

# Sociale en milieudoelstellingen in een transitie naar een koolstofarme samenleving

Werkdocument in het kader van het onderzoeksproject SUSPENS

November 2016

J.-M. Frère, [jmf@plan.be](mailto:jmf@plan.be) - D. Jottier, [dj@plan.be](mailto:dj@plan.be)

# Federaal Planbureau

Het Federaal Planbureau (FPB) is een instelling van openbaar nut die beleidsrelevante studies en vooruitzichten maakt over economische, socio-economische en milieuvraagstukken. Daarnaast bestudeert het de integratie van die vraagstukken in een context van duurzame ontwikkeling. Het stelt zijn wetenschappelijke expertise onder meer ter beschikking van de regering, het Parlement, de sociale gesprekspartners, nationale en internationale instellingen.

De werkzaamheden van het FPB worden steeds gekenmerkt door een onafhankelijke benadering, transparantie en aandacht voor het algemeen welzijn. De kwaliteit van de gegevens, een wetenschappelijke methodologie en de empirische geldigheid van de analyses staan daarbij centraal. Tot slot zorgt het FPB voor een ruime verspreiding van de resultaten van zijn werkzaamheden en draagt zo bij tot het democratisch debat.

Het Federaal Planbureau is EMAS en Ecodynamische Onderneming (drie sterren) gecertificeerd voor zijn milieubeheer.

url: <http://www.plan.be>

e-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

Overname wordt toegestaan, tenzij voor handelsdoeleinden, mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever: Philippe Donnay

**Federaal Planbureau**

Kunstlaan 47-49, 1000 Brussel

tel.: +32-2-5077311

fax: +32-2-5077373

e-mail: [contact@plan.be](mailto:contact@plan.be)

<http://www.plan.be>

# Sociale en milieudoelstellingen in een transitie naar een koolstofarme samenleving

Werkdocument in het kader van het onderzoeksproject SUSPENS

November 2016

J.-M. Frère, [jmf@plan.be](mailto:jmf@plan.be) - D. Jottier, [dj@plan.be](mailto:dj@plan.be)

**Abstract** - Deze paper vormt de bijdrage van het Federaal Planbureau aan het rondetafelgesprek met de Interdepartementale Commissie Duurzame Ontwikkeling van 11/2/2016 in het kader van taak 1.3. van het onderzoeksproject SUSPENS. Deze paper geeft een korte beschrijving van het klimaat- en sociaal beleid in België. De focus ligt daarbij op de beleidsdoelstellingen die de Belgische overheid heeft aangegaan en de mate waarin ze zijn bereikt. Uit de analyse blijkt dat België aanzienlijke inspanningen zal moeten leveren om die doelstellingen te behalen en dat een grensoverschrijdende samenwerking noodzakelijk is om de transitie naar een koolstofarme samenleving te realiseren.

**Jel Classification** - D04, I30, Q54, Q56, Y20

**Keywords** - Duurzame Ontwikkeling, Klimaatbeleid, Armoede

## Inhoudstafel

<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Klimaatbeleid.....</b>	<b>2</b>
1.1. Inleiding	2
1.2. Beleidsdoelstellingen	2
1.3. Evaluatie concrete doelstellingen	3
<b>2. Sociaal Beleid.....</b>	<b>5</b>
2.1. Inleiding	5
2.2. Beleidsdoelstellingen	5
2.3. Evaluatie concrete doelstellingen	6
<b>3. Conclusie .....</b>	<b>7</b>
<b>Bibliografie.....</b>	<b>8</b>

## Lijst van figuren

Figuur 1	Uitstoot Belgische niet-ETS-sector en emissieplafond .....	3
Figuur 2	Personen met een risico op armoede of sociale uitsluiting in België, waarnemingen en doelstelling .....	6

# Inleiding

Om de klimaatverandering die wordt veroorzaakt door de uitstoot van broeikasgassen van menselijke oorsprong te beperken, is het noodzakelijk onze consumptie- en productiepatronen te veranderen. Een dergelijke verandering – lees transitie – heeft ook implicaties voor het sociaal beleid. Het sociaal beleid in het algemeen, en het armoedebestrijdingsbeleid in het bijzonder, hebben immers als doel iedereen van goederen en diensten te voorzien waarmee ze een leven zouden kunnen leiden dat beantwoordt aan de menselijke waardigheid, gegeven de op dat ogenblik gangbare consumptie- en productiepatronen. Als die patronen moeten veranderen – en dit is noodzakelijk om de klimaatopwarming te beperken – zal het sociaal beleid daarmee rekening moeten houden. Om geen nieuwe sociale breuklijn op het vlak van toegang tot en gebruik van milieuvriendelijke producten en diensten te creëren, dienen, omgekeerd, maatregelen om broeikasgasemissies te verminderen ook rekening te houden met sociale consequenties.

De interactie tussen de transitie naar een koolstofarme samenleving en het sociaal beleid maakt het voorwerp uit van het onderzoeksproject “Verzoening van de ecologische en sociale doelen in de transitie naar een koolstofarme maatschappij”. Dit onderzoek wordt gefinancierd door Belspo, in het kader van het programma Brain.be<sup>1</sup>. Naar dit onderzoeksproject wordt verwezen met de afkorting ‘SUSPENS’.

Deze paper is een werkdocument in het kader van taak 1.3. van dit onderzoek. De paper leidt de problematiek in en draagt bij tot het debat. Daartoe wordt, achtereenvolgens in het eerste en tweede punt, het klimaat- en sociaal beleid in België kort beschreven, waarbij de focus wordt gelegd op de problematiek, de beleidsdoelstellingen die de Belgische overheid heeft aangegaan en de mate waarin ze bereikt zijn. Het punt over klimaatbeleid bevat bovendien een korte uitweiding over andere types van luchtvervuiling die ook in SUSPENS aan bod zullen komen. Het derde punt wijst op het spanningsveld tussen beide beleidsdomeinen en geeft zo de eerste aanzet tot een reflectie tussen onderzoekers en beleidsmakers.

---

<sup>1</sup> Het Federaal Planbureau, de Universiteit Antwerpen (Centrum voor Sociaal Beleid Herman Deleeck) en de Université libre de Bruxelles (Institut de Gestion de l’Environnement et d’Aménagement du Territoire – IGEAT, Centre d’Études du Développement Durable) nemen deel aan dit onderzoeksproject. De volgende site presenteert het onderzoeksopzet: [https://www.belspo.be/belspo/brain-be/projects/SUSPENS\\_nl.pdf](https://www.belspo.be/belspo/brain-be/projects/SUSPENS_nl.pdf).

# 1. Klimaatbeleid

## 1.1. Inleiding

Volgens het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2013) is de gemiddelde temperatuur van het aard- en oceaanoppervlak tussen 1880 en 2012 met 0,85°C gestegen. Het IPCC (2013) besluit dat die opwarming verband houdt met de uitstoot van broeikasgassen van menselijke oorsprong.

De opwarming van de aarde is het gevolg van een versterkt broeikaseffect. Het broeikaseffect is in de eerste plaats een natuurlijk verschijnsel: een aantal gassen die van nature in de atmosfeer aanwezig zijn, absorberen gedeeltelijk de warmte die de aarde uitstraalt. Die gassen geven op hun beurt warmte af waardoor de aarde verder opwarmt. Het natuurlijk broeikaseffect is noodzakelijk voor het leven op aarde. De belangrijkste broeikasgassen zijn de volgende: koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), distikstofoxide (N<sub>2</sub>O), methaan (CH<sub>4</sub>) en drie fluorgassen (PKF, SF<sub>6</sub> en HFK).

De concentratie van broeikasgassen is de laatste jaren sterk toegenomen. De CO<sub>2</sub>-concentratie in de atmosfeer steeg tussen 1750 en 2013 van 280 ppm naar ongeveer 400 ppm (ppm = parts per million - deeltjes per miljoen deeltjes). De huidige CO<sub>2</sub>-concentratie – alsook de CH<sub>4</sub>- en N<sub>2</sub>O-concentratie – is de hoogste die ooit is waargenomen (IPCC, 2013).

Die verhoogde concentratie is het gevolg van een sterke toename van de uitstoot van broeikasgassen door menselijke activiteit. Bij het verbranden van fossiele brandstoffen, veranderingen in het bodemgebruik en het uitvoeren van industriële processen en landbouw komen broeikasgassen vrij. In 2011 werd door menselijke activiteit bijna 40 miljard ton CO<sub>2</sub> uitgestoten (IPCC, 2013). Ongeveer de helft daarvan wordt opgenomen door planten en de oceanen. De andere helft verhoogt de CO<sub>2</sub>-concentratie in de atmosfeer. CO<sub>2</sub> blijft ook lange tijd aanwezig in de atmosfeer. Het IPCC (2013) schat dat 15 % tot 40 % van de uitgestoten CO<sub>2</sub> meer dan 1000 jaar in de atmosfeer aanwezig blijft.

## 1.2. Beleidsdoelstellingen

Op internationaal niveau werd in 1992 het 'Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering' gesloten. Dat verdrag heeft als ultieme doelstelling *“de concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer te stabiliseren op een niveau dat gevaarlijke menselijke interferentie met het klimaatsysteem voorkomt”*. In 1997 werd een akkoord bereikt over een concrete invulling van dat verdrag: het Kyoto-protocol. Het protocol introduceert bindende reductiedoelstellingen voor zes broeikasgassen. Voor de eerste verbintenisperiode, 2008-2012, is afgesproken dat de industrielanden hun broeikasgasemissies met gemiddeld 5,2 % verminderen ten opzichte van het emissieniveau van 1990. De reductieverplichtingen verschillen van land tot land. Zo heeft de Europese Unie een reductieverplichting van 8 %. Het protocol werd officieel van kracht op 16 februari 2005. Om het Kyoto-protocol te verlengen, werd in 2012 een amendement toegevoegd met reductiedoelstellingen voor een tweede verbintenisperiode (2013-2020). Dat amendement is echter (nog) niet door voldoende partijen geratificeerd. Op de laatste klimaatconferentie (COP21 of de klimaatconferentie van Parijs)

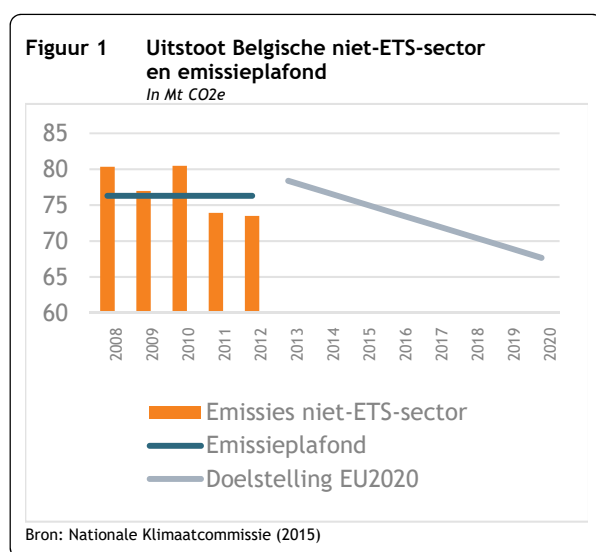
werd een bindend akkoord gesloten tussen 195 landen om de temperatuurstijging ruim onder de 2°C te houden. Er werden echter geen nieuwe reductiedoelstellingen aangenomen.

Op Europees niveau worden reductiedoelstellingen vastgelegd in de Europese klimaat- en energiepakketten en de EU2020-strategie. Zo is beslist om tegen 2020 de uitstoot van broeikasgassen te verminderen met 20 % (t.o.v. 1990). De Europese Raad besliste daarnaast ook een bindende EU-reductiedoelstelling van minstens 40 % tegen 2030 in te stellen.

Die reductiedoelstellingen worden opgedeeld in een Europese ETS-doelstelling en nationale doelstellingen voor de niet-ETS-sectoren voor elke lidstaat. Onder het Europese Emissiehandelssysteem (Emission Trading Scheme of ETS) hebben de lidstaten een hoeveelheid uitstootrechten definitief overgedragen aan de betrokken bedrijven uit een aantal industriële sectoren. De emissierechten die aan de ETS-sectoren zijn toegekend, zijn niet langer beschikbaar voor de lidstaten. De hoeveelheid uitstootrechten die een lidstaat ter beschikking heeft voor de niet-ETS-sector is het verschil tussen de jaarlijkse nationale beschikbare hoeveelheid en het aantal dat aan de ETS-sector is uitgedeeld. De belangrijkste niet-ETS-sectoren zijn de volgende: de vervoerssector, de dienstensector, de gebouwen en de landbouw. Het Europees klimaat- en energiepakket en de EU2020-strategie leggen België een reductiedoelstelling van 15 % op voor de nationale niet-ETS-sector tegen 2020. Er werd ook een pad met emissieplafonds afgesproken voor de periode 2013-2020 (zie figuur 1). De reductiedoelstelling tegen 2030 werd nog niet verdeeld over de lidstaten.

### 1.3. Evaluatie concrete doelstellingen

Tijdens de eerste verbintenisperiode van het Kyoto-protocol (2008-2012) beschikte België over 134,8 miljoen uitstootrechten per jaar. De Belgische bedrijven van de ETS-sectoren ontvangen jaarlijks 58,5 miljoen uitstootrechten. Voor de niet-ETS-sectoren beschikt België jaarlijks nog over 76,3 miljoen uitstootrechten (134,8 - 58,5 miljoen toegekend aan de ETS-sectoren).



Die ETS-sectoren hebben elk jaar minder uitgestoten dan de beschikbare uitstootrechten. De uitstoot door de niet-ETS-sectoren was in 2008, 2009 en 2010 hoger dan de beschikbare uitstootrechten. Ook al was de totale effectieve uitstoot van België voor de periode 2008-2012 dus lager dan het niveau dat in het kader van het Protocol van Kyoto toegestaan is, toch is de uitstoot van de niet-ETS-sectoren in diezelfde periode hoger dan de uitstootrechten die beschikbaar zijn om de uitstoot van die sectoren te dekken. Doordat het overschot aan uitstootrechten in de ETS-sector niet beschikbaar is om die tekorten te compenseren, heeft België bijkomende

uitstootrechten moeten aankopen om aan zijn Kyotodoelstelling te voldoen.

**Box 1 Luchtvervuiling**

Naast emissiegegevens over broeikasgassen beschikt het Federaal Planbureau ook over emissiegegevens van andere types van luchtvervuiling. Luchtvervuiling is niet het primaire aandachtspunt van dit onderzoek. Als bijkomend aandachtspunt worden bepaalde types van luchtvervuiling echter ook gelinkt aan de consumptiepatronen van huishoudens. Die zijn fijn stof (PM2.5 en PM10), fotochemische vervuiling door de uitstoot van niet-methaan vluchtige organische componenten (NMVOC), koolstofmonoxide (CO), methaan (CH<sub>4</sub>) en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) en, ten slotte, verzuring door de uitstoot van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Het beleid inzake luchtkwaliteit richt zich o.m. op jaarlijkse emissieplafonds voor luchtvervuilende stoffen. De EU-richtlijn nationale emissieplafonds (Richtlijn 2001/81/EG) heeft grenswaarden voor België bepaald vanaf het jaar 2010 voor de uitstoot van NO<sub>x</sub>, NMVOC, SO<sub>2</sub> en NH<sub>3</sub>. Voor de laatste twee polluenten heeft België de doelstelling gehaald. De emissieplafonds van die EU-richtlijn zijn strikter dan die van het verdrag van de Europese Economische Commissie van de Verenigde Naties (UNECE-verdrag) over grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (CLRTAP) en zijn protocollen. Dat verdrag werd in 2012 aangepast met striktere jaarlijkse emissieplafonds vanaf 2020 voor de vier eerdergenoemde polluenten en voor PM2.5.

**Tabel 1 Doelstellingen en waarnemingen emissies luchtvervuilende stoffen**

Luchtvervuilende stof	Waarnemingen					Emissieplafonds	
	2009	2010	2011	2012	2013	EU-richtlijn (vanaf 2010)	CLRTAP- richtlijn (vanaf 2020)
NO <sub>x</sub>	208Gg	252Gg	235Gg	216Gg	208Gg	176Gg	172Gg
NMVOC	114Gg	155Gg	143Gg	141Gg	137Gg	139Gg	115Gg
SO <sub>2</sub>	76Gg	61Gg	53Gg	47Gg	46Gg	99Gg	82Gg
NH <sub>3</sub>	69Gg	65Gg	64Gg	63Gg	62Gg	74Gg	71Gg
PM2.5	32Gg	37Gg	30Gg	32Gg	33Gg	/	28Gg

Bron: EEA (2015)



## 2. Sociaal Beleid

### 2.1. Inleiding

In deze context wordt onder sociaal beleid het beleid verstaan dat in het bijzonder armoedesituaties wil voorkomen en personen uit armoedesituaties wil halen. In de EU-beleidscontext wordt dit maatschappelijk probleem als volgt omschreven: *“persons beset by poverty: individuals or families whose resources are so small as to exclude them from the minimum acceptable way of life of the member state in which they live”* (Raad van de EU, 1975; zie ook de vergelijkbare definitie van Lahaye e.a., 2015). Die minimale aanvaarde levenspatronen zijn tijds- en contextspecifiek. Het gaat over de levenswijzen zoals die gangbaar zijn in onze maatschappelijke context, met de aldaar geldende waarden en normen. Bovendien heeft armoede te maken met diverse – elkaar versterkende – uitsluitingsmechanismen op verschillende domeinen van het dagelijks leven zoals wonen, werken, gezondheid of voeding.

Omwille van dit multidimensionele karakter beperkt een beschrijving van het armoedeprobleem in België zich in dit kort bestek tot twee relevante hoofdlijnen. Ongeveer 15 % van de Belgische bevolking leefde in de periode 2004-2013 in een situatie van inkomensarmoede (Statistics Belgium; Eurostat, 2015). Dit betekent dat zij moeten rondkomen met een inkomen waarvan wordt verondersteld dat het onvoldoende is om goederen en diensten aan te schaffen die de maatschappelijk aanvaarde leefpatronen weerspiegelen. Ongeveer een vijfde van de Belgische bevolking geeft in verhouding tot haar inkomen te veel uit aan energiekosten of beperkt haar energie-uitgaven tot het strikte minimum (Delbeke, Meyer, 2015).

### 2.2. Beleidsdoelstellingen

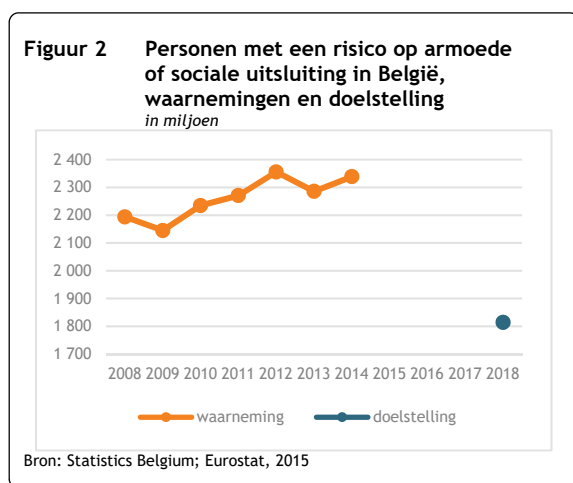
De meest algemene doelstelling van de Belgische overheid op dit beleidsdomein gaat terug op het waarborgen van het grondwettelijk recht (art. 23) om een menswaardig leven te leiden, waar o.m. het recht op sociale zekerheid, sociale bijstand of een behoorlijke huisvesting deel van uitmaken. De federale beleidsvisie op lange termijn inzake duurzame ontwikkeling – het langetermijnbaken voor het federale beleid op dit vlak – verwoordt dit in doelstelling 2 als volgt: *“Iedereen zal beschikken over een inkomen uit arbeid, uit vermogen of afkomstig van sociale beschermingsstelsels en heeft toegang tot diensten van algemeen belang. Iedereen zal aldus gedurende alle fasen van zijn leven kunnen voorzien in alle behoeften om menswaardig te leven”* (Duurzame Ontwikkeling, 2013). Deze beleidsvisie stelt in doelstellingen 8 t.e.m. 10 ook een toegankelijke arbeidsmarkt en waardig werk voor iedereen als langetermijndoelstellingen voorop.

Algemene doelstellingen, zoals voorgaande, zijn pas sinds het aannemen van de Europa2020-strategie in 2010 geconcretiseerd in precieze doelstellingen, die evenwel niet afdwingbaar zijn. Het aantal personen met een risico op armoede of sociale uitsluiting zou in de EU met minstens 20 miljoen moeten dalen tegen 2020, in vergelijking met het jaar 2008. Lidstaten dienen nationale doelstellingen aan te nemen die daartoe kunnen bijdragen en België heeft een daling van die doelgroep met 380 000 personen vooropgesteld. Personen met een risico op armoede of sociale uitsluiting hebben, zeer kort samengevat, te kampen met ernstige inkomens-, arbeidsmarkt- of materiële problemen. Het gaat om de personen

met een armoederisico (dit zijn dus personen met een te laag inkomen, zie boven), personen die leven in een huishouden met een zeer lage werkintensiteit (dit zijn huishoudens waar zeer weinig mensen op arbeidsactieve leeftijd een job hebben) of ernstig materieel gedepriveerde personen (die minstens vier van de negen als essentieel beschouwde goederen of diensten niet kunnen betalen).

### 2.3. Evaluatie concrete doelstellingen

Sinds het uitbreken van de financieel-economische crisis is de Europa2020-doelgroep in België gestegen van 2,145 miljoen personen in 2009 tot 2,356 miljoen personen in 2012. Daarna daalde dat aantal licht in 2013, en steeg vervolgens opnieuw tot 2,339 miljoen personen in 2014. Die evolutie gaat niet in de richting van de overeengekomen beleidsdoelstelling.



Globaal genomen kan in voornoemde periode een neerwaartse evolutie van de armoedegraad bij ouderen worden vastgesteld, in tegenstelling tot de situatie van laaggeschoolden. Vooral personen met een migrantenachtergrond, die leven in een huishouden waar weinig mensen op arbeidsactieve leeftijd een job hebben en eenoudergezinnen hebben een opvallend hoger risico inzake armoede of sociale uitsluiting (Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid, 2015).

### 3. Conclusie

Voorgaande analyse toont aan dat België in de toekomst meer inspanningen zal moeten leveren om de broeikasgasreductiedoelstellingen te halen en om de transitie naar een koolstofarme samenleving in te zetten. Het blijkt ook dat België niet op weg is om de armoedeverminderingdoelstelling te halen. Er zijn verschillende beleidsopties om de koolstofintensiteit van onze consumptie- en productiepatronen te verminderen, net zoals er verschillende aspecten zijn aan het beleid ter vermindering – en hopelijk voorkoming – van armoede (FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, 2013; Federale Overheidsdienst Sociale Zekerheid, 2015).

De transitie naar een koolstofarme samenleving kan voor spanningen zorgen op sociaal vlak. Vele milieumaatregelen treffen lage-inkomensgezinnen verhoudingsgewijs sterker dan hoge-inkomensgezinnen. Zo is een indirecte CO<sub>2</sub>-belasting bijvoorbeeld regressief: ze zal meer gedragen worden door kleinere inkomens dan door grote inkomens. In verhouding tot het inkomen is de CO<sub>2</sub>-uitstoot dus groter voor kleine inkomens dan voor grote inkomens (zie hiervoor bv. Gough 2013, maar ook Frère, Quertinmont, 2010 voor België). Het is daarom noodzakelijk om milieumaatregelen te ontwerpen die geen nieuwe sociale uitsluitingsmechanismen creëren en waarvan de noodzaak ook vanuit het sociaal beleid in het kader van de koolstoftransitie wordt erkend.

Gough stelt hierover het volgende: "*At present these are mainly studied and policies developed within separate silos, but that would need to change.*" (Gough, 2011). SUSPENS volgt deze grensoverschrijdende benadering volledig. Het zal voornoemde sociale dilemma's onderzoeken voor België door een micro-simulatiemodel te ontwikkelen dat tegelijkertijd het sociale en milieu-effect berekent van (fiscale of andere) maatregelen ter vermindering van de uitstoot van bijvoorbeeld CO<sub>2</sub> of andere pollutanten. Zo kan worden nagegaan in welke mate die maatregelen bijdragen tot de sociale en milieudoelstellingen waartoe België zich heeft geëngageerd. Uit de voorgaande situatieschets blijkt dat er in België nog een lange weg te gaan is om die doelstellingen te bereiken en ze verder concreet in te vullen.

## Bibliografie

Council of Ministers, Council Decision of 22 July 1975 concerning a programme of pilot schemes and studies to combat poverty (1975).

Delbeke, Meyer (2015), Barometer Energiearmoede, Koning Boudewijnstichting.

Duurzame Ontwikkeling, (2013). In 2015: Een strategische federale langetermijnvisie voor duurzame ontwikkeling.

[http://fido.belgium.be/sites/5003.fedimbo.belgium.be/files/documents/publicatie\\_langetermijnvisie\\_122014\\_nl\\_v01.pdf](http://fido.belgium.be/sites/5003.fedimbo.belgium.be/files/documents/publicatie_langetermijnvisie_122014_nl_v01.pdf) (laatst geraadpleegd op 27/11/2015).

Federal Public Service Social Security (2015). The evolution of the social situation and social protection in Belgium. <http://socialsecurity.fgov.be/docs/nl/nieuws-publicaties/20150505-rapport.pdf> (laatst geraadpleegd op 27/11/2015).

Frère, Quertinmont (2010) De milieudruk van de huishoudelijke consumptie in België in 2002: een sociologische analyse, Working Paper Federaal Planbureau.

Gough (2011), Climate change, double injustice and social policy, Paper presented at the UNRISD conference 10-11/10/2011 Geneva.

Gough 2013, Carbon mitigation policies, distributional dilemma's, in Journal of social policy, 42(2). pp. 191-213.

Intergovernmental Panel on Climate Change. 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York. Nationale Klimaatcommissie (2015). *Belgium's greenhouse gas inventory*. <http://www.climatechange.be/>.

Lahaye, Pannecoucke, Vranken, Van Rossem (2015) Armoede in België, Academia Press, Gent.

SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement (2013) Scénarios pour une Belgique bas carbone à l'horizon 2050 Synthèse des résultats.

Statistics Belgium; Eurostat (2015). European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC). <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (laatst geraadpleegd op 25/11/2015).