



3. DE INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN BETREFFENDE LUCHTVERONTREINIGING EN DE GEVOLGEN ERVAN INZAKE VERSCHAFFING VAN GEGEVENS LOKALE INVLOED : BESCHERMING VAN DE VOLKSGEZONDHEID EN HET LEEFMILIEU

1. Inleiding : bereik van deze factsheet	1
2. Zorgwekkende polluenten	2
2.1. Stikstofoxiden (NO _x).....	2
2.2. Zwaveldioxide (SO ₂).....	2
2.3. Fijn stof	2
2.4. Koolmonoxide (CO).....	3
2.5. Vluchtige Organische Stoffen (VOS).....	3
2.6. Ozon (O ₃)	3
2.7. Zware metalen.....	3
2.8. Persistente Organische Polluenten	4
2.9. Methaan (CH ₄).....	4
2.10. Ammoniak (NH ₃).....	4
3. Wetgeving	4
3.1. Verenigde Naties – LRTAP-verdrag.....	5
3.2. Europese Unie (EU)	5
3.3. Verdere samenwerking blijft nodig	14
Bronnen	16
Andere factsheets in verband hiermee	19

1. Inleiding : bereik van deze factsheet

Bij tal van economische en sociale activiteiten worden luchtverontreinigende stoffen uitgestoten. Verschillende polluenten interageren bovendien in de atmosfeer en beïnvloeden (via de luchtkwaliteit) onze gezondheid, het leefmilieu (ecosystemen) en het klimaat. Volgens [het Europees Luchtkwaliteitsrapport van 2020](#), vormt luchtverontreiniging het grootste omgevingsrisico voor de gezondheid: het leidt tot ademhalingsproblemen, cardio-vasculaire problemen en kanker.

De voorliggende factsheet Lucht nr. 3 is gewijd aan de algemene reglementering van de luchtverontreiniging ter bescherming van de volksgezondheid op lokaal niveau.

Factsheet Lucht nr. 4 behandelt de bescherming van de ecosystemen en de volksgezondheid op wereldvlak, en meer in het bijzonder aan de strijd die de internationale gemeenschap voert tegen schadelijke effecten van drie wereldwijde fenomenen, met name de vernietiging van de stratosferische ozonlaag, de verzuring en eutrofiëring van het milieu en de besmetting van levende organismen.



Factsheet Lucht nr. 5 geeft een overzicht van de internationale verplichtingen op het vlak van het verzamelen en verschaffen van gegevens en bevat een lijst van de atmosferische verontreinigende stoffen die met het oog hierop worden opgevolgd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Als bijlage van deze factsheet wordt een tabel toegevoegd met daarin een opsomming van de omzettingen van de richtlijnen naar Brusselse wetgeving. Deze opsomming is gebaseerd op de informatie die te vinden is op de website EUR-Lex en bevat de Belgische en Brusselse wetgeving en dit na datum van de betreffende richtlijn.

2. Zorgwekkende polluenten

Hieronder volgt een overzicht van de voornaamste luchtverontreinigende stoffen met hun bronnen en gevolgen voor het leefmilieu en de gezondheid. Voor meer details over deze stoffen betreffende hun oorsprong, invloed en evolutie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verwijzen we naar de specifieke factsheets die opgesteld werden per pollutent.

2.1. Stikstofdioxide (NO_x)

De NO_x ontstaan tijdens ieder verbrandingsproces bij hoge temperatuur door oxidatie van de stikstof in de lucht (verkeer, huisverwarming, energieproductie, ...). De emissie van NO_x vindt meestal plaats in de vorm van NO (90%) en, in mindere mate, in de vorm van NO₂ (10%).

NO is in de huidige concentraties in de omgevingslucht niet schadelijk voor de mens. NO₂ is wel giftig voor de ademhalingsorganen. NO_x zijn pollutanten die een rol spelen bij de verzuring en de vorming van troposferische ozon en fijn stof.

2.2. Zwaveldioxide (SO₂)

SO_x dat in de lucht aanwezig is, is voornamelijk afkomstig van de verbranding van zwavelhoudende brandstoffen, vooral steenkool en vloeibare olieproducten (aardgas bevat er geen), en in mindere mate van industriële procédés. De uitgestoten zwavel komt nagenoeg overeen met de hoeveelheid zwavel in de brandstof. De ontzwaveling van brandstoffen is een zeer energetisch procedé waardoor bijgevolg de uitstoot van CO₂ toeneemt.

Het is een irriterend hinderlijk gas. SO_x is één van de pollutanten die een rol spelen bij de verzuring: (in aanwezigheid van vocht wordt er zwavelzuur (H₂SO₄) gevormd).

2.3. Fijn stof

Deze stofdeeltjes vormen een geheel van organische of minerale stoffen. De grote deeltjes (>10µm) worden gevormd door mechanische processen zoals erosie en uitbarstingen. De fijne deeltjes (<10µm) vloeien voort uit de omzetting van gas in deeltjes (dieseltransport, verwarming op basis van stookolie, ...). Omwille van de uitgebreide waaier aan mogelijke fysisch-chemische samenstellingen kan geen chemische definitie worden gehanteerd.

De grote deeltjes zijn weinig reactief en zetten zich, gezien hun grootte, vlakbij de emissiebronnen af, in tegenstelling tot de fijne deeltjes die over lange afstanden (>100km) kunnen worden meegevoerd.

De graad van toxiciteit hangt af van hun aard, hun afmetingen en hun verbinding met andere pollutanten. De grote deeltjes worden in de hogere luchtlagen vastgehouden. De fijne deeltjes kunnen zelfs in een relatief lage concentratie, vooral bij gevoelige personen, irritatie van de luchtwegen veroorzaken. Bepaalde deeltjes kunnen mutagene en kankerverwekkende eigenschappen hebben wanneer ze worden verbonden met polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).



2.4. Koolmonoxide (CO)

Koolmonoxide ontstaat – naast natuurlijke processen – door onvolledige verbranding van materialen die koolstof bevatten (brandstoffen, ...) en wordt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vooral door het wegverkeer (koude motors of slecht afgestelde motors) uitgestoten.

CO zet zich onomkeerbaar vast op de hemoglobine van het bloed, waardoor de zuurstoftoevoer naar het zenuwstelsel en het hart wordt geblokkeerd. Bij aanzienlijke blootstelling kan vergiftiging optreden en hoofdpijn en braken worden veroorzaakt; bij langdurige blootstelling kunnen er onomkeerbare neurologische gevolgen zijn.

2.5. Vluchtige Organische Stoffen (VOS)

Vluchtige organische stoffen behalve methaan (NMVOS) zijn gasvormig en zijn afkomstig van het gebruik van solventen door de huishoudens, verven en andere producten in industriële procédés (drukkerijen, bakkerijen, chemische reiniging, ...), het wegverkeer (in het bijzonder van voertuigen aangedreven door benzine) etc.

De gevolgen zijn verschillend naar gelang van de pollutanten en de blootstelling eraan; ze variëren van gewone reukhinder en irritatie tot ademhalingsproblemen, invloed op het centrale zenuwstelsel en andere. De VOS spelen een rol bij de vorming van troposferisch ozon.

2.5.1. Benzeen (C₆H₆)

Benzeen behoort tot de groep van vluchtige organische verbindingen en heeft een zeer stabiele chemische structuur. Bij kamertemperatuur is het een kleurloze vloeistof en verdampt het zeer snel; het wordt gemakkelijk herkend aan zijn aromatische geur bij sterke concentratie. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het wegvervoer (o.a. onvolledige verbranding van benzine) de belangrijkste bron van benzeenemissies in open lucht.

Bij aanhoudende blootstelling is benzeen hemotoxisch, genotoxisch en kankerverwekkend. Het internationaal instituut voor kankeronderzoek (IARC – International Agency for Research on Cancer) heeft benzeen ingedeeld bij de belangrijkste kankerverwekkende stoffen.

2.6. Ozon (O₃)

In tegenstelling tot andere pollutanten wordt ozon niet uitgestoten door een specifieke bron. Het is een secundair pollutant die ontstaat uit de fotochemische reactie tussen primaire pollutanten die hoofdzakelijk te wijten zijn aan het wegverkeer (NO_x en VOS), en dit in aanwezigheid van ultraviolette zonnestrallen.

Indien de concentratie aan ozon abnormaal hoog is, kan dat gezondheidsproblemen opleveren, zoals ademhalingsstoornissen, irritatie van ogen en keel of migraine. Ook dieren hebben er last van. En bovendien kunnen cultuurgewassen en bossen erdoor worden aangetast. Tenslotte kunnen ook heel wat materialen erdoor worden beschadigd.

Hoge ozonconcentraties komen meestal in de zomer voor, op de warmste en zonnigste uren van de dag. Over het algemeen ligt de concentratie tijdens het weekend hoger dan op werkdagen.

2.7. Zware metalen

Bij de mens kunnen zware metalen stoffen in het bloed veroorzaken en vitale organen als de nieren of de lever aantasten. Bij vogels en zoogdieren bestaat het risico op een afnemend voortplantingsvermogen als gevolg van een toenemende blootstelling aan zware metalen die aanwezig zijn in hun prooi, en dat vooral in verzuurde woongebieden. Ten slotte is de ophoping van zware metalen een belangrijke stressfactor voor de biosystemen.

Naar gelang van de weersomstandigheden kunnen ze zich snel afzetten of meegevoerd worden met de zwevende deeltjes. Zo beginnen ze zich op te hopen in de ecosystemen.



2.8. Persistente Organische Polluenten

De persistente organische pollutanten (POP's) zijn organische verbindingen van antropogene oorsprong die bestand zijn tegen biologische, chemische en fotolytische afbraak. Ze blijven bijgevolg in het milieu. Bovendien worden ze gekenmerkt door een zwakke oplosbaarheid in water en een grote oplosbaarheid in vetstoffen, waardoor bioaccumulatie van POP's in de vetten van levende organismen en bioconcentratie in de voedselketens worden veroorzaakt.

Meer nog, aangezien ze semi-vluchtig zijn, doorlopen ze verschillende cycli van verdamping, atmosferisch transport en condensatie. Dit proces laat ze toe snel grote afstanden af te leggen. Bijgevolg vindt men ze overal in de wereld terug, zelfs in gebieden waar ze nog nooit werden gebruikt.

Van hoge concentraties aan POP's weet men reeds lang dat ze kankerverwekkend zijn, maar reeds bij zeer kleine concentraties kunnen ze gevolgen hebben voor de gezondheid. Zij verstoren het endocrien systeem, grijpen in op de hormonenwerking en verstoren deze: zij veroorzaken aangeboren afwijkingen, verminderen het voortplantingsvermogen bij de mens, hebben een schadelijke invloed op de fysieke en intellectuele ontwikkeling van het individu en brengen schade toe aan het afweersysteem van de mens. Vooral foetussen en kinderen zijn via de placenta en de moedermelk daaraan blootgesteld.

POP's omvatten hoofdzakelijk drie soorten stoffen: pesticiden (zoals DDT), bepaalde industriële chemische producten (zoals PCB's) en bijproducten of verontreinigende stoffen (dioxines, furanen en polycyclische aromatisch koolwaterstoffen of PAK's, ...). De PAK's vormen een groep van stoffen met soortgelijke chemische eigenschappen, en waarvan de uitstoot hoofdzakelijk het resultaat is van een onvolledige verbranding van organische stoffen. Verschillende PAK's zijn door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) ingedeeld als mogelijk kankerverwekkende stoffen.

2.9. Methaan (CH₄)

De belangrijkste antropogene bronnen van methaan zijn de landbouwsector, de afvalsector en ook wel de uitstoot bij ontginning van steenkool en gas.

Methaan is (behalve in hoge concentraties) niet giftig voor de gezondheid, maar is een belangrijk broeikasgas en draagt bij tot de vorming van troposferisch ozon.

2.10. Ammoniak (NH₃)

Het grootste deel van de NH₃-uitstoot kan gelinkt worden aan de landbouwsector, het is onder andere afkomstig van mestopslag, het uitspreiden ervan en het gebruik van synthetische stikstof bevattende meststoffen. Het draagt ook bij tot de vorming van secundaire deeltjes.

Blootstelling aan hoge waarden kan een irritatie van de luchtwegen veroorzaken, vooral bij gevoelige personen. Net als NO_x draagt ook NH₃ bij tot de eutrofiëring en verzuring.

3. Wetgeving

Het verband tussen de concentraties in de lucht (immissiewaarden, vaak uitgedrukt in microgram per m³) en de uitstoot (emissie, bv. in kiloton per jaar) is zeer complex. Enkel dichtbij een bron, bv. in een verkeersdrukte omgeving of nabij een industriële vestiging, is er een min of meer duidelijk verband tussen de concentratie en de uitstoot. Voor het overige zijn de concentratieniveaus de resultante van de invloed van meteorologische omstandigheden en fysico-chemische omzettingen op de uitstoot van pollutanten, afkomstig van een groot aantal bronnen, onregelmatig verspreid in ruimte en tijd.



Bovendien wordt voor sommige stoffen (bv. zware metalen) de luchtkwaliteit vooral bepaald door lokale bronnen terwijl voor andere (bv. NO_x) net het transport over lange afstand een (erg) belangrijke rol speelt. Het is duidelijk dat de effecten van de uitstoot van stoffen naar de lucht zich niet beperken tot binnen (lands)grenzen: emissies in een land kunnen bijdragen tot problemen in de omliggende landen en tegelijk wordt dus de luchtkwaliteit in een land (negatief) beïnvloed door emissies in omliggende landen.

Luchtverontreiniging betreft dus niet alleen een complex, maar ook een grensoverschrijdend probleem en om verbeteringen te bekomen op lokaal niveau is een internationale aanpak en samenwerking nodig. Volgende internationale wet- en regelgevingen hieromtrent werden aldus aangenomen.

3.1. Verenigde Naties – LRTAP-verdrag

Op 13 november 1979 werd binnen de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (UNECE) het Verdrag Grensoverschrijdende luchtverontreiniging Over Lange Afstand (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution, LRTAP) ondertekend in Genève. Dit verdrag werd door vele partijen ondertekend (waaronder een heel aantal Europese landen, de Europese Unie, de Verenigde Staten, Rusland en Canada) en vormt een kader voor internationale samenwerking om grensoverschrijdende atmosferisch vervuiling te bestrijden. Het werd bekrachtigd door België op 15 juli 1982 en is in werking getreden op 28 januari 1988. Na het verdrag volgden nog 8 protocollen, die o.a. de emissiereducties van bepaalde pollutanten beogen of verzuring, vermesting, troposferische ozon en fijn stof viseren. Zowel het verdrag als de protocollen hebben een (juridisch) bindend karakter. Voor meer uitleg betreffende deze protocollen, verwijzen we naar Factsheet Lucht nr. 4.

De 8 protocollen zijn in werking getreden en geratificeerd door België (zie Factsheet Lucht nr. 4). Voor de drie recentste werden ondertussen vier amendementen aangebracht ter herziening of wijziging van deze protocollen. Ook hiervoor verwijzen we naar Factsheet Lucht nr. 4. Deze herziene of gewijzigde protocollen zijn nog niet in werking getreden en de ratificatieprocedure door België is lopende. (meer uitleg over het verdrag en de protocollen ook later in dit document: 3.3).

Als ondertekenende partij dient ook de Europese Unie haar beleid en wetgeving af te stemmen op de internationale wet- en regelgevingen.

3.2. Europese Unie (EU)

3.2.1. Strategieën of programma's

In Europa worden sinds de jaren '70 Milieuactieprogramma's (MAP's) opgesteld, in het kader van de gemeenschappelijke aanpak om lucht en water binnen Europa zo schoon mogelijk te houden, en ook in het belang van vrije en eerlijke concurrentie. En hoewel het uitgangspunt een uniforme aanpak is, kan in bepaalde gevallen rekening gehouden worden met plaatselijke omstandigheden. Deze programma's worden opgesteld door de Europese Commissie en hebben twee functies: enerzijds vormen ze de gelegenheid om gedachten te wisselen over het milieubeleid en om nieuwe richtingen voor de toekomst aan te halen en anderzijds bevatten ze specifieke wetgevingsvoorstellen van de Commissie in de nabije toekomst met doelstellingen om binnen een aantal jaren te halen. De eerste 5 actieprogramma's hadden echter geen juridisch bindend karakter, het 6e en 7e MAP hebben dit wel.

De MAP's richten zich op specifieke onderwerpen zoals duurzame ontwikkeling, klimaatverandering, luchtverontreiniging, waterbeheer, bodembescherming, beheer van afvalstoffen, geluidshinder, natuurbescherming en biodiversiteit... maar ook milieu en economie.



Tabel 3.1 :

Overzicht Milieuactieprogramma's (MAP's) van de Europese Unie				
Bron: https://ec.europa.eu/environment/action-programme/index.htm				
	looptijd	datum goedkeuring	referentie publicatieblad	
1e	1973-1976	22/11/1973	C112 20.12.1973	
2e	1977-1981	17/05/1977	C139 13.06.1977	
3e	1982-1986	7/02/1983	C46 17.02.1983	
4e	1987-1992	19/10/1987	C328 07.12.1987	
5e	1993-2000	1/02/1993	C138 17.05.1993	"Op weg naar duurzame ontwikkeling"
6e	2002-2012	1/05/2002	L242 10.09.2002	"Milieu 2010 : Onze toekomst, onze keuze"
7e	2013-2020	20/11/2013	L354 28.12.2013	"Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet"

Het 6e MAP ("Milieu 2010 : Onze toekomst, onze keuze" – besluit 1600/2002/EG) dateert van juli 2002 en bood met 7 thematische strategieën, waaronder ook één inzake luchtverontreiniging (TSAP – zie 3.3.2 hieronder), een kader voor het milieubeleid van de Gemeenschap in het eerste decennium van de 21e eeuw (2002-2012). Zoals gesteld is dit het eerste actieprogramma met een juridisch bindend karakter. Het programma heeft voor lidstaten en plaatselijke overheden zeker gediend als referentie bij het verdedigen van het milieubeleid tegen concurrerende beleidsbehoeften en heeft tegelijk ook geholpen bij de opbouw van de politieke wil om effectieve doelstellingen en tijdsschema's vast te stellen en toe te passen.

Het 7e MAP ("Goed leven, binnen de grenzen van onze planeet" – besluit 1386/2013/EU) werd door de Raad en het Europees Parlement aangenomen in november 2013 is zo het meest recente in de rij. Het zal een leidraad vormen voor het Europese milieubeleid tot 2020. Eén van de prioritaire actiegebieden die de Europese Commissie hiervoor formuleerde, is 'milieu en gezondheid'. Het MAP bevat wel reeds een langere termijn visie, namelijk waar het de Europese Unie in 2050 wenst te zien:

"In 2050 leiden we een goed leven, binnen de ecologische grenzen van de planeet. Onze welvaart en onze gezonde natuurlijke omgeving zijn te danken aan een innovatieve kringloopeconomie waarin niets wordt verspild en waarin natuurlijke hulpbronnen duurzaam worden beheerd en de biodiversiteit wordt beschermd, naar waarde geschat en hersteld op manieren die de veerkracht van onze samenleving versterken. Onze koolstofarme groei is al lang losgekoppeld van het gebruik van hulpbronnen en geeft de toon aan voor een veilige en duurzame mondiale maatschappij."

3.2.2. Richtlijnen

Een richtlijn is een rechtshandeling die een bepaald doel vastlegt dat alle EU-landen moeten bereiken, maar ze mogen zelf de wetgeving vaststellen om dat doel te bereiken.

Momenteel steunt het Europees beleid inzake luchtverontreiniging op 3 groepen van richtlijnen : luchtkwaliteitsrichtlijnen, richtlijnen in het kader van emissiereductie en brongerichte richtlijnen.

3.2.2.1. Luchtkwaliteitsrichtlijnen

Reeds in de jaren '80 had de Europese Commissie een aantal bindende normen voor enkele luchtverontreinigende substanties vastgesteld. Deze werden in 1996 vastgelegd in een kaderrichtlijn (96/62/EG), gevolgd door vier dochterrichtlijnen. Luchtkwaliteitsrichtlijnen zijn gebaseerd op gemeten immissiewaarden.



- a) Richtlijn 2004/107/EG betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht (gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie op 26/01/2005 en sinds 15/02/2005 nog steeds van toepassing)

Deze richtlijn is ook wel gekend als dochterrichtlijn 4, horende bij de kaderrichtlijn 96/62/EG inzake beoordeling en beheer van de luchtkwaliteit die dateert van 27 september 1996. Deze kaderrichtlijn was een voortzetting van het vijfde milieuactieprogramma van 1993 waarin het vastleggen van langetermijndoelstellingen inzake luchtkwaliteit werd aanbevolen. Ze bevatte de basisprincipes van een gemeenschappelijke strategie om luchtkwaliteit (ten aanzien van de mens en het milieu) vast te stellen en te beheren. In totaal volgden 4 bijhorende dochterrichtlijnen die per pollutant meetmethodes, luchtkwaliteitsstandaarden en doelstellingen (grenswaarden, al dan niet met overschrijdingsmarges en drempelwaarden) weergeven. Zowel de kaderrichtlijn als de eerste 3 dochterrichtlijnen werden op 11/06/2010 ingetrokken.

Dochterrichtlijn 4 is nog steeds van toepassing en bevat naast enkele monitoringsvereisten voor kwik (Hg) ook doelwaarden voor Arseen (As), Cadmium (Cd), Nikkel (Ni) en Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's, gedefinieerd voor benzo(a)pyreen) in de lucht.

Aangezien de stoffen in kwestie carcinogenen voor de mens zijn, waarvoor geen drempelwaarden voor nadelige gevolgen voor de menselijke gezondheid kunnen worden vastgesteld, beoogt de richtlijn de invoering van het beginsel van een zo laag mogelijke blootstelling aan deze verontreinigende stoffen. Er worden eveneens methoden en criteria omschreven voor de evaluatie van de luchtconcentraties en depositie van de relevante stoffen en er worden maatregelen vastgesteld die moeten waarborgen dat de adequate informatie wordt verkregen en ter beschikking wordt gesteld van het publiek.

- b) Richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (sinds de publicatie op 11/06/2008 in werking getreden en nog steeds van toepassing)

Op 21 mei 2008 werd door de Europese Unie de richtlijn 2008/50/EG betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa uitgevaardigd. Hierin werden de vorige (kader- en dochter)richtlijnen behalve 2004/107/EG en een richtlijn rond het uitwisselen van gegevens (97/101/EG), samengevoegd zonder wijziging van de bestaande luchtkwaliteitsdoelstellingen: voor NO₂, SO₂, lood (Pb), PM₁₀, benzeen, CO en ozon. Wel werden in deze richtlijn nieuwe meetverplichtingen en luchtkwaliteitsdoelstellingen voor PM_{2,5} toegevoegd. Ook kunnen vanaf nu natuurlijke bronnen van verontreiniging afgetrokken worden bij vergelijking met limietwaarden. En er is de mogelijkheid om een 'time extension' van 3 jaar (PM₁₀) of tot 5 jaar (NO₂, benzeen) uit te voeren bij vergelijking met limietwaarden; dit op basis van schattingen van de Europese Commissie.

De richtlijn verplicht de lidstaten daarnaast tot jaarlijkse rapportering en/of rapportering in geval van overschrijdingen van de normen. Deze gegevens zijn voor het grote publiek beschikbaar en elektronisch consulteerbaar op de website van EIONET (European Environment Information and Observation Network), een netwerk waardoor het Europees Milieu Agentschap (EEA) de data van individuele landen kan coördineren.

- c) Huidige luchtkwaliteitsnormen

Richtlijnen 2008/50/EG & 2004/107/EG bepalen de normen die momenteel van toepassing zijn betreffende (buiten)luchtkwaliteit.



Tabel 3.2 :

Huidige normen op het vlak van luchtkwaliteit o.b.v. de Europese richtlijnen 2008/50/EG en 2004/107/EG					
Bron: Gewestelijk lucht-klimaat-energieplan, juni 2016					
Richtlijn	Polluent	Europese normen			Datum van toepassing
		Grenswaarde (GW) Doelwaarde (DW)	Berekeningswijze	toegelaten aantal over- schrijdingen	
2008/50/EG	NO ₂	200µg/m ³ (GW)	Uurgemiddelde	18 per jaar	2010
		40µg/m ³ (GW)	Jaargemiddelde		2010
	SO ₂	350µg/m ³ (GW)	Uurgemiddelde	24 per jaar	2005
		125µg/m ³ (GW)	Daggemiddelde	3 per jaar	2005
	Lood	0,5µg/m ³ (GW)	Jaargemiddelde		2005
	PM ₁₀	50µg/m ³ (GW)	Daggemiddelde	35 per jaar	2005
		40µg/m ³ (GW)	Jaargemiddelde		2005
	PM _{2,5}	25µg/m ³ (DW)	Jaargemiddelde		2010
		25µg/m ³ (GW)	Jaargemiddelde		2015
		20µg/m ³ (indicatieve GW)(1)	Jaargemiddelde		2020
		20µg/m ³ (GW)	Indicator gemiddelde blootstelling (gemiddelde over 3 opeenvolgende jaren, gemiddeld voor al deze meetpunten)		2015
		reductie met de 20% tussen 2010 en 2020			2020
	Benzeen	5µg/m ³ (GW)	Jaargemiddelde		2010
	CO	10mg/m ³ (GW)	Maximum van de glijdende daggemiddelde waarden over 8 uur		2005
Ozon	120µg/m ³ (DW)	25 per jaar		2010	
2004/107/EG	Benzo(a)pyreen	1ng/m ³ (DW)	Berekende gemiddelde over het kalenderjaar van de totale lading van PM ₁₀		2013
	Arseen	6ng/m ³ (DW)			2013
	Cadmium	5ng/m ³ (DW)			2013
	Nikkel	20ng/m ³ (DW)			2013

(1) De indicatieve GW zal misschien door de Commissie worden herzien

Merken we hierbij op dat een **grenswaarde** een niveau is dat op basis van wetenschappelijke kennis is vastgesteld teneinde schadelijke gevolgen voor de gezondheid van de mens en/of voor het milieu in zijn geheel te voorkomen, te verhinderen of te verminderen en dat binnen een bepaalde termijn moet worden bereikt en, als het éénmaal is bereikt, niet meer mag worden overschreden. Een **streefwaarde** (of **doelwaarde**) wordt dan weer gedefinieerd als een niveau dat is vastgesteld om schadelijke effecten voor de gezondheid van de mens en/of voor het milieu in zijn geheel op lange termijn te vermijden, en dat zoveel mogelijk binnen een gegeven periode moet worden bereikt. In tegenstelling tot een grenswaarde heeft een streefwaarde geen dwingend karakter.

Voor de overschrijdingsmarges van de grenswaarden verwijzen we naar de bijlagen in de bedoelde richtlijnen. Ook bestaat er een informatiedrempel voor (troposferische) ozon ; een niveau waarboven kortstondige blootstelling een gezondheidsrisico inhoudt voor bijzonder kwetsbare bevolkingsgroepen. Voor ozon, SO₂ en NO₂ bestaat ook een alarmdrempel ; waarboven een kortstondige blootstelling risico's inhoudt voor de gezondheid van de bevolking als geheel, en bij het bereiken waarvan door de lidstaten onmiddellijk stappen dienen te worden ondernomen.

Deze grens- en streefwaarden zijn opgesteld met als doel om in de hele Europese Unie (EU27) op de meest kostenefficiënte manier de best mogelijke luchtkwaliteit te verwezenlijken die maximale bescherming biedt aan de bevolking. Er wordt dus niet alleen rekening gehouden met gezondheidsredenen, maar ook met de economische haalbaarheid om tot die doelstelling te komen.



Er kan daarom worden gesteld dat de Europese richtlijnnormen niet noodzakelijk de richtwaarden van de WGO volgen. Merken we hierbij op dat de WGO in 2005 een 3^e editie heeft uitgegeven van haar richtlijnen voor het bevorderen van de (buiten)luchtkwaliteit in Europa. Deze wetenschappelijk onderbouwde richtlijnen, richtwaarden en aanvullende informatie zijn bedoeld als hulpmiddelen voor de staten bij het uitwerken van hun nationale en regionale normen inzake luchtkwaliteit, om de gezondheid van de mens te beschermen tegen nefaste gevolgen van luchtverontreiniging. Ze hebben echter geen reglementaire draagwijdte. Eén van de doelen die beschreven werd in het 5e MAP (met name datgene waarbij voor de toegelaten concentratieniveaus voor luchtverontreinigende stoffen rekening gehouden moet worden met de bescherming van het milieu) bevat echter wel als streefdoel om niet later dan in 1998 de WGO-richtwaarden verplicht (bindend) te maken op het niveau van de toenmalige Europese Gemeenschap. Voor meer informatie wordt verwezen naar Factsheet Lucht nr. 40.

Tabel 3.3 :

Vergelijking van de WGO-richtwaarden en de Europese richtlijnnormen voor enkele pollutanten in de buitenlucht			
Bron: WGO, Air Quality Guidelines 2005 (496 pp) en richtlijnen 2008/50/EG en 2004/107/EG			
Polluent		WGO-richtwaarden	Europese richtlijnnormen
NO ₂	Jaargemiddelde	40µg/m ³	40µg/m ³
	Uurgemiddelde	200µg/m ³	200µg/m ³
SO ₂	Daggemiddelde	20µg/m ³	125µg/m ³
	Uurgemiddelde	-	350µg/m ³
	10min-gemiddelde	500µg/m ³	-
O ₃	8uur-gemiddelde	100µg/m ³	120µg/m ³
PM10	Jaargemiddelde	20µg/m ³	40µg/m ³
	Daggemiddelde	50µg/m ³ , mag niet meer dan 3 dagen per jaar worden overschreden	50µg/m ³ , mag niet meer dan 35 dagen per jaar worden overschreden
PM2,5	Jaargemiddelde	10µg/m ³	25µg/m ³ (*20µg/m ³)
	Daggemiddelde	25µg/m ³ , mag niet meer dan 3 dagen per jaar worden overschreden	-

*Indicatieve grenswaarde voor 2020, deze zal misschien door de Commissie herzien worden.

3.2.2.2. Richtlijnen met emissiereductiedoelstellingen

De kwantificering van emissies gebeurt op basis van de verbruiksgegevens van de belangrijkste emissiebronnen en van welbepaalde emissiefactoren (uitgedrukt in gram per Joule) die een schatting zijn van de hoeveelheid pollutant die per verbruikte hoeveelheid energie wordt uitgestoten. Omdat de haalbaarheid van de doelstellingen voor één land niet alleen afhangt van de inspanningen van het betreffende land, maar ook van de omringende landen, en om het grensoverschrijdend transport van luchtverontreiniging te beperken, werd in 2001, in het kader van de omzetting van het Protocol van Göteborg (1999) naar Europese wetgeving, een richtlijn gepubliceerd met nationale jaarlijkse emissieplafonds, de zogenaamde NEC-richtlijn.

- a) De NEC-richtlijn 2001/81/EG inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen (sinds de publicatie op 27/11/2001 in werking getreden – deze richtlijn werd ondertussen herzien en werd – met uitzondering van een aantal artikelen en bijlagen met ingang van 1 juli 2018 ingetrokken)

Deze NEC-richtlijn (National Emission Ceilings) legt de lidstaten van de Europese Unie **absolute** emissieplafonds op voor vier verontreinigende stoffen: SO₂, NO_x, VOS en NH₃, die uiterlijk in 2010



bereikt moe(s)ten worden. Deze stoffen die, zoals eerder beschreven mede verantwoordelijk zijn voor de verzuring van het milieu en troposferische ozonvorming, hebben een aanhoudende grensoverschrijdende aard. **Voor België** betreft het volgende plafondwaarden:

Tabel 3.4 :

Nationale emissieplafonds voor België volgens de NEC-richtlijn (2001)				
Bron: NEC-richtlijn 2001/81				
	SO ₂	NO _x	VOS	NH ₃
(in kiloton)	99	176	139	74

De lidstaten dienden eveneens een nationaal programma op te stellen waarin staat op welke manier aan de plafonds zal worden voldaan, met informatie over vastgestelde of geplande maatregelen. Eind 2002 dienden deze te worden overgemaakt aan de Europese Commissie en eind 2006 eventueel een bijgewerkt programma. De programma's moeten bovendien beschikbaar zijn voor het publiek. Ook was een jaarlijkse rapportering van de 4 pollutanten aan het EEA nodig, met emissie-inventarissen en prognoses, en dit op sectorniveau. Voor het opstellen hiervan kan gebruik gemaakt worden van het zogenaamde "EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook" en ook de emissiegegevens zijn beschikbaar via EIONET.

België wordt beschouwd als één lidstaat met één nationaal emissieplafond per pollutant. Terwijl enkele bevoegdheden (waaronder volksgezondheid) wel op federaal vlak behouden blijven, is de bescherming van het leefmilieu echter een gewestelijke (regionale) bevoegdheid,

Om op internationaal vlak met een gezamenlijke stem te spreken (en met nationale cijfers), werd een samenwerkingsakkoord gesloten tussen de Belgische Staat en de 3 gewesten, met betrekking tot het internationaal milieubeleid, waarbij een Coördinatiecomité Internationaal Milieubeleid (CCIM) werd opgericht. Dit comité zorgt voor de voorbereiding van de nationale inventarissen, De Interregionale Cel Leefmilieu (IRCEL) is belast met het samenbrengen van al de gewestelijke gegevens hiervoor.

In België worden de emissieplafonds opgesplitst in drie gewestelijke plafonds en één federaal plafond voor de transportsector. De Interministeriële Conferentie Leefmilieu (ICL) besliste dat het nationaal emissiereductieprogramma zal bestaan uit een gemeenschappelijke inleiding en de programma's van elk van de overheden. De plafondwaarden voor de gewesten zijn:

Tabel 3.5 :

Opsplitsing in 3 gewestelijke emissieplafonds en één voor transportsector - België				
Bron: NEC-richtlijn 2001/81 & Interministeriële Conferentie Leefmilieu				
(in kiloton)	Brussel	Vlaanderen	Wallonië	Transport
SO ₂	1,4	65,8	29	2
NO _x	3	58,3	46	68
VOS	4	70,9	28	35,6
NH ₃	-	45	28,7	-

De cijfers voor transport dienen in de eerste plaats gerealiseerd te worden door federale productmaatregelen. De gewesten kunnen ondersteunende maatregelen nemen op het vlak van het mobiliteitsbeleid.

De plafonds, opgelegd door de NEC-richtlijn vormen etappes in de richting van ambitieuzere doelstellingen op langere termijn.



- b) Richtlijn 2016/2284 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen (na publicatie in het Publicatieblad van de Europese Unie op 17/12/2016, in werking getreden op 31/12/2016)

Op 30 juni 2016 bereikten de Raad en het Europees Parlement een voorlopig akkoord betreffende het herzieningsvoorstel 2013/0443 (COD) voor de NEC-richtlijn. Dit voorstel van de Commissie werd dan omgezet naar deze richtlijn, die naast een wijziging van richtlijn 2003/35/EG (tot voorziening in inspraak van het publiek in de opstelling van bepaalde plannen en programma's betreffende het milieu en, met betrekking tot de inspraak van het publiek en toegang tot de rechter), ook zorgt voor de intrekking van de NEC-richtlijn 2001/81/EG. Zoals hierboven vermeld, gebeurde deze intrekking officieel op 1 juli 2018. Maar er waren ook een aantal overgangsbepalingen, waarbij enkele artikelen en een bijlage van deze richtlijn uit 2001 reeds werden ingetrokken op 31/12/2016, terwijl andere artikelen en een bijlage nog van kracht waren tot en met 31/12/2019.

Terwijl de NEC-richtlijn cruciaal was voor de vooruitgang, met name de vermindering van de totale jaarlijkse emissies van SO₂, NO_x, NMVOS en NH₃ in de periode tussen 1990 en 2010 in de Europese Unie, worden de menselijke gezondheid en het milieu nog steeds bedreigd door aanzienlijke negatieve effecten en risico's, zoals beschreven in de mededeling van de Commissie van 18/12/2013, getiteld 'Programma Schone lucht voor Europa'. Deze herzieningsrichtlijn 2016/2284 schrijft daarom strengere nationale emissieplafonds voor : emissiereductieverbintenissen (tegenover 2005) waaraan de lidstaten zich dienen te houden vanaf 2020 en 2030, en dit nu voor 5 belangrijke luchtverontreinigende stoffen, met name SO₂, NO_x, NMVOS, NH₃ en fijn stof (PM_{2,5}). Ook verklaart de Commissie de emissiereductie van methaan verder aan te moedigen. De lidstaten worden door de richtlijn verplicht om nationale programma's ter beheersing van de luchtverontreiniging op te stellen en uit te voeren, en om de emissies van de vermelde verontreinigende stoffen en hun effecten te monitoren en te rapporteren.

Ter illustratie hieronder de tabel met de vooropgestelde emissiereductieverbintenissen voor België in vergelijking met het basisjaar 2005 :

Tabel 3.6 :

Nationale emissiereductieverbintenissen voor België (t.o.v. 2005)		
Bron: Richtlijn 2016/2284		
Polluent	Vanaf 2020 tot 2029	Vanaf 2030
SO ₂	43%	66%
NO _x	41%	59%
NMVOS	21%	35%
NH ₃	2%	13%
PM _{2,5}	20%	39%

Ter illustratie hieronder de tabel met de vooropgestelde emissiereductie verbintenissen voor gewesten in vergelijking met het basisjaar 2005.

**Opsplitsing in 3 gewestelijke emissieplafonds - Vanaf 2020 tot 2029**

Bron: samenwerkingsakkoord van 7 september 2018 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de uitvoering van een aantal bepalingen van het protocol bij het verdrag van 1979 betreffende grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand, ter bestrijding van verzuring, eutrofiëring en ozon op leefniveau, met bijlagen, ondertekend in Göteborg op 30 november 1999, zoals gewijzigd op 4 mei 2012 te Genève

Polluent (kiloton)	Brussel	Vlaanderen	Wallonië	Totaal
SO ₂	2	45,3	25,9	73,2
NO _x	4,4	97,7	68	170,1
VOS	4,6	71,7	35,8	112,1
NH ₃	0	41,8	25,3	67,1
PM _{2,5}	0,3	9,8	7,6	17,7

Opsplitsing in 3 gewestelijke emissieplafonds - Vanaf 2030

Bron: samenwerkingsakkoord van 24 april 2020 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de uitvoering van een aantal bepalingen van richtlijn 2016/2284 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG

Polluent (kiloton)	Brussel	Vlaanderen	Wallonië	Totaal
SO ₂	0,4	32,5	15,6	48,5
NO _x	3,4	71,8	49,6	124,8
VOS	4	59,5	32,5	96
NH ₃	0,1	40	19,4	59,5
PM _{2,5}	0,5	12,9	8,8	22,2

3.2.2.3. Brongerichte richtlijnen

Ook aan verschillende bronnen van luchtverontreiniging worden emissiebeperkingen opgelegd. In het belang van vrije en eerlijke concurrentie tussen sectoren en tussen lidstaten, worden door de Europese Unie een hele reeks emissiebeperkingen (onder de vorm van grenswaarden) opgelegd die voor de hele Europese Unie gelden. Deze zijn terug te vinden in volgende onderstaande richtlijnen. Merk hierbij op dat deze lijst **niet exhaustief** is en dat richtlijnen regelmatig ingetrokken of gewijzigd worden.

- Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) (sinds 20 dagen na de publicatie op 17/12/2010 in werking getreden)

Deze richtlijn inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) is een hergroepering en verbetering van zeven vroegere wetteksten betreffende industriële emissies, met name : 2008/1/EG (IPPC of Geïntegreerde Preventie en Bestrijding van Verontreiniging), 2001/80/EG (grote stookinstallaties), 2000/76/EG (verbranding van afval), 1999/13/EG (Vluchtige Organische Stoffen), 92/112/EG, 82/883/EG, 78/176/EG (titaandioxide-industrie), en is van toepassing op grote verbrandingsinstallaties (≥ 50 MW), afvalverbrandingsinstallaties, bepaalde installaties en activiteiten waarbij organische solventen gebruikt worden en installaties die titaandioxide produceren, met andere woorden voor enkele tientallen bedrijven in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

In de strijd tegen industriële emissies, wil de EU een algemeen kader uitzetten dat gebaseerd is op geïntegreerde vergunningen. Zo moeten de vergunningen rekening houden met de volledige milieuprestaties van een bedrijf om te vermijden dat verontreiniging van één milieucompartment naar een ander (bv. lucht of water) wordt overgeheveld. De bron van de verontreiniging moet worden aangepakt en er moet worden gezorgd voor een zorgvuldig gebruik en beheer van hulpbronnen. De vergunningsvoorwaarden dienen overigens gebaseerd te zijn op best beschikbare technieken (BBT of BAT).

Hierbij kan opgemerkt worden dat de Commissie dient na te gaan hoe het verstrekken van de gegevens volgens deze richtlijn in overeenstemming kan worden gebracht met - in het bijzonder - de eisen van de



Verordening (EG) 166/2005 van het Europees Parlement en de raad van 18 januari 2006 betreffende de instelling van het Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen (European Pollutant Release and Transfer Register of PRTR), een openbaar toegankelijke elektronische gegevensbank.

- b) Richtlijn 2015/2193/EU inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door middelgrote stookinstallaties (sinds 20 dagen na de publicatie op 28/11/2015 in werking getreden)

Deze richtlijn, inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door middelgrote stookinstallaties, bevat regels om de emissies in de lucht van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x) en stof (deeltjes) door middelgrote stookinstallaties te beheersen, alsook regels voor het monitoren van de emissies van koolmonoxide (CO). Merk hierbij op dat een middelgrote stookinstallatie gedefinieerd wordt als een installatie die brandstof verbrandt en de opgewekte warmte verbruikt, met een nominaal thermisch vermogen tussen 1 en 50MW, ongeacht het soort brandstof. Een grote stookinstallatie heeft daarentegen een nominaal thermisch vermogen van > 50 MW en valt onder de richtlijn 2010/75. Kleinere apparaten (< 1MW) vallen onder de richtlijn 2009/125/EU.

- c) Richtlijn 2009/125/EU betreffende de eisen inzake ecologisch ontwerp voor energie-gerelateerde producten en richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie (richtlijn 2009/125/EU is sinds 20 dagen na de publicatie op 31/10/2009 in werking getreden en gewijzigd door richtlijn 2012/27/EU, die sinds 20 dagen na de publicatie ervan op 14/11/2012 in werking is getreden)

Richtlijn 2009/125/EU stelt een kader vast voor de minimale vereisten voor het ecologisch ontwerp waaraan energie-verbruikende producten moeten voldoen om te worden verkocht of gebruikt in de Europese Unie. Deze vereisten hebben betrekking op alle stadia van de levenscyclus van een product. Op producten die aan de vereisten voldoen, wordt een CE-markering aangebracht : deze producten kunnen dan in de hele EU worden verkocht. De richtlijn is niet van toepassing op middelen voor het vervoer van personen of goederen. En door deze richtlijn werd richtlijn 2005/32/EG ingetrokken.

Richtlijn 2012/27/EU betreft energie-efficiëntie en zorgt voor een wijziging van richtlijnen 2009/125 en 2010/30 en intrekking van richtlijnen 2004/8 en 2006/32.

- d) Richtlijn 2009/30/EG betreffende schonere brandstof voor wegvervoer (in werking getreden op 25/06/2009)

Deze richtlijn betreffende schonere brandstof voor wegvervoer stelt een kader vast voor de monitoring en vermindering van de broeikasgasemissies gedurende de levenscyclus van brandstoffen. Op die manier draagt ze ook bij aan het behalen van de doelstellingen voor de reductie van broeikasgasemissies. De richtlijn zorgt voor de intrekking van richtlijn 93/12/EEG en tegelijk voor de wijziging van richtlijnen 98/70/EG (betreffende brandstofkwaliteit) en 1999/32/EG.

- e) Richtlijn 2009/33/EG inzake de bevordering van schone en energiezuinige wegvoertuigen (in werking getreden sinds 20 dagen na de publicatie op 15/05/2009)

Deze richtlijn vereist dat vanaf december 2010 bij elke aankoop van wegvoertuigen voor openbare instellingen rekeningen gehouden wordt met de milieukeurmerken ervan : energieverbruik, emissies van CO₂, NO_x, fijn stof en NMVOS over de volledige levensduur van de voertuigen. Het doel is om de markt voor schone en energiezuinige voertuigen te stimuleren en op die manier wordt ook de bijdrage van de transportsector tot het milieu-, klimaat- en energiebeleid van de Europese Unie verbeterd.



- f) Richtlijnen 2005/55/EG en 2012/46/EU met betrekking tot maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen door bepaalde verbrandingsmotoren (2005/55/EG is sinds 20 dagen na de publicatie op 20/10/2005 in werking getreden, 2012/46/EU is sinds 20 dagen na de publicatie op 21/12/2012 in werking getreden)

In richtlijn 2005/55/EG worden grenswaarden vastgesteld voor zowel de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes als de rookcapaciteit. Het verlenen van een typegoedkeuring voor dieselmotoren (en gasmotoren) en voor met een dergelijke motor uitgeruste voertuigen is afhankelijk van de eerbiediging van deze grenswaarden. We merken hierbij op dat deze laatstgenoemde richtlijn zorgt voor de intrekking van de richtlijn 88/77/EG en dat na de richtlijn ook 2 wijzigingsbesluiten gelden, met name 2005/78/EG en 2006/51/EG.

Terwijl richtlijn 2005/55/EG van toepassing is op de verontreinigende uitstoot van personenwagens en bedrijfsvoertuigen, aangedreven door een dieselmotor of een gasmotor, bevat richtlijn 2012/46/EU maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes door inwendige verbrandingsmotoren die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines.

Merken we bij al deze richtlijnen op dat het noodzakelijk is om het regelgevend kader van de Europese Unie af te stemmen op de internationale verplichtingen van de Europese Unie. Zo kan bijvoorbeeld gesteld worden dat het Protocol van Göteborg van 1999 in EU-wetgeving omgezet werd, vooral door de NEC-richtlijn (2001) en de richtlijn van 2010 inzake emissies door grote stookinstallaties (zie hierboven).

De Europese Unie (EU) heeft op zich een erg belangrijke rol in de bestrijding van (grensoverschrijdende) luchtverontreiniging. Het beleid van de Europese Unie is gesteund op strategieën (inhoudelijke programma's) en richtlijnen. Deze Europese richtlijnen zijn bindend en vormen een wetgeving die door de Europese lidstaten moet worden omgezet. Op die manier kaderen veel van de in België en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ingevoerde maatregelen en uitgewerkte plannen in de verplichtingen die door de Europese Unie worden opgelegd. Deze dienen op hun beurt coherent te zijn met de internationale overeenkomsten.

3.3. Verdere samenwerking blijft nodig

3.3.1. Verenigde Naties

Zoals eerder gesteld zijn de laatste 3 protocollen, horende bij het LRTAP-Verdrag van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties herzien; het POP's-Protocol in december 2009, het Protocol van Göteborg in mei 2012 en het Protocol zware metalen in december 2012. Aan het POP-Protocol werden 7 nieuwe stoffen toegevoegd, aan het Protocol zware metalen strengere controles van zware metalen-emissies en begeleiding betreffende best beschikbare technieken. De **wijziging van het protocol van Göteborg** van 1999 omvat nieuwe nationale emissiereductieverplichtingen voor de periode na 2020. De wijziging omvat emissiereducties voor zwarte koolstof (black carbon), een actualisering van de emissiegrenswaarden, vastgelegd in de bijlage bij het protocol, en nieuwe normen voor het gehalte aan NMVOS in producten. Ook vult ze de rapportageverplichting voor emissies van luchtverontreinigende stoffen aan.

Op Europees niveau, heeft de Europese Commissie een voorstel (2013/0448) voor een besluit van de Raad betreffende de goedkeuring, namens de Europese Unie, van het herziene protocol ingediend. Dit werd op 19 december 2013 toegezonden naar de Raad en het Europees Parlement en werd goedgekeurd.



3.3.2. Europese Unie – Beleidspakket voor schonere lucht in Europa

Etappe 1 : CAFE & TSAP:

Het "Clean Air for Europe" of kortweg CAFE-programma legt de basis voor de eerste thematische strategie (de "Thematic strategy on Air Pollution" of TSAP) die aangekondigd werd in het 6e MAP, met name deze rond luchtkwaliteit.

Doelstellingen van het programma zijn het verzamelen en naar waarde schatten van wetenschappelijke informatie betreffende luchtverontreiniging, de uitvoer van de huidige wetgeving ondersteunen en nieuwe ontwikkelen en ook het verspreiden van de verzamelde informatie naar het algemene publiek toe.

Eén van de grootste prioriteiten van het programma is de wetenschappelijke input. Daarnaast is er ook een nauwe samenwerking met de WGO en het LRTAP-verdrag van de UNECE. Het programma streeft bovendien naar een grote transparantie waarbij rapporten, studies en andere regelmatig beschikbaar worden gesteld op de website van de Europese Commissie.

In de strategie werden gezondheids- en milieudoelstellingen vastgesteld, evenals streefwaarden voor de belangrijkste verontreinigende stoffen. De bedoeling was om deze stapsgewijs te verwezenlijken. Concreet werden volgende doelstellingen (tegen 2020, ten opzichte van de situatie in 2000) vastgesteld in de strategie:

- vermindering van de afname van de levensverwachting ten gevolge van de blootstelling aan deeltjes met 47% ;
- vermindering van de acute mortaliteit ten gevolge van ozon met 10% ;
- vermindering van de overmaat aan zure depositie met 74 en 39% in respectievelijke bosgebieden en zoete wateren ;
- vermindering van gebieden waar ecosystemen onder eutrofiëring te lijden hebben met 43%.

De strategie zal progressieve meerkosten met zich meebrengen, maar wat gezondheid betreft, wordt geraamd dat deze net besparingen tot gevolg hebben.

Etappe 2 : het Europese "Clean Air Package":

Dit beleidspakket voor schonere lucht in Europa werd op 18 december 2013 gepubliceerd (COM(2013) 918 final) door de Europese Commissie, dit is na de aanneming door de Raad en het Europees Parlement van het 7e MAP in november 2013.

Het jaarrapport Luchtkwaliteit in België 2014 van IRCEL(INE) omschrijft het Europese "clean air package" als een herziening van de "Thematic Strategy on Air Pollution & Clean Air for Europe (2005)", waarmee aangegeven wordt welk doel betreffende luchtkwaliteit de Commissie wil nastreven. Deze nieuwe strategie omvat niet-wetgevende ondersteuningsmaatregelen die de klemtoon leggen op de integratie van stedelijke luchtverontreiniging, onderzoek en innovatie in luchtkwaliteitsbeleid en gaat daarnaast ook vergezeld van een wetgevingsvoorstel tot wijziging van de NEC-richtlijn (2013/0443 → 2016/2284) en een richtlijnvoorstel voor de emissiereductie van middelgrote stookinstallaties (2015/2193).

Het huidige beleidspakket bevat doelstellingen op 3 termijnen:

- op korte termijn (tegen 2020) wordt gestreefd om alle huidige Europese normen na te leven in heel Europa ;
- op middellange termijn (tegen 2030) is het de bedoeling om het aantal vroegtijdige overlijdens door fijn stof en ozon en de oppervlakte aan ecosystemen met overschrijding van de kritische lasten voor eutrofiëring te verminderen met respectievelijk 52% en 35% in 2030 ten opzichte van 2005 ;



- op lange termijn (tegen 2050) is er het ambitieuze plan om de Europese normen bij te stellen in functie van de WGO advieswaarden. De huidige Europese normen zijn namelijk nog minder streng (zie hiervoor) en bieden zo dus onvoldoende bescherming tegen de negatieve impact van luchtvervuiling voor de gezondheid. De richtlijn inzake luchtkwaliteit wordt beschouwd als een cruciaal beleidsinstrument om de concentraties in de toekomst onder de advieswaarden van de WGO te houden.

De uitvoering van het pakket schone lucht zou leiden tot een betere luchtkwaliteit van alle EU-burgers, en lagere kosten voor de gezondheidszorg voor overheden. De voorstellen zouden ook ten goede komen aan het bedrijfsleven, omdat maatregelen ter vermindering van luchtverontreiniging de innovatie en het concurrentievermogen van de EU op het gebied van groene technologie zouden stimuleren.

Bronnen

1. EEA, 2016, Air Quality in Europe – 2016 report, European Environment Agency, Copenhagen (88 pp – geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2016>
2. EEA, 2019, EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019 – Technical guidance to prepare national emission inventories – 2019 report, European Environment Agency, Copenhagen (26 pp – geraadpleegd in januari 2021)
Beschikbaar op :
<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>
3. EEA, 2020, Air pollution fact sheet 2020 Belgium, European Environment Agency (geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
<https://www.eea.europa.eu/themes/air/country-fact-sheets/2020-country-fact-sheets/belgium-air-pollution-country>
4. EIONET, Reportnet – CDR Repository, European Environment Information and Observation Network (website geraadpleegd in januari 2021)
Beschikbaar op :
<https://www.eionet.europa.eu/>
5. EU, 2001, Richtlijn 2001/81/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2001 inzake nationale emissieplafonds voor bepaalde luchtverontreinigende stoffen (OJ L309, 27.11.2001, pp 22-30 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32001L0081>
6. EU, 2003, Richtlijn 2003/35/EG van het Europees Parlement en de Raad van 26 mei 2003 tot voorziening in inspraak van het publiek in de opstelling van bepaalde plannen en programma's betreffende het milieu en, met betrekking tot inspraak van het publiek en toegang tot de rechter, tot wijziging van de Richtlijnen 85/337/EEG en 95/61/EG van de Raad (OJ L156, 25.6.2003, pp 17-24 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32003L0035>
7. EU, 2004, Richtlijn 2004/107/EG van het Europees Parlement en de Raad van 15 december 2004 betreffende arseen, cadmium, kwik, nikkel en polycyclische aromatische koolwaterstoffen in de lucht (OJ L23, 26.1.2005, pp 3-16 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/107/oj?locale=nl>
8. EU, 2005a, Richtlijn 2005/55/EG van het Europees Parlement en de Raad van 28 september 2005 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten met betrekking tot maatregelen tegen de emissie van verontreinigende gassen en deeltjes door voertuigmotoren met compressie-ontsteking en de emissie van verontreinigende gassen door op aardgas of vloeibaar petroleumgas lopende voertuigmotoren met elektrische ontsteking (OJ L275, 20.10.2005, pp 1-163 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32005L0055>



9. EU, 2005b, Verordening (EG) 166/2005 van het Europees Parlement en de Raad van 18 januari 2006 betreffende de instelling van een Europees register inzake de uitstoot en overbrenging van verontreinigende stoffen en tot wijziging van de Richtlijnen 91/689/EEG en 96/61/EG van de Raad (OJ L33, 4.2.2006, pp 1-17 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32006R0166>
10. EU, 2008, Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (OJ L152, 11.6.2008, pp 1-44 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32008L0050>
11. EU, 2009a, Richtlijn 2009/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 tot wijziging van Richtlijn 98/70/EG met betrekking tot de specificatie van benzine, dieselbrandstof en gasolie en tot invoering van een mechanisme om de emissies van broeikasgassen te monitoren en te verminderen, tot wijziging van Richtlijn 1999/32/EG van de Raad met betrekking tot de specificatie van door binnenschepen gebruikte brandstoffen en tot intrekking van Richtlijn 93/12/EEG (OJ L 140, 5.6.2009, pp 88-113 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32009L0030>
12. EU, 2009b, Richtlijn 2009/33/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 april 2009 inzake de bevordering van schone en energiezuinige wegvoertuigen (OJ L 120, 15.5.2009, pp 5-12 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0033>
13. EU, 2009c, Richtlijn 2009/125/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 oktober 2009 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vastelleggen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energiegerelateerde producten (herschikking) (OJ L285, 31.10.2009, pp 10-35 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0125>
14. EU, 2010, Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) (herschikking) (OJ L334, 17.12.2010, pp 17-119 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32010L0075>
15. EU, 2012a, Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 oktober 2012 betreffende energie-efficiëntie, tot wijziging van Richtlijnen 2009/125/EG en 2010/30/EU en houdende intrekking van de Richtlijnen 2004/8/EG en 2006/32/EG (OJ L315, 14.11.2012, pp 1-56 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex%3A32012L0027>
16. EU, 2012b, Richtlijn 2012/46/EU van de Commissie van 6 december 2012 tot wijziging van Richtlijn 97/68/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes door inwendige verbrandingsmotoren die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines (OJ L353, 21.12.2012, pp 80-127 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX:32012L0046>
17. EU, 2015, Richtlijn 2015/2193/EU van het Europees Parlement en de Raad van 25 november 2015 inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door middelgrote stookinstallaties (OJ L 313, 28.11.2015, pp 1-19 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/nl/ALL/?uri=CELEX%3A32015L2193>
18. EU, 2016, Richtlijn (EU) 2016/2284 van het Europees Parlement en de Raad van 14 december 2016 betreffende de vermindering van de nationale emissies van bepaalde luchtverontreinigende stoffen, tot wijziging van Richtlijn 2003/35/EG en tot intrekking van Richtlijn 2001/81/EG (OJ L344, 17.12.2016, pp



- 1-31 – geraadpleegd in december 2020)
Beschikbaar op :
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32016L2284>
19. EUROPESE RAAD – RAAD VAN DE EUROPESE UNIE, Het pakket schone lucht: een betere luchtkwaliteit in Europa (website geraadpleegd in février 2021)
Beschikbaar op:
<https://www.consilium.europa.eu/nl/policies/clean-air/>
20. EUROPESE COMMISSIE, Eindbeoordeling van het zesde milieuactieprogramma, Persbericht (website geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op : http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-996_nl.htm
21. EUROPESE COMMISSIE, Milieuactieprogramma tot 2020 (website geraadpleegd in februari 2021 – alleen Engelstalige versie)
Beschikbaar op :
<http://ec.europa.eu/environment/action-programme/>
22. IARC, 2016, Outdoor Air Pollution – Volume 109, IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks tot humans, Lyon (448 pp – geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol109/mono109.pdf>
23. IRCEL(INE), 2018, Jaarrapport luchtkwaliteit in België 2018, Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu, Brussel (92 pp – geraadpleegd in januari 2021)
Beschikbaar op : <https://www.irceline.be/nl/documentatie/publicaties/jaarrapporten/jaarrapport-luchtkwaliteit-in-belgie-2018/view>
24. Klimaat.be, Nationaal klimaatbeleid België (website geraadpleegd in november 2020)
Beschikbaar op :
<http://www.klimaat.be/nl-be/klimaatbeleid/belgisch-klimaatbeleid/nationaal-beleid>
25. LEEFMILIEU BRUSSEL, 2016, Gewestelijk Lucht-Klimaat-Energieplan, juni 2016, Brussel (185 pp – geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/PLAN_AIR_CLIMAT_ENERGIE_NL_DEF.pdf
26. MIRA, 2013, Milieurapport Vlaanderen, Themabeschrijving Verspreiding van persistente organische pollutanten (POP's), Van Hooste H., Vlaamse Milieumaatschappij, Aalst (26 pp – geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
<https://www.milieurapport.be/milieuthemas/luchtkwaliteit/themabeschrijving-pops.pdf>
27. UNECE, 1979, Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, United Nations Economic Commission for Europe, Genève (geraadpleegd in januari 2021)
Beschikbaar op (alleen Engelstalige versie):
<https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/lrtap/full%20text/1979.CLRTAP.e.pdf>
28. UNECE, The convention and its achievements, a common framework for transboundary cooperation on air pollution, (website geraadpleegd in December 2020)
Beschikbaar op (alleen Engelstalige versie):
<https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtapwelcome/the-air-convention-and-its-protocols/the-convention-and-its-achievements.html>
29. UNECE, The Convention has been extended by eight protocols (website geraadpleegd in December 2020)
Beschikbaar op : <https://unece.org/protocols>
30. WGO (WHO), 2006a, Air Quality Guidelines: Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen. (496 pp - geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf?ua=1
31. WGO (WHO), 2006b, Air Quality Guidelines: Global update 2005. Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide, Summary of risk assessment, World Health Organization, Regional Office for Europe, Copenhagen. (22 pp - geraadpleegd in februari 2021)
Beschikbaar op :
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf



Andere factsheets in verband hiermee

Thema Lucht:

2. Luchtverontreiniging in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest : vaststellingen
4. De internationale akkoorden inzake mondiale vormen van luchtverontreiniging
5. De internationale verplichtingen voor het verzamelen en verschaffen van gegevens - De atmosferische polluenten opgevolgd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
6. Zwaveldioxide (SO₂)
7. Ammoniak (NH₃)
8. Stikstofoxiden (NO_x)
9. Vluchtige Organische Stoffen met uitsluiting van methaan (NMVOS)
10. Troposferische ozon (O₃)
14. Koolmonoxide (CO)
15. Dioxines en furanen
23. De fijne deeltjes (PM₁₀, PM_{2,5})
24. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)
25. Verwijdering van de doelstellingen – luchtkwaliteit en emissies
40. De richtlijnen voor de luchtkwaliteit van de Wereldgezondheidsorganisatie
43. Balans van de emissies van atmosferische polluenten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
59. De bescherming van de luchtkwaliteit

Thema Klimaat :

3. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest ten aanzien van de klimaatveranderingen
5. Broeikasgasemissies in België en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Auteur(s) van de factsheet

Geschreven door: Monica Muylaert

Bijgewerkt en gevalideerd door : Olivier Dikuta, Gaétane Ronsmans, Olivier Brasseur

Datum van update : Maart 2021

Omzetting van de Europese richtlijnen betreffende luchtverontreiniging naar Belgische/Brusselse wetgeving

Bron: website EUR-lex (opm: deze tabel bevat alleen Belgische en Brusselse wetgeving, na datum van de betreffende richtlijn)

Richtlijn	Thema	Onderwerp	Vorm	Omzetting	Opmerking / Onderwerp
(96/62/EG)	luchtkwaliteit	kaderrichtlijn	Besluit BXL	25 november 1993 (BS 04/12/1993 - p?)	minstens al besluit van 25/10/1998 (BS 24/10/1998) dat dit besluit wijzigt - toezicht op naleving bepalingen inzake leefmilieu
			samenwerkingsakkoord tussen de 3 gewesten	18 mei 1994 (BS 24/06/1994 - p17211)	toezicht op emissies in de lucht en op structurering van de gegevens
			Besluit BXL	23 juni 1994 (BS15/07/1994 - p?)	wijzigingen op 1/12/94 & 28/11/96 - algemene voorwaarden erkenning van laboratoria
			Besluit BXL	18 juli 1996 (BS 27/11/1996 - p29844)	oprichting wetenschappelijke dienst binnen Leefmilieu Brussel
(1993/30/EG)	luchtkwaliteit	SO2, NOX, NO2, PM10, Pb, PM2,5	Koninklijk Besluit	4 augustus 1996 (BS 27/09/1996 - p25064)	goedkeuring twee-of driewielige motorvoertuigen
(2000/69/EG)	luchtkwaliteit	CO, benzeen	Besluit BXL	5 juli 2001 (BS 21/09/2001 - p31713)	grenswaarden benzeen en CO in lucht
(2002/3/EG)	luchtkwaliteit	ozon, VOS, NOX	Besluit BXL	18 april 2002 (BS 11/06/2002 -p26710)	vaststelling langetermijndoelstellingen, streefwaarden en alarm-en informatiedrempel ozonconcentraties in lucht
2004/107/EG	luchtkwaliteit	Hg, As, Cd, Ni, PAK (be(a)pyreen)	Ordonnantie BXL	2 mei 2013 (BS 21/05/2013 - p28357)	Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
			+ Ordonnantie Brussel	8 december 2016 (BS 28/12/2016 - p90311)	tot wijziging van Ordonnantie van 2 mei 2013
			Besluit BXL	25 oktober 2007 (BS 07/11/2007 - p56581)	As, Cd, Hg, Ni, PAK in de lucht
2008/50/EG	luchtkwaliteit	NO2, SO2, Pb, PM10, benzeen, CO, ozon, PM2,5	Ordonnantie BXL	2 mei 2013 (BS 21/05/2013 - p28357)	Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
			+ Ordonnantie Brussel	8 december 2016 (BS 28/12/2016 - p90311)	tot wijziging van Ordonnantie van 2 mei 2013
			Ordonnantie BXL	10 februari 2011 (BS 21/02/2011 - p12471)	tot wijziging van Ordonnantie van 25/03/99 (beoordeling & verbetering luchtkwaliteit)
			Besluit BXL	10 februari 2011 (BS 25/02/2011 - p13861)	tot wijziging van diverse besluiten luchtkwaliteit
2001/81/EG	emissies	NEC (2010) : SO2, NOX, VOS, NH3	Ordonnantie BXL	2 mei 2013 (BS 21/05/2013 - p28357)	Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
			+ Ordonnantie Brussel	8 december 2016 (BS 28/12/2016 - p90311)	tot wijziging van Ordonnantie van 2 mei 2013
			Besluit BXL	3 juni 2003 (BS 19/06/2003 - p32658)	emissieplafonds
			Koninklijk Besluit	26 oktober 2001 (BS 29/11/2001 - p41047)	bestrijdingsmiddelen op voedingsmiddelen
2016/2284	emissies	NEC (2020, 2030) : SO2, NOX, VOS, NH3, CH4, fijn stof	-	-	-
2010/75/EU	brongericht	industriële emissies	Besluit BXL	21 november 2013 (BS 09/12/2013 - p97519)	preventie en bestrijding verontreiniging door industriële emissies
2009/125/EU	brongericht	energie-verbruikende producten	Wet (federaal)	27 juli 2011 (BS 19/08/2011 - p47808)	productnormen ter bevordering van duurzame productie- en consumtiepatronen en ter bescherming van leefmilieu en volksgezondheid
2012/27/EU	brongericht	energie-efficiëntie	Ordonnantie BXL	20 juli 2016 (BS 17/10/2016 - p70210)	dit is tot wijziging van de vernoemde Ordonnantie van 12/12/1991 - oprichting van begrotingsfondsen
			Besluit BXL	9 februari 2012 (BS 21/02/2012 - p11967)	toekenning financiële steun ovv energie
			Ordonnantie BXL	2 mei 2013 (BS 21/05/2013 - p28357)	Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing
			+ Ordonnantie Brussel	8 december 2016 (BS 28/12/2016 - p90311)	tot wijziging van Ordonnantie van 2 mei 2013
			Besluit BXL	21 november 2013 (BS 09/12/2013 - p97519)	preventie en bestrijding verontreiniging door industriële emissies
			Wet (federaal)	15 mei 2014 (28/05/2014 - p41617)	tot wijziging van wetten van 15/06/2006 en 13/08/2011 (overheidsopdrachten)
			Ordonnantie BXL	8 mei 2014 (BS 11/06/2014 - p44249)	tot wijziging van Ordonnantie van 19/7/2001 (organisatie elektriciteitsmarkt BHG) en van Ordonnantie van 1/4/2004 (organisatie gasmarkt BHG)
			Besluit BXL	10 juni 2014 (BS 15/07/2014 - p53805)	energieaudit voor vestigingen die veel energie verbruiken
			Besluit BXL	23 mei 2014 (BS 04/11/2014 - p83914)	beheer gasdistributienet
			Besluit BXL	23 mei 2014 (BS 04/11/2014 - p84059)	beheer elektriciteitsdistributienet
			Besluit BXL	11 december 2014 (BS 13/01/2015 - p1231)	energienormen
			Besluit BXL	27 maart 2015 (BS 18/05/2015 - p26293)	methodologie kosten-batenanalyse ikv toekenning milieuvergunningen
			Wet (federaal)	28 juni 2015 (BS 06/07/2015 - p44424)	diverse bepalingen inzake energie
			Wet (federaal)	17 juni 2016 (BS 14/07/2016 - p44178)	concessieovereenkomsten
2015/2193/EU	brongericht	middelgrote stookinstallaties	-	-	-
2012/46/EU	brongericht	verbrandingsmotoren (niet op de weg)	Koninklijk Besluit	25 april 2014 (BS 26/05/2014 - p41168)	tot wijziging van KB van 5/12/2004 - productnormen voor inwendige verbrandingsmotoren in niet voor de weg bestemde mobiele machines
2005/55/EG	brongericht	dieselmotoren (bedrijfs- en personenwagens)	Koninklijk Besluit	25 september 2006 (BS 03/10/2006 - p51134)	tot wijziging van KB van 26/2/1981 betreffende goedkeuring van motorvoertuigen en andere
2005/78/EG	brongericht	voertuigmotoren	Koninklijk Besluit	25 september 2006 (BS 03/10/2006 - p51134)	tot wijziging van KB van 26/2/1981 betreffende goedkeuring van motorvoertuigen en andere
2006/51/EG	brongericht	gasmotoren voertuigen	Koninklijk Besluit	21 april 2007 (BS 03/05/2007 - p23405)	tot wijziging van KB van 26/2/1981 betreffende goedkeuring van motorvoertuigen en andere
2009/30/EG	brongericht	schonere brandstof wegvervoer	Koninklijk Besluit	26 november 2011 (BS 07/12/2011 - p71964)	productnormen biobrandstoffen
			Koninklijk Besluit	19 september 2013 (BS 03/10/2013 - p69285)	gasolie voor verwarming en voor in niet voor de weg bestemde mobiele machines
			Koninklijk Besluit	19 september 2013 (BS 03/10/2013 - p69287)	benzines voor benzinemotoren
			Koninklijk Besluit	19 september 2013 (BS 03/10/2013 - p69289)	gasolie-diesel voor wegvoertuigen