussen 20 en 90 cm tegen 2100).

Aangespoord door de ontwikkelingen op Europees niveau heeft België een significante vooruitgang geboekt op het gebied van zijn aanpassingsbeleid. Sinds de aanneming van de nationale strategie in 2010 werden er impact-, kwetsbaarheids- en adaptatie-evaluaties gefinancierd en opgestart op gewestelijk en op federaal niveau. Deze verkennende studies waren de eerste stap om adaptatieplannen te ontwikkelen door een aantal kwetsbare sectoren te identificeren waarin aanpassingen noodzakelijk zijn.

Het federale niveau en de drie Gewesten hebben nu hun eigen adaptatieplan

aangenomen. Daarnaast vult het Nationaal Adaptatieplan van België de gewestelijke en federale plannen aan door specifieke adaptatiemaatregelen te identificeren die moeten worden genomen om de samenwerking te versterken en synergieën rond adaptatie te ontwikkelen tussen de verschillende entiteiten. Ook sommige provinciale en lokale overheden ontwikkelen adaptatieplannen.

Transversaal samengestelde focusgroepen werden opgericht en onderzoeksprogramma's werden gelanceerd om een beter begrip te krijgen van de effecten van de klimaatverandering en van de aanpass-

ing. Op dit vlak mag de waarde van bepaalde explorerende projecten niet worden onderschat.

Goede voorbeelden zijn o.a.:

- het Cordex.be-project en zijn impactstudies over het effect van klimaatverandering op de landbouw, stedelijke hittestress en het stedelijk milieu
- het Interreg-project 'Future cities'
- het MODIRISK-programma rond exotische en endemische muggensoorten
- het CREST-project dat de kennis over processen in de kuststreek en aan land wil vergroten



- het FORBIO-klimaatproject dat de aanpassingscapaciteit van drie soorten onder verschillende klimaatscenario's analyseert, enz.

Er worden al aanpassingsmaatregelen genomen en hoofdlijnen uitgezet, onder meer op het vlak van ruimtelijke ordening, water- en overstromingsbeheer (Plan PLUIES, SIGMA-plan), de kuststreek (masterplan kustveiligheid), biodiversiteit (nationale biodiversiteitsstrategie), landbouw (klimaatmaatregelen rond landbouw en milieu), bosbeheer (Waalse Boscode en Brussels Beheersplan voor het Zoniënwoud, monitoring programma), transport ("Zomer- en Winterplannen" opgesteld door openbaar-vervoersmanagers), gezondheid (hitte- en ozonplannen, monitoring), enz...

De informatie- en sensibiliseringscampagnes naar de Belgische bevolking, zoals bij wateroverlast en hittegolven, vormen een belangrijk aspect.

Nieuwe of innoverende processen kunnen heel uiteenlopend zijn. Het nieuwe Vlaamse Industriebeleid zoekt naar antwoorden op nieuwe uitdagingen.

Ook op het bestuursvlak ('governance') wordt er vooruitgang geboekt, met een veel grotere samenwerking tussen het gewestelijke en het lokale niveau: gewestregeringen moedigen steden en gemeenten aan om het Burgemeestersconvenant te ondertekenen en lokale actieplannen te ontwikkelen, en bieden hen daarbij ondersteuning, financiering en instrumenten aan.

In het kader van de ontwikkelingssamenwerking omvat de nieuwe Belgische wet op de ontwikkelingssamenwerking de bescherming van het leefmilieu en van de natuurlijke hulpbronnen, en ook de strijd tegen de klimaatverandering, als één van twee belangrijke transversale prioriteiten. Om de integratie van deze prioriteit te vergemakkelijken, werd er een universitair onderzoeksplatform opgericht ('Klimos') dat een instrumentenpakket voor een duurzaam milieu heeft ontwikkeld. Daarnaast werden er verschillende initiatieven genomen met het oog op capaciteitsopbouw binnen de Belgische ontwikkelingssamenwerking. Belgium ondersteunt ook het internationaal landbouwonderzoek, onder meer via de 'Adviesgroep voor Internationaal Landbouwonderzoek' (CGIAR).



7. Financiële middelen en technologieoverdracht

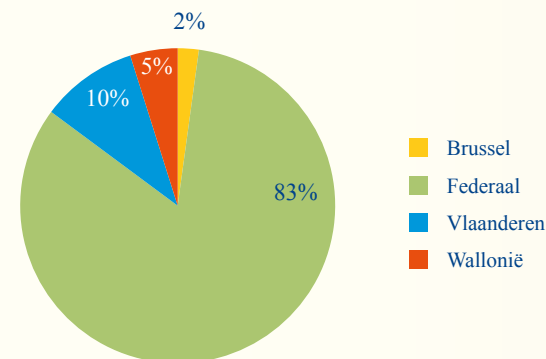
Tijdens de periode 2013-2016 verleende België 334,1 miljoen EUR publieke steun aan ontwikkelingslanden, voornamelijk via subsidies en concessionele leningen. Deze financiële, technologische en capaciteitsopbouwende ondersteuning aan niet-Annex I-Partijen was vooral gericht op:

- Adaptatie en transversale activiteiten;
- Het verlenen van bilaterale en multilaterale ondersteuning in de vorm van subsidies;
- Bijdragen voornamelijk aan Afrika en de minst ontwikkelde landen (LDCs);
- Bijdragen tot klimaat specifieke multilaterale fondsen (Green Climate Fund, Adaptation Fund, Least Developed Countries Fund, etc.) of gespecialiseerde VN-agentschappen;
- Voornamelijk in de volgende sectoren: multisectorieel, landbouw en veeteelt, energie, water en gezondheid, en milieu.

Op de Partijenconferentie in december 2015 kondigde België aan dat het jaarlijks minstens voor 50 miljoen EUR zou bijdragen aan de internationale klimaatfinanciering. Overeenkomstig een onderhandelde interne spreidingsratio draagt de federale regering daarvan de helft bij. De Gewesten staan als volgt in voor de andere helft : 14,5 miljoen EUR van het Vlaams Gewest, 8,25 miljoen EUR van het Waals Gewest, en 2,25 miljoen EUR van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Parallel aan deze langlopende verlening van openbare klimaatfinanciering ten behoeve van ontwikkelingslanden, ondersteunt België ook de inspanningen van ontwikkelingslanden om klimaatbestendige projecten en programma's met een lage uitstoot te implementeren. Hiervoor voorziet België een aanzienlijke financiering van multilaterale organisaties en een mobilisatie - via overheidsmiddelen - van private investeringen voor klimaatgerelateerde projecten in ontwikkelingslanden.

Figure 5: Belgian climate finance support in EUR (2013-2016)



8. Onderzoek en systematische waarneming

Het Belgische Wetenschapsbeleid ondergaat ingrijpende veranderingen op institutioneel vlak. In België bestaat er geen specifiek 'thematisch' onderzoeksprogramma rond klimaatonderzoek, noch op federaal niveau, noch op gewestelijk niveau. Er bestaan echter verschillende financieringsinstrumenten die klimaatgerelateerd onderzoek zouden kunnen financieren. Op federaal niveau zal dat in de toekomst gebeuren via BRAIN-2 (2018-2022) en FEDtWIN (2015-2022). Op gewestelijk niveau is de hoofdfinanciering via de agentschappen FNRS en FWO concurrentieel, en gebaseerd op het principe van 'uimuntendheid'. Gewestelijke instellingen zoals Innoviris, EWI of DGO6 financieren klimaatrelevant onderzoek.

België neemt ook deel aan projecten van systematische waarneming. De 7de Nationale Mededeling beschrijft de laatste ontwikkelingen op dit vlak voor de periode 2013-2017.

Tabel 1: Investering in O&O in KEUR (lopende prijzen, zonder O&O-fiscaliteit), aangepast op basis van het overzicht van budgettaire overheidskredieten voor O&O in België voor de periode 1989-2016

Overheidsinstanties	1990	2000	2010	2013	2014	2015	2016*
Federaal	370 537	476 225	563 458	601 232	601 447	560 635	557 799
Vlaanderen	255 357	595 684	1 224 024	1 243 501	1 397 775	128 426	1 398 235
Franstalig gemeenschap	166 059	210 819	290 091	309 345	314 843	319 489	329 638
Wallonië	39 443	132 597	263 577	338 569	379 636	324 536	226 302
Brussel	14 588	7 903	33 896	29 812	34 441	34 248	43 688
Totaal	845 985	1 423 228	2 375 046	2 522 459	2 728 142	255 661	2 555 661

* Voor de jaren 1989 tot 2015 is het overzicht gebaseerd op de definitieve begrotingscijfers en voor 2016 op de initiële begrotingscijfers.



9. Sensibilisatie, educatie en opleiding

Een daadwerkelijke reductie van broeikasgasemissies veronderstelt dat alle lagen van de bevolking goed geïnformeerd worden. De recentste publieke enquête die begin 2017 door de federale Dienst Klimaatverandering werd gevoerd, toont gelukkig aan dat de Belgen al goed bewust zijn van de problematiek: 85% is van mening dat klimaatverandering een probleem is dat dringend moet worden aangepakt. De scores zijn bijna even hoog als er uitspraken worden gedaan over het globale karakter van de klimaatverandering (83%), de reeds zichtbare gevolgen (84%) en de wetenschappelijk bewezen menselijke oorzaak (80%).

Dit hoofdstuk rapporteert over de acties die in België werden ondernomen op het vlak van de sensibilisatie van het publiek voor de klimaatproblematiek en van de educatie en vorming van bepaalde doelgroepen gedurende de periode 2014-2017. In grote lijnen worden de activiteiten beschreven die door de federale en gewestelijke overheden worden georganiseerd of gefinancierd, naast acties die worden opgezet door organisaties uit het maatschappelijk middenveld of door de privésector, vaak met de steun van de overheid. Deze benadering sluit onvermijdelijk alle klein-

schalige lokale initiatieven uit die buiten de scope van deze publicatie vallen. Tot slot wordt er een lijst van relevante websites opgegeven.

Sensibilisatie

Er zijn relatief weinig acties die uitsluitend verband houden met het probleem van de opwarming. Veel meer acties hebben betrekking op andere thema's met een duidelijke impact op de klimaatverandering: energiebesparende maatregelen, energie-efficiënte gebouwen, een milieuvriendelijke mobiliteit, of - ruimer – het leefmilieu en de duurzame ontwikkeling. De structuur van dit hoofdstuk volgt die logica, hoewel in sommige gevallen deze onderverdeling triviaal kan lijken doordat thema's elkaar overlappen (bv. energiebesparende investeringen worden ook in gebouwen gedaan). Dit is trouwens geen verrassing aangezien klimaatverandering een sectoroverschrijdend fenomeen is.

Educatie en vorming

Kinderen en adolescenten vormen (steeds meer) een prioritaire doelgroep: een brede variëteit aan educatieve leerinstrumenten en activiteiten richt zich tot de

verschillende leeftijdsgroepen. Milieueducatie heeft vaste voet gekregen in het Belgisch onderwijssysteem en wordt steeds meer gelinkt aan sensibiliserende initiatieven buiten de schoolomgeving. De activiteiten binnen de onderwijssector worden georganiseerd door een brede waaier aan actoren, vaak NGO's in samenwerking met overheden die daarbij voor de noodzakelijke financiering zorgen.

Ook in het hoger onderwijs neemt de belangstelling voor klimaatverandering alsmaar toe. In plaats van een volledige inventaris op te maken van klimaatgerelateerde colleges, vernoemen we een paar succesvolle projectvoorbeelden. Tot slot beschrijft dit hoofdstuk ook enkele federale initiatieven die de capaciteitsopbouw rond klimaatverandering in zuidoostelijke landen promoten.

Websites

De lijst met relevante websites werd op dezelfde manier thematisch gestructureerd als de bewustmakingsactiviteiten (energie, gebouwen, mobiliteit, milieu en duurzame ontwikkeling). Sommige sites presenteren de overheden en organisaties die informatie of projecten rond één of meer van

deze thema's aanbieden, andere sites zijn specifieke campagne- of projectsites. Om een overzicht te geven van de belangrijkste spelers in het onderwijsveld hebben we ook een categorie 'belangrijkste onderwijsactoren en -netwerken' toegevoegd.



Nr.	Activiteit	Doelgroepen							
		Burgers	Organisaties	Overheden	Business	Lager onderwijs	Secondair onderwijs	Hoger onderwijs	Buitenland
9.2 - SENSIBILISATIE									
OPWARMING									
9.2.1	Sensibilisatie door de federale en gewestelijke overheden	x	x	x	x			x	
9.2.2	Earth Hour	x		x					
ENERGIEBESPARING									
9.2.3	OKtober, Maand van de energiebesparing	x							
9.2.4	Haal geen energievreters in huis	x							
9.2.5	De TopTen-website	x			x				
9.2.6	Rationeel energiegebruik (REG)	x			x				
9.2.7	Begeleiding van kansarme bewonersgroepen	x							
9.2.8	Energieconsulenten	x	x		x				
9.2.9	Enerpedia - Agrarische energie-encyclopedie				x				
GEBOUWEN									
9.2.10	Begeleiding van verbruikers	x							
9.2.11	Begeleiding van professionals				x				
9.2.12	Kennisplatformen voor passieve gebouwen	x			x				
9.2.13	Energieprestatiecertificaten en -audits	x		x	x				
9.2.14	Ecologisch bouwen		x		x				
MOBILITEIT									
9.2.15	Promotie van een duurzame mobiliteit	x	x	x	x	x	x	x	
9.2.16	Milieuvriendelijk rijgedrag (ecodriving)	x	x	x	x				
9.2.17	Sensibilisatie voor de aankoop van energiezuinige voertuigen	x		x	x				
9.2.18	Logistieke consulenten				x				
LEEFMILIEU EN DUURZAME ONTWIKKELING									
9.2.19	Belgische energie- en milieuprijzen	x	x	x	x	x	x	x	
9.2.20	De eco-efficiëntiescan				x				
9.2.21	Maatschappelijk verantwoord ondernemen				x				
9.2.22	Duurzame wijken	x			x				
9.2.23	Het label "Ecodynamische onderneming"				x				
9.2.24	Waals jeugdparlement voor duurzame ontwikkeling						x	x	
9.2.25	Waalse dagen voor duurzame ontwikkeling	x	x	x		x	x	x	



Nr.	Activiteit	Doelgroepen							
		Burgers	Organisaties	Overheden	Business	Lager Onderwijs	Secondair Onderwijs	Hoger Onderwijs	Buitenland
9.3 - EDUCATIE EN OPLEIDING									
EDUCATIEVE PROJECTEN									
9.3.1	Educatief klimaatdossier (basisonderwijs)					x			
9.3.2	De 'Climate Challenge'-website (secundair)						x		
9.3.3	De 'Climate Challenge @ School'-conferenties						x		
9.3.4	De webtool My2050						x		
9.3.5	Nodig een klimaatcoach uit in je (secundaire) school						x		
9.3.6	Solidar'Climat						x		
9.3.7	Symbiose "climat"						x		
9.3.8	Initiatieven rond energie-efficiëntie in scholen			x		x	x		
9.3.9	Het MOS-project (Milieuzorg Op School)					x	x		
9.3.10	Samenwerkingsakkoord voor educatie rond natuur, milieu en duurzame ontwikkeling					x	x		
9.3.11	Sensibilisatie voor het leefmilieu op school					x	x		
9.3.12	Het netwerk van CRIE-centra	x				x	x		
9.3.13	Assises de l'Education relative à l'Environnement et au Développement Durable					x	x		
9.3.14	Ener'jeunes					x			
9.3.15	Réseau Idée					x	x		
9.3.16	GoodPlanet					x	x		
9.3.17	Engagement voor de planeet en energieambassadeurs					x	x		
9.3.18	Met de fiets naar school					x			
9.3.19	Dikketruierendag				x	x	x		
9.3.20	Association pour la Promotion des Energies Renouvelables (APERe)	x	x	x	x				
9.3.21	Vorming van bouwprofessionals				x				
HOGER ONDERWIJS									
9.3.22	Ecocampus - duurzaam hoger onderwijs							x	
9.3.23	Educatie rond leefmilieu en duurzame ontwikkeling							x	
9.3.24	Geef les aan de toekomstige leerkracht							x	
INTERNATIONALE SAMENWERKING EN EDUCATIE IN DE LANDE VAN HET ZUIDEN									
9.3.25	Federale initiatieven								x



SAMENVATTING VAN DE ZEVENDE BELGISCHE NATIONALE MEDEDELING

Onder het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering

Dit rapport werd voorbereid in samenwerking met:

Federale overheidsdienst Volksgezondheid,
Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
DG Leefmilieu - Dienst Klimaatverandering
Victor Hortaplein 40 - bus 10
B-1060 Brussel, België
e-mail: climate@environment.belgium.be
URL: www.klimaat.be

Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O.,
Middenstand en Energie
DG Energie
Vooruitgangstraat 50
B-1210 Brussel, België
e-mail: info.eco@economie.fgov.be
URL: www.economie.fgov.be

Federale Overheidsdienst Mobiliteit en
Vervoer
DG Duurzame Mobiliteit en Spoorbeleid
Vooruitgangstraat 56
B-1210 Brussel, België
e-mail: DirMobSec@mobiliteit.fgov.be
URL: <http://mobiliteit.belgium.be/nl/mobiliteit/>

Federale overheidsdienst Buitenlandse
Zaken, Buitenlandse Handel en
Ontwikkelingssamenwerking
DG Ontwikkelingssamenwerking en
Humanitaire Hulp
Karmelietenstraat 15
B-1000 Brussel, België
e-mail:
Annemarie.VanderAvort@diplobel.fed.be
URL: www.diplomatie.belgium.be

Federaal Planbureau
Task Force Duurzame Ontwikkeling
Kunstlaan 47-49
B-1000 Brussel, België
e-mail: tfds@plan.be
URL: www.plan.be

Federaal Wetenschapsbeleid
Louizalaan 231
B-1050 Brussel, België
e-mail: Martine.Vanderstraeten@belspo.be
URL: www.belspo.be

Vlaamse overheid
Departement Omgeving
Afdeling Energie, Klimaat & Groene
Economie
Koning Albert II-laan 20 - bus 8
B-1000 Brussel, België
e-mail: EKG.omgeving@vlaanderen.be
URL: www.omgevingvlaanderen.be

Vlaamse overheid
Departement Internationaal Vlaanderen
Afdeling Beleid
Boudewijnlaan 30 - bus 80
B-1000 Brussel, België
e-mail: info@iv.vlaanderen.be
URL: <https://overheid.vlaanderen.be/departement-iv>

Vlaamse overheid
Vlaamse Milieumaatschappij (VMM)
Emissie Inventaris Lucht en Milieurapport
Vlaanderen
A. Van de Maelestraat 96
B-9320 Erembodegem, België
e-mail: info@vmm.be en mira@vmm.be
URL: www.vmm.be en
<http://www.milieurapport.be>

Vlaamse overheid
Departement Economie, Wetenschap en
Innovatie (EWI)
Koning Albert II-laan 35 - bus 10
B-1030 Brussel, België
e-mail: info@ewi.vlaanderen.be
URL: www.ewi-vlaanderen.be

Vlaamse overheid / Maritieme Dienstverlening
en Kust, afdeling Kust
Vrijhavenstraat 3
B-8400 Oostende, België
e-mail: kust@vlaanderen.be
URL: www.afdelingkust.be

Wallonia Public Service
Wallonia Agency for Air and Climate (AWAC)
Avenue Prince de Liège, 7 bus 2
B-5100 Jambes, België
e-mail: info-airclimat@wallonie.be
URL: www.awac.be

Leefmilieu Brussel
Havenlaan 86c
B-1000 Brussel, België
e-mail:
pvanderplancke@environnement.brussels
URL: www.leefmilieu.brussels

Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI)
Ringlaan 3
B-1180 Brussel, België
e-mail: Steven.Dewitte@meteo.be
URL: www.meteo.be

IRCEL (Intergewestelijke Cel voor het
Leefmilieu)
Gaucheretstraat 92-94
B-1030 Brussel, België
e-mail: biernaux@irceline.be
URL: www.irceline.be

Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles
/ AGERS
Direction Générale de l'Enseignement Non
Obligatoire et de la Recherche Scientifique
Rue A. Lavallée, 1
B-1080 Brussel, België
e-mail: infos@cfwb.be
URL: www.recherchescientifique.cfwb.be en
www.enseignement.be

Een uitgave van de Nationale Klimaat-
commissie - December 2017

Publicatie en distributie door de Federale
overheidsdienst Volksgezondheid, Veilig-
heid van de Voedselketen en Leefmilieu

Victor Hortaplein 40 Bus 10,
B-1060 Brussel, België

Wettelijk depot: D/2017/2196/36

Dit document is eveneens beschikbaar in
het Frans en het Engels.

Een elektronische versie van dit document
is beschikbaar via het internet:
<https://www.cnc-nkc.be/nl/reports>.

Bestellingen van de gedrukte brochure:
climate@environment.belgium.be.

PRINTED CLIMATE NEUTRALLY
certificate number: 55520-1801-1001
www.airtoos.be



Deze brochure werd gedrukt in een kli-
maatneutrale drukkerij met vegetale inkt
op 100% kringloop papier met EU-Ecola-
bel en FSC-label.

De CO₂-uitstoot verbonden aan de produc-
tie van deze brochure wordt gecompens-
eerd door de aankoop van emissierechten
van een project ter bescherming van de
bossen in Kasigau Wildlife Corridor (Ke-
nia).



NATIONALE KLIMAATCOMMISSIE

