

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling

2009-2012

(vertaling uit het Frans)

Mei 2009

Dankwoord :

Het Directoraat-generaal Leefmilieu en de dienst Productbeleid willen de strategische cellen van de Eerste Minister, bevoegde Vice-Eerste Ministers en Staatssecretarissen, de andere FOD's bedanken, in het bijzonder de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie (DG Energie), de FOD Mobiliteit en Vervoer en de FOD Financiën, alsook de regionale administraties met name de leden van de groep ATMOS van het CCIM en van de werkgroep INDOOR van de GICLG, de beroepsfederaties en de NGO's die allemaal rechtstreeks of onrechtstreeks aan de uitwerking van dit Plan hebben meegewerkt.

« Ter bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu als geheel, is het van bijzonder belang dat de uitstoot van verontreinigende stoffen bij de bron wordt bestreden en dat op lokaal, nationaal en communautair niveau wordt bepaald wat de beste uitstootverminderende maatregelen vervolgens zijn, en dat deze maatregelen worden uitgevoerd.

Daarom dient de uitstoot van schadelijke luchtverontreinigende stoffen te worden vermeden, voorkomen of verminderd en dienen passende doelstellingen inzake de luchtkwaliteit te worden vastgesteld, rekening gehouden met de toepasselijke normen, richtsnoeren en programma's van de Wereldgezondheidsorganisatie. »

RICHTLIJN 2008/50/EG VAN HET EUROPEES
PARLEMENT EN DE RAAD

van 21 mei 2008

betreffende de luchtkwaliteit en schonere
lucht voor Europa

Tweede beschouwing

VOORWOORD

De voorbereiding van de acties van dit plan is tussen april 2007 en juni 2008, het voorwerp geweest van verschillende vergaderingen tussen enerzijds de federale en gewestelijke administraties en anderzijds de federale administratie belast met leefmilieu en alle betrokken partijen (ondernemingen, vakbonden, NGO's ivm leefmilieu en consumentenverenigingen).

Overeenkomstig de wet van 13 februari 2006 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's en de inspraak van het publiek bij de uitwerking van de plannen en programma's in verband met het milieu werd van 3 november 2008 tot en met 5 januari 2009 een publieksraadpleging gehouden in de drie landstalen. Deze verplichting vloeit voort uit het Verdrag betreffende toegang tot informatie, inspraak bij besluitvorming en toegang tot de rechter inzake milieuaangelegenheden, doorgaans het Verdrag van Aarhus genoemd. Parallel daarmee hebben de adviesraden, met name de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling, de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, de Hoge Gezondheidsraad en de Raad voor het Verbruik, hun advies over de tekst gegeven.

In januari heeft de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu de resultaten van de publieksenquête en de adviezen van de raden verwerkt en geïntegreerd.

Het ontwerp van plan werd voor advies op 11 maart 2009 officieel verstuurd naar de minister-presidenten van de drie gewesten. In het kader hiervan werd geen enkele nieuwe opmerking meegedeeld.

INHOUD

FEDERALE BIJDRAGE TOT DE STRIJD TEGEN LUCHTVERVUILING	1
PROCEDURE VOOR DE AANNAME VAN HET ONTWERP VAN HET ACTIEPLAN	ERREUR ! SIGNET NON
DEFINI.	
Voorwoord	4
1 INLEIDING TOT HET ACTIEPLAN	10
ACTIES VAN HET FEDERALE PLAN	11
<i>De binnenlucht</i>	12
2 LUCHTVERVUILING – EEN TOENEMEND MAATSCHAPPELIJK PROBLEEM	13
2.1 HET KADER VAN PAN-EUROPESE ACTIE	14
2.2 HET KADER VAN DE COMMUNAUTAIRE EU-ACTIE	14
2.3 HET KADER VAN DE NATIONALE EN FEDERALE ACTIE	16
2.3.1 <i>De kwaliteit van de buitenlucht</i>	16
<i>Kaderstuk 1 – Schadelijke effecten die verband houden met verontreinigende stoffen in de buitenlucht - De gevolgen voor het milieu</i>	17
1.1.1 <i>De kwaliteit van de binnenlucht - Een (te) recente prioriteit</i>	18
<i>Kaderstuk 2 – De gecombineerde effecten van de binnenluchtvervuilers</i>	18
2.4 SOCIAALECONOMISCHE GEVOLGEN EN SOCIALE DIMENSIE	19
2.4.1 <i>Gevolgen voor de volksgezondheid</i>	19
2.4.2 <i>De kost voor het “niet reageren”</i>	19
2.4.3 <i>Specifieke gevolgen van de woningsector</i>	20
2.4.4 <i>De sociale impact van de wegtransportsector</i>	21
<i>Kaderstuk 3 – Vooruitgang op het vlak van de vermindering van atmosferische uitstoten</i>	22
3 FEDERALE BIJDRAGE EN SAMENHANG VAN DE BELEIDSLIJNEN	23
3.1 DE FEDERALE OVERHEID SPANT ZICH MEE IN OM DE KWALITEIT VAN DE BUITENLUCHT TE VERBETEREN	23
<i>Kaderstuk 4 – Te leveren inspanningen, onontbeerlijk voor de naleving van de Europese verbintenissen</i>	24
3.2 HET RECHT OP EEN GEZONDE BINNENOMGEVING VERZEKEREN	25
4 BEOORDELING VAN HET VORIGE ACTIEPLAN 2004-2007	27
KADERSTUK 5 – BALANS VAN DE VORIGE ACTIES	29
5 ACTIEPLAN (2009-2012)	30
TABEL 2 : REDUCTIEDOELSTELLINGEN PER SECTOR	32
5.1 TRANSVERSALE MAATREGELLEN	34
Actie 1 Evaluatie van de kost wanneer men niet ingrijpt en van het voordeel van de genomen maatregelen.	34
Actie 2 De kennis over de kwaliteit van de binnenlucht en de gevolgen voor de gezondheid in samenwerking met de gewesten ontwikkelen.	35
Actie 3 De controle versterken en de marktopvolging verbeteren.	36
5.2 DE STRIJD TEGEN ATMOSFERISCHE POLLUENTEN	37
5.2.1 <i>Huidige situatie en verwachte evoluties in de sector van het transport en de mobiele machines</i>	37
5.2.2 <i>Krachtlijn: Bevorderen van de duurzame mobiliteit van personen en het transport van goederen</i>	39
Doelstellingen	39
Actie 4 Een aangepast gebruik van voertuigen bevorderen	40
Actie 5 Meer milieuvriendelijke huis-werktrajecten aanmoedigen	41
Actie 6 De groei van het spoortransport en van het transport via de binnenvaart handhaven	42
Actie 7 De externe kosten voor leefmilieu integreren in de luchtvaart	43
België zal steun verlenen aan de Europese initiatieven ter ondersteuning van de internationalisering van de externe kosten.	44
Actie 8 De zachte mobiliteit binnen de onderneming bevorderen	44
5.2.3 <i>Krachtlijn: Prestaties van de motoren</i>	45

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

Doelstellingen	45
Actie 9 Ambitieuze milieunormen voor alle voertuigtypes steunen en anticipatie ondersteunen	46
Actie 10 Aanmoedigen van investeringen in zuinigere trucks, die ook milieuvriendelijker zijn	47
Actie 11 Informeren over de milieukeurmerken van de transportmiddelen	48
Actie 12 Nieuwe technologieën promoten	48
Actie 13 Het rendement van de binnenscheepvaart verhogen en de verontreinigende emissies van de boten verminderen.	49
Actie 14 De hinder van bepaalde voertuigen verminderen.	49
5.2.4 <i>Huidige situatie en verwachte evoluties betreffende de energieproducten en de warmteproductie van de huishoudens in verband met de luchtvervuiling.</i>	50
2.4.5 <i>Krachtlijn: De kwaliteit van de energieproducten verbeteren en de uitstoten te wijten aan de elektriciteitsproductie verminderen</i>	51
Doelstelling	51
Actie 15 Het afval van biomassa als energieproduct valoriseren	52
Actie 16 Een wettelijk kader betreffende de kwaliteit van houtkorrels, houtpellets, houtblokken en vaste fossiele brandstoffen definiëren.	52
Actie 17 Het beperken van de uitstoot van vervuilende stoffen van de steenkoolcentrales	Erreur ! Signet non défini.
Actie 18 De kwaliteit van vloeibare brandstoffen verbeteren	53
Actie 19 De kwaliteit van de brandstoffen voor het wegvervoer verbeteren	53
5.2.5 <i>Krachtlijn: warmteproductie van de huishoudens</i>	54
Doelstellingen	54
Actie 20 De wetgeving op de verwarmingsketels en de kachels versterken op het ritme van de technische vooruitgang.	55
Actie 21 De minimumeisen voor steenkoolkachels via een koninklijk besluit definiëren.	55
Actie 22 De tenuitvoerlegging van de nieuwe wetgeving op de verwarmingstoestellen vergemakkelijken.	56
Actie 23 De allesverbranders voor de tuin verbieden dit zonder het vrij verkeer van goederen te belemmeren	56
5.3 BESTRIJDING VAN DE VERONTREINIGING VAN DE BINNENLUCHT	58
5.3.1 <i>Huidige situatie en verwachte evoluties betreffende de huishoudelijke materialen en producten</i>	58
5.3.2 <i>Krachtlijn: De warmteproductie van de huishoudens beïnvloedt de binnenlucht</i>	58
Doelstelling	58
Actie 24 De hinder van de bijverwarmingstoestellen en de open haarden beperken	Erreur ! Signet non défini.
5.3.3 <i>Krachtlijn: ontwerp en onderhoud van de woning</i>	58
Doelstelling	58
Actie 25 Een evaluatieschema voor de materialen en de producten opstellen en de emissiecriteria vastleggen	59
Actie 26 De melding van de emissie van bouwproducten en aanverwante producten reglementeren.	60
Actie 27 De emissie van benzeen en formaldehyde van luchtverfrissers beperken	61
Actie 28 Een gegevensbestand samenstellen met alle kennis over de emissies van producten en materialen in huis	61
Actie 29 De emissies en de risico's van onderhoudsproducten evalueren	62
5.3.4 <i>Krachtlijn: Producten met vluchtige organische componenten</i>	63
Doelstelling	63
Actie 30 De mogelijkheden om individuele licenties te verstrekken tot de renovatie van beschermde gebouwen beperken	63
Actie 31 Een uitbreiding van het toepassingsdomein van de Richtlijn 2004/42/EG betreffende het VOS-gehalte van bepaalde verfsoorten verdedigen	63
Actie 32 Op basis van een sectoraal akkoord het VOS-gehalte en het gehalte van bepaalde stoffen verminderen en de toepassingstechnieken aanpassen.	64
6 OPVOLGING EN EVALUATIE VAN HET PLAN	66
6.1 UITVOERINGSKALENDER	67
6.2 UITVOERINGSMODALITEITEN	68
Matrix [multi-polluenten*multi-bronnen]	68
6.2.1 <i>Overlegvergaderingen</i>	68
6.3 RAPPORTAGEPLICHTEN - SYSTEEM VAN INFORMATIE EN REDACTIE VAN VERSLAGEN	69
6.3.1 <i>NEC-rapportage en LRTAP</i>	69
6.4 OPVOLGING EN BEGELEIDING	69
6.4.1 <i>Opvolging en evaluatie door de begunstigden</i>	69

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

6.4.2	<i>Auto-evaluatie, met behulp van de methode SZKB (Sterke-Zwakke punten-Kansen-Bedreigingen)</i>	70
6.5	OPVOLGING VAN DE PRIORITEITEN OP KORTE TERMIJN	70
6.5.1	<i>Evaluatiemethodes op korte termijn</i>	70
	Consultatie van de belangrijkste informatiebronnen	70
	Opvolging van de sociale acties	70
6.5.2	<i>Participatieve evaluatiemethodes</i>	71
	Analyse van de betrokken partijen	71
6.6	EVALUATIE	71
6.6.1	<i>Evaluatie van de impact</i>	71
6.6.2	<i>Tussentijdse evaluatie</i>	72
6.6.3	<i>Finale evaluatie "ex-post"</i>	72
	Interne evaluatie ex-post	72
	Evaluatie ex-post door de betrokken partijen en de Adviesraden	73
BIJLAGE 1 - BRONNEN VAN VERONTREINIGING		74
	Stof	74
	SO ₂ - ZWAVELDIOXIDE	74
	O ₃ – Ozon	76
	CO - Koolstofmonoxide	76
	Formaldehyde	76
	Zware metalen	76
BIJLAGE 2 – SCHATTINGSMETHODOLOGIE		80
	DE STOFFEN EN INDICATOREN DIE VANDAAG BIJ DE EMISSIE WORDEN OPGEVOLGD, ZIJN:	80
	DE "FORMATS" VOOR DE WEERGAVE VAN DE EMISSIE	80
	DIFFUSE EN VLUCHTIGE EMISSIES	81
7	BIBLIOGRAFIE	82

Woordenlijst

KB	Koninklijk Besluit
CCIM	Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid
EEG-VN	Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa
CEHAP	Children Environment and Health Action Plan
CEN	Europees comité voor normalisering
GICLG	Gemengde Interministeriële Conferentie Leefmilieu en Gezondheid
ICL	Interministriële Conferentie Leefmilieu
CMR	Kankerverwekkend, Mutageen en/of Reprotoxisch
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
NMVOS	Vluchtige Organische Stoffen met uitzondering van Methaan
LG	Leefmilieu Gezondheid
BKG	Broeikasgassen (equivalent CO ₂)
MAK	Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
KWS	Koolwaterstof
DPC	Duurzame Productie en Consumptie
NEC	National Emission Ceiling
NO _x	Stikstofoxiden
NEHAP	National Environment and Health Action Plan
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie
VN	Verenigde Naties
pkm	Passagierkilometer: eenheid voor personenvervoer (vervoerde personen)
ppm	Deeltjes per miljoen
EP	Europees Parlement
PM	Fijn stof

- PJ Peta Joules (10^5 Joules)
- REACH Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
- RPG Regional Priority Goal
- SO₂ Zwaveldioxide
- TVOC Total Volatile Organic Compound (met betrekking tot een meetmethode)
- tkm Tonkilometer: eenheid voor vrachtvervoer (vervoerde massa)
- EU Europese Unie
- 6MAP Zesde communautaire milieuactieprogramma
- NGO Niet-Gouvernementele Organisatie
- LPG Liquefied Petrol Gas
- NH₃ Ammoniak
- µg/m³ Microgram per kubieke meter
- CO₂ Koolstofdioxide
- CO Koolstofmonoxide

1 INLEIDING TOT HET ACTIEPLAN

Dit is het vierde federaal actieplan met betrekking tot de strijd tegen de luchtverontreiniging, voorafgegaan door deze van 1996-1999, 2000-2003 en 2004-2007 die specifiek gericht waren op ozon en verzuring.

Het actieplan 2009-2012 is het eerste geïntegreerde plan over de verschillende verontreinigende stoffen, de verschillende effecten en bronnen, diffuus en mobiel, dat zowel de kwaliteit van de buitenlucht als die van de binnenlucht behandelt. Het is de eerste keer dat stofdeeltjes en binnenluchtvervuiling op een structurele en geïntegreerde manier worden aangepakt op federaal niveau.

De doelstellingen met betrekking tot de kwaliteit van de omgevingslucht worden in België door de Gewesten bepaald. De structurele maatregelen voor het luchtbeheer zijn tussen deze laatste verdeeld voor wat betreft vervuiling afkomstig van vaste installaties en voor wat betreft de netwerken voor het meten van de luchtkwaliteit.

De federale regering is echter verantwoordelijk voor de milieunormen opgenomen in wetten, besluiten en andere voorschriften die het in de handel brengen van goederen en diensten regelen. Zo is ze bevoegd voor bepaalde aspecten van vervuiling afkomstig van op de markt gebrachte producten, toestellen, voertuigen en uitrustingen.

De federale actie vormt een aanvulling op die van de Gewesten om zo te komen tot een samenhangend nationaal corpus met betrekking tot de luchtkwaliteit.

De luchtvervuilers waarmee de federale overheid zich zal bezighouden, zijn die afkomstig van mobiele of verplaatsbare bronnen, zoals voertuigen, brandstoffen, bouwproducten, spuitbussen enz., die voorkomen onder de vorm van gas, dampen, stof, vluchtige bestanddelen, giftige chemische contaminanten of andere. In die zin vormt dit actieplan het derde luik van een triptiek over duurzame productie en consumptie. Uitgewerkt in overeenstemming met de twee andere luiken die het vervolledigt en consolideert, het productplan en het plan "duurzame openbare markten".

Onderhavig plan vormt een antwoord op de Europese eisen. Het sluit immers aan op de Europese werken en wettelijke bepalingen die momenteel gelden of worden ontwikkeld, en vult ze aan daar waar de subsidiariteit van de federale actie dat rechtvaardigt. België draagt zo op een proactieve manier bij tot de uitwerking van onontbeerlijke evaluatie- en diagnose-instrumenten, wat sommige van onze bureaus reeds doen.

Met betrekking tot de buitenlucht, streeft het plan er ook naar een wettelijke grondslag te geven en middelen van een conforme en geschikte toepassing te geven voor de Europese wetgevende basis, die ons land binnen de vereiste termijnen moet omzetten.

Het plan is ook vernieuwend wat de preventie van binnenluchtvervuiling betreft. En hier vult het een grote hiaat. In Europa werd veel gedaan rond de buitenlucht, maar niet rond de binnenlucht. Het beleid van de Lidstaten inzake de binnenlucht is nog pril en antwoordt op een specifieke en terugkerende realiteit: namelijk het feit dat de burgers meer en meer tijd binnenskamers doorbrengen: in kantoren, het huis, openbare ruimtes (cultureel, ontspanning, ...) en educatieve ruimtes (kinderdagverblijven, ...).

Al deze factoren leiden tot een nieuwe, maar dringende behoefte, die aan een gezonde buiten- en binnenlucht. Maar die uitdaging is onmogelijk te overwinnen zonder het beheer van de vervuilingbron waaraan de federale overheid uit hoofde van haar bevoegdheden iets tegen kan en moet doen. Zo zijn er de centrale en individuele verwarmingstoestellen, transportvoertuigen die niet over de weg gaan, bouw- en tuinbouwmachines, voertuigen, brandstoffen, producten die in de woning worden gebruikt, zoals vloer- en muurbedekking, luchtverversers, schoonmaakproducten enz¹ die een invloed kunnen hebben.

ACTIES VAN HET FEDERALE PLAN

Het plan is opgedeeld in twee delen: de pollutanten en hun mobiele bronnen in de buitenlucht (1) en deze binnenshuis (2). Opgemerkt moet worden dat de vluchtige organische stoffen voornamelijk in het tweede besproken worden.

De buitenlucht

De roerende of mobiele bronnen, die vervuilende stoffen (kunnen) vrijgeven in de buitenlucht, zijn vooral te vinden in de sectoren van het transport, de woning - verwarmingstoestellen en -ketels inbegrepen - en energie.

De **transportsector brengt** voertuigen en mobiele uitrustingen voor weg, spoor, vlucht en water op de markt. De verschillende brandstoffen (diesel, benzine, LPG, alternatieve brandstoffen, korrels²) geven in verschillende mate vervuilende stoffen vrij, zoals zwavel, stikstofdioxiden, benzeen enz.

De **woningsector/verwarming** telt heel veel vervuilingbronnen die giftige stoffen (stikstofdioxiden, VOS, stofdeeltjes enz.) uitstoten.

De **energiesector** maakt tot slot een grote diversificatie door wat brandstoffen betreft, en dat vooral na de opkomst van energie uit biomassa (biobrandstoffen, pellets, hout enz.) of steenkool in een heel klein (kolenkachels), maar reëel segment.

¹ Diverse allergieën, die verband houden met uitwasemingen en stof, vertegenwoordigen immers een groot en toenemend aandeel van de raadplegingen die door de sociale zekerheid worden gedekt.

² Vaste gecompacteerd biomassa afkomstig van vernalen houtige biomassa, met of zonder toegevoegde stoffen, meestal cilindervormig met een willekeurige lengte van 3 à 45 mm, en met afgebroken uiteinden

DE BINNENLUCHT

De binnenlucht wordt in de wetgeving stiefmoederlijk behandeld. Hoewel 95% van de Europese wetgeving inzake de lucht betrekking heeft op de buitenlucht, brengt de burger 80%³ van zijn tijd binnen door. Het is dus noodzakelijk en dringend een evenwicht tot stand te brengen wat de gezondheid, het dagelijkse welzijn en het recht op leven in een gezonde omgeving betreft.

De acties met betrekking tot roerende bronnen die binnenshuis vervuilende stoffen vrijgeven, betreffen die grote domeinen: **bouwmaterialen en meubels**, huishoudelijke **verwarmingstoestellen** en **schoonmaakproducten**. Ze vallen onder de toepassing van dit plan wanneer ze op de markt worden gebracht.

De VOS zitten hoofdzakelijk in verf, schoonmaakproducten en cosmetica. Ze worden reeds beschouwd en gereguleerd als vervuilers van de buitenlucht die verantwoordelijk zijn voor troposferische ozon. Maar VOS vervuilen ook de binnenlucht. Op middellange of lange termijn kunnen bepaalde stoffen uit de VOS-groep ernstige gevolgen hebben voor de gezondheid.

³ Flanders Indoor Exposure Survey, 2007. http://wwwb.vito.be/flies/flies_e.aspx

2 LUCHTVERVUILING – EEN TOENEMEND MAATSCHAPPELIJK PROBLEEM

Wat de schade aan het milieu en de gezondheid betreft, is luchtvervuiling, zowel binnen als buiten, vandaag bijzonder problematisch. De problematiek gezondheid/milieu staat de laatste jaren dan ook boven aan de economische en sociale agenda, en dat zowel op internationaal als nationaal niveau. Het probleem brengt immers steeds meer kosten met zich mee door de vermindering van de levenskwaliteit en zelfs levensduur⁴, en van de productiviteit op de werkvloer⁵. Het is een onderwerp dat elke burger aanbelangt. Iedereen ademt immers dezelfde lucht in.

De meeste doelstellingen van België op het vlak van luchtbeheer spruiten voort uit internationale en Europese verbintenissen, en dan vooral uit die bepaald in 1996 en 2008 door de kaderrichtlijn van de EU inzake de luchtkwaliteit. De Europese richtlijn inzake de nationale emissieplafonds (NEP) bepaalt ook strenge doelstellingen voor de vermindering van de uitstoten. Zo bepaalde België cijferobjectieven voor de vermindering van uitstoten van SO₂, NO_x, VOS en NH₃ tegen 2010. De plafonds zijn in België voor elk Gewest vastgesteld, de verdeling is opgenomen in de tabel hieronder.

	SO ₂	NO _x	VOS	NH ₃
Stationaire bronnen Brussels Hoofdstedelijk Gewest	1,4kt	3kt	4kt	-
Stationaire bronnen Vlaams Gewest	65,8kt	58,3kt	70,9kt	45kt
Stationaire bronnen Waals Gewest	29kt	46kt	28kt	28,7kt
Transport (3 Gewesten)	2kt	68kt	35,6kt	-
België Nationaal emissieplafond⁶	98,2kt	175,3kt	138,5kt	73,7kt

In vergelijking met het vorige federale plan van 2004-2007, over de strijd tegen de verzuring en troposferische ozon, met als streefdoel een vermindering van de uitstoot van SO₂, NO_x en VOS, sluit dit plan nauwer aan op de internationale actie. Daartoe ontwikkelt het een eerder preventief beleid en werkt het vooral met structurele hefboomen.

Het gamma vervuilende stoffen waartegen het de strijd aanbindt, is vollediger. De strijd is meer geïntegreerd en het spectrum aan te behandelen gevolgen is breder.

De problematiek van de kwaliteit van de binnenlucht, waarvan de aanpak op internationaal en Europees niveau recent is, maar met complexe effecten die voorlopers zijn van vele ziektes, geniet een bijzondere aandacht in het kader van dit vierde plan. De problemen hebben een grote sociale dimensie die vooral zwangere vrouwen en kleine kinderen, bejaarden en sociaal kwetsbare personen treffen.

⁴ Clean Air For Europe - <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28026.htm>

⁵ RPG3: Respiratory Diseases and Air Pollution

⁶ Zoals bepaald in Richtlijn 2001/81/EG

2.1 HET KADER VAN PAN-EUROPESE ACTIE⁷⁸

De **WGO Regio Europa** is van mening dat die problemen aanhouden en aanzwellen. Ze introduceerde in haar "Actieplan voor het leefmilieu en de gezondheid "van kinderen in Europa" een prioritaire doelstelling met betrekking tot gezondheidsproblemen die verband houden met de luchtkwaliteit.

Dat streefdoel behelst "het voorkomen en aanzienlijk verminderen van de incidentie van luchtwegaandoeningen door vervuilde **binnen- en buitenlucht**, om zo bij te dragen tot een verlaagde frequentie van astma-aanvallen, zodat kinderen zuivere lucht kunnen inademen".

Het *clearing house*-mechanisme van het "Transport Health Environment Pan European Programme (THE PEP)" van de WGO Europa-EEG VN is één van de instrumenten voor de toepassing van dit objectief.

In het kader van de Conventie van Genève inzake grensoverschrijdende luchtverontreiniging op lange afstand (LRTAP) van de EEG-VN werden verschillende protocollen afgesloten. Het meest recente, het zogenaamde "**multipolluent/multi-effect**"-protocol, handelt over de vermindering van de verzuring, van de eutrofiëring en van de troposferische ozon. Het werd aangenomen in Göteborg in 1999 en bepaalt de emissieplafonds voor de vier polluenten SO₂, NO_x, VOS en NH₃. Het protocol van Göteborg voorzag de herziening van de nationale plafonds in 2007 en van het voorstellen van nieuwe plafonds voor de jaren 2015 en 2020.

Wat de Verenigde Naties betreft, werd het "recht op de verbetering van de binnenlucht" in 2000 erkend. De **WGO** wijdde zich dan ook aan de bepaling van richtinggevende waarden voor de kwaliteit van de binnenlucht en de ondersteuning van dit thema om er een politieke prioriteit van te maken. Om een blootstelling te voorkomen, beveelt de WGO aan zowel aan de beperking van de verontreinigingsbronnen, als aan de vernieuwing van de lucht te werken, en dat door de kwaliteit van de ventilatie en de verluchting te verbeteren.

2.2 HET KADER VAN DE COMMUNAUTAIRE EU-ACTIE⁹

De doelstellingen van de protocollen van de EEG-VN op de LRTAP-conventie, en vooral van het zogenaamde "multipolluent/multi-effect"-protocol over de kwaliteit van **de buitenlucht**, werden hernomen in het Europese acquis, waaronder de Richtlijn **2001/81/EG**, dat de nationale emissieplafonds (NEC – National Emissions Ceilings) bepaalt.

⁷ <http://www.unece.org/env/lrtap/>

⁸ RPG3: Respiratory Diseases and Air Pollution

⁹ Clean Air For Europe - <http://europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l28026.htm>

De Europese thematische strategie inzake luchtverontreiniging, ook wel **CAFE** (Clean Air for Europe) genoemd, schetst de evaluatie en de herziening van de richtlijnen inzake de kwaliteit van **de buitenlucht** tegen 2020. Voor 2010 werden intermediaire doelstellingen bepaald. We moeten echter vaststellen dat van 27 Lidstaten er 26 zijn, waaronder ook België, die niet volledig voldoen aan hun verplichtingen op het vlak van de luchtkwaliteit (met een onveranderd beleid), vooral wat betreft fijn stof (PM10). In de recente Richtlijn 2008/50/EG werd dan ook een voorlopige afwijkingsprocedure van 3 jaar georganiseerd voor concentraties fijn stof (PM10).

De nieuwe "richtlijn inzake de luchtkwaliteit" 2008/50/EG voegt de eerder bestaande juridische instrumenten samen. Ze wijzigt de criteria voor de luchtkwaliteit voor de reeds geviseerde verontreinigers niet. De richtlijn bepaalt daarentegen een criterium voor luchtdeeltjes met een diameter van minder dan 2,5 micrometer (de **PM2,5**), die het meest schadelijk zijn. Een doelwaarde van 25µg/m³ vanaf 2010 zou aanvankelijk kunnen worden teruggebracht tot 20µg/m³ in 2013. Vanaf **2015** wordt die waarde een **verplichte limiet**.

Die Richtlijn 2008/50/EG introduceert ook een differentiële aanpak tussen stedelijke, randstedelijke en landelijke gebieden. In de stedelijke en randstedelijke zones worden doelstellingen van de volksgezondheid beoogd. In landelijke zones zijn dat doelstellingen voor milieubescherming.

Om de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de lucht te verminderen, stelt de EU-strategie voor de wetgeving inzake de luchtkwaliteit uit te breiden naar nieuwe sectoren, maar ook om de teksten die van toepassing zijn op de reeds gedekte sectoren te versterken.

Die strategie behelst ook de voortzetting van de inspanningen voor de vermindering van de uitstoot van verontreinigende stoffen, waarvoor intermediaire objectieven 2010 werden bepaald door de NEC-richtlijn 2001/81/EG. De start van het wetgevende parcours van de nieuwe NEC-richtlijn is voorzien tegen 2009.

De Belgische plafonds voor de uitstoot van vervuilende stoffen, bepaald op Europees niveau in het kader van de NEC dwingt ons tot het nemen van specifieke maatregelen in België. Rekening houdend met Belgische bijzonderheden zoals de dichtheid van de bevolking en het transportnet, zullen specifieke bijkomende maatregelen moeten worden uitgewerkt. Dat geldt dan vooral voor de uitstoot van fijn stof en NO_x.

Op Europees niveau is de problematiek rond de kwaliteit van de binnenlucht prioritair sinds 2001. **De thematiek van de binnenlucht werd beklemtoond in het Europese actieplan voor leefmilieu en gezondheid.** Dit programma heeft gevolgen voor de wetgeving van de Lidstaten en voor de nationale actieplannen voor leefmilieu en gezondheid. In overeenstemming met het Europese actieplan richten de activiteiten zich op maatregelen voor de volksgezondheid, gewijd aan de uitbouw van netwerken voor de inventarisering van goede praktijken, richtinggevende principes en correctieve maatregelen, op nationaal en lokaal niveau, met betrekking tot de kwaliteit van de binnenlucht, met inbegrip van de uitvoering van kosten-batenanalyses.

2.3 HET KADER VAN DE NATIONALE EN FEDERALE ACTIE

De bepaling van doelstellingen voor de luchtkwaliteit is een regionale bevoegdheid. Maar de bijdrage van de federale staat tot het beheer van de luchtkwaliteit is op heel wat vlakken belangrijk. Ze begeleidt immers de doeltreffende en coherente toepassing van de regionale wetgeving, vooral wat betreft de verkoop van producten en machines die de buiten- of binnenlucht verontreinigen.

De bevoegdheden van de federale staat hebben vooral betrekking op de productnormen, via de reglementering in verband met de uitstoot van verontreinigende stoffen zoals SO₂, NH₃, NO_x, VOS, fijn stof (waaronder PM10), gevaarlijke stoffen (waaronder dioxine), trichloorbenzeen, PAK en NMVOS enz.

De hoofdzakelijk structurele beleidslijnen en maatregelen die in dit plan worden ontwikkeld, handelen over de verschillende geïdentificeerde verontreinigende stoffen, over de diverse gevolgen en over de verschillende mobiele bronnen die aan de basis liggen van die vervuiling, en dat zowel wat de binnen- als buitenlucht betreft.

2.3.1 DE KWALITEIT VAN DE BUITENLUCHT

Zowel in België als Europa is de verontreiniging van de buitenlucht door mobiele, zogenaamde roerende bronnen in de loop van de vorige eeuw maar blijven toenemen¹⁰. Die door vaste installaties is dan weer aanzienlijk gedaald en wordt nu in grote mate onder de duim gehouden. Die evolutie van de mobiele bronnen schuift drie grote, vervuilende sectoren naar voren: het **transport** van goederen en personen, **de verwarming** en **de woning**. Zij oefenen vandaag de meeste druk op de luchtkwaliteit uit.

Het zijn deze sectoren die de kern vormen van de discussies betreffende de herziening van de **NEC-richtlijn (2001/81/EG)**¹¹. Tijdens deze discussies werd het belang van volgende verontreinigende stoffen onderstreept:

- thans in België, verontreinigende stoffen zoals stikstofdioxide en deeltjes zwaveloxide die grotendeels het resultaat zijn van verbrandingsfenomenen voor transport en verwarming;
- in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in de grote steden, **VOS** komen voornamelijk vrij door huishoudelijke bronnen, zoals **verven, lijmen, schoonmaakproducten en cosmetica**.

¹⁰ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/wp-06-011.pdf>

¹¹ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/wp-06-011.pdf>

KADERSTUK 1 – SCHADELIJKE EFFECTEN DIE VERBAND HOUDEN MET VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BUITENLUCHT - DE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU¹²

Zwaveloxiden kunnen een rol spelen bij de afkoeling van de planeet omdat ze zorgen voor de vorming van aerosolen waaronder in tamelijk hoge mate [albedo](#). Dit wil zeggen dat de zonnestrallen worden weerkaatst zonder te worden geabsorbeerd. Zij zijn medeverantwoordelijk zijn voor de verzuring van het water en de bodem, tasten het waterleven aan en brengen de ecosystemen aan land uit evenwicht. Vooral de Alpen, Schotland en Scandinavië worden getroffen door zure regen. Het zuur zorgt ervoor dat mineralen uit de grond naar de ondergrond en het water worden verplaatst. Die verstoringen zijn noodlottig voor bepaalde ecosystemen van het bos. Bovendien heeft SO₂ de verzuring van de oceanen ten gevolge, wat het bestaan van plankton, dieren met een kalkschelp en koraalriffen in gevaar brengt. Plankton produceert meer dan een derde van de zuurstof op aarde.

Ammonium en stikstofoxiden dragen bij tot de eutrofiëring: een te grote toevoer van stikstof verzwakt gevoelige ecosystemen, vermindert de weerstand van de vegetatie (in het bos bijvoorbeeld), verontreinigt de ondergrondse waterbekkens en brengt de biodiversiteit schade toe. Deze voedingsstoffenaanvoer bevoordeelt de planten die competitief zijn voor het gebruik van stikstofbronnen, destabiliseert het ecosysteem en beschadigt de biodiversiteit.

Ozon, dat wordt gevormd door een fotochemische reactie tussen de VOS en de stikstofoxiden, **remt de groei van planten af.**

Zwevende deeltjes (die het licht opnemen of verstrooien) en fijn stof vormen een scherm in de lucht dat de transmissie van licht en warmte naar de grond vermindert. Ze dragen bij tot de vermindering van de globale fotosynthetische activiteit, met als gevolg een **verminderde opname van CO₂** door planten en algen. Bovendien verstoren ze de temperatuursvariaties door **de warmte vast te houden in de hoge troposfeerlaag**, waardoor ze het smelten van gletsjers versnellen. Tot slot ondergaan ook de planten waarop ze terecht komen een verandering: het fijne stof op de bladeren vermindert de lichttoevoer en dus ook de efficiëntie van de fotosynthese. Door hun samenstelling kan het fijne stof ook de structuur van de bladeren (necrose) en de bodemsamenstelling rechtstreeks aantasten. De verzwakking die daarvan het gevolg is, kan de plant kwetsbaarder maken voor ziektes en parasieten.

Die **luchtverontreiniging** wordt met de wind meegevoerd en **kent geen grenzen**. Het gebeurt dan ook wel eens dat de uitstoten van een land schadelijke gevolgen hebben voor één van zijn buurlanden. Een voorbeeld: in 1991 werd geschat dat Frankrijk ruim 50% van zijn SO₂-uitstoten naar Duitsland uitvoerde. Vooral het noordoosten van dat land werd getroffen door zure regen.

¹² http://ec.europa.eu/environment/air/index_en.htm

1.1.1 DE KWALITEIT VAN DE BINNENLUCHT - EEN (TE) RECENTE PRIORITEIT

Ondanks het belang dat de binnenomgeving verdient, zet het ontbreken van op Europees niveau geharmoniseerde criteria elke Lidstaat ertoe aan criteria voor de luchtkwaliteit te bepalen en die binnenomgeving volgens eigen modaliteiten te controleren. Ook wat de uitstoten betreft bestaat er geen unieke, systematische en geharmoniseerde evaluatiemethode. Enkel de ventilatienormen zijn op Europees niveau geregeld in het kader van de Richtlijn inzake de energieprestatie van gebouwen. België ontwikkelde dan weer krachtige saneringssystemen wat betreft gezondheidsproblemen die te wijten zijn aan de kwaliteit van de binnenlucht, zoals de acties van de LOGO's en MMK's in Vlaanderen, de CRIPI in Brussel en de SAMI's in Wallonië. Het Belgische Nationale Actieplan Leefmilieu/Gezondheid maakte er een van zijn prioriteiten van, die tijdens de periode 2009/2013 nog zal worden versterkt.

KADERSTUK 2 – DE GECOMBINEERDE EFFECTEN VAN DE BINNENLUCHTVERVUILERS¹³

We brengen ruim 80% van onze tijd door in gesloten ruimtes, waar we kunnen worden blootgesteld aan binnenluchtvervuilers, en dat zowel in openbare als privégebouwen (bijvoorbeeld in woningen, kantoren, scholen of transportsystemen). Sommige **binnenluchtverontreinigers komen van buiten**, maar de meeste worden **in het gebouw zelf vrijgegeven**, bijvoorbeeld wanneer men schoonmaakt, of bepaalde hulpverwarmingstoestellen of luchtverfrissers gebruikt.

Ook meubels en bouwproducten kunnen verontreinigende stoffen vrijgeven. Omdat de binnenlucht een mix van vele verschillende verontreinigende stoffen kan bevatten, is het heel moeilijk er de risico's voor de gezondheid van in te schatten. Bovendien zijn ook **vocht en een ontoereikende ventilatie** medeverantwoordelijk voor de biologische besmetting van de binnenlucht.

De kennis omtrent de gevolgen voor de gezondheid van elke luchtvervuiler op zich geldt niet noodzakelijk voor een **mengsel van verontreinigende stoffen**. Verschillende chemische stoffen kunnen immers een onderlinge wisselwerking aangaan en tot gevolgen leiden die schadelijker (of minder schadelijk) zijn dan de som van de individuele effecten van elke stof afzonderlijk.

We weten heel weinig over de gecombineerde effecten van binnenluchtvervuilers. Toch moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van gecombineerde effecten bij risicoanalyses via een "geval-per-geval-aanpak" (productcategorie per productcategorie).

¹³ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

2.4 SOCIAALECONOMISCHE GEVOLGEN EN SOCIALE DIMENSIE

2.4.1 GEVOLGEN VOOR DE VOLKSGEZONDHEID

Luchtverontreiniging heeft grote en zelfs acute gevolgen voor de volksgezondheid. Sinds de jaren '70 stelt het Instituut voor Volksgezondheid **een toegenomen frequentie van luchtwegaandoeningen** vast.¹⁴ Die toename is niet enkel te verklaren door een meer frequente diagnose – onder meer dankzij een betere toegang tot medische zorgen – maar ook door de veranderingen in de lucht **buiten en binnen** (dus in woningen) en onze manier van leven.

De bevolkingsgroepen die mogelijk het meest gevoelig zijn voor luchtverontreiniging zijn **kinderen, zwangere vrouwen, bejaarden, sociaal zwakkeren, mensen die sociaal achtergesteld zijn**, maar ook mensen met **cardiovasculaire of luchtwegaandoeningen**.

Kinderen zijn bijvoorbeeld gevoeliger voor bepaalde toxische stoffen zoals lood en tabaksrook. Zelfs in een zwakke concentratie verstoren luchtverontreinigers de ontwikkeling van de longen, veroorzaken ze hoest, bronchitis en andere luchtwegaandoeningen of verergeren ze astma. Naast de leeftijd of de aanwezigheid van cardiovasculaire of luchtwegaandoeningen zijn er nog andere kwetsbaarheidsfactoren, zoals genetische kenmerken, onze manier van leven, de buitenomgeving, de voeding en gezondheidsproblemen.

En hoewel volwassenen ruim 80% van hun tijd **binnen** doorbrengen, brengt een kind jonger dan 6 jaar gemiddeld elf uur door in zijn kamer en zes uur in een klaslokaal of kinderdagverblijf. Sinds de jaren '80 identificeerden verschillende onderzoeken duizenden vervuilende stoffen, contaminanten van de binnenomgeving¹⁵.

Epidemiologische studies maakten onlangs gewag van een verband tussen de prevalentie van **astma** en **melanoom** en het gebruik van bepaalde huishoudproducten. Toch blijven de interpretaties van epidemiologische studies complex en omstreken. Het is vandaag nog steeds heel moeilijk een precieze contaminatiebron aan te wijzen en diens impact op de gezondheid aan te tonen. Deze onderzoeken negeren ook het belang van de impact van deze verontreinigende stoffen op lange termijn.

2.4.2 DE KOST VOOR HET "NIET REAGEREN"^{16 17}

De meest complete raming van de kost voor het niet reageren gebeurde op Europees niveau dankzij de impactbeoordeling die de Commissie uitvoerde voor haar thematische AIR-strategie.

¹⁴ www.indoorpol.be

¹⁵ Scientific Committee on Health and Environmental Risks, *Opinion on risk assessment on indoor air quality*, 2007.
http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

¹⁷ Muller et al (2007), « Measuring the Damages of Air Pollution in the United States », Journal of Environmental Economics and Management, vol. 54, juillet.

Voor het jaar 2000 zou de **blootstelling aan fijn stof**, dat cardiovasculaire en luchtwegaandoeningen veroorzaakt, de gemiddelde statistische **levensverwachting** in de landen van **EU-25** hebben doen dalen met ongeveer negen maanden. Dat komt ongeveer neer op **3,6 miljoen** verloren levensjaren of **348.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar**.

In België brachten analyses van de sterfte- en ziektecijfers tijdens vervuilingsspieken, in Luik en Antwerpen, een toename van 5% van deze fenomenen tijdens vervuilingsspieken aan het licht. De Europese prognoses met betrekking tot de vermindering van schadelijke uitstoten van **fijn stof** en hun **precursoren** zouden tegen 2020 een duidelijke vooruitgang moeten optekenen, zodat de gemiddelde vermindering van de statistieke levensverwachting wordt geraamd op ongeveer 5,5 maanden¹⁸.

Ook het aantal sterfgevallen dat in de hand wordt gewerkt door **ozon**, geschat op zo'n **21.400 in 2000**, zou tijdens dezelfde periode (dus tegen 2020) met 6000 moeten dalen¹⁹.

Volgens deze schattingen zal de kost voor deze meervoudige schade, wanneer we niet reageren, in 2020 tussen 189 en 609 miljard euro per jaar²⁰ bedragen, terwijl de investering die werd overeengekomen voor de toepassing van de hele CAFE-strategie wordt becijferd op 12 miljard euro per jaar.

De vervuilingsspieken zijn een steeds terugkerend probleem in België, ondanks de overeengekomen en de ook reeds gedane inspanningen. De **vervuilingsspieken in de zomer**, te wijten aan de **vorming van ozon** door een reactie tussen **stikstofoxiden en VOS**, en de **vervuilingsspieken in de winter** (smog, te wijten aan de opeenhoping van **fijn stof en stikstofoxiden** in de onderste lagen), vereisen op korte termijn een gevoelige inspanning om de luchtkwaliteit te verbeteren. Wanneer het beleid niet verandert, zal België immers niet kunnen beantwoorden aan de internationale vereisten inzake de luchtkwaliteit, noch de doelstellingen voor de vermindering van vervuilende uitstoten behalen, wanneer het tegelijkertijd de onvermijdelijke kosten voor de volksgezondheid moet dragen. De enige duurzame oplossing voor de vervuilingsspieken is het nemen van preventieve maatregelen om de achtergrondvervuiling aan te pakken.

2.4.3 SPECIFIEKE GEVOLGEN VAN DE WONINGSECTOR

De luchtvervuiling is bijzonder groot in steden, waar de bevolkingsdichtheid groot is, en in de oude **industriële bekkens**. Wanneer men daarbij een groot aantal **pendelaars** en bijzondere geografische omstandigheden telt, stelt men vast dat bepaalde steden en zones het zwaar te verduren krijgen. Met zijn geografie, bevolkingsdichtheid, industrialisering en **weginfrastructuur** ligt vooral België onder vuur. Brussel, Antwerpen, Luik, Charleroi en Gent²¹ worden het meest getroffen door de vervuilingsspieken in de winter (fijn stof).

¹⁸

¹⁸ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

¹⁹ idem

²⁰ idem

²¹ Bron: IRCEL - CELINE

België wordt gekenmerkt door verspreide, gediversifieerde, oude en slecht geïsoleerde **woningen**. De energie-efficiëntie is er verre van ideaal, de recente evoluties gaan verschillende kanten uit en de globale isolatie verbetert te traag.

Bovendien worden oude en goedkope woningen meestal bewoond door bevolkingen die in **onzekerheid** en **armoede** leven. Het gevolg is dat die mensen in woningen leven die op ecologisch en gezondheidsvlak maar matig scoren. Verder stellen we ook een verband vast tussen de prijs van een woning of huur en de omvang van de renovatiekosten. Op basis van het budget van het gezin dat erin woont, zal een woning van een lage ecologische kwaliteit ongetwijfeld nooit worden gerenoveerd, en nog minder met ecologische technologieën, producten en materialen.

2.4.4 DE SOCIALE IMPACT VAN DE WEGTRANSPORTSECTOR²²

De zoektocht naar een woning tegen een betaalbare prijs dreef sommige van onze landgenoten naar landelijke gebieden die steeds verder zijn verwijderd van de infrastructuren van het openbare vervoer. Voor die minderheidsgroep beantwoorden de individuele vervoerswijzen aan een reële behoefte, die maar heel moeilijk kan worden vervangen.

Ook andere categorieën van de bevolking hebben een individuele vervoerswijze nodig in het kader van hun beroepsactiviteit. Het kan dan gaan om verschillende soorten zelfstandigen, zoals handelsvertegenwoordigers, maar ook om thuisverplegers, die essentieel zijn voor het onderhoud van het sociale weefsel.

Onder meer omwille van de sociale cohesie is individueel transport dus nog steeds noodzakelijk.

²² http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/index_en.htm en http://ec.europa.eu/transport/road/index_en.htm

KADERSTUK 3 – VOORUITGANG OP HET VLAK VAN DE VERMINDERING VAN ATMOSFERISCHE UITSTOTEN

Over het algemeen boekte België een opmerkelijke vooruitgang wat de atmosferische uitstoten betreft. Voor de gevaarlijke stoffen werden zo goed als alle doelstellingen in de strijd tegen luchtvervuiling bereikt. De uitstoten van NH₃ nemen af. De Gewesten en de federale staat leveren bijzondere inspanningen om zich te houden aan de nationale emissieplafonds die werden bepaald voor SO₂ en VOS²³

De **uitstoot van SO₂** daalde tussen 1998 en 2004 en is meer losgekoppeld van de economische groei. Volgens het onderzoek van de OESO naar de milieuprestaties van België komen de SO₂-uitstoten per BBP-eenheid overeen met het gemiddelde van de OESO-landen. In de transportsector is de uitstoot van SO₂ gevoelig gedaald (met 92% tussen 1990 en 2003), en sinds 1996 vooral door de regelmatige vermindering van het zwavelgehalte in de brandstoffen.

De **uitstoot van NO_x** nam vooral af dankzij de installatie van schone technologieën in wegvoertuigen (katalysators) en de wetgeving inzake verwarmingstoestellen. De uitstoot door het wegtransport daalde met 21% tussen 1990 en 2003 dankzij katalysatoren in benzinevoertuigen. In 2004 bepaalde een koninklijk besluit emissieplafonds voor NO_x en CO, die van toepassing zijn op alle nieuwe verwarmingstoestellen, op gas of op stookolie, die op de markt worden gebracht.

De **uitstoot van VOS** nam deels af door de federale maatregelen die leidden tot een vermindering van de uitstoten door het wegtransport en het gebruik van solventen. De uitstoot van VOS is immers – voor bijna 75% - het resultaat van diffuse uitstoten van solventen en van vluchtige uitstoten van brandstoffen. Dankzij de herziening van reglementeringen op brandstoffen zal België zich kunnen houden aan de nationale emissieplafonds die zijn bepaald voor de VOS die enkel aan het transport zijn te wijten.

²³ bron: IRCEL ; Afbeelding 2.2 en bron: OESO.

3 FEDERALE BIJDRAGE EN SAMENHANG VAN DE BELEIDSLIJNEN

Een structureel en ambitieus preventiebeleid dat de burger de voordelen garandeert van een grotere milieuprestatie en het respect van de kwaliteit van het leven en de gezondheid van burgers is essentieel om een goede luchtkwaliteit in België te waarborgen. Het moet steunen op de respectieve bevoegdheden en coördinaten van de verschillende departementen en betrokken overheden.

De luchtkwaliteit in België is verontrustend. Wanneer het beleid niet verandert, zullen we er niet in slagen de vastgelegde doelstellingen te behalen, zowel wat betreft de jaarlijkse concentraties PM10 als de uitstoot van NO_x). De gevolgen voor de gezondheid en het milieu zijn niet verwaarloosbaar.

Rekening houdend met de Belgische bijzonderheden volstaat de eenvoudige naleving van de Europese verplichtingen op het vlak van de uitstootnormen voor mobiele en vaste bronnen niet om een toereikende luchtkwaliteit te verzekeren. Een reeks aanvullende acties op grond van het subsidiariteitsprincipe zou in aanmerking moeten worden genomen.

Om deze doelstellingen voor de milieukwaliteit te behalen, lijkt het vandaag essentieel **cijferdoelstellingen** te formuleren voor de vermindering van de uitstoot van verontreinigende stoffen door "**mobiele bronnen**" of "**verontreinigende producten**". Die bereidwilligheid tot kwantificering sluit aan op een langetermijnstrategie om de inspanningen beter te richten, maar ook om de actie van de federale regering te organiseren en coördineren in het kader van haar internationale verplichtingen op het vlak van planning en rapportering.

3.1 DE FEDERALE OVERHEID SPANT ZICH MEE IN OM DE KWALITEIT VAN DE BUITENLUCHT TE VERBETEREN

Het derde federale plan ter "*bestrijding van verzuring en troposferisch ozon 2004-2007*" liep eind 2007 ten einde. Enkele gemeenschappelijke acties werden ook opgenomen in een nationaal plan dat de verschillende plannen van de Belgische staat coördineerde. Aangezien 2008 voor de federale overheid een politiek overgangsjaar was, gaven de conclusies met betrekking tot de evaluatie van het vorige plan, alsook de voorbereiding van het plan 2009-2012, aanleiding tot een herziening van de zowel federale als nationale strategieën op basis van de nieuwe Europese richtlijn en de doelstellingen voor de vermindering van de uitstoot van broeikasgassen.

KADERSTUK 4 – TE LEVEREN INSPANNINGEN, ONONTBEERLIJK VOOR DE NALEVING VAN DE EUROPESE VERBINTENISSEN

De inspanningen die België moet leveren met betrekking tot de nationale emissieplafonds voor luchtverontreiniging zijn vooral prioritair in de transport- en verwarmingssector, en dan vooral wat **NO_x** en **SO₂** betreft.

Ondanks de aanzienlijke vooruitgang die we mochten optekenen, zullen de doelstellingen voor 2010 met betrekking tot de plafonds voor **NO_x** niet worden gehaald, dit hoofdzakelijk door de uitstoot afkomstig van het transport.²⁴

De **concentraties PM10** vertoonden een neerwaartse tendens tot in 1999, vooral na de toepassing van de EURO 3-normen. Volgens het rapport over de milieuprestaties van België (OESO, 2007) is de concentratie fijn stof in de lucht sindsdien niet meer gedaald.

Dit plan 2009 - 2012 wil de verschillende lopende of in ontwikkeling zijnde acties opnemen, om zo de bijdrage van de federale overheid aan de op niveau van de Gewesten gedane inspanningen voor de verbetering van de lucht op een geïntegreerde manier te verzekeren.

Dit actieplan 2009 - 2012 sluit ook aan op een strategie van langere adem, om de Europese en internationale verbintenissen op korte (2012-2013) en middellange termijn (2020) na te komen. Op basis van een vierjaarlijks plan krijgt de federale regering dus de kans dit beleid inzake **de luchtkwaliteit tegen 2020** in 3 keer te heroriënteren.

Dit plan biedt ook een kans voor de toepassing van de instrumenten voor de **opvolging en evaluatie** van het federale beleid, bepaald naar de maatstaf van de nieuwe doelstellingen met betrekking tot de luchtkwaliteit en de uitstootvermindering. De tweede fase van de uitstootvermindering (NEC II) zou immers op Europees niveau tegen 2010 moeten aansluiten op een nieuwe richtlijn. Onderstaande tabel herneemt de werkhypothesen voor de nieuwe emissieplafonds voor België. Deze cijfers houden rekening met het CAFE-programma en een reeks energiemaatregelen.²⁵

²⁴ <http://www.iiasa.ac.at/rains/reports/NEC6-final110708.pdf>

²⁵ *NEC Scenario Analysis Report Nr. 6*

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

		2000	2010	2020				
			NEC	bl	bm	OptV5	optEP	MRR
SO ₂	Belgium	175	99	84	83	65	58	58
	EU-27	10352	8297	3445	2924	2336	1938	1755
NO _x	Belgium	351	176	165	148	135	129	121
	EU-27	12155	9003	6348	5684	5158	4838	4446
NH ₃	Belgium	84	74	77	77	73	70	68
	EU-27	4020	4294	3763	3709	3139	3079	2394
VOS	Belgium	225	139	130	128	127	117	109
	EU-27	10867	8848	6381	6146	6072	5523	4138
PM _{2,5}	Belgium	31		23	23	21	19	16
	EU-27	1857		1298	1263	1006	957	655

Tabel 1 : in kilotonne per jaar - scenario bl: (Baseline), er wordt enkel met de nieuwe EURO-normen voor vrachtwagen en de herziening van de IPPC-directive rekening gehouden; bm (Benchmark): de Belgische wetgeving wordt in overeenstemming gebracht met de best Europese voorbeelden; optV5 (Optimum): scenario die het klimaat/energie-pakket versie 2006 insluit en de CAFE-strategie overeenkomstig het RAINS-model; optEP (optimum en Europees Parlement) voorstel van het Europees Parlement; MRR (Maximum Reduction) maximale reductietechniek bewerkstelligd overeenkomstig het RAINS-model.

De eerste periode 2009 – 2012 is dus het eerste luik van een reeks van drie stappen naar de overeenstemming met de Europese doelstellingen. De volgende stappen zijn 2013/2016 en 2017/2020.

Wat **de buitenlucht** betreft, moeten de acties van dit plan helpen deze doelstellingen te behalen:

- De impact van de luchtvervuiling op de volksgezondheid, het leefmilieu en de nationale economie beperken;
- Zich snel aanpassen aan de doelstellingen met betrekking tot de luchtkwaliteit, bepaald op Europees niveau in de nieuwe Richtlijn 2008/50/EG, door in het kader van de federale bevoegdheden de Gewesten te helpen in hun inspanningen ter zake;
- Het succes verzekeren van de inspanningen voor de vermindering van de uitstoten, zoals ze op Europees en internationaal niveau zijn bepaald in de NEC-richtlijn (2001/81/EG) en het Protocol van Göteborg;
- De nieuwe inspanningen met betrekking tot de vermindering van uitstoten tegen 2020 voorbereiden en anticiperen (herziening van de NEC-richtlijn);
- De Europese mechanismen voor de beperking van uitstoten door mobiele bronnen en producten aanvullen, indien nodig met federale bepalingen.

3.2 HET RECHT OP EEN GEZONDE BINNENOMGEVING VERZEKEREN

De verbintenissen die in 2004 zijn aangegaan bij de WGO die de binnenlucht betroffen winnen aan belang in de context van de strijd tegen de klimaatopwarming. De spanning op de energiemarkten zetten ook aan tot besparingen, en dan vooral wat de isolatie van privéwoningen betreft. Dit leidt de overheden ertoe fiscale maatregelen in te voeren met betrekking tot energiebesparende producten en strikte isolatienormen te bepalen

De nieuwe regionale ventilatienormen en de energierichtlijn voor gebouwen garanderen voor nieuwe constructies een energieprestatie die aan een doeltreffende ventilatie is gekoppeld²⁶. Evenwel, het toegenomen isoleren der gebouwen wordt vergezeld met een stijging van de waterdichtheid voor lucht onafhankelijk van het ventilatiesysteem. Voor isolatiewerken in bestaande gebouwen moet de aandacht worden gevestigd op de risico's die verband houden met het opkalfateren en de noodzaak de lucht te verversen op een doeltreffende en voldoende wijze.

Het blijkt eveneens noodzakelijk een evenwicht te vinden tussen de harmonisatie van normen voor de uitslag van producten, de bijzonderheden van de woongewoontes in België en de gewestelijke wooncodes. een beperkt aantal vervuilende stoffen werd bepaald zowel op het niveau van de WGO als op dat van de Europese Unie en het NEHAP.

Zo zijn diverse federale legislatieve handelingen noodzakelijk en gerechtvaardigd, rekening houdend met het feit dat de uitstoot van producten binnenshuis geen deel uitmaakt van het Europese legislatieve corpus en dat voor bepaalde verontreinigende stoffen van bepaalde materialen de methodologische basisvoorwaarden al op EU-niveau zijn bepaald, of op korte termijn zullen bepaald worden.

²⁶ studie van CSTC - Vito Q-Inter, www.belspo.be

4 BEOORDELING VAN HET VORIGE ACTIEPLAN 2004-2007

Titel	Type	Vordering 26/02/2008	Opmerkingen
Nationaal plan voor duurzame mobiliteit	Plan	UITGESTELD	Talrijke structurele acties. Een Visie 2030 is gepland.
Het collectieve transport bevorderen	Invest.	LOPEND	Vervolgd en versterkt in dit plan
Economische instrumenten voor de automobielsector	Fiscaliteit (e.a.)	UITGEVOERD	Vervolgd en versterkt in dit plan
Milieuprestatie van voertuigen	KB	UITGEVOERD	Vervolgd en versterkt in dit plan
Technische keuring van bedrijfsvoertuigen	KB	UITGEVOERD	Actie voor 100% uitgevoerd
Versterking van de technische keuring	KB	UITGEVOERD	Actie voor 100% uitgevoerd
Blauwe stip	-	OPGEGEVEN	Technisch onhaalbaar
Voertuigen met een geringe uitstoot bevorderen	Commu.	LOPEND	Vervolgd en versterkt in dit plan
Duurzame mobiliteit in de overheid	Opleiding o.a.	LOPEND	Zal worden vervolgd in het kader van het plan voor een duurzaam beleid inzake openbare aankopen
Milieuprestaties van bussen	Studie	UITGEVOERD	Wordt vervolgd in dit plan
Milieuprestatie van vrachtwagens	Studie	UITGEVOERD	Wordt vervolgd in dit plan
Milieuprestatie van schepen	KB	LOPEND	Wordt vervolgd in dit plan
Sensibilisering rond mobiliteit	Commu.	UITGEVOERD	Actie voor 100% uitgevoerd
Verantwoord milieugedrag	Charter	UITGEVOERD	Actie uitgevoerd maar voortgezet (vervolg versterkt in dit plan)
De kwaliteit van benzine en diesel verbeteren	KB	UITGEVOERD	Invoering van een verminderd zwavelgehalte (10ppm) op 01/01/2009 KB gepubliceerd
Verbetering van huisbrandolie	KB	LOPEND	Doorlopende actie KB gepubliceerd, voort te zetten
Verbetering van maritieme diesel	KB	UITGEVOERD	Doorlopende actie Normen te herzien
Kwaliteit van petroleumproducten	Inspectie	UITGEVOERD	Actie uitgevoerd maar voortgezet (vervolg versterkt in dit plan)

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

Structurele maatregelen op energievlak	Fiscaliteit o.a.	LOPEND	Economisch instrument voor energiebesparingen. Acties in verband met dit punt werden in het economisch herstelplan 2009-2010 aangenomen
Verbetering van de kwaliteit van vaste brandstoffen	KB	LOPEND	Hernomen in dit plan
Vermindering van de uitstoot van NO _x en CO van verwarmingstoestellen	KB	LOPEND	Hernomen in dit plan
Sensibilisering in het verwarmingsdomein	Commu.	LOPEND	Afhankelijk van de vorige actie
Normen vastleggen voor radiatoren en convectoren	KB	OPGEGEVEN	Technisch onhaalbaar
Sensibilisering van professionals uit de verwarmingssector	Commu.	OPGEGEVEN	Afhankelijk van de vorige actie
Rendement en uitstoot van verwarmingsketels	Fiscaliteit	UITGEVOERD	Economisch instrument voor energiebesparingen
Strategisch productenbeleid – VOS	Plan	UITGESTELD	Hernomen in het kader van dit plan
Sensibilisering op het vlak van schoonmaakproducten	Commu.	UITGESTELD	Afhankelijk van de vorige actie
Richtinggevende website CO ₂ /luik fijn stof	Commu.	UITGEVOERD	www.voitureeconomie.be
Bevordering producten met een Ecolabel	Commu.	UITGEVOERD	www.ecolabel.be
Transpositie van de Richtlijn 2002/88/EG voor mobiele terreinmachines	KB	UITGEVOERD	Actie voor 100% uitgevoerd
Transpositie van de Richtlijn 97/68/EG voor mobiele terreinmachines	KB	UITGEVOERD	Actie voor 100% uitgevoerd
Sensibilisering op het vlak van de ozonproblematiek	Commu.	UITGEVOERD	Folder beschikbaar
Onderzoek tegen ozon en verzuring	Studie	LOPEND	Onderzoeksproject gestart
Verbanden tussen het onderzoek en zijn gebruikers	Studie	LOPEND	Actie lopend
De onderzoeksresultaten verspreiden en benutten	Commu.	Doorlopend	www.belspo.be

KADERSTUK 5 – BALANS VAN DE VORIGE ACTIES

Dankzij het plan voor ozon en luchtverzuring kon het federale (en nationale) beleid worden gecoördineerd en konden de 33 acties worden uitgevoerd. De meeste daarvan werden tot een goed einde gebracht, al moesten ze soms worden bijgestuurd.

Iets minder dan de helft betrof transport in de ruime zin van het woord. Zowel op Belgisch als Europees vlak zijn de lijnen in dit domein duidelijk verschoven. De versterking van de EURO-normen voor auto's en vrachtwagens is een acquis van de Europese wetgeving die zich aan het voltrekken is. Het Belgische beleid inzake de stimulering van de vernieuwing van het park werd trouwens aangevat. De vervuilende uitstoten van schepen en niet voor de weg bestemde machines blijft nog zorgwekkend.

Wat de woningsector betreft is de evolutie minder snel. Er bestaat tot nog toe geen enkel geharmoniseerd kader. De acties met betrekking tot de milieuprestatie van verwarmingstoestellen zijn dan ook niet voltooid. De acties rond producten met VOS en schoonmaakproducten konden niet worden uitgevoerd. Deze acties moeten worden hernomen in dit plan.

Merk op dat geen enkele actie in het vorige plan betrekking had op fijn stof. Aan deze problematiek wordt steeds meer aandacht besteed, om tegemoet te komen aan de Belgische doelstellingen ter zake, maar vooral omdat deze verontreinigende stoffen een heel grote impact hebben op de gezondheid en het leefmilieu.

5 ACTIEPLAN (2009-2012)

Dit plan is de federale bijdrage aan de vermindering van de uitstoot van verontreinigende stoffen, om de doelstellingen voor de luchtkwaliteit te behalen, via een preventief beleid op basis van structurele maatregelen. Dit plan integreert de federale acties waarmee de op internationaal niveau bepaalde doelstellingen kunnen worden bereikt en de levenskwaliteit van de burgers kan worden verbeterd.

Naast de transversale maatregelen bestaat het plan uit een aantal krachtlijnen waarrond een set van acties gedefinieerd is, waaronder doeltreffendheid, d.w.z. de impact op de luchtkwaliteit, die kan worden gemeten met eenzelfde indicator.

Meer dan de helft van de maatregelen betreft verplaatsbare of mobiele bronnen, zoals "mobiele producten of uitrustingen" en verontreinigende materialen of stoffen. Deze acties steunen op de **wet inzake productnormen van 21 december 1998**. De rest heeft betrekking op de beleidslijnen inzake mobiliteit en consumentenbescherming.

Het plan is dus een instrument dat dient ter aanvulling van **het actieplan naar een geïntegreerd productbeleid (productplan)**. Zijn acties sluiten aan op **dezelfde visie en verdedigen dezelfde strategische doelstellingen** voor duurzame productie en consumptie in België. Het gebruikt bovendien dezelfde hulpmiddelen.

Beide plannen delen de vanzelfsprekende noodzaak tot de integratie van de verschillende spelers en machtsniveaus in de uitvoering.

Het maakt gebruik van dezelfde hulpmiddelen:

- De realisatie van de inventaris van federale maatregelen met betrekking tot producten;
- De economische en fiscale instrumenten;
- Communicatie- en sensibiliseringsinstrumenten;
- Standaardiseringsinstrumenten.

Een specifiek plan is echter noodzakelijk, omdat de vervuilende emissies en de luchtkwaliteit in België problematisch zijn. Bovendien bestaan er specifieke verplichtingen in het kader van de internationale en Europese verbintenissen.

Naast de producten zijn transportmiddelen, andere mobiele verbrandingsbronnen en verwarmingstoestellen de belangrijkste luchtverontreinigingsbronnen die moeten worden beheerd en geïntegreerd in dit plan.

Wat de voorbeeldrol van de overheid betreft, worden de specifieke acties voorgesteld in het kader van het ontwerp van het 3^{de} federale plan voor duurzame ontwikkeling en het plan voor duurzame overheidsaankopen.

De noodzaak tot bepaling van cijferdoelstellingen

Voor de buitenlucht bestaan er in België enkel voor **vaste bronnen** cijferdoelstellingen voor de vermindering van de emissies van luchtvervuilers. Deze doelstellingen werden onderhandeld met de Europese overheden en vastgelegd per industriële activiteitensector via gewestelijke reglementeringen. Naast deze vaste bronnen impliceren de nationale plafonds trouwens een vermindering van de uitstoot van bepaalde mobiele bronnen. Voor deze mobiele bronnen bestaan geen cijferdoelstellingen.

Het plan is gericht (o.a. overeenkomstig de strategie van de WGO) op de beperking van lozingen in de lucht, wat belangrijk is voor de gezondheid omdat emissiebeperkingen ook een lagere blootstelling ten gevolge heeft. Dit is het geval wanneer er minder vervuiling wordt geproduceerd aan de bron.

In het kader van de opvolging van emissies, en voor de naleving van nieuwe emissieplafonds die in 2010 zullen worden bepaald voor tegen 2020, zal meer aandacht worden besteed aan het reductiepotentieel van **mobiele en huishoudelijke bronnen**. De mobiele bronnen zijn trouwens een van de sleutels voor het behalen van de doelstellingen met betrekking tot de luchtkwaliteit tegen 2013.

Per productcategorie moeten emissiereductiedoelstellingen worden bepaald. Het gaat om volgende categorieën:

1. Verwarmingstoestellen
2. (Motor)brandstoffen
3. Voertuigen
4. "off-road"-machines
5. Energieproducten

Wat de binnenlucht betreft, is de situatie complexer. Er moeten immers instrumenten worden ontwikkeld om de emissies in de binnenomgeving te evalueren. Men bepaalt doelstellingen met betrekking tot hoeveelheden op de markt gebrachte producten, materialen of toestellen in functie van de normen die op Europees niveau vastgesteld worden. De geïsoleerde producten zijn:

- Bouw- en inrichtingsmaterialen
- Huishoudelijke producten voor decoratie en onderhoud
- Verwarmingstoestellen

De doelstellingen worden vooraf vastgelegd op basis van een ruwe schatting in de tabel hieronder. De uitvoering van het actieplan omvat verschillende acties (1 en 2) aan de hand waarvan die cijfers kunnen worden verfijnd.

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

Tabel 2 : Reductiedoelstellingen per sector

Sector	Voornaamste (en secundaire) verontreinigende stoffen	Indicatoren voor de doeltreffendheid van de acties²⁷	Doelstelling 2020
Wegtransport	PM – NO _x (VOS – SO ₂ – CO – MAK – PAK – Metalen)	Staat van het park wat betreft milieunormen pkm et tkm per transportwijze Brandstofverbruik Penetratiecijfer van roetfilters en katalysatoren	Zo groot mogelijke vermindering van het globale gebruik van het wegen- en terreinpark + Vermindering met gemiddeld 35% van de verontreinigende emissies (PM en NO _x) voor elk voertuig door de technische evolutie.
Terreintransport	PM – NO _x – SO ₂ (VOS – CO)	Staat van het park wat betreft milieunormen Penetratiecijfer van roetfilters en katalysatoren Brandstofverbruik	
Andere mobiele machines	PM – NO _x (VOS – CO – SO ₂)		
Kwaliteit van de brandstoffen	PM – NO _x – SO ₂ (VOS – SO ₂ – CO – MAK – PAK – Metalen)	Uitstoot afhankelijk van de energiemix.	2% minder SO ₂ -uitstoten
Verwarmingstoestellen	PM – NO _x – CO – (MAK – PAK)	Prestaties van het park verwarmingstoestellen.	Zo groot mogelijke vermindering door een verminderd energieverbruik van privéwoningen. + Vermindering met gemiddeld 5% van de verontreinigende emissies (PM en NO _x) voor elk verwarmingstoestel in privéwoningen door de technische evolutie.

²⁷ Voor de vervuilende stoffen die opgevolgd worden in het kader van de inwerkingstelling van richtlijn 2001/81/EG en 2008/50/EG (NO_x, COV, SO₂, PM) en de buitenlucht, baseert men zich op de gegevens die werden gerapporteerd door de gewesten. Voor de 14 prioritaire stoffen en de CMR, aangezien het gaat om gevaarlijke stoffen, zullen de hoeveelheden die op de markt worden gebracht berekend worden en de producten die die bevatten zijn gekend.

- Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012

Bouw-, inrichtings- en decoratiematerialen	Formaldehyde - VOS - CMR-stoffen - 14 prioritaire stoffen	Hoeveelheden van op de markt gebrachte producten in een technische klasse of met een bepaald label.	Verbod op formaldehyde in producten wanneer dit niet technisch essentieel is
Producten die VOS bevatten	VOS	Hoeveelheden VOS die op de markt worden gebracht	Vermindering van 1kt VOS in producten op de markt gebracht, bovenop de reeds geldende Europese bepalingen.

5.1 TRANSVERSALE MAATREGELEN

Actie 1 Evaluatie van de kost wanneer men niet ingrijpt en van het voordeel van de genomen maatregelen.

De slechte luchtkwaliteit heeft negatieve gevolgen voor de volksgezondheid: een verhoging van 5% van het ziekte- en sterftcijfer bij vervuilingsspieken in grote steden, een toename van de prevalentie van luchtwegaandoeningen die te maken hebben met een slechte omgeving, ...²⁸

De impact van verontreinigingsfenomenen op de economie vormde reeds het voorwerp van schattingen op Europese schaal. Ook de investeringskostprijs voor de implementatie van de strategie is bekend: een ongewijzigd beleid van 2000 tot 2020 zou resulteren in een vermindering van de Europese economische groei tot 6% per jaar.²⁹

Dergelijke cijfers zijn krachtige argumenten voor de rechtvaardiging en bepaling van de investering door zowel de overheid als de economische spelers. Het is onontbeerlijk een visie op korte en lange termijn te ontwikkelen van het beleid dat moet worden gevoerd om de doelstelling voor de vermindering van emissies in het leefmilieu en voor de volksgezondheid te behalen.

Naar het voorbeeld van wat reeds werd gedaan of wordt uitgevoerd, zullen voor vaste bronnen en industriële installaties scenario's worden uitgewerkt in samenwerking met de gewesten en een visie worden ontwikkeld om de uitstoot van mobiele bronnen van binnen- en buitenverontreiniging kwantitatief terug te brengen. Zo zullen de vooropgestelde verbeteringen en voordelen kunnen worden beoordeeld en kunnen ze worden vergeleken met de overeen te komen investeringen.

Maatregel

A In het kader van de onderzoeksprogramma's Belpo zullen de prestatie-indicatoren van het federale beleid worden ontwikkeld per sector en per productcategorie. Het resultaat van de acties van dit plan kan worden opgesplitst per type mobiele bron. Dit resultaat wordt uitgedrukt in termen van de gemiddelde emissiereductie per eenheid.

Voor het transport en de warmteproductie moeten de emissies door het energieverbruik³⁰ worden opgenomen. Die gegevens moeten worden gekruist met de technische evoluties van het park van machines, motoren, branders... Ook de transfers tussen transportwijzen moeten in rekening gebracht worden.

Voor producten met VOS en voor binnenhuisbronnen houdt men rekening met de hoeveelheden product die op de markt worden gebracht, in functie van gegeven milieuprestaties.

²⁸ www.nehap.be

²⁹ <http://eur-lex.europa.eu/Notice.do?mode=dbl&lng1=nl,fr&lang=&lng2=de,el,en,es,fr,it,nl,pl,pt,sl,&val=463935:cs&page=&hwords=null>

³⁰ Brandstoffen, elektriciteit

B Voor de buitenlucht zullen de kostprijs en het voordeel van de acties worden beoordeeld. Zowel op Belgisch niveau als op Europees niveau bestaan er verschillende modellen die het mogelijk maken de weerslag op middellange en lange termijn te berekenen van de overwogen beleidsmaatregelen ter reductie van de uitstoot van vervuilende stoffen. In termen van vervoer, kunnen wij bijvoorbeeld aanhalen:

- Voor transport, het "Planet" model van het Federaal Plan bureau en van de FOD Mobiliteit wat mogelijk maakt een evaluatie te maken van de externe kosten (economie, milieu, gezondheid, enz) die verband houden met mobiliteit.
- Voor het huishoudelijk gebruik van energie, het PRIMES model dat op Europees niveau ontwikkeld werd in het kader van de CAFE strategie (Clean Air For Europe) wat mogelijk ,maakt het energieverbruik om te zetten in kosten voor de samenleving enz.

C Voor de binnenlucht zullen **modellen** worden ontwikkeld om de sociaal-economische impact te beoordelen, die op de gezondheid inbegrepen, vooral met betrekking tot de informatie verkregen uit de toepassing van de volgende actie.

Actie 2 De kennis over de kwaliteit van de binnenlucht en de gevolgen voor de gezondheid in samenwerking met de gewesten ontwikkelen.
--

Context

Zowel op Belgisch als Europees niveau is de informatie over de emissies beschikbaar per geval en voor bepaalde producten, zoals luchtverversers of bouwproducten. Maar de geharmoniseerde wetenschappelijke en methodologische basis die nodig is voor het vlotte beheer van de risico's ontbreekt.³¹

Maatregelen

A Naast de kennis over producten en materialen (zie specifieke krachtlijnen) is de **informatie**³², eigen aan de woonsector in België en **noodzakelijk voor een correcte risicoanalyse**:

1. De informatie met betrekking tot luchtverversing, verwarmings- en ventilatiegewoontes, alsook de gezondheidstoestand van het vastgoedpark.
2. De sociaal-economische factoren die gecorreleerd zijn aan deze levensomstandigheden en gewoontes.

³¹ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf

³² Deze informatie zal afkomstig zijn van de federale administraties, de gewestelijke administraties, de Europese Unie, het Federaal Planbureau en de resultaten van de Belpo onderzoeksprogramma's.

De bepaling van een blootstellingsscenario dat overeenkomt met een blootstelling aan binnenluchtvervuilers van het type "**reasonable/realistic worst case**"³³ is de volgende stap. Dit scenario moet de kennis over de risico's verbonden aan emissies helpen uitdiepen en moet dus de nodige elementen aanvoeren voor het nemen van politieke beslissingen.

B Wat wetenschappelijk basisonderzoek betreft, moet trouwens een bijzondere aandacht worden besteed aan de kennis over de effecten van **nanodeeltjes**. Deze luchtverontreinigers duiken steeds meer op in ziektegevallen die verband houden met de kwaliteit van de binnenlucht. Samen met de Hoge Raad voor de Gezondheid zal een balans van het probleem worden opgesteld.

Actie 3 De controle versterken en de marktopvolging verbeteren.

Context

De goede controle van de wetgeving is belangrijk voor een hele reeks spelers. De burgers en de consumenten rekenen op de staat om ervoor te zorgen dat producten op de markt gebracht het milieu zo weinig mogelijk schade aanrichten. Ondernemingen die de wetgeving naleven, schatten terecht dat de aanwezigheid op de markt van niet-conforme producten concurrentievervalsing creëert. Men stelt vast dat niet-conforme producten vaker voorkomen in ongestructureerde distributieketens (free riders). Het milieu wordt aangetast door een slechte toepassing van de wetten. De overheid moet er zich tot slot van vergewissen dat de besluiten die ze opstelt of overbrengt correct worden toegepast voor ze nieuwe uitvaardigt.

Alvorens het over de eigenlijke inspecties te hebben, moeten ondernemingen worden ingelicht over de bestaande wetgevingen. Zo krijgen ze een helder inzicht in de nieuwe verplichtingen en kunnen ze die correct toepassen.

Voor de meeste producten die onder de milieuwetten van de federale overheid vallen, gelden nog andere wettelijke verplichtingen (productkwaliteit en -veiligheid bijvoorbeeld). Er is dus een synergie mogelijk tussen inspectiediensten (en douanes). Dit moet de besparing van middelen en meer samenhang voor de acties van de staat, maar ook een vereenvoudiging voor de gecontroleerde producenten bevorderen.

Nieuwe te controleren verplichtingen kunnen tot slot nopen tot het gebruik van nieuwe en bijzondere technieken, en dat zowel voor het nemen van stalen als voor analyses.

³³ Dit komt overeen met een situatie van blootstelling aan de vervuiling die men zou kunnen tegenkomen wanneer alle factoren ongunstig zijn.

Maatregel:

Voor elk van de producten die door dit plan gedekt zijn zal een verbetering van de kennis van de markt worden nagestreefd (aantal eenheden, risicoproducten, distributiekanaal, staalname- en analysetechniek, ...). Deze betere kennis van de markt zal het mogelijk maken de doeltreffendheid te verbeteren van de inspectiecampagnes die over deze producten reeds werden gevoerd alsook de toekomstige inspecties die in functie van de toekomstige wetgevingen zullen moeten worden geïmplementeerd.

Er zal gebruik worden gemaakt van diverse informatiekanaal om de nieuwe wettelijke verplichtingen bekend te maken. Naast de portaalsites van de overheid zullen de beroepsverenigingen betrokken blijven in de verspreiding en versterking van deze informatie bij hun leden. De overheid blijft de verenigingen in deze zin ondersteunen: herlezing van artikels, presentatie en debat met de leden van de verenigingen, gezamenlijke analyse van de voornaamste oorzaken van non-conformiteit, ...

5.2 DE STRIJD TEGEN ATMOSFERISCHE POLLUENTEN

5.2.1 HUIDIGE SITUATIE EN VERWACHTE EVOLUTIES IN DE SECTOR VAN HET TRANSPORT EN DE MOBIELE MACHINES³⁴

In België wordt de transportsector grotendeels gedomineerd door het wegtransport (93% voor passagiers, 71% voor vracht, zonder rekening te houden met internationaal transport over zee en in de lucht). De economie steunt op de invoer, verwerking en heruitvoer van intermediaire of halfafgewerkte goederen en op de invoer van grondstoffen en losse onderdelen. Bovendien herbergt België grote havens (Antwerpen, Zeebrugge) die niet alleen maritiem transport, maar ook weg- en spoortransport genereren.

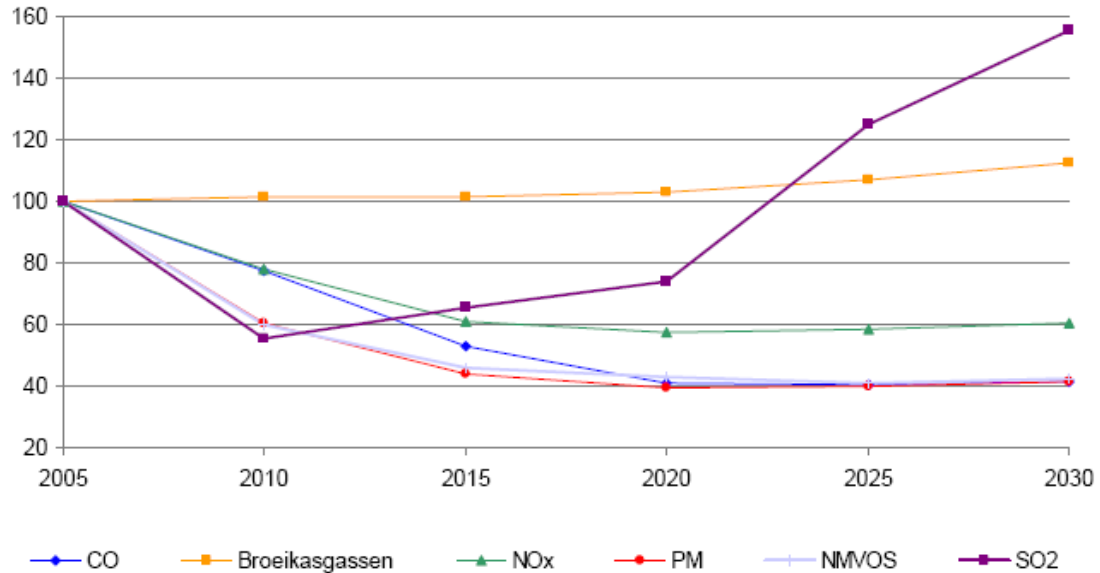
Op Europees niveau zijn er verschillende bestaande of geplande initiatieven om de verschillende impacts van wegvoertuigen te verminderen. Om de energie-efficiëntie te verbeteren, wordt er bijvoorbeeld gepraat over een reglementering voor de vermindering van de CO₂-uitstoot van voertuigen³⁵. Anderzijds is de uitstoot van verontreinigende stoffen (fijn stof, stikstofoxiden, koolstofmonoxide, ...) nu al het onderwerp van diverse Europese reglementeringen die de minimale na te leven voorwaarden bepalen. De EURO-normen bepalen limieten voor elke in aanmerking genomen vervuulende stof (CO, KWS, NO_x en PM). Deze normen worden herzien naargelang de technologische evoluties ...

De fossiele brandstoffen gebruikt door de transportsector zijn verantwoordelijk voor de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen, en dan vooral stikstofoxiden en zwaveldioxide, niet-methaan vluchtige organische stoffen (NMVOS) en fijn stof. De emissies worden goed opgevolgd, en de verwachte evoluties staan, bij gebrek aan aanvullende maatregelen, in grafiek 1.

³⁴ http://www.plan.be/admin/uploaded/200807171026550.wp200812_nl.pdf

³⁵ Eigenlijk vervanging van de vrijwillige akkoorden over de CO₂-uitstoot voor een dwingende reglementering

- Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012



Bron: PLANET

Grafiek 1: prognoses voor de evolutie van de uitstoot van vijf vervuilende stoffen en drie broeikasgassen van het binnenlandse verkeer³⁶.

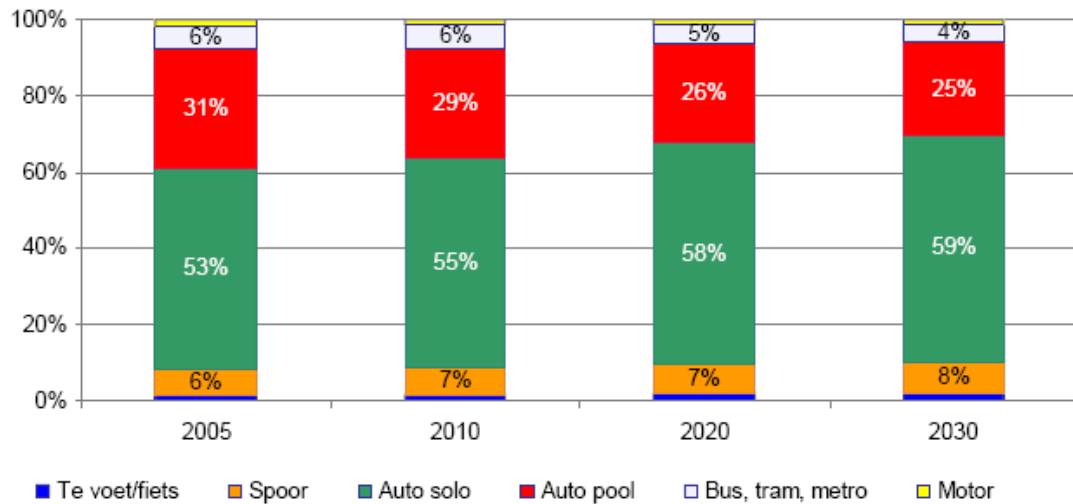
Wat CO, NO_x, PM en NMVOS betreft, zouden de emissies tot in 2020 moeten dalen om vervolgens lichtjes te stijgen tot een niveau dat gevoelig lager blijft dan dat gemeten in 2005. In vergelijking met 2005 zouden de emissies met 58,5% dalen voor CO, met 39,5% voor NO_x, met 58,5% voor de NMVOS en met 57,5% voor PM. Die evolutie kan worden verklaard door de invoering van schonere technologieën. Na 2020 zou die positieve evolutie deels gecompenseerd moeten zijn door de intensifiëring van het verkeer.

In 2005 was de auto het meest gebruikte transportmiddel. En dat zal ook in 2030 nog het geval zijn (zie onderstaand diagram). Het aandeel van de wagen in het aantal passagiers X afgelegde kilometers in België zal 84% blijven. Het aantal alleen in de auto afgelegde kilometers zou evenwel toenemen, in tegenstelling tot het aantal gereden kilometers via carpooling.

Het aantal voertuigen X kilometers zou dus sneller toenemen dan het aantal passagiers X kilometers met de auto. Het aandeel van het spoortransport zou lichtjes stijgen, terwijl dat van bus/tram/metro zou afnemen. De rest, zowel niet-gemotoriseerde transportwijzen als motorfietsen, zou relatief beperkt blijven.

³⁶ Voor Planet zie www.plan.be

- Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012



Bron: PLANET

De off-roadsector omvat verschillende soorten bronnen: schepen (binnenvaart), machines in de industrie, de bouw, de bosbouw, quads, grasmaaiers enz. Rekening houdend met de verwachte evoluties van de prestaties van wegmachines, zal het aandeel van de uitstoot van off-roadmachines steeds groter worden.

Het spoorverkeer produceert zowel directe als indirecte emissies. Die laatste hebben te maken met de productie van elektriciteit.

De evolutie van de uitstoot van SO₂ moet in het geval van vervoer worden gerelativeerd. De binnenlandse transportsector is slechts voor een klein deel (ongeveer 1%) verantwoordelijk voor de totale uitstoot van SO₂ in België. Maar in het geplande scenario houdt men geen rekening met de toegenomen emissies van de internationale scheepvaart.

De scheepvaart vertegenwoordigt slechts 1 à 2% van de uitstoot van CO₂ op wereldschaal, maar ze is wel goed voor meer dan 4% van de wereldwijde uitstoot van SO₂ en misschien wel voor ruim 7% van de wereldwijde uitstoot van NO_x.

Betreffende de luchtvaartsector nam sinds 1990 deze CO₂-uitstoot – en rechtstreeks gelinkt aan het brandstofverbruik – toe met 87% en is het verantwoordelijk voor ongeveer 3,5% van de totale impact van de "menselijke activiteiten" op de klimaatverandering. Die uitstoten gaan gepaard met NO_x-uitstoten.

5.2.2 KRACHTLIJN: BEVORDEREN VAN DE DUURZAME MOBILITEIT VAN PERSONEN EN HET TRANSPORT VAN GOEDEREN

DOELSTELLINGEN

Een geschikt gebruik van de transportmiddelen verzekeren: een verantwoord gebruik, dat strookt met duurzame ontwikkeling, van de transportmiddelen vereist een aanpassing van de verplaatsingsgewoontes en de transportwijzen.

Het gebruik van het openbaar vervoer doen toenemen: het openbaar vervoer moet een groter marktaandeel voor zijn rekening nemen. Een redelijk streefdoel voor het personenvervoer schommelt rond de 25% tegen 2020, waarvan 10% voor de trein (cfr : beheersovereenkomst van de NMBS)..

Het spoortransport en de scheepvaart ondersteunen: zowel voor het vervoer van personen als voor vrachtvervoer bieden deze transportwijzen milieuprestaties die duidelijk beter zijn dan die van het wegtransport.

De prestaties op het vlak van leefmilieu verbeteren voor de verschillende transportmethodes.

De comodaliteit bevorderen in het kader van het goederenvervoer (cf : mid-term review van het witboek 2006).

Actie 4 Een aangepast gebruik van voertuigen bevorderen

Context

Door een aangepaste rijstijl kan men de veiligheid versterken, het brandstofverbruik met sterk reduceren (wel tot 10%) en de levensduur van de motor verlengen. Dat is goed nieuws voor zowel het milieu, als voor de reductiedoelstellingen aangaande het energieverbruik en als voor de koopkracht van de bestuurder.

De principes van zuinig rijden (aangepaste snelheid, juist schakelen, slim gebruik van toebehoren, correcte bandenspanning enz.) moeten voor de bestuurder automatismen worden. Er worden al acties gevoerd voor het brede publiek (bv. een extra module over zuinig rijden in de cursussen van autorijscholen), voor specifieke doelgroepen (zoals handelsvertegenwoordigers) en voor de overheid (bv. opleiden van het gemeentepersoneel). Die acties worden ondernomen in het kader van de toepassing van Richtlijn 2003/59/EG.

Dankzij de ontwikkeling van het Charter Ecodriving konden autorijscholen hun bereidwilligheid bevestigen om kandidaat-bestuurders vertrouwd te maken met de principes van zuinig rijden, in overeenstemming met de veiligheidsregels voor de weg, maar ook met eerbied voor het milieu. Een opleidingsmodule over ecologisch rijden voor vrachtwagenchauffeurs is verplicht.

Maatregelen

Om dit rijgedrag bij zo veel mogelijk mensen te stimuleren, zal ecodriving tot slot worden opgenomen in de vereiste kennis voor het rijden en de proeven voor personen auto's.

Een vooral op jongeren gerichte communicatiecampagne zal worden gelanceerd om ecodriving te stimuleren. Er zullen verschillende instrumenten worden gebruikt: folders (hoofdzakelijk verdeeld via examencentra), website,

...

Bepaalde normen inzake verhoogde inrichtingen (noodzakelijk voor de verkeersveiligheid) moeten tot slot worden aangepast om beter rekening te kunnen houden met de principes van ecodriving. Een wetsontwerp ter aanpassing van het KB van 9/10/1998, dat de technische en plaatsingsvoorwaarden van deze inrichtingen vastlegt, zal daarom worden voorgesteld.

Actie 5 Meer milieuvriendelijke huis-werktrajecten aanmoedigen

Context

Het vervoer huis-werk en huis-school is goed voor ongeveer 30% van de verplaatsingen. Volgens prognoses zou het aantal huis-werkverplaatsingen tot in 2020 moeten toenemen (+9% in vergelijking met 2005), om dan weer lichtjes te dalen tot een niveau dat 7% hoger ligt dan dat van 2005. Het aantal trajecten van en naar school zou in de periode 2005-2030 continu moeten dalen (-6% in vergelijking met 2005). In beide gevallen wordt de evolutie hoofdzakelijk bepaald door het aantal werkende of schoolgaande mensen.

Ook tussen 2005 en 2030 zou de gemiddelde trajectafstand moeten toenemen met respectievelijk 4% en 9% voor huis-werkverplaatsingen en schooltrajecten. Voor de andere trajecten zou de gemiddelde afstand in België echter met 3% afnemen. Over het algemeen zou het aantal personenkilometers in België zo met 22% toenemen. Dat is iets minder dan de toename van het aantal trajecten.

De fiscale aftrekbaarheid van verplaatsingskosten voor de personenbelasting begunstigt de auto minder. De beroepskosten met betrekking tot dergelijke verplaatsingen worden forfaitair bepaald, ook wanneer de werkelijke kosten minder hoog zijn.

De verplaatsingswijze (op een andere manier dan met een van de eerder vermelde voertuigen) doet er weinig toe. Dat betekent dat ook carpoolers van deze nieuwe maatregel kunnen genieten. Wat de reglementering betreft, is de afstand de enige beperking. De verplaatsingen moeten binnen een straal van 25 km gebeuren.

Wanneer carpooling bovendien gebeurt in het kader van gezamenlijk personeelsvervoer, georganiseerd door de werkgever of een groep van werkgevers, dan is de door de werkgever toegekende vergoeding vrijgesteld tot een bedrag dat overeenkomt met de prijs van een treinabonnement in eerste klasse voor die afstand. Die maatregelen traden in voege vanaf belastingjaar 2002 (inkomsten van het jaar 2001).

Maatregelen

A Onder voorbehoud van vakbondsonderhandelingen en budgettaire ruimte, zal de fietsvergoeding in de verplaatsingskosten voor alle ambtenaren van de federale overheid zou kunnen stijgen van 0,15 euro naar 0,20 euro. Voor de andere werknemers is het bedrag (0,20 euro) van de vrijgestelde inkomsten³⁷ voor de fietsvergoedingen worden aangepast, zodat het gelijk is aan dat van de fietsvergoeding voor ambtenaren.

B De overeenkomsten tussen sociale partners die het gebruik van het openbaar vervoer en carpooling willen stimuleren voor de huis-werktrajecten, zullen worden gesteund. De aantrekkelijkheid van een abonnement voor het openbaar vervoer voor het huis-werktraject moet geleidelijk worden versterkt en veralgemeend naar alle beroepssectoren, ongeacht de openbare transportwijze.

Actie 6 De groei van het spoortransport en van het transport via de binnenvaart handhaven
--

Context

Het openbare vervoer – zowel in overheids- als privéhanden – verzekert in België 19,7% van het volume voor personenvervoer. Daarvan gaat 6,3% naar de trein (de rest via plaatselijk openbaar vervoer, maar ook bussen)³⁸.

Het aandeel van het spoor in de verplaatsingen in België groeit voortdurend. Het aantal reizigerkilometers per trein steeg tussen 1990 en 2005 met 40%, met een vergelijkbare evolutie tussen het nationale en internationale verkeer.

In dezelfde periode nam het aantal reizigerkilometers met de auto toe met 16%. Hoewel deze evoluties vanuit ecologisch oogpunt eerder positief zijn, moet worden beklemtoond dat de verhouding tussen beide vervoerswijzen toch nog steeds onevenwichtig blijft, terwijl de verplaatsingsbehoeften blijven toenemen. Met bijna 105 miljard reizigerkilometers in 2005 vertegenwoordigt de auto meer dan tien keer het aantal reizigerkilometers over het spoor.

De handhaving van de groei van 3,8% van het spoorverkeer staat al in het beheercontract van de NMBS. Het gaat om een minimumdoelstelling die in 2007 ruim werd overschreden.

Voor goederen is de ontwikkeling van multimodale platformen een sleutel maatregel. Die verloopt ook via de verbetering van het transport over water en het spoor. De federale regering steunt daarom het programma NAIADES van de Europese Commissie voor de bevordering van de binnenscheepvaart, vooral via de vrijstelling van de BTW die wordt gerealiseerd op rivierboten met commerciële doeleinden. Door die aan milieuvriendelijke voorwaarden te koppelen, draagt de maatregel ook bij tot een verbetering van de milieuprestaties van de binnenscheepvaart.

³⁷ bepaald in art.38, 1^e paragraaf, 14^e WIB 92 (Sociale en culturele vrijstellingen),

³⁸ Cijfers 2005 – FOD M&V

De federale staat steunt ook het gecombineerde vervoer in België, via een steunmechanisme ten voordele van operatoren van gecombineerd goederentransport die gebruikmaken van het spoor voor afstanden van minder dan 300 km.

Maatregelen

A Inspelen op het aanbod: Er werd een reeks maatregelen gepland in het kader van het beheercontract van de NMBS:

- De inrichting/heropening van bepaalde stopplaatsen, vooral rond grote steden;
- De versterking van de frequenties en stiptheid;
- De verbetering van de intermodaliteit, met het openbare vervoer van de MIVB, De Lijn, TEC, de auto en de fiets, vooral via het enkele kaartje;
- De ontwikkeling van reizigersdiensten: transitparkings, winkels en kinderdagverblijven in de stations, check-in in bepaalde stations, parkeerbeleid.

B De vraag moet worden gestimuleerd: De mogelijkheid om de kostenloosheid te hanteren tijdens vervuilingsspieken van ozon en/of fijn stof in de winter, of voor bepaalde doelgroepen (scholieren, studenten, ...) zal worden geanalyseerd.

De inwisseling van nummerplaten tegen een treinabonnement is nog zo'n maatregel die verder moet worden onderzocht.

Actie 7 De externe kosten voor leefmilieu integreren in de luchtvaart

Context

Gedurende de laatste 40 jaar is het motorrendement van vliegtuigen er met ongeveer 70% op vooruit gegaan. Desondanks, blijft de uitstoot van broeikasgassen en van NO_x door vliegtuigen toenemen omwille van een stijging van het aantal vluchten. Onder meer korte en middellange vluchten stoten proportioneel meer broeikasgassen uit omdat de stijging en de landing leiden tot een overmatig gebruik van brandstof.

Een evaluatie uitgevoerd door ADEME³⁹, om de uitstoot van CO₂ van vliegtuigen te meten, leidt tot de volgende ramingen (de uitstoot van NO_x is niet gekend, maar stijgt proportioneel):

- Kort (afstand < 1000 km) : 148 g CO₂/reiziger/km
- Middellang (5000 km > afstand > 1000 km) : 134 g CO₂/reiziger/km
- Lang: afstand > 5000 km 96 g CO₂/reiziger/km

De externe kosten voor leefmilieu, verbonden aan de CO₂-uitstoot en andere vervuilers, worden momenteel niet in rekening genomen in de prijs van vliegtuigtickets. De kwestie is even pertinent in het geval van korte-afstandsvluchten

³⁹ Energetische doeltreffendheid en milieudoeltreffendheid van de transportmodi, ADEME, 2008

Richtlijn 2008/101/EG die de installatie van een systeem voor de uitwisseling van emissierechten voor het luchttransport voorziet zal zo spoedig mogelijk in Belgische wetgeving worden omgezet.

De Commissie moedigt overigens het onderzoek in het domein van de luchtvaartkunde aangaande de uitstoot van CO₂ en NO_x (prestaties der motoren, invoering van biobrandstoffen). Ze zal de manier bepalen waarop rekening moet worden gehouden met de andere effecten op het milieu (vooral de uitstoot van NO_x).

Maatregel

Actie 8 België zal steun verlenen aan de Europese initiatieven ter ondersteuning van de internationalisering van de externe kosten. De zachte mobiliteit binnen de onderneming bevorderen
--

Context

Er bestaan talrijke geïsoleerde initiatieven voor de rationalisering van de mobiliteit binnen ondernemingen en van de verplaatsingen in het kader van bedrijfsactiviteiten. Momenteel nemen de ondernemingen originele en georganiseerde initiatieven om een duurzame mobiliteit binnen de onderneming te bevorderen.

Maatregelen

De informatie van de diagnostic van de woonwerkverplaatsen zal worden gebruikt voor de bepaling van de beste praktijken en om er de bevordering van te verzekeren. Een studie van de fiscale aspecten van mobiliteit binnen de onderneming moet het mogelijk maken de meest milieuvriendelijke vervoerswijzen te stimuleren.

De aansprekende maatregelen voor ondernemingen moeten worden bepaald en hun toepassing ondersteund. De zachte mobiliteit moet toegankelijk worden gemaakt voor zo veel mogelijk werknemers. Deze maatregelen moeten zowel gunstig zijn voor de werkgever als voor zijn personeel.

Om de akkoorden niet strikt vrijblijvend te laten, zou de voorziene stimulans pas worden toegekend wanneer een onderneming of organisme erin slaagt een nog te bepalen percentage "modale transfers" onder zijn werknemers te bewerkstelligen. Hierbij moet rekening worden gehouden met specifieke omstandigheden (ligging, toegankelijkheid, grootte, gewerkte uren, ...) van de onderneming of het organisme.

5.2.3 KRACHTLIJN: PRESTATIES VAN DE MOTOREN

DOELSTELLINGEN

Voertuigen kiezen die aangepast zijn aan de behoeften. De consument is een belangrijke speler die door de keuze van zijn voertuig en het gebruik dat hij er van maakt, invloed kan hebben op de geproduceerde hinder. De identificatie van het gebruik van het voertuig is een essentieel element om bijvoorbeeld de keuze van een verhoudingsgewijs te groot voertuig te voorkomen. De behoeften worden ook sterk beïnvloed door de aard van de betrokken spelers (particulieren, ondernemingen, overheid, enz.). Een rationele aanpak contrasteert met een emotionele aanpak. De CO₂-gids en de informatiecampagnes moeten de consument helpen om met kennis van zaken te kiezen.

De nieuwe technologieën promoten, steunen: de technologie die vandaag de overhand heeft, is de verbrandingsmotor die draait op fossiele brandstoffen. Het is belangrijk om het beleid dat een dalend of wijzigend brandstofverbruik beoogt, te versterken.

De energiecontext en de kostprijs van de grondstoffen zetten aan tot de herdefinitie van de wagen en zijn motorisering. Elektrische motoren en het gebruik van brandstofcellen lijken in toenemende mate een onvermijdelijke evolutie te worden.

In afwachting van de veralgemening van deze technologieën moeten de stimulansen voor de ontwikkeling of de optimalisatie van de huidige technologieën voor de nieuwe voertuigen en voor de bestaande voertuigen worden voortgezet (plaatsing van nabehandelingssystemen, verbetering van het park, gebruik van smeermiddelen met lage viscositeit, enz.).

Bevorderen van voertuigen met een lage impact op het milieu. Op Europees niveau bestaan er initiatieven en worden er initiatieven overwogen om de impact van de voertuigen op het milieu te verminderen. Er werd recent, ten gunste van de energetische doeltreffendheid, een regelgeving aangenomen die de CO₂ uitstoot van de voertuigen beoogt. Daarnaast wordt de emissie van pollutanten (deeltjes, stikstofoxiden, koolstofmonoxide, enz.), lawaaihinder en de recyclage nu reeds geviseerd door diverse Europese reglementeringen. De oriëntatie van deze reglementeringen moet op nationaal niveau worden overgenomen.

De nieuwe technologieën toegankelijk maken: er zijn investeringen nodig voor de vernieuwing van het wagenpark en meer algemeen de verbetering van de energieprestatie van de voertuigen. De prijzen van de voertuigen met de laatste nieuwe technologie zijn ongetwijfeld een rem op de aankoop en dus op de verbetering van de milieuprestaties van het park. Een gepaste vorm van communicatie over het bestaan van federale financiële ondersteuningsmiddelen zal worden verdergezet. De financiële stimulansen moeten in 2010 in de eerste plaats worden toegekend aan de consumenten die zonder deze stimulans de mogelijkheid niet hebben om een voertuig met hoger prestatiepeil te kopen.

Actie 9 Ambitieuze milieunormen voor alle voertuigtypes steunen en anticipatie ondersteunen

Context

De nieuwe verordening EG 715/2007 voorziet de invoering van nieuwe normen voor privé-voertuigen en lichte bedrijfswagens. Een verordening EURO VI tot invoering van meer restrictieve normen voor de zware voertuigen is ook net goedgekeurd . Deze nieuwe verordeningen voorzien de inwerkingtreding van de nieuwe emissienormen (EURO-normen) volgens deze kalender:

Limietdatum	voor homologatie	voor inschrijving
EURO 5($\leq 3,5t$)	september 2009	januari 2011
EURO 6($\leq 3,5t$)	september 2014	januari 2015
EURO VI($\geq 3,5t$)	april 2013	oktober 2014

Ons wagenpark kent een hoger vernieuwingspercentage dan onze burens. En toch bestaat het nog steeds uit ongeveer 30% voertuigen die voldoen aan de EURO 2- normen en vroeger.

In deze context heeft de federale overheid recent een wettelijk kader in het leven geroepen dat de gewesten toelaat financiële hulp toe te kennen aan de installatie van filters die fijn stof tegenhouden op bestaande voertuigen.

Anderzijds regelt richtlijn 97/24/EG een aantal leefmilieukarakteristieken van de twee- of driewielige motorvoertuigen.

Tabel 2: **Aandeel van de verschillende transportmodi in het aantal passagierskilometers in België – Op basis van een referentiescenario dat de geplande maatregelen integreert.**

Verdeling van het Belgische wagenpark volgens de milieuklasse ⁴⁰									
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EURO 0	Benzine	25,8%	21,6%	18,2%	15,8%	13,2%	11,0%	8,7%	4,5%
	Diesel	9,8%	8,1%	6,5%	5,1%	3,9%	3,0%	2,3%	1,6%
EURO 1 (1993-1994)	Benzine	17,4%	16,3%	15,3%	14,3%	13,0%	11,5%	9,7%	8,2%
	Diesel	11,6%	10,9%	10,0%	9,0%	8,0%	6,9%	5,8%	4,8%
EURO 2 (1997-1998)	Benzine	12,4%	12,0%	11,6%	11,2%	10,8%	10,3%	9,4%	8,6%
	Diesel	12,9%	12,2%	11,4%	10,5%	9,8%	9,2%	8,4%	7,4%
EURO 3 (2000-2001)	Benzine	4,5%	6,9%	8,4%	9,0%	11,7%	11,7%	11,1%	10,5%
	Diesel	5,6%	11,1%	16,1%	20,4%	23,9%	26,0%	25,5%	23,6%
EURO 4 (2005-2006)	Benzine	0,0%	1,0%	2,5%	4,3%	3,9%	3,6%	8,3%	13,0%
	Diesel	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	1,7%	6,0%	9,4%	15,9%
EURO 5 (2009-...)	Benzine	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Diesel	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	1,4%	1,9%

⁴⁰ Bron – Source: FEBIAC

Maatregelen

A Vanaf 1 januari 2010 moet elke nieuwe motor aan de EURO 5- normen voldoen.

B Het gaat momenteel grotendeels over de CO2-norm, die in rekening wordt genomen in het pakket van federale maatregelen ter bevordering van de aankoop van nieuwe en meer ecologische voertuigen (met inbegrip van bedrijfsvoertuigen). Er zal een analyse worden uitgevoerd over het in rekening nemen van andere vervuilende middelen, in overeenstemming met wat de gewesten ontwikkelen, onder andere via het systeem « ecoscore ».

C In functie van wat zich op gewestelijk niveau ontwikkelt, zal worden nagegaan of het noodzakelijk is bijkomende maatregelen op federaal niveau te nemen om de penetratiegraad van de installaties filters voor fijn stof te verbeteren. Deze installaties kunnen inderdaad worden ondersteund als een spaarzamere alternatieve oplossing voor de zelfstandigen en kleine en grote ondernemingen die geen zware investeringen kunnen aangaan met betrekking tot het vernieuwen van hun voertuigenpark.

D België zal een nieuwe EURO norm voor twee- of driewielige motorvoertuigen in het leven te roepen steunen.

Actie 10 Aanmoedigen van investeringen in zuinigere trucks, die ook milieuvriendelijker zijn

Context

Het vaststellen van nieuwe technische normen is een manier om de vervuiling door zware vrachtwagens te verminderen. Zoals vermeld in de vorige actie, zijn er reeds belangrijke verminderingen van uitstoot bereikt, en zal dit blijven duren, via nieuwe EURO-normen. Extra aanmoedigingen blijven echter nodig.

Op de Ministerraad van 3 april 2009 werden er trouwens regeringsmaatregelen goedgekeurd met betrekking tot biobrandstoffen, om het gebruik ervan aan te moedigen voor het vervoer van goederen of personen. Dit soort initiatieven zijn positief en het aanmoedigen waard. Bij wijze van voorbeeld : de maatschappijen van openbaar vervoer zijn vragende partijen voor het gebruik van E85 (85% alcohol en 15% benzine) ED95 (95% alcohol en 5% additieven). In dit verband bestaan er pilootprojecten die een belangrijke ontheffing van belasting voor deze brandstof inhouden, en dit om het gebruik ervan aan te moedigen en om investeringen in het vrachtwagenpark van deze maatschappijen te bevorderen.

Maatregelen

Om investeringen in meer economische en minder vervuilende voertuigen aan te moedigen, bestaan er verschillende denkpistes, zoals bijvoorbeeld:

- Uitbreiding van het toepassingsgebied van de vrijstellingsmaatregelen van de meerwaarden tot andere types van prestaties dan alleen CO2 tijdens de vervanging van oude voertuigen;
- maatregelen van aftrek, voor investeringen, enz.
- Het zich beroepen op ecocombis zal in de Belgische context worden bestudeerd

Actie 11 Informeren over de milieukeurmerken van de transportmiddelen

Context

Beschikken over complete en transparante informatie over de milieukeurmerken van de voertuigen dient meerdere doelstellingen: deze informatie vormt de basis voor de indeling van de voertuigen in functie van hun milieudruk.

Maatregelen

A Om de keuze van de voertuigen te vergemakkelijken, moet de **terbeschikkingstelling van de informatie** voor het grote publiek verder worden verbeterd, meer bepaald via de "**CO₂-gids**". Versie 2008 bevat al informatie over de roetemissie en zou moeten worden aangevuld met de gepaste indicatoren (in het bijzonder NO_x-emissie). Deze informatie moet ook worden verspreid in het kader van de promotie van nieuwe technologieën (zie volgende actie).

B Een studie zal de emissie per km in functie van het vervoertype vergelijken, namelijk de trein, de hogesnelheidstrein, de wagen, de bus en het vliegtuig. Deze informatie zal op de meeste adequaat mogelijke wijze kunnen worden verspreid zonder administratieve last te veroorzaken..

Actie 12 Nieuwe technologieën promoten

Context

De doeltreffendheid en de vermindering van de milieudruk evolueren constant. Ambitieuze doelstellingen moedigen de verdere ontwikkeling en verspreiding van nieuwe technologieën aan. De milieuprestatie van de voertuigen wordt een groeiend positief element in dit proces. Ook voor ondernemingen bepalen voertuigen het imago.

Maatregel

Er zullen voorstellingen worden georganiseerd om deze nieuwe technologieën die de milieudruk verminderen, voor te stellen en te doen waarderen.

Actie 13 Het rendement van de binnenscheepvaart verhogen en de verontreinigende emissies van de boten verminderen.

Context

De binnenscheepvaart is een vervoermiddel dat milieuvriendelijk is, met een gemiddelde CO₂-emissie van slechts één derde van het wegvervoer per ton-kilometer. Toch zijn de emissies van zwaveloxides veel hoger dan deze van het wegverkeer omwille van het hoge zwavelgehalte van de gebruikte brandstof.

Maatregelen

Een wetenschappelijke studie moet verduidelijken welke maatregelen en technische aanpassingen het rendement van de binnenscheepvaartboten kunnen verbeteren en/of hun verontreinigende emissies kunnen verminderen.

De daadwerkelijke tenuitvoerlegging van deze maatregelen kan baat hebben bij economische stimulansen. Voor de verwezenlijking van dit laatste punt moet er worden overlegd met de Gewesten.

Actie 14 De hinder van bepaalde voertuigen verminderen.

Context

Naast de binnenscheepvaart dekt de wetgeving inzake de emissie voor mobiele voertuigen een grote waaier aan toepassingen. Vele kleine motoren (minder dan 19 kW) zijn benzinemotoren, de grotere motoren zijn hoofdzakelijk diesels.

Er werden nieuwe motortechnologieën ontwikkeld. De gebruikte systemen zijn aanverwant aan deze van de andere dieseltoepassingen. De belangrijkste beschikbare technologieën zijn de filters voor dieselmotoren, de oxidatiekatalysatoren voor dieselveertuigen en de selectieve katalytische reductie. Ze zijn voor de meeste voertuigen verkrijgbaar als oorspronkelijke uitrusting of voor een latere montage.

Maatregel

Aanvankelijk past het een studie te verwezenlijken over de toestand van het park van tuigen dat niet bestemd is voor wegverkeer (voor de tuin, machines en tuigen voor burgerlijke bouwkunde, tractoren, landbouwvoertuigen en bosbouwvoertuigen en schepen voor binnenscheepvaart). Hiertoe zullen wijde gegevens gebruiken en de relevante gewestelijke studies. Deze stand van zaken betreft de toestellen die brandstoffen gebruiken zoals zware fuel, verwarmingsstookolie, extra huisbrandolie, wegdiesel en benzine.

Met dit overzicht moet het mogelijk zijn om gerichte inspanningen te doen voor het stimuleren en promoten van de plaatsing van filters en katalysatoren. Ook een aanmoediging voor de vervanging van oude en verontreinigende machines is het overwegen waard. Verder moeten de vervangingsmogelijkheden van motoren op huisbrandolie door de duidelijk minder verontreinigende dieselmotoren worden bestudeerd.

5.2.4 HUIDIGE SITUATIE EN VERWACHTE EVOLUTIES BETREFFENDE DE ENERGIEPRODUCTEN EN DE WARMTEPRODUCTIE VAN DE HUISHOUDENS IN VERBAND MET DE LUCHTVERVUILING. ⁴¹

De kwaliteitseisen van de energieproducten (benzine, diesel, biobrandstoffen, huisbrandolie, gas, hout, enz.) hebben een grote weerslag op de werking van de motoren én van de verwarmingstoestellen en logischerwijze op de emissie van de pollutanten. De evolutie van de kwaliteit van de energieproducten gaat samen met de evolutie van de technologieën die ze gebruiken.

Parallel hiermee moet de aard van de energieproducten worden gediversifieerd omdat we in sterke mate afhankelijk zijn van deze producten. Onderstaande tabel geeft de situatie van de energiebronnen in 2000 weer, en het hypothetische verbruik van energieproducten door België dat in het kader van de 6^{de} NEC-rapportage van 2006 werd aangenomen.

Tabel 2: Scenario 2006 van de energievoorziening volgens de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven⁴²

In PJ	2000		2020	
Steenkool	257	10,3%	170	7,4%
Biomassa, afval	49	2,0%	172	7,5%
Zware stookolie	78	3,1%	133	5,8%
Diesel	497	19,9%	440	19,1%
LPG	447	17,9%	230	10,0%
Aardgas	655	26,2%	700	30,4%
Kernenergie	496	19,9%	380	16,5%
Andere hernieuwbare.	2	0,1%	52	2,3%
Invoer elektriciteit	15	0,6%	21	0,9%
Totaal	2496		2299	

Geostrategische overwegingen betreffende de invoer van energie zijn niet zonder gevolgen (positieve of negatieve) voor de emissies. Ook de prijzen wijzigen het gedrag van de consumenten die het ene product boven het andere kunnen verkiezen en op deze manier de milieudruk kunnen veranderen.

⁴¹ Advies ter aanvulling van het advies van de 21 december 2005 inzake energie-efficiëntie in de woningsector in België. Dit advies is een technische aanvulling bij het advies EEG 2005-1391 def., met de inventaris van de maatregelen voor de strijd tegen klimaatverandering en van duurzame ontwikkeling. Zie <http://www.ccecrb.fgov.be/>

⁴² Advies van de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven horende bij het advies van 21 december 2005 betreffende de energie-efficiëntie in de huisvestingssector in België.

- Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012

De energieprestatie van de woningen is verre van ideaal in België waar een woning op twee, of ongeveer twee miljoen woningen niet correct geïsoleerd is. De enquête NIS 2001 toont dat een groot aantal woningen niet optimaal wordt verwarmd. Een betere isolatie is dus de eerste prioriteit en daarna moet de productiewijze van warmte en sanitair water door de installatie van minder energieverblindende en minder verontreinigende toestellen worden aangepakt.

Ook het concept van huizen die zijn uitgerust met een efficiënt bijverwarmingssysteem biedt al enkele jaren een technologisch antwoord op de doelstellingen inzake verminderde broeikasgasemissie en vermindert energieverbruik. Dergelijke concepten hebben zowel betrekking op nieuwe gebouwen als op renovatie van de energievoorzieningen.

Tabel 3: Type en verdeling van de verwarmingsmethodes in België

Hoofdverwarming	België	Brussel	Vlaanderen	Wallonië
Individuele centrale verwarming met huisbrandolie	1 401 988	51 359	756 220	594 409
Individuele centrale verwarming op stadsgas	1 444 206	185 055	921 678	337 473
Individuele centrale verwarming op butaan- of propaangas	44 631	644	23 249	20 738
Centrale verwarming op huisbrandolie voor meerdere woningen	184 634	84 747	62 445	37 442
Centrale verwarming op stadsgas voor meerdere woningen	141 546	63 176	45 393	32 977
Centrale verwarming op butaan- of propaangas voor meerdere woningen	8 014	3 526	1 903	2 585
Elektrische verwarming met accumulatie	230 435	3 380	159 727	67 328
Rechtstreekse elektrische radiatoren	48 911	3 415	34 131	11 365
Kachels of haarden op steenkool	74 887	1 167	36 676	37 044
Kachels of haarden op hout	66 466	672	34 141	31 653
Aardgasconvectoren	401 013	55 939	248 048	97 026
Radiatoren met gasflessen	14 229	480	3 437	10 312
Haarden met huisbrandolie in elk vertrek	124 630	0	47 645	76 985
Ander verwarmingsmiddel	74 268	3 195	42 523	28 550

2.4.5 KRACHTLIJN: DE KWALITEIT VAN DE ENERGIEPRODUCTEN VERBETEREN

DOELSTELLING

De bronnen diversifiëren en het aanbod van minder vervuילend energie vergroten: de algemene context zet aan tot de diversificatie van de energiewaaiër als optimaal antwoord op de economische doelstellingen, de veiligheid van de bevoorrading en de strijd tegen de klimaatwijzigingen.

België heeft zich ingeschreven in de doelstellingen van het pakket klimaat-energie. Met betrekking tot het regeerakkoord van 18 maart 2008, dat voorziet de ondersteuning van het implementeren van een gedecentraliseerd netwerk voor de productie van elektriciteit.

Dit alles biedt de kans om het aanbod te verhogen van producten die de reductie van de verontreinigende emissie gedurende hun volledige levenscyclus toelaten en dit van zowel de brandstoffen als de biomassa.

Actie 15 Het afval van biomassa als energieproduct valoriseren

Context

Veel aandacht gaat uit naar de brandstofproducten die afkomstig zijn van de afvalverwerking van biomassa. Deze fracties bieden inderdaad een interessant potentieel, weinig gevaloriseerd in termen van hernieuwbare energie.

Ofwel wordt deze stof als energiebron gebruikt in installaties voor afvalverbranding. In dat geval zijn de (regionale) emissienormen van de verbrandingsinstallaties van toepassing en is de kwaliteit van de inkomende producten enkel een zorg voor de exploitant van deze vaste installaties.

Ofwel worden deze stoffen als energieproducten in de handel gebracht. In dat geval gelden de milieunormen voor producten om hun gebruik als brandstof door het grote publiek toe te laten. Dit alles met de waarborg dat de verbrandingsproducten niet schadelijk zijn voor het milieu.

Maatregelen

In overeenstemming met de Europese wetgeving en na raadpleging van de Gewesten zal België nationale normen vastleggen die de declassering van afval mogelijk maakt zodat het als energiebron kan worden gebruikt. In dat geval zullen de aspecten betreffende het gehalte zware metalen en moeilijk afbreekbare organische pollutanten met speciale waakzaamheid worden behandeld.

Actie 16 Een wettelijk kader betreffende de kwaliteit van houtkorrels, houtpellets, houtblokken en vaste fossiele brandstoffen definiëren.

Context

De context is aanverwant aan deze van actie 15, met dat verschil dat het hier gaat om producten die rechtstreeks van de biomassa afkomstig kunnen zijn. Er moet dus rekening worden gehouden met de duurzaamheidsaspecten. Binnen het CEN (Europees Comité voor Normalisatie) zijn er ontwikkelingen aan de gang die de Belgische overheid zal erkennen zodra ze klaar zijn. Doch, het ritme van deze werken is onvoorspelbaar, wat het initiatief op nationaal niveau verklaart.

Maatregelen

A Er worden twee ontwerpen van KB gefinaliseerd voor de verkoop van volgende producten, die zonder evenwel het vrij verkeer van goederen te belemmeren en zonder protectionistisch op te treden:

1. houtkorrels
2. houtpellets, houtblokken...

De aspecten betreffende het gehalte zware metalen en moeilijk afbreekbare organische pollutanten wordt in deze teksten behandeld. De documenten handelen ook over duurzaamheidscriteria op basis van de houtfilières (gecertificeerd hout, subproducten van hout,...).

B De mogelijkheid om productnormen vast te stellen (gehalte van zwavel en assen) voor steenkool voor thuisgebruik zal worden geanalyseerd.

Actie 17 De kwaliteit van vloeibare brandstoffen verbeteren

Context

In het kader van het federale ozonplan 2004-2007 dat ozon en fijne stof bestrijdt, had de federale regering zich ertoe verbonden acties te ondernemen en productnormen of andere maatregelen met een gelijkaardig effect in te voeren om de emissie van pollutanten door de producten te verminderen. Voor zware stookolie was een daling van het maximale zwavelgehalte van 1000 naar 600ppm voorzien, maar deze werd niet gerealiseerd. Aangezien de doelstellingen echter ongewijzigd zijn, moet deze actie opnieuw worden gevoerd. Het moet worden opgemerkt dat technische voorzieningen (zoals filter op schoorsteen) ook leiden tot gelijkaardige resultaten.

Maatregel

A Voor zware stookolie zal de federale overheid alle nodige maatregelen treffen om de zwavelemissie door het gebruik van zware stookolie in de scheepvaart en de industrie te beperken.

B De federale overheid zal onderzoeken hoe ze de belasting op energieproducten kan aanpassen in functie van hun invloed op het leefmilieu en rekening houdende met het gebruik.

Actie 18 De kwaliteit van de brandstoffen voor het wegvervoer verbeteren

Context

Het dieselverbruik is de laatste tien jaar enkel maar gestegen, rekening houdende met het aantal oude dieselveertuigen (EURO 3 of vroeger) dat met deze brandstof rondrijdt, is dit niet zonder gevolgen voor de luchtkwaliteit.

In het kader van de herziening van de richtlijn over de kwaliteit van de brandstoffen, zal het maximale gehalte aan polycyclische aromatische koolwaterstoffen in dieselbrandstof worden verlaagd van 11 tot 8%. En vanaf 1 januari 2009 mag de zwavelconcentratie van alle brandstoffen voor het wegvervoer niet hoger zijn dan 10ppm.

De invoering van een verplicht percentage biobrandstof als toevoeging bij de brandstoffen vermindert de broeikasgasemissie, maar verandert het profiel van de uitlaatgassen.

Maatregel

A De invloed van de verschillende soorten brandstoffen op het leefmilieu onderzoeken en vervolgens de juiste maatregelen nemen om de eventuele negatieve invloeden van een bepaald type brandstof te verminderen.

B Voor wat de mengsels van biobrandstoffen met brandstoffen betreft, zal een studie wijzigingen in uitstoot van polluenten analyseren. Op basis van deze resultaten en bij grote toename van bepaalde polluenten zal de studie uiteenlopende oplossingen voorstellen om deze gevolgen te verzachten.

5.2.5 KRACHTLIJN: WARMTEPRODUCTIE VAN DE HUISHOUDENS

DOELSTELLINGEN

Het is de bedoeling om verwarmingstechnieken met lage of geen broeikasgasemissie te promoten in aanvulling op de ontwikkeling van nieuwe bouwtechnieken van woningen. Het reductiepotentieel van de broeikasgasemissie wordt geschat op 40 tot 60% in 2050⁴³. **Dit verminderde gebruik van fossiele energie beperkt de emissie van luchtpolluenten in dezelfde verhouding.**

De verwarmingssystemen van de woningen blijven een belangrijke bron van verontreiniging. De wetgeving van 1994 moet aan de technische evolutie en aan de nieuwe doelstelling voor de luchtkwaliteit worden aangepast. Voor uitrustingen op **gas, moeten NO_x en CO worden beheerst in het kader van de vooruitgang.**

Het gebruik van biomassa als energiebron wint trouwens steeds meer aan belang in de warmteproductiesystemen van de huishoudens. Dit gebruik beperkt de broeikasgasemissie, maar moet worden begeleid om een verslechtering van de luchtkwaliteit te vermijden. Voor uitrustingen op **hout** (en pellets) moet de emissie van deeltjes **en van CO** worden beperkt.

Er zal ten slotte bijzondere aandacht worden besteed aan de emissie van de meest vervuilende warmingstoestellen voor binnenhuisgebruik. De emissies van de verbranding in de binnenlucht worden steeds vaker in verband gebracht met ademhalingsziekten. Deze problematiek is des te erger in het geval van de afwezigheid van een efficiënt ventilatiesysteem.

⁴³ Toelichting bij sommige uitdagingen voor het Belgische energiebeleid in het kader van de klimaatdoelstellingen
http://www.plan.be/publications/Publication_det.php?IS=63&lang=fr&TM=45&KeyPub=542

Sanitair warm water vertegenwoordigt tussen 15 en 20% van de jaarlijkse behoeften aan energie van de woningen. Wanneer dit technisch mogelijk is en economisch gerechtvaardigd, kan de productie van dit warme water gebeuren op allerlei alternatieve manieren die het leefmilieu respecteren.. Ook dit is een prioriteit in termen van potentiële reductie van de broeikasgassen en andere pollutanten.

Actie 19 De wetgeving op de verwarmingsketels en de kachels versterken op het ritme van de technische vooruitgang.

Context

De overgang naar andere productiewijzen en een ander energieverbruik kan enkel mits vervanging van de oude verwarmingsketels en de oude kachels/convectoren door condensatieketels of hogerrendementsketels.

Maatregel

Twee Koninklijke besluiten zullen de emissienormen voor de pollutanten vastleggen:

- NO_x, CO en PM voor de verwarmingsketels.
- CO, PM en rendement voor de houtkachels.

Deze besluiten integreren enerzijds de technische vooruitgang en anderzijds de nationale verplichtingen die voortkomen uit de Europese wetgeving in verband met de luchtkwaliteit.

Actie 20 De minimumeisen voor steenkoolkachels via een koninklijk besluit definiëren.

Context In functie van de variabiliteit van de energieprijzen, kan steenkool een meer toegankelijke oplossing blijken voor personen met een laag inkomen. Het is echter een sterk verontreinigend verwarmingsbrandstof, en er bestaan moderne technologieën die de verontreiniging en de gevolgen voor de gezondheid verminderen.

Maatregel

De strengst mogelijke milieunormen zullen worden opgelegd aan alle toestellen op steenkool die in de handel gebracht worden. Deze eisen staan in een koninklijk besluit ter zake dat in overleg met de betrokken sectoren en spelers zal worden opgesteld.

Actie 21 De tenuitvoerlegging van de nieuwe wetgeving op de verwarmingstoestellen vergemakkelijken.

Context

De tenuitvoerlegging van hoger vermelde besluiten vereist begeleidende maatregelen om de aanpassing en de controle van de markt te vergemakkelijken.

Maatregelen

A. In de loop van het jaar 2009 zal een databank van de in de handel gebrachte verwarmingstoestellen operationeel zijn. De doelstellingen ervan zijn meervoudig. Eerst en vooral beschikt men dan over een lijst met toestellen die voldoen aan de wettelijke bepalingen, wat het inspectiewerk van de markt, uitgevoerd door de dienst Inspectie van het DG Leefmilieu van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, in grote mate vergemakkelijkt.

B. Daarnaast is dit gegevensbestand een handig instrument voor de producenten en de invoerders bij de elektronische registratie van hun producten. Ze biedt de overheid ten slotte gegevens om de marktevolutie te evalueren.

De professionals worden ingelicht over het correcte gebruik van dit gegevensbestand, zodat ze zich aan de wetgeving kunnen aanpassen zonder hun administratief beheer te verzwaren. Parallel hiermee worden de betrokken inspectiediensten opgeleid voor het gebruik van dit gegevensbestand bij hun toezicht in de handel.

De overheid zal de gegevens van dit gegevensbestand gebruiken om de technologische evoluties en de Belgische markt te volgen. Deze analyse is een hulpmiddel om het wetgevende kader te laten evolueren en om een optimale oriëntatie van de inspectie te verzekeren.

Actie 22 De allesverbranders voor de tuin verbieden dit zonder het vrij verkeer van goederen te belemmeren

Context

De markt van de tuinartikelen biedt al enkele jaren allesverbranders voor de tuin. De promotoren willen particulieren een oplossing bieden voor de verwijdering van kreupelhout, takken, dode bladeren... Een oplossing die niet iedereen blij maakt omdat er andere oplossingen bestaan die milieuvriendelijker en duurzamer zijn (thuis composteren of via het netwerk van containerparken, in functie van initiatieven van de gemeentes).

Sommige consumenten gebruiken deze oplossing trouwens om hun huishoudelijk afval te vernietigen, wat volledig illegaal is en wat heel wat hinder veroorzaakt zoals misselijkmakende rook en de emissie van toxische stoffen. De assen van deze vuurhaarden zijn niet bruikbaar als aanvoer van mineralen en zoudens in gespecialiseerde centra moeten worden verwerkt. De aanwezigheid van allesverbranders voor de tuin in de handel en de schijnbare straffeloosheid waarvan de gebruikers lijken te genieten, versterken het idee dat deze vuren toegelaten zijn.

Maatregel

Een Koninklijk Besluit zal het op de markt brengen van deze afvalverbranders voor de tuin verbieden⁴⁴. Dit zal ook voor elk ander toestel dat buiten woningen wordt gebruikt en dat, omwille van de werking, kan gebruikt worden voor andere doeleinden dan waarvoor het is bestemd, de mogelijkheid tot het verwijderen van afval verbieden. Het koninklijk besluit zal sancties invoeren, meer bepaald onder de vorm van ontradende administratieve boetes voor alle overtreders. Deze bepalingen zullen worden uitgebreid tot reclame in kranten, tijdschriften en andere media, inclusief op het internet.

⁴⁴ Gelijkaardige wetgevingen bestaan er reeds in Frankrijk, Nederland en in verschillende Duitse deelstaten.

5.3 BESTRIJDING VAN DE VERONTREINIGING VAN DE BINNENLUCHT

5.3.1 HUIDIGE SITUATIE EN VERWACHTE EVOLUTIES BETREFFENDE DE HUISHOUDELIJKE MATERIALEN EN PRODUCTEN

Producten voor huishoudelijk gebruik, bouwproducten en aanverwante producten geven chemische stoffen in de lucht vrij. Dat is bijvoorbeeld zo met houtpanelen, decoratieproducten, detergents, producten voor vloeronderhoud, bekledingsstoffen, luchtverfrissers, kaarsen en geurstokjes, lijm, verf, afbijtmiddelen voor verf, producten voor lichaamsverzorging, drukwerk, ...

In het geval van gebruik van een bijverwarmingstoestel, is het belangrijk dat de ventilatie van het gebouw wordt aangepast.

Landen met de hoogste energieprestaties van de gebouwen zijn ook deze met de sterkste reglementering van sanitaire eisen voor binnenhuisproducten (Finland, Duitsland, Denemarken, Zweden).

De kennis over de emissie van pollutanten en de evaluatie van hun intrinsieke risico's moet worden uitgebreid om de samenstelling van de producten en hun gebruiksvoorwaarden te verbeteren. Verschillende studies hebben al aangetoond dat er een band is tussen het gebruik van bepaalde producten en schadelijke gevolgen voor de gezondheid. Deze effecten worden echter versterkt door andere factoren verbonden met de woning, zoals woningen in slechte staat en/of lage inkomens. Parallel met de verbetering van de energieprestatie van de gebouwen, moeten nieuwe eisen inzake ventilatie van gebouwen en nieuwe eisen op sanitair vlak voor de hoger opgesomde producten worden uitgewerkt.

5.3.2 KRACHTLIJN: DE WARMTEPRODUCTIE VAN DE HUISHOUDENS BEÏNVLOEDT DE BINNENLUCHT

DOELSTELLING

Vastleggen van minimumeisen voor de bijverwarming. De diffuse emissie van PM, benzeen en NO_x in de binnenlucht door verbranding wordt steeds vaker in verband gebracht met ademhalingsziekten.

5.3.3 KRACHTLIJN: ONTWERP EN ONDERHOUD VAN DE WONING

DOELSTELLING

Een betere kwaliteit van de producten moet **toegankelijk zijn voor iedereen**. Om de afdoende kwaliteit van alle producten te verzekeren, moeten er **minimumeisen** worden vastgesteld en moet de kwaliteit van de producten worden verbeterd. De kennis over bouwproducten is het meest geavanceerd. Een reeks evaluatietools voor gebruik op Europees niveau, zullen weldra operationeel zijn. Er moeten **aanbevelingen voor de productkeuze** worden opgesteld ter attentie van gevoelige personen.

Voor de andere producten moeten **de bestaande gegevens** over de blootstelling aan binnenverontreiniging en de informatie over de evaluatiestrategieën van de risico's vooraf worden **ingezameld en georganiseerd**. Verder moet de informatie over bepaalde producten waaraan men gevolgen voor de gezondheid toeschrijft, zoals onderhoudsproducten, luchtverfrissers, verf,... **worden geconsolideerd en geanalyseerd**.

Het verband tussen de bronnen en de luchtkwaliteit in huis en het verband met de **ademhalingsziekten bij kinderen** moeten bestudeerd worden.

Alle acties van deze reeks maatregelen zullen passen in het kader van de activiteiten op Europees vlak. Indien mogelijk, zal er over deze acties worden onderhandeld en zullen ze als prioriteit worden behandeld op Europees vlak.

Overigens hebben meerdere aangrenzende lidstaten zoals Frankrijk, Duitsland, Nederland, Engeland, enz. eveneens eigen vormen van beleid ontwikkeld in dit domein⁴⁵. De verschillende vormen van beleid in België zullen trachten convergent te zijn met hetgeen in het buitenland bestaat en de verworven ervaring aan te wenden.

Actie 23 Een evaluatieschema voor de materialen en de producten opstellen en de emissiecriteria vastleggen

Context

De Bouwproducten Richtlijn 89/106/EEG wil de evaluatiemethodes van de bouwproducten voor een reeks essentiële eisen normaliseren, meer bepaald de minimalisering van de gevolgen voor de gezondheid.

De Lidstaten moeten de eisen definiëren voor de producten die op hun markt worden gebracht, rekening houdend met de nationale bouwgewoonten en – wetgevingen. Sommige Lidstaten leggen evaluaties en eisen op (Duitsland, Nederland ...) en soms bepalen eisen het gebruik in een woning.

Om het vrij verkeer van bouwproducten te vergemakkelijken, kreeg het CEN (Comité Européen de Normalisation) de opdracht om een geharmoniseerd evaluatieschema op te stellen. België moet voldoende ervaring opdoen om dit instrument te gebruiken.

Maatregel

Op basis van een pilootstudie over vloerbekledingen zal België in overleg met de sector een methodologie opstellen voor het vastleggen van specifieke **"drempelwaarden"** voor pollutanten per product of materiaal. Deze moeten ervoor zorgen dat het gebruik van die producten of materialen in de plaatsen waar de doelgroepen komen (kinderen, bejaarden, enz.) geen onaanvaardbaar risico inhoudt.

⁴⁵ Voor een overzicht van de verschillende lopende initiatieven en projecten betreffende duurzaam bouwen in België en Europa, verwijzen we naar de Kaderstudie Bouwproducten en Leefmilieu uitgevoerd in 2007 op vraag van de FOD VVVL uitgevoerd door het WTCB.

Het gaat om volgende **stoffen**:

- formaldehyde;
- mengsel van vluchtige organische stoffen (TVOC);
- een selectie van individuele stoffen aan de hand van hun relevantie (INDEX⁴⁶ en NEHAP⁴⁷).

Het Europese evaluatieschema zal in de eerste plaats voor de bouwproducten worden voorgesteld. Die methode zal "robuust en flexibel" zijn met het oog op een aanpassing aan andere producten zoals meubilering, verwarmingstoestellen, onderhoudsproducten, enz...

Actie 24 De melding van de emissie van bouwproducten en aanverwante producten reglementeren.

Context

In toepassing van de Richtlijn 89/106/EEG wordt de EG-markering aangebracht op de producten die aan de genormaliseerde testen werden onderworpen en worden de geteste producten ingedeeld in een technische klasse voor elk van de evaluatiecriteria waaraan ze worden onderworpen. Deze klassen staan op de technische fiche van het product en waarborgen de informatie die de gebruiker krijgt.

Een productbeleid dat de wetgevende instrumenten en de communicatiemiddelen combineert (labels, etiketten) moet de privé-gebruiker en de professional helpen om de producten te vinden die geschikt zijn voor binnengebruik.

Maatregel

Na raadpleging van de betrokken sector bestaateen eerste fase uit de invoering via KB van de meldingsplicht van de gekende emissieklassen op de technische fiche. Deze informatie bestaat indien het product aan een evaluatie werd onderworpen voor het in bepaalde Lidstaten in de handel werd gebracht.

Vervolgens worden de evolutie van de kennis over de producten en materialen en hun gebruik, en het evaluatieschema van de vorige actie gebruikt om, in de Belgische context, de **minimaal** opgelegde **prestatieklassen van de producten te definiëren** of **aanbevelingen** op te stellen.

⁴⁶ Acetaldehyde, ammoniak, α -pineen, benzeen, CO, δ -limoneen, formaldehyde, μ en n-xyleen, naftaleen, NO₂, o-xyleen, styreen, toluen; zie: http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2002/verontreiniging/fp_verontreiniging_2002_exs_02.pdf.

⁴⁷ Formaldehyde, acetaldehyde, benzeen, toluen, trimethylbenzeen, vinylchloride en trichlorethyleen, limoneen, pineen, triclosan, methyldiisocyaan (MDI), glycoethers, gebromeerde vlamvertragers, permetrine; zie https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=78,8150434&_dad=portal&_schema=PORTAL.

Actie 25 De emissie van benzeen en formaldehyde van luchtverfrissers beperken

Context

De samenstelling van luchtverfrissers is onderworpen aan de Europese regelgeving met betrekking tot de algemene productveiligheid en, sommige ook aan de aërosolregelgeving. Er is echter geen reglementering, zelfs geen geharmoniseerde methodologie voor de evaluatie van de gezondheidsrisico's van stoffen die binnen vrijkomen. Op Belgisch niveau werd een expertise betreffende de emissie van luchtverfrissers ontwikkeld aan de hand van 5 studies.

De studies werden aan de Hoge Gezondheidsraad voorgesteld, zodat we ons onderzoek beter konden afbakenen. Vandaag kunnen emissienormen voor benzeen en formaldehyde worden opgesteld voor de producten die in de handel worden gebracht.

Maatregel

In overleg met de betrokken sector zal een koninklijk besluit snel een normatief kader vastleggen om de emissie van benzeen en formaldehyde door luchtverfrissers te beperken. Ook de kwaliteit van de etikettering zal trouwens worden versterkt.

Actie 26 Een gegevensbestand samenstellen met alle kennis over de emissies van producten en materialen in huis

Context

De bestrijding van de binnenverontreiniging impliceert de verspreiding van aanbevelingen en preventieboodschappen ter attentie van uiteenlopende doelpublieken: van de besluitvormers tot de eindconsumenten, via de professionele gebruikers.

Op dit ogenblik is de complexiteit van het onderwerp een belangrijke hinderpaal voor het formuleren van aanbevelingen. Bij de analyses van de binnenmilieus telt men honderden stoffen die door een waaier van uiteenlopende bronnen worden vrijgegeven. Het is dan ook quasi onmogelijk om met zekerheid te zeggen welke specifieke bron verantwoordelijk is voor een bepaalde emissie en wat het gevolg is voor de gezondheid.

Maatregel

Om deze aanbevelingen te formuleren en de eventuele wetgeving voor te bereiden, moet kennis over de binnenverontreiniging en zijn bronnen, alsook informatie over de invloed van de pollutanten op de gezondheid, worden verzameld. Deze inventaris moet worden gekruist met de socio-economische informatie (zie actie 2). De inventaris zal ook een informatiebron zijn voor de bouwheren en de uiteenlopende aankoopverantwoordelijken.

Verder moeten de gebruikelijke aanbevelingen, de gekende en potentiële risico's duidelijk worden meegedeeld via de informatie- en/of bewustmakingscampagnes. De boodschappen kunnen aan het doelpubliek worden aangepast.

Actie 27 De emissies en de risico's van onderhoudsproducten evalueren

Context

Onderhoudsproducten zijn een belangrijke bron van binnenverontreiniging. Er is een reële behoefte aan wetenschappelijke informatie en evaluatiemethodes om de consument in te lichten, de professionele gebruiker op te leiden, de besluitvormers te ondersteunen, de fabrikant in te lichten, enz.

Maatregel

Een **onderzoeksplan** dat zal toelaten de evaluatiemiddelen van deze producten op punt te stellen, meer bepaald met betrekking tot de binnenverontreiniging in de privé-woningen door het gebruik van detergents, alsook hun gevolgen voor de gezondheid.

De uitvoering van dit onderzoeksplan moet toelaten om de belangrijkste gevaren, blootstellingen en risico's voor de mens van het **huishoudelijk gebruik van detergents** in cijfers weer te geven.

Dit plan zal namelijk volgende activiteiten omvatten: **marktstudie, studie van het aankoop- en gebruiksgedrag**, analyses van de samenstelling van de producten⁴⁸, onderzoek van economische ondersteunbare substitutiesubstanties en substitutieproducten, **monitoring van de geselecteerde pollutanten**, schatting van de gevaren, **schatting van de blootstellingen** (inclusief aan eventueel fijn stof), **evaluatie van de risico's**⁴⁹, enz. Op termijn moeten deze gegevens de ontwikkeling en de toepassing van een evaluatieschema, afgeleid uit deze acties, toelaten.

Tijdens deze uitvoering moet de verworven kennis voldoende compleet en concreet zijn om de basis te vormen voor de risicobeheersing en de invoering van een **productbeleid** in termen van **normen** of **labels** en **etikettering**.

⁴⁸ Er zal bijvoorbeeld bijzondere aandacht uitgaan naar volgende stoffen, ongeacht of ze een onderdeel zijn van het product zoals het in de handel wordt gebracht en/of in het binnenmilieu afgegeven of ten gevolge van het gebruik van het product worden geproduceerd: formaldehyde, permethrine, trimethylbenzeen, limoneen, pineen, benzeen, toluen, acetaldehyde, triclosan, vinylchloride, methyldiisocynaat, trichloroethyleen, glycolethers, gebromeerde vlamvertragers.

⁴⁹ Inclusief de risicogroepen zoals kinderen en zwangere vrouwen

5.3.4 KRACHTLIJN: PRODUCTEN MET VLUCHTIGE ORGANISCHE COMPONENTEN

DOELSTELLING

Door complexe chemische processen dragen vluchtige organische componenten bij tot de vorming van troposferische ozon en secundaire deeltjes. Het is de bedoeling om, in het kader van de uitvoering van de Richtlijn 2004/42/EG (met betrekking tot het VOS-gehalte van verf en lak), de hoeveelheid vluchtige organische componenten die in de handel wordt gebracht, te verminderen. Het gaat vooral om twee productfamilies. De eerste omvat verf, vernis en vloerbekleding, de tweede cosmetica en detergenten.

Enkele stoffen onder deze componenten worden ook met de vinger gewezen als oorzaak voor binnenverontreiniging.

Actie 28 De mogelijkheden om individuele licenties te verstrekken tot de renovatie van beschermde gebouwen beperken
--

Context

Het besluit van 17 oktober 2005 dat Richtlijn 2004/42/EG omzet, voorziet de mogelijkheid om afwijkingen toe te kennen onder de vorm van individuele licenties voor het onderhoud en de renovatie van gebouwen en klassieke voertuigen die als van bijzonder cultureel belang zijn aangemerkt, met producten die niet voldoen aan de grenswaarden voor het VOS-gehalte. Er moet een strikte boekhouding van de hoeveelheden verkochte producten worden bijgehouden.

In de meeste gevallen bestaan er alternatieve producten met een lager VOS-gehalte die de behandelde oppervlakken dezelfde kenmerken verlenen.

Maatregel

Een koninklijk besluit tot wijziging van hoger vermeld besluit zal deze licenties beperken tot gebouwen en voertuigen die door een officiële instantie zijn beschermd en waarvoor een specifiek product dat niet aan de grenswaarden voldoet, expliciet nodig is. De toekenningsprocedure van de licenties zal in het kader van actie 30 worden verspreid.

Actie 29 Een uitbreiding van het toepassingsdomein van de Richtlijn 2004/42/EG betreffende het VOS-gehalte van bepaalde verfsoorten verdedigen

Context

In België zal de vermindering beoogd in de NEC-richtlijn de VOS-emissie in 2010 terugbrengen tot 139kt/jaar. In het kader van de voorbereiding van de herziening van deze richtlijn wordt een bijkomende inspanning overwogen om deze emissie tegen 2020 terug te brengen tot 127kt/jaar⁵⁰.

⁵⁰ Raming van de inspanning nodig om de Europese doelstellingen van de CAFE-richtlijn te behalen volgens het RAINS-model (scenario PRIMES)

Deze bijkomende inspanning impliceert meer bepaald maatregelen om de producten te dekken. De strengere bepalingen betreffende de producten bedoeld in de herziening van Richtlijn 2004/42/EG vormen een nieuwe fase in het streven naar de beoogde emissieplafonds tegen 2020. Thans is er op initiatief van de commissie een studie aan de gang om die herziening voor te bereiden. Die studie vormt een van de technische bases om ons standpunt voor te bereiden.

Maatregel

In het kader van de herziening van Richtlijn 2004/42/EG zal België, ten gevolge van een raadpleging van de betrokken sectoren (in het bijzonder de KMO's)

een zo ruim mogelijke uitbreiding van het toepassingsdomein van de richtlijn steunen. Beschermingsbekleding, lijm, verf, vernis en meubelbekleding, alsook producten in sprayvorm, detergents en cosmetica moeten in aanmerking worden genomen.

Actie 30 Op basis van een sectoraal akkoord het VOS-gehalte en het gehalte van bepaalde stoffen verminderen en de toepassingstechnieken aanpassen.

Context

Uit een Belgische studie blijkt dat het verbruik van producten met VOS hoger is dan het Europese gemiddelde.⁵¹ De VOS vormen een familie die vaak met de vinger wordt gewezen bij problemen betreffende de binnenhuisemissie van de producten en ze groepeert een waaier stoffen waarvan sommigen vragen oproepen (formaldehyde, benzeen, limoneen, pineen,...) .

De beoogde vermindering van $\pm 1\text{kt/jaar}$ ⁵² in België tegen 2020 is enkel mogelijk indien er nieuwe instrumenten worden ontwikkeld. Voor meerdere productcategorieën bestaan er al technisch en economisch haalbare mogelijkheden (verf en beschermingsbekleding op basis van water, bepaalde lijmsorten,...). Voor andere categorieën zijn ze in ontwikkeling (nieuwe verstuivingstechnieken, producten in sprays,...).

Maatregel

A Een sectoraal akkoord voor de vermindering van het VOS-gehalte, afgesloten in overleg met de betrokken spelers zal betrekking hebben op andere bekleding, detergents en cosmetica dan deze bedoeld door de Europese wetgeving. Er zal bijzondere aandacht worden besteed aan de producten die binnen worden gebruikt. In dit kader zal een vervangingsbeleid (die rekening houdt met economische impact) voor bepaalde stoffen en meer bepaald voor formaldehyde worden gesystematiseerd.

⁵¹ VITO-Econotec, 2000

⁵² De studie van het VITO-Econotec van 2000 geeft aan dat het via een geïntegreerd productbeleid mogelijk is om tegen 2020 het in de handel brengen van VOS tot 4 à 4,5kt/jaar te beperken. Thans is die vermindering reeds lang ingezet en wordt tegen 2010 geraamd op ongeveer 3kt/jaar. De nog te leveren inspanning komt overeen met de nog resterende kloof.

B De overheid verbindt er zich op zijn beurt toe om **het gebruik van producten met een laag VOS-gehalte te promoten.**

C Formules met een laag solventgehalte vormen een technologische sprong vooruit en deze nieuwe producten vereisen soms een aanpassing van de gebruikstechnieken. Om de verwachte marktevoluties te vergemakkelijken zal een **informatietool** ter attentie van de ervaren gebruikers worden uitgewerkt. Het zal de evoluties van de (al dan niet professionele) wetgeving en van nieuwe milieuvriendelijke technieken weergeven.

Dit akkoord wordt aangevuld met een **bewustmakingscampagne** voor het grote publiek dat de nadruk legt op de problematiek van de vluchtige organische componenten en de binnenhuisverontreiniging door de huishoudproducten.

6 OPVOLGING EN EVALUATIE VAN HET PLAN

1. Uitvoeringskalender
 - korte termijn 2009-2012
 - lange termijn 2009-2020
2. Uitvoeringsmodaliteiten
 - matrix [multi-polluenten*multi-bronnen]
 - bestrijding van luchtverontreiniging buiten
 - bestrijding van luchtverontreiniging binnen
3. Samenwerking met de Gewesten
4. Rapportageverplichting in het kader van de buitenlucht
 - NEC-rapportage 1 en herziening NEC 2
 - rapportage LRTAP
6. Opvolging en begeleiding
 - milieuaspecten
 - gezondheidsaspecten
 - integratie van de aspecten gezondheid-milieu
7. Evaluatie
 - Tussentijdse evaluatie
 - Finale evaluatie

Federale bijdrage tot de strijd tegen luchtvervuiling
ontwerp van actieplan 2009 – 2012

6.1 UITVOERINGSKALENDER

	2008		2009				2010				2011				2012			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Voorbereiding																		
Evaluatie 3 ^{de} plan 2004-2007	■																	
Test EIDDD 4 ^{de} plan 2009-2012		■																
Raadpleging van het publiek		■																
Advies van de FRDO			■															
Advies van de adviesraden			■															
Ministerraad			■															
2 Monitoring																		
Planificatie vergaderingen			■	■														
Redactie van indicatoren			■	■	■													
Opbouw van het gegevensbestand en de boordtabelle			■	■	■													
3 Uitvoering																		
Transversale maatregelen					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Duurzame mobiliteit					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prestaties van de motoren					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kwaliteit van de energieproducten					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Warmteproductie van de huishoudens					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Warmteproductie van de huishoudens beïnvloedt de binnenlucht					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ontwerp en onderhoud van de woning					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Producten met vluchtige organische stoffen					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 Rapportering																		
Rapportering UE en UN ECE							■								■			
Rapportering van de bewaking van de markt			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Opvolging van de energieconsumptie			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Opvolging van motoren en verwarmingstoestellen			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Opvolging van het aantal producten die op de markt gebracht worden			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5 Evaluatie en heroriëntatie																		
Integratie elementen nieuwe NEC-richtlijn									■	■								
Heroriëntatie na een tussentijdse evaluatie									■	■								
Evaluatie Ex Post																	■	■
Voorbereiding van het 5 ^{de} plan 2013-2017													■					■

6.2 UITVOERINGSMODALITEITEN

MATRIX [MULTI-POLLUENTEN*MULTI-BRONNEN]

	NO _x	COV	SO ₂	PM	CO	CHO	Autres
Vervoer en machines	++	+	++	++	+	-	-
Energietische producten	++	+	++	++	+	-	Metaal
Verwarming toestellen	++	+	+	++	++	-	-
Bouwmaterialen en related producten	-	++	-	+	-	++	CMR
VOS bevatten producten	-	++	-	+	-	++	CMR

Tabel 2: Polluenten per product categorie

6.2.1 OVERLEGVERGADERINGEN

Het DG duurzame productie en consumptie, DG ATMOS van het CCIM en de leden van de werkgroep productbeleid en binnenhuisvervuiling zullen de vergaderingen met de betrokken actoren organiseren volgens de prioritair productengamma's, op basis waarvan een consensus over de kalender, de uitvoeringsmodaliteiten en de methoden kan worden bepaald, waaronder de benaderingen op basis van de **ASEP**⁵³-methode en de participatieve evaluatiemethoden. Tijdens de programmatiefase kunnen ook de geometrie van het net, de organische regels en de werkmethoden (open coördinatiemethode **OCM**) worden bepaald.

⁵³ Analysesysteem van de Sociale effecten van de Projecten

6.3 RAPPORTAGEPLICHTEN - SYSTEEM VAN INFORMATIE EN REDACTIE VAN VERSLAGEN

6.3.1 NEC-RAPPORTAGE EN LRTAP

De NEC-richtlijn legt elke Lidstaat nationale emissieplafonds op voor de emissie van vier polluenten: SO₂, NO_x, NH₃ en VOS, voor alle sectoren samen. De Lidstaten moeten een nationaal programma voor de progressieve vermindering van de emissie van deze vier polluenten opstellen om de opgelegde plafonds tegen 2010 te respecteren (bijlage I van de richtlijn). In 2008 heeft de Commissie een rapport over de vooruitgang van de Lidstaten in het kader van de naleving van de nationale emissieplafonds aan het Europees parlement en de Europese Raad voorgelegd. De Commissie zal de richtlijn op basis van dit rapport herzien.

6.4 OPVOLGING EN BEGELEIDING

Er wordt een continue strategische opvolging van het plan verzekerd. Deze steunt op een regelmatige inzameling van de gegevens, bepaald door de prestatie-indicatoren.

De overheid staat in voor het algemene beheer, meer bepaald voor het beheer van de strategische doelstellingen. Bepaalde specifieke thema's kunnen echter aan gespecialiseerde expertise worden toevertrouwd, afhankelijk van de behoeften. De opvolgings- en beheerprocedures worden vastgelegd op de programmeringsvergaderingen met de betrokken spelers of bij de omschrijving van de sectorale akkoorden. Deze procedures (procedural guidelines) kunnen ook worden geactiveerd bij het opstellen van protocolakkoorden met de burgers.

In de mate van het mogelijke zal de milieudruk van de maatregelen die in het kader van het plan zijn genomen, worden beoordeeld in kwantitatieve termen voor de vermindering van de luchtverontreinigende en/of van de uitstoot van broeikasgassen (via het model GAINS bijvoorbeeld) en in termen van de vermindering van de hoeveelheden die in de handel worden gebracht wat betreft de polluenten van de binnenlucht zodra er eind 2011 een op zijn minst globale actie wordt gerealiseerd.

6.4.1 OPVOLGING EN EVALUATIE DOOR DE BEGUNSTIGDEN

Dankzij de systematische raadpleging van de begunstigten en de betrokken partijen kunnen de obstakels voor de verspreiding van de producten worden geïdentificeerd en gediagnosticeerd en krijgt men informatie waarmee het planbeheer kan worden verbeterd.

6.4.2 AUTO-EVALUATIE, MET BEHULP VAN DE METHODE SZKB (STERKE-ZWAKKE PUNTEN-KANSEN-BEDREIGINGEN)

De methode **SZKB** (Sterke-Zwakke punten-Kansen-Bedreigingen), **SWOT** in het Engels (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats), bestaande uit een tabel die wordt ingevuld op basis van besprekingen op de opvolgingsvergaderingen van het plan met de betrokken privé- en institutionele spelers, is een van de participatieve evaluatiemethoden:

Sterke punten	Zwakke punten
Wat zijn de interne sterke punten van het plan/ de acties / de instellingen/ de spelers?	Wat zijn de interne zwakke punten van het plan/ de acties / de instellingen/ de spelers?
Kansen	Bedreigingen
Welke externe kansen moet men in de toekomst nemen?	Welke externe bedreigingen kan men in de toekomst verwachten?

6.5 OPVOLGING VAN DE PRIORITEITEN OP KORTE TERMIJN

6.5.1 EVALUATIEMETHODES OP KORTE TERMIJN

CONSULTATIE VAN DE BELANGRIJKSTE INFORMATIEBRONNEN

Kwalitatieve, diepgravende en semi-gestructureerde gesprekken met experts die worden gekozen omwille van hun kennis en ervaring in een bepaald domein (FOD en POD, PODDO, privé-sector lid van het netwerk, Federaties van industrieën, enz.)

OPVOLGING VAN DE SOCIALE ACTIES

Dit type opvolging zal meer bepaald, maar niet exclusief steunen op de **SWAP-methode** (Analysesysteem van de sociale gevolgen van de projecten). Dit evaluatieconcept steunt hoofdzakelijk op "vergelijkingen voor/na" op basis van het reële leven van consumenten met een laag inkomen en dit voor specifieke producten. De evaluatie kan gedaan worden aan de hand van enquêtes of besprekingen binnen doelgroepen. Via een cyclische of jaarlijkse evaluatie wordt rekening gehouden met het dynamische karakter van de sociale evolutie. Het kernpunt van deze wijzigingen is de voorstelling van de wijzigingen van de waarden van jaar tot jaar en van de *determinanten*. Externe factoren worden afgezonderd op basis van meerdere indexen. De drempel "business as usual" identificeert de minimale kwaliteits- en prestatie-indexen van een product in een bepaald sociaal milieu. De relatie tussen de verwachte resultaten van de actie en zijn gevolgen worden vervolgens beoordeeld aan de hand van een "invloedmatrix".

De methode steunt op een multidimensionale definitie van armoede die hoofdzakelijk op sociale criteria berust. Met de SWAP-methode⁵⁴ kunnen sociale sleutelprocessen worden gemeten, zoals:

- verbetering van de leefomstandigheden,

⁵⁴ Analysesysteem van de sociale gevolgen van de ontwerpen

- verbetering van de toegang tot “groene” hygiënische uitrustingen,
- het aanleren van hygiënepraktijken en verluchting van de lokalen,
- toegang tot milieurechten (derde pijler van het [Verdrag van Århus](#))⁵⁵.

6.5.2 PARTICIPATIEVE EVALUATIEMETHODES

ANALYSE VAN DE BETROKKEN PARTIJEN

De analyse zal het uitgangspunt zijn van de meeste evaluaties van de sociale acties en/of de instrumenten van het participatieve type (voor de acties van het plan die gebruik maken van communicatieve methodes van het type “push”). Het is de bedoeling om de krachtverhoudingen te begrijpen tussen de diverse spelers die bij een actie betrokken zijn, hun invloed en hun respectieve belangen, om te bepalen wie moet deelnemen en in welk stadium.

6.6 EVALUATIE

6.6.1 EVALUATIE VAN DE IMPACT

De evaluatie zal betrekking hebben op de identificatie van de — positieve of negatieve, rechtstreekse of onrechtstreekse — hygiënische impact en/of milieudruk van de acties en van de instrumenten op de uiteenlopende potentiële begunstigers. Het evaluatierooster wordt opgebouwd op basis van de aanpak “*multi-polluenten, multi-bronnen, multi-gevolgen*” die, indien mogelijk, zowel de rechtstreekse milieueffecten als de gebundelde, lees matrixeffecten zal aantonen.

De analyse van de milieudruk zal alle fasen van de levenscyclus van een “bronproduct” of een verontreinigende stof dekken wanneer de bepaling van de oorzaken van de verontreiniging en de aanverwante ziekten dit benadrukt. De evaluatie zal ook betrekking hebben op de uitvoerders (institutionele spelers, sectoren, gebruikers, gezinnen, benadeelde groepen, enz.). De evaluatie plaatst de actie en zijn resultaten in verhouding tot de andere (economische, sociale, milieugebonden) dimensies van de duurzame ontwikkeling en dit op basis van de prioriteiten die in het kader van het Plan werden gekozen.

⁵⁵ De toegang tot de rechter, derde pijler van het Verdrag van Aarhus, laat het publiek meer bepaald toe om handelingen en nalatigheden van particuliere personen en overheden die in strijd zijn met de bepalingen van nationaal milieurecht, aan te vechten (administratief en gerechtelijk rechterlijk beroep)

De evaluatie van de milieudruk moet de gunstige effecten van de politieke actie identificeren en isoleren van andere factoren die naast de betreffende actie bestaan. Via de evaluatie zal aangetoond kunnen worden of de kostprijs van de activiteit gerechtvaardigd is. Ze zal eveneens een verklaring bieden voor het nemen van de beslissing omtrent de opportuniteit van de actie: de actie moet worden ontwikkeld, gewijzigd of geschrapt, de modaliteiten van de toepassing en tenuitvoerlegging moeten worden herzien. Verder moet er ook uit de opgedane ervaring geleerd worden om het concept en het beheer van toekomstige acties te verbeteren en de beheerders te responsabiliseren.

De evaluatie van [de weerslag zal het mogelijk maken de gevolgen van deze maatregel alleen te identificeren en deze gevolgen te isoleren binnen andere factoren die niets met de maatregel te maken hebben](#). De evaluatie zal aantonen of de kostprijs van de activiteit gerechtvaardigd is. De besluitvormers kunnen aan de hand van deze evaluatie bepalen of de actie moet worden ontwikkeld, gewijzigd of geschrapt, lees of de modaliteiten van de toepassing en tenuitvoerlegging moeten worden herzien. Verder moeten er lessen uit de ervaring worden getrokken om het concept en het beheer van toekomstige acties te verbeteren en de beheerders te responsabiliseren.

6.6.2 TUSSENTIJDSE EVALUATIE

Een tussentijdse evaluatie is voorzien in **2010** en zal aan de Interministeriële Conferentie voor Leefmilieu worden overhandigd. De tussentijdse evaluatie zal een overzicht maken van de vooruitgang naar de meer globale strategie van duurzame productie- en consumptiepatronen (DPCP) toe, waarvan ze een van de drie geïntegreerde luiken vormt. In deze zin neemt deze evaluatie deel aan de bredere evaluatie van de overgang naar DPCP in België en zal als dusdanig een steentje bijdragen tot het analyseproces van de DPCP op Europees niveau tijdens het Belgische voorzitterschap van de Raad in 2010.

6.6.3 FINALE EVALUATIE "EX-POST"

INTERNE EVALUATIE EX-POST

Er is een finale evaluatie ex-post gepland in **2012**. Deze zal simultaan worden overhandigd aan de ICL en de Kanselarij met het oog op een eventuele deliberatie in de Ministerraad. Ze zal betrekking hebben op de globale verbetering van de acties van het plan, zowel op sanitair vlak als wat het milieu betreft en zowel voor de buitenlucht als voor de binnenlucht.

Ze vermeldt de eventuele obstakels en hindernissen bij de uitvoering, alsook de relevante antwoorden die een betere integratie van politici en spelers, institutionele en andere, waaronder de burgermaatschappij - in het kader van de DPO-strategie - kan geven.

EVALUATIE EX-POST DOOR DE BETROKKEN PARTIJEN EN DE ADVIESRADEN

Deze opdracht kan worden toevertrouwd aan de Adviesraden die in overeenstemming met de Wet Productnormen worden vermeld. De finale evaluatie, alsook de tussentijdse evaluatie steunen op bijdragen uit de opvolgingsprocedure die in samenspraak met de stakeholders werd ingevoerd. Er zal een kalender worden vastgelegd die op de rapportageplichten van België in het kader van de bestrijding van binnenverontreiniging zal worden toegespitst.

BIJLAGE 1 - BRONNEN VAN VERONTREINIGING

De lijst van de luchtpolluenten is lang. De klassieke, maar nog steeds werkelijke polluenten zoals stof, SO₂, NO_x, CO⁵⁶, zware metalen, vluchtige organische stoffen, fluor, zoutzuur, enz., werden geleidelijk aangevuld met andere stoffen zoals organische chloorverbindingen (dioxines en furanen), PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), enz.

Het spreekt voor zich dat de bronnen die deze polluenten in de lucht brengen talrijk zijn en dat ze zowel terug te vinden zijn in alle sectoren die verband houden met menselijke activiteit (huishouden, industrie, landbouw, vervoer, enz.), als in de natuur. Men stelt vast dat het aandeel van elke sector in de emissie aanzienlijk afhangt van de bestanddelen, meer bepaald wat betreft de belangrijkste energieverblindende sectoren.

STOF

De bevolking ondervond, zowel fysiologische als psychologische, heel snel hinder van de verontreiniging door stof. Hierdoor werden er snel reglementeringen uitgewerkt, hoewel de toxiciteit vaak lager is dan deze van talrijke gasvormige bestanddelen. Deze laatste bewering moet natuurlijk worden gedifferentieerd afhankelijk van de aard van het stof en zijn granulometrie (fijn stof < 2,5µm, asbestvezels en -stof, enz.).

De verbrandingsinstallaties en industriële processen zoals de extractie van mineralen, cementfabrieken, staalfabrieken, smelterijen, glasfabrieken, pleistergroeven, fijne chemie, enz. vormen de belangrijkste emissiebronnen. De emissie van PM10 is de jongste 20 jaar sterk afgenomen maar vaste deeltjes blijven dus voor heel wat bekommernissen zorgen. Het zijn vectoren voor uiteenlopende toxische, kankerverwekkende of mutagene stoffen (zware metalen, PAK's, enz.).

SO₂ - ZWAVELDIOXIDE

De uitstoot van SO₂ is hoofdzakelijk te wijten aan het gebruik van fossiele zwavelhoudende brandstoffen (steenkool, bruinkool, petroleumcokes, zware stookolie, huishoudbrandolie, stookolie). Alle gebruikers van deze brandstoffen zijn betrokken partijen. Ook enkele industriële procédés stoten zwaveloxides uit (productie van H₂SO₄, productie van papierpulp, petroleumraffinaderijen, enz.). Zelfs de natuur stoot zwavelhoudende producten uit (vulkanen).

De grootste schuldigen zijn in het algemeen warmtekrachtcentrales, raffinaderijen, grote verbrandingsinstallaties, enz. Aardgas, LPG en hout bevatten weinig of geen zwavel.

NO_x - STIKSTOFOXIDEN

⁵⁶ <http://www.citepa.org/pollution/> - co

Stikstofoxiden (doorgaans gedefinieerd als $\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$) zijn als SO_2 meestal afkomstig van de verbranding van fossiele brandstoffen en enkele industriële procedés (productie van salpeterzuur, fabricatie van meststoffen, oppervlaktebehandelingen, enz.). Ze worden hoofdzakelijk gevormd in de verbrandingskamers:

- N_2 (uit de lucht) + O wordt omgezet in $\text{NO} + \text{N}$ wanneer de temperatuur meer dan 1400°C bedraagt (thermisch NO)
- N_2 (in brandstof) + O wordt $\text{NO} + \text{N}$ (brandstof NO) indien N_2 gecombineerd
- $\text{N}_2 + \text{CH}$ wordt $\text{CHN} + \text{N}$ en vervolgens NO na verschillende fasen, zelfs bij de laagste temperatuur (prompt NO).

NO zet zich is een verbrandingstoestel bij aanwezigheid van zuurstof om in NO_2 (van 0,5 tot 10%). Deze reactie wordt langzaam voortgezet in de atmosfeer en dit verklaart bij steden met veel verkeer de bruinachtige kleur van de verontreinigde luchtlagen op enkele hondertallen meters hoogte (wisselwerking met stof). Stikstofoxiden zijn ook betrokken bij de vorming van fotochemische oxydanten en hebben als gevolg hiervan dus onrechtstreeks een rol in de toename van het broeikas-effect.

Grote verbrandingsinstallaties en vooral voertuigen zijn de belangrijkste bronnen. Het reductiebeleid is daarom gebaseerd op de installatie van katalysatoren. Vulkanen, stormen, bosbranden dragen eveneens aan NO_x -emissies bij.

VOS - Vluchtige organische componenten/stoffen

De VOS groeperen een waaier stoffen en zijn niet in een welomschreven definitie te vatten. Koolwaterstoffen maken deel uit van de VOS en worden vaak onterecht op één hoop gegooid. Dit is zonder twijfel te wijten aan het feit dat de VOS vaak worden afgeschilderd als totale koolwaterstoffen, gelijkwaardig aan methaan equivalent of propaan equivalent, of in verhouding tot een andere referentiekoolwaterstof. Methaan (CH_4) dat een specifieke VOS is en natuurlijk aanwezig is in de lucht, wordt vaak onderscheiden van de andere VOS waarvoor dan de naam NMVOS (vluchtige niet-methaanhoudende organische componenten) wordt gebruikt.

Er zijn heel veel bronnen van VOS en de emissies zijn het gevolg van bepaalde industriële procedés waarbij solventen worden gebruikt (basischemie en fijne chemie, parachemie, ontvetting van metalen, aanbrengen van verf, drukkerij, lijm en kleefmiddelen, rubber, enz.) of zonder solventen (petroleumraffinaderij, gebruik van CFK's, productie van alcoholhoudende dranken, van brood, enz.). Het gebruik van brandstoffen thuis draagt lichtjes bij tot de emissies, maar slechts in heel beperkte mate, vergeleken met de hoeveelheden die worden vermeld voor SO_2 en NO_x . Het vervoer voert de ranglijst van de emissiebronnen aan (vooral wagens). Ook de biomassa is een sterke bron van emissie (bosbranden) en dan zijn er nog de emissies van huishoudproducten (verf, onderhoudsproducten, parfums en cosmetica, kranten, tabak, enz.).

O₃ – OZON

Ozon is een belangrijk tussenelement in het vormings- en evolutieproces van fotochemische oxydanten. De stratosferische ozon ('goede ozon') beschermt ons tegen de UV-stralen van de zon, terwijl de troposferische ozon ("slechte ozon") een uiterst toxisch verontreinigend product is door zijn rechtstreeks contact met de mens en de andere ecosystemen. Er zijn maar weinig industriële bronnen van ozon. Er zijn ook kleine huishoudelijke ozonisatoren.

De combinatie van zonnestrallen, NO_x en VOS bevordert de productie van troposferische ozon in onze streken en in grotere mate in het zuiden. Dit is een complex probleem omdat de afname van stikstofoxiden de toename van de ozonconcentraties kan bevorderen, dit werd reeds waargenomen.

CO - KOOLSTOFMONOXIDE

Koolstofmonoxide is het product van een onvolledige verbranding die meestal te wijten is aan een slecht afgestelde installatie (vooral heel kleine installaties). We vinden het ook in de uitstoot van bepaalde industriële procedés (ertsagglomeraten, staalfabrieken, afvalverbranding) maar ook en vooral in de uitlaatgassen van voertuigen.

FORMALDEHYDE

Formaldehyde wordt hoofdzakelijk gebruikt in de productie van lijm voor de fabricatie van spaanplaten, geplakt hout, meubelen en andere houtproducten. Formaldehyde wordt ook gebruikt bij de fabricatie van diverse plastic stoffen, bepaalde bemestingsmiddelen, harsen gebruikt in de mallen van zandsmelterijen, alsook van bepaalde verf- en vernissoorten. Het wordt eveneens voor de synthese van andere chemische producten gebruikt. Verder wordt formaldehyde omwille van zijn bacteriedodende kenmerken gebruikt in talrijke types ontsmettingsproducten, cosmetica, balsemvloeistoffen en in oplossingen voor de bewaring van biologische weefsels.

Bij een concentratie van meer dan 0,1mg/kg in de lucht kan het ogen en slijmvliezen irriteren en leiden tot conjunctivitis, hoofdpijn en ademhalingsproblemen, gepaard met keelpijn.

In juni 2004 werd formaldehyde geklasseerd als "vaststaand kankerverwekkend" door het Internationaal Centrum voor Kankeronderzoek (CIRC), dat afhangt van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Tot dan werd het slechts als "waarschijnlijk kankerverwekkend" beschouwd. De stof kan een oorzaak zijn van kanker van de mondholte, de neusholten, de sinussen en zijn betrokkenheid bij leukemie wordt als quasi vaststaand beschouwd.

ZWARE METALEN

Arsenicum (As) is enerzijds afkomstig van sporen van dit metaal in de vaste minerale brandstoffen, alsook in zware brandstoffen en anderzijds in bepaalde grondstoffen die meer bepaald worden gebruikt in procedés zoals de productie van glas, van niet-ijzerhoudende metalen of de metallurgie van ijzerhoudende metalen.

Cadmium (Cd) wordt hoofdzakelijk uitgestoten bij de productie van zink en bij afvalverbranding. De verbranding van vaste minerale brandstoffen, van zware stookolie en van biomassa is verantwoordelijk voor een groot deel van de emissie.

Chroom (Cr) komt hoofdzakelijk voort van de productie van glas, cement, de metallurgie van ijzerhoudende metalen en gieterijen.

Koper (Cu) komt in de meerderheid van de gevallen voort uit de slijtage van de bovenleidingen die door het spoorwegverkeer worden gebruikt. Voor de rest zijn, net als voor de andere zware metalen, de metallurgie van de ijzerhoudende en niet-ijzerhoudende metalen, de afvalverwerking en de verbranding in uiteenlopende mate de belangrijkste bronnen van koperemissie.

Kwik (Hg) komt in kleine, maar nog altijd te grote hoeveelheden vrij bij de verbranding van steenkool, aardolie, de productie van chloor, maar ook de verbranding van huishoudelijk afval, ziekenhuisafval en industrieel afval. Dankzij preventieve acties is de emissie van kwik de jongste jaren sterk afgenomen.

Nikkel (Ni) komt hoofdzakelijk vrij bij de verbranding van zware stookolie die sporen van dit metaal bevat.

Lood (Pb) kwam in hoofdzaak vrij door het autoverkeer tot het verbod op loodhoudende benzine (01/01/2000). De andere bronnen van lood zijn de eerste en de tweede fusie van lood, de productie van elektrische batterijen, de fabricatie van sommige glassoorten (kristal), enz. De toxiciteit van lood is heel acuut (loodvergiftiging) en daarom wordt de emissie sterk gereguleerd tot heel lage niveaus.

Selenium (Se) komt hoofdzakelijk voort uit de productie van glas. Het gebruik van zware stookolie draagt eveneens bij tot de emissie omdat deze stof sporen van dit metaal bevat.

Zink (Zn) is afkomstig van de verbranding van steenkool en zware stookolie, maar ook van bepaalde industriële processen in de metallurgie van ijzerhoudende en niet-ijzerhoudende metalen, alsook van afvalverbranding.

POP

De Persistente organische pollutanten (POP's) hebben toxische effecten op de menselijke gezondheid en de fauna en worden in verband gebracht met een omvangrijke reeks schadelijke effecten: achteruitgang van het immuunsysteem, effecten op de reproductie en de ontwikkeling en kankerverwekkende eigenschappen. Door hun persistente aard vertonen deze moleculen de potentiële mogelijkheid om bij een chronische blootstelling verstoringen te veroorzaken, zelfs bij lage concentraties. Door hun eigenschap van bioaccumulatie wordt de impact op de fauna en de menselijke gezondheid zowel in de nabijheid als op heel grote afstand van de emissiebronnen vastgesteld.

- **Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit** -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012

De POP's (met de familie van de dioxines/furanen als de bekendste vertegenwoordiger) zijn complexe moleculen die, in tegenstelling tot andere luchtpolluenten, niet worden gedefinieerd aan de hand van hun chemische aard, maar aan de hand van de volgende 4 eigenschappen:

- Toxiciteit: ze hebben een of meerdere bewezen gevolgen voor de menselijke gezondheid.
- Persistentie in het milieu: deze moleculen weerstaan de natuurlijke biologische afbraak en breken over een periode van 7 tot 8 jaar slechts voor 50% af.
- Bioaccumulatie: deze moleculen stapelen zich op in levende weefsels, hun concentratie stijgt naarmate ze hoger in de voedselketen voorkomen.
- Langeafstandstransport: door hun persistentie en bioaccumulatie-eigenschappen kunnen deze moleculen zich over heel lange afstanden verplaatsen en ver van de emissiebronnen neerslaan, meestal van warme gebieden (met sterke menselijke activiteit) naar koude gebieden (in het bijzonder de Noordpool).

Meerdere tientallen organische moleculefamilies kunnen aan deze criteria voldoen. Gelet op de wereldwijde impact van deze polluenten werden onlangs twee internationale teksten over deze polluenten opgesteld, die een eerste nominatieve lijst van POP's hebben opgesteld. Het verdrag van Aarhus werd in juni 1998 ondertekend, het verdrag van Stockholm in mei 2001. De stoffen die op deze lijsten staan, kunnen in drie categorieën worden ingedeeld:

- stoffen die niet opzettelijk door menselijke activiteiten worden geproduceerd;
- stoffen die vrijkomen bij de fabricatie en het gebruik van chemische producten;
- stoffen die vrijkomen bij het gebruik van pesticiden.

Emissiebronnen van POP's

In het algemeen komen de POP's vrij bij onvolledige verbranding. Sommige industriële procedés met een verbrandingsfase (afvalverbranding, metallurgie, verbranding, enz.) zijn dus potentiële emissiebronnen.

Anderzijds worden diffuse bronnen steeds vaker als hoofdbron vermeld: verbranding in de tuin, residentiële verbranding, vuren op stortplaatsen, bosbranden, gebouwbranden, enz. Deze activiteiten zijn heel moeilijk in kaart te brengen en worden dus zelden vermeld in de nationale inventarissen.

.

BIJLAGE 2 – SCHATTINGSMETHODOLOGIE

De emissies worden geschat door middel van een erkende methodologie op basis van het principe dat het AEE (Europees Agentschap voor Leefmilieu) heeft uitgewerkt in het systeem CORINAIR dat veelvuldig gebruikt wordt in Europa. Deze methodologie is compatibel met de methodologie die de Verenigde Naties aanbeveelt. Er zijn veel beschikbare gegevens die in uiteenlopende "formats" worden meegedeeld. Ze onderscheiden zich van elkaar aan de hand van vier bestanddelen:

DE STOFFEN EN INDICATOREN DIE VANDAAG BIJ DE EMISSIE WORDEN OPGEVOLGD, ZIJN:

De indicatoren van verzuring, eutrofiëring en fotochemie: SO₂, NO_x, NH₃, VOS (totaal en specificatie volgens meer dan 200 uiteenlopende componenten), CO, indicatoren zuurequivalent.

Zware metalen: arsenicum (As), cadmium (Cd), chroom (Cr), koper (Cu), kwik (Hg), nikkel (Ni), lood (Pb), selenium (Se), zink (Zn).

Persistente organische pollutanten (POP): trichloroethyleen (TRI), trichloroethaan (TCE), tetrachloroethyleen (PCE), dioxines en furanen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), polychloorbifenyyl (PCB) en hexachlorobenzeen (HCB).

Stof: zwevende deeltjes (TSP), deeltjes (PM₁₀, PM_{2,5} en PM_{0,1}).

Densiteitsindicatoren betreffende de bevolking, de oppervlakte, het bruto binnenlands product (BBP), het primaire energieverbruik, enz.

De dekking en de geografische resolutie van de gegevens worden uitgewerkt op nationaal niveau, regionaal en voor steden met meer dan 100 000 inwoners.

De dekking en de sectoriële resolutie: de vermelde bronnen hangen af van het lastenboek dat meestal wordt vastgelegd in het kader van internationale akkoorden onder UNO-vlag of aan de hand van specifieke criteria van specifieke studies.

De dekking en de resolutie in de tijd: in de meeste gevallen worden de emissies voorgesteld als de cumulatie van de emissies over een betrokken kalenderjaar. Afhankelijk van de stoffen en de ruimte worden uiteenlopende periodes gedekt.

DE "FORMATS" VOOR DE WEERGAVE VAN DE EMISSIE

De emissies zijn onder uiteenlopende "formats" en onder bepaalde voorwaarden beschikbaar (*):

EGE-NU format betreffende het verdrag betreffende de grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (21 stoffen).

- **Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit** -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012

SECTEN	format betreffende de traditionele economische spelers (28 stoffen).
NAMEA	format betreffende de economische nomenclatuur NAEG (20 stoffen).
GIC	format betreffende de Europese Richtlijn 2001/80/EG over de grote verbrandingsinstallaties (SO ₂ , NO _x en PM).
EMEP	format betreffende het EMEP-rooster (50 x 50 km ²) in het kader van het verdrag betreffende de grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (20 stoffen).
NUTS	Nomenclatuur van de statistische territoriale eenheden, gedefinieerd door EUROSTAT voor alle Lidstaten van de EU aan de hand van administratieve criteria en groottecriteria.

DIFFUSE EN VLUCHTIGE EMISSIES

De zogeheten diffuse en vluchtige emissies zijn al jarenlang met een waas van geheimzinnigheid omgeven. Het moet gezegd worden dat hun definitie en meting voor problemen zorgen en extreem complex en duur zijn. Wat niet verhindert dat de diffuse en vluchtige emissies een niet te verwaarlozen relatieve omvang aannemen naarmate de gekanaliseerde emissie afneemt. Daarom moet de omvang van deze emissies zo veel mogelijk worden bepaald. Dankzij de metingen die industriëlen al 20 jaar uitvoeren en een zeker streven naar striktheid, kan een werkgroep van het CEN (Europees Comité voor Normalisatie) vandaag hopen op de normalisatie van de meetmethodes. De eerste Europese reglementering die rekening hield met deze emissies, was deze betreffende de vermindering van de emissie van solventen. Sindsdien worden andere reglementeringen voorbereid en houdt het EIPPCB (Europees Bureau voor geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) in Sevilla rekening met deze emissies in de BAT-documenten die het opstelt.

CORINAIR: CORE INventory of AIR emissions in Europe. Dit werkprogramma, dat in het midden van de jaren '80 door de Commissie van de Europese Gemeenschap werd opgestart en vervolgens overgenomen werd door het Europees Agentschap voor Leefmilieu, vertaalt zich in de ontwikkeling van een erkende Europese methodologie die door een groot aantal Europese landen wordt gebruikt. De ontwikkelingen worden vervolgd in samenwerking met EMEP (Co-operative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long Range Transmission of Air Pollutants in Europe) onder vlag van de Verenigde Naties.

De beschikbaarheid van de gegevens kan beperkt zijn, afhankelijk van de stof, het detailniveau, de jaren, de geografische zones, de formats, de dragers en specifieke toegangsvoorwaarden.

7 BIBLIOGRAFIE

Commission des Communautés Européennes, *Etude Bi Pro: Screening study to identify reductions in VOC emissions due to the restrictions in the VOC content of products*, 2002.

http://ec.europa.eu/environment/air/pdf/paint_solvents/2002_02_bipro_final_report.pdf

CRIOC, *Critères et impulsions de changements vers une consommation durable: Approche sectorielle*, 2004.

Données et publications du Bureau fédéral du Plan. www.plan.be

CSTC, *La ventilation des habitations*, digest n°5, 1999.

Declerck, Lambrecht et De Meester, FEB, *Energie et climat, les atouts du secteur de la construction*, 2007.

De Herde et al., *Comparaison de systèmes de chauffage de logements – Projets « connaissance des émissions de CO2 » pour Electrabel/SPE, phase 2 – sous-projet 4*, UCL Architecture et Climat, mars 2000.

European Construction Technology Platform, *Vision 2030 & strategic research agenda, focus area Materials*, 2005.

FEB, *Position sur le Plan stratégique Politique de Produits*, 2007.

Febelauto, *rapport annuel*, 2006.

FEBIAC, *Data Digest*, édition 2007.

Flanders Indoor Exposure Survey, 2007. http://wwwb.vito.be/flies/flies_e.aspx

Logghe, Van Herbruggen et Van Zeebroeck, *Emissions of Road Traffic in Belgium, Report under the authority of FEBIAC and FPS Mobility and Transport*, T.M.Leuven, 2006.

Mansori et al., *Indoor Air and Human Health. Sick House Syndrome And Multiple Chemical Sensitivity*, Bulletin of National Institute of Health Sciences, issue 120, page 6-38, 2002.

OCDE, *Examens environnementaux de l'OCDE : Belgique*, Paris, 2006.

OCDE, *Household energy & water consumption and waste generation: trends, environmental impacts and policy responses – sector cases studies series*, June 2002.

OCDE, *Vers une consommation durable des ménages? Tendances et politiques dans les pays de l'OCDE*, 2002.

Passivhaus Institut, *Lüftung im Passivhaus - höchste Effizienz ist unverzichtbar*, Darmstadt, 2003. <http://www.passivhaustagung.de>

Scientific Committee on Health and Environmental Risks, *Opinion on risk assessment on indoor air quality*, 2007.

http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scher/docs/scher_o_055.pdf.

- Federale bijdrage tot de Luchtkwaliteit -
ontwerp van actieplan 2009 - 2012

SPF Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement, DG Van Dessel et al., *Strategic Policy Document on building products and the environment*, 2007.

Wallenborn et Rousseau, Politique Scientifique, *Determination de profils de ménages pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie - PADD II -*, 2006.

Direction générale de la Santé et de la consommation: Com(2003)338 final du 11 juin 2003 et 24 Com(2004)416 final du 9 juin 2000.

<http://europa.eu.int/eurlex/fr/com/cnc/2004/act0416fr01/1.pdf>

Etude Santé Logement, 2007.

http://www.grootstedenbeleid.be/content/what/expertise-development/knowledge-production/researches/rapportfinal_sant--logement--fr.pdf.

Documenten gerelateerd aan het Vlaamse transitieproject "Duurzaam wonen en bouwen", met nadruk op het luik "Sluit de Kringloop", 2006-2007.

Mandaat M/350 van EC aan CEN "Development of horizontal standardised methods for the assessment of the integrated environmental performance of buildings". Response to M/350 from CEN.

Mandaat M/366 van de EC aan CEN "Development of horizontal standardised assessment methods for harmonised approaches relating to dangerous substances under the construction products directive".