

# 1 LUCHTKWALITEITSDOELSTELLINGEN

## Inhoud

1	Luchtkwaliteitsdoelstellingen .....	1
1.1	Grenswaarden/doelstellingen Europese Kaderrichtlijn Lucht .....	1
1.2	Aanvullende grenswaarden/doelstellingen inzake luchtkwaliteit .....	5

## 1.1 GRENSWAARDEN/DOELSTELLINGEN KADERRICHTLIJN LUCHT

## EUROPESE

In onderstaande tabel worden de actueel van toepassing zijnde, en de reeds vastgelegde toekomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen opgenomen, zoals af te leiden uit de Europese regelgeving, en in Vlaanderen via Vlarem-II wetgeving geïmplementeerd.

Tabel 1-1: Luchtkwaliteitsdoelstellingen overeenkomstig de Europese Kaderrichtlijn 'Lucht' (herziening goedgekeurd op 14 april 2008)

Polluent	Middelingtijd	Grenswaarde	Overschrijdingsmarge	Datum waarop de grenswaarde moet voldaan worden
<b>Zwevende deeltjes (PM<sub>10</sub>)</b>				
Daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	24 uur	50 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub> mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden. (35/365 -> P 90,40 -	50% bij de inwerking-treding van deze richtlijn, op 1 januari 2001 en daarna om de twaalf maanden met een gelijkblijvend jaarpercentage afnemend tot 0% uiterlijk 1 januari 2005	1 januari 2005
Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	kalenderjaar	40 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub>	20% bij de inwerking-treding van deze richtlijn, op 1 januari 2001 en daarna om de twaalf maanden met een gelijkblijvend jaarpercentage afnemend tot 0% uiterlijk 1 januari 2005	1 januari 2005

### Zwevende deeltjes (PM<sub>2,5</sub>)

Polluent	Middelingtijd	Grenswaarde	Overschrijdingsmarge	Datum waarop de grenswaarde moet worden voldaan
----------	---------------	-------------	----------------------	---

Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	kalenderjaar	25 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>2,5</sub> <sup>1</sup>		1 januari 2015
---	--------------	---	--	----------------

<sup>1</sup> : tot 2015 geldt de waarde als streefwaarde; voor 2020 staat een indicatieve waarde van 20 µg/m<sup>3</sup> vermeld.

#### Stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>)

Uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	1 uur	200 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> mag niet meer dan 18 keer per kalenderjaar worden overschreden (18/8760 -> P 99,79 -	50% bij de inwerking-treding van deze richtlijn, op 1 januari 2001 en daarna om de twaalf maanden met een gelijkblijvend jaarpercentage afnemend tot 0%	1 januari 2010
--	-------	--	---	----------------

jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	Kalenderjaar	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	50% bij de inwerking-treding van deze richtlijn, op 1 januari 2001 en daarna om de twaalf maanden met een gelijkblijvend jaarpercentage afnemend tot 0% uiterlijk 1 januari 2010	1 januari 2010
---	--------------	--------------------------------------	--	----------------

alarmdrempel	uurbasis	400 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub> gedurende 3 opeenvolgende uren	Geen overschrijdingsmarge	1 januari 2010
--------------	----------	--	---------------------------	----------------

jaargrenswaarde voor de bescherming van de vegetatie	Kalenderjaar	30 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>x</sub>	Geen overschrijdingsmarge	19 juli 2001 In Vlaanderen zijn evenwel geen gebieden gedefinieerd waar de grenswaarde van toepassing is
--	--------------	--------------------------------------	---------------------------	---

#### Zwavel dioxide (SO<sub>2</sub>)

Polluent	Middelingtijd	Grenswaarde	Overschrijdingsmarge	Datum waarop de grenswaarde moet worden voldaan
Uurgrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	1 uur	350 µg/m <sup>3</sup> mag niet meer dan 24 keer per kalenderjaar worden overschreden	150 µg/m <sup>3</sup> (43%) bij de inwerkingtreding van deze richtlijn, op 1 januari 2001 en daarna om de twaalf maanden met een gelijkblijvend jaarpercentage afnemend tot 0% uiterlijk 1 januari 2005	1 januari 2005
Daggrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	24 uur	125 µg/m <sup>3</sup> mag niet meer dan 3 keer per kalenderjaar worden overschreden	geen	1 januari 2005
<b>Koolstofmonoxide (CO)</b>				
Grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	Gemiddeld dagelijks maximum over 8 uur	10 mg/m <sup>3</sup>	6 mg/m <sup>3</sup> op 13 december 2000, op 1 januari 2003 en daarna om de 12 maanden afnemend met 2 mg/m <sup>3</sup> , om op 1 januari 2005 uit te komen op 0%	1 januari 2005
<b>Lood (Pb)</b>				
Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	kalenderjaar	0,5 µg/m <sup>3</sup>	100% 1 januari 2001 – 12 maanden afnemend tot 0% op 1 januari 2005 (2010)	1 januari 2005 (1 januari 2010)
<b>Benzeen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</b>				
Jaargrenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	kalenderjaar	5 µg/m <sup>3</sup>		1 januari 2010
	daggemiddelde	50 µg/m <sup>3</sup> (als 98P)	-	-
<b>Ozon (O<sub>3</sub>)</b>				
Streefwaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens	Gemiddeld dagelijks maximum over 8 uur	120 µg/m <sup>3</sup> (25 x gemiddelde over 3 jaar)	Grenswaarde nog niet definitief	1 januari 2010

Niettegenstaande de ingevoerde doelstellingen inzake PM<sub>2,5</sub>, (fractie die als schadelijker voor de gezondheid kan beschouwd worden dan PM<sub>10</sub>), blijkt uit evaluatie van de gegevens dat alsnog het respecteren van de daggemiddelde doelstelling inzake PM<sub>10</sub> de meest kritische factor is ten aanzien van het al of niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen. Dit heeft vnl. te maken met de hoogte van de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub> doelstellingen, het feit dat de PM<sub>2,5</sub> concentratie doorgaans zowat 60 à 70% van de PM<sub>10</sub> concentratie uitmaakt, en dat statistisch gezien 35 overschrijdingen van de daggemiddelde PM<sub>10</sub> grenswaarde van 50 µg/m<sup>3</sup> zou optreden bij een jaargemiddelde PM<sub>10</sub> concentratie van 32 à 33 µg/m<sup>3</sup>.

Indien in 2020 de strengere jaargemiddelde grenswaarde van 20 µg/m<sup>3</sup> inzake PM<sub>2,5</sub> van kracht zou worden (invoering dient op Europees vlak nog bevestigd te worden), kan deze nieuwe norm inzake PM<sub>2,5</sub> wel als strengste beoordelingscriterium inzake PM beschouwd worden.

## 1.2 AANVULLENDE GRENSWAARDEN/DOELSTELLINGEN INZAKE LUCHTKWALITEIT

Aanvullende grenswaarden/doelstellingen kunnen betrekking hebben op:

- Wettelijke (Vlarem-II) bepalingen
- Richtwaarden WGO
- Gezondheidskundige advieswaarden (GAW) Vlaamse overheid
- Andere internationaal gehanteerde grenswaarden/doelstellingen

M.b.t. de grenswaarden opgenomen in de Kaderrichtlijn Lucht dient gesteld dat het voldoen hieraan zeker niet impliceert dat er geen gezondheidseffecten meer zullen zijn. Dit is geenszins het geval m.b.t. fijn stof waarvan aangenomen wordt dat er geen onderste concentratie bestaat beneden dewelke er geen (gezondheids)effecten meer zouden optreden. Doelstellingen inzake gezondheid zitten vervat in o.a. de WGO richtwaarden en de Vlaamse GAW (gezondheidskundige advieswaarden).

### **PM**

Inzake PM<sub>10</sub> wordt door WGO een jaargemiddelde doelstelling van 20 µg/m<sup>3</sup> voorop gesteld. Deze waarde komt overeen met de Vlaamse GAW.

Inzake PM<sub>2,5</sub> wordt door de WGO een jaargemiddelde doelstelling van 10 µg/m<sup>3</sup> voorop gesteld.

### **NO<sub>2</sub>**

Door de WGO wordt thans nog een jaargemiddelde richtwaarde van 40 µg/m<sup>3</sup> gehanteerd, daar waar als Vlaamse GAW een jaargemiddelde concentratie van 20 µg/m<sup>3</sup> gehanteerd wordt.

De WGO-uurgemiddelde richtwaarde bedraagt 200 µg/m<sup>3</sup>.

### **HCl en HF**

Vlarem-II grenswaarde inzake HF van 3 µg/m<sup>3</sup> als 98P

WGO richtwaarde van 1 µg/m<sup>3</sup> HF als jaargemiddelde

TA-luft beschermingswaarde van 0,4 µg/m<sup>3</sup> HF als jaargemiddelde

TA-luft beschermingswaarde van 0,3 µg/m<sup>3</sup> fluorzouten als jaargemiddelde

Vlarem-II grenswaarde inzake HCl van 300 µg/m<sup>3</sup> (als 98P waarde)

### **Stofdepositie**

Vlarem-II richt- of grenswaarden van respectievelijk 350 of 650 mg/m<sup>2</sup>.dag

Dit betreft waarden die betrekking hebben op niet-gevaarlijk stof. Controle ervan dient te gebeuren overeenkomstig een specifieke meetstrategie met meetposten rondom de bron, waarvoor de gemiddelde depositiewaarde berekend wordt.

### **Zware metalen in neervallend stof**

*Tabel 1-2 : Jaargemiddelde grens- en streefwaarden inzake depositie van zware metalen uitgedrukt in µg/m<sup>2</sup>.dag (als gemiddelde op jaarbasis)*

	Grenswaarde Vlarem-II	Richtwaarde Vlarem-II	TA-luft
lood	3.000	250	100
cadmium		20	2
nikkel			15
arseen			4
kwik			1
vanadium			
mangaan			
thallium		10	2

### **Zware metalen (in zwevend stof)**

Naast enkele Europees vastgelegde streefwaarden inzake cadmium, nikkel en arseen (streefwaarden waaraan zoveel mogelijk moet voldaan worden na 2012) kan nog melding gemaakt worden van grenswaarden opgenomen in Vlarem-II en van internationaal gehanteerde doelstellingen. Deze laatste hebben betrekking op de totale fracties terwijl de Europees vastgelegde doelstellingen voor cadmium, nikkel en arseen enkel betrekking hebben op de PM<sub>10</sub> fractie.

Tabel 1-3 : Jaargemiddelde grens- en streefwaarden inzake zware metalen in omgevingslucht, uitgedrukt in µg/m<sup>3</sup>

	Grenswaarde Vlarem-II	Europese streefwaarde	WGO doelstelling
lood	0,5		
cadmium	0,03	0,005	0,005
nikkel		0,020	
arseen		0,006	
kwik			1
vanadium			1 <sup>1</sup>
mangaan			0,15
thallium			
Chroom VI			0,0025

<sup>1</sup> : als maximaal daggemiddelde

### **Doelstellingen inzake zure en vermestende depositie**

Doelstellingen inzake zure en vermestende depositie zijn functie van de aard van de vegetatie en worden niet beoordeeld in de discipline lucht. Er wordt dan ook geen ophijsting ervan opgenomen in deze bijlage.

### **Doelstellingen NH<sub>3</sub> concentraties in omgevingslucht**

Inzake NH<sub>3</sub>-concentraties in de omgevingslucht liggen geen wettelijke doelstellingen vast.

Voor NH<sub>3</sub> zijn kritieke niveaus voor de bescherming van de vegetatie bepaald in het kader van het verdrag over grensoverschrijdende luchtverontreiniging over lange afstand (UNECE-CLRTAP: United Nations Economic

Commission for Europe - Convention on Long-range Transboundary Air Pollution). Dit zijn aanbevelingen en geen wettelijke normen.

Tabel 1-4 : Kritieke niveaus NH<sub>3</sub> voor de bescherming van de vegetatie-UNECE-CLRTAP,2011 (bron VMM, 2018; Jaarrapport Lucht. Emissies 2000-2016 en luchtkwaliteit 2017)

	Onderwerp	Middelingsstijd	NH <sub>3</sub>
UNECE-CLRTAP	Hogere planten, met inbegrip van heide, grasland en de kruidlaag van bossen	jaar	3 ± 1 µg/m <sup>3</sup>
	Lichenen (korstmossen) en bryofyten (bladmossen, levermossen en hauwmossen), met inbegrip van ecosystemen waar lichenen en bryofyten een sleutelement zijn van de ecosysteemintegriteit	jaar	1 µg/m <sup>3</sup>

In feite gebeurt de beoordeling van de impact inzake NH<sub>3</sub> in het MER ook indirect via de beoordeling van de N-depositie. Hiervoor wordt verwezen naar de discipline biodiversiteit.

### Doelstellingen VOS concentraties in omgevingslucht

Inzake specifieke VOS bestaan er weinig wettelijk vastgelegde luchtkwaliteitsdoelstellingen. Er is evenmin een doelstelling voor VOS totaal.

Voor benzeen wordt op Europees en Vlaams niveau een grenswaarde opgelegd.

Vlarem-II legt ook nog voor enkele andere specifieke VOS grenswaarden vast.

Voor enkele specifieke VOS kan bijkomend verwezen worden naar de doelstellingen zoals vastgelegd door de WGO.

Een overzicht wordt in onderstaand schema opgenomen (VMM, 2018; jaarrapport luchtkwaliteit 2017).

Tabel 1-5 : grenswaarden en doelstellingen voor specifieke VOS (bron VMM, 2018; Jaarrapport Lucht. Emissies 2000-2016 en luchtkwaliteit 2017)

	Middelingsstijd	Grenswaarde	Richtwaarde	Advieswaarde
<b>Richtlijn 2008/50/EG</b>				
Benzeen <sup>a</sup>	jaar	5 µg/m <sup>3</sup>		
<b>VLAREM II</b>				
Benzeen	jaar	50 µg/m <sup>3</sup> als P98 op basis van dagwaarden		
Vinylchloride <sup>b</sup>	jaar	10 µg/m <sup>3</sup> als P98 op basis van halfuren	1 µg/m <sup>3</sup>	
<b>WGO</b>				
1,2-dichloorethaan	dag			700 µg/m <sup>3</sup>
Tolueen	week half uur			260 µg/m <sup>3</sup> 1.000 µg/m <sup>3</sup>
Styreen <sup>b</sup>	week			260 µg/m <sup>3</sup>
Tetrachlooretheen	jaar			250 µg/m <sup>3</sup>
Formaldehyde <sup>c</sup>	half uur			1.000 µg/m <sup>3</sup>

Ook voor andere aromatische koolwaterstoffen zoals xylenen en ethylbenzeen kunnen gelijkaardige doelstellingen voorop gesteld worden als deze voor toluene.

In principe zou men ook de som van deze stoffen aan een dergelijk kader kunnen toetsen.

Inzake formaldehyde (kankerverwekkende stof die bv emitteert uit motoren met inwendige verbranding), kan voor het vastleggen van toetsingscriteria ook verwezen worden naar internationaal gehanteerde doelstellingen (dit zijn dus geen wettelijke grenswaarden).

Tabel 1-6 : aanvullende luchtkwaliteitsdoelstellingen inzake formaldehyde

	Kwaliteitsdoelstellingin $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Korte termijn-doelstelling (1/2 uur)	Kwaliteitsdoelstellingin $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lange termijn-doelstelling (jaargemiddelde)
WGO	100	10
Nederland	120	
Duitsland	120	

Door de WGO wordt een luchtkwaliteitsdoelstelling voor formaldehyde vooropgesteld van  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (te bepalen op korte termijnbasis van 30 minuten). Dit betreft een doelstelling zowel voor binnenhuisklimaat als voor buitenlucht (doorgaans worden in het binnenhuisklimaat hogere formaldehyde concentraties vastgesteld).

Het Duitse "Bundesamt für Risikobewertung" stelt voor binnenhuisklimaat een doelstelling van  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (0,1 ppm) voorop (Möller et.al., 2003 1). Gezien deze waarden van toepassing zijn voor binnenhuisklimaat, kan aangenomen worden dat deze waarde ook als lange termijn doelstelling zou kunnen aanzien worden.

In Nederland wordt een MTR-waarde (maximaal toelaatbare risicowaarde) gehanteerd van  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (referentie periode van 30 minuten). Dit is echter geen wettelijk verplichte normwaarde.

Een MTR-waarde geeft een waarde voor een bepaalde stof aan waarbij de gezondheidsrisico's toelaatbaar (of niet significant) zijn.

#### **PAK's**

Inzake PAK's liggen geen wettelijke grenswaarden vast. Voor één van de kankerverwekkende PAK's, i.c. benzo(a)pyreen, is er wel een Europese streefwaarde vastgelegd van  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ . B(a)P wordt hierbij als zgn. gidsstof beschouwd en dient als maat voor de beoordeling van de PAK's als geheel.

Er zijn geen toetsingswaarden voor de depositie van PAK's.

#### **Dioxines en dioxineachtige PCB's**

Inzake dioxines en dioxineachtige PCB's liggen geen wettelijke grenswaarden vast, noch ten aanzien van de concentraties in de lucht noch m.b.t. deposities.

Door VMM worden wel toetsingswaarden (drempelwaarden) voorop gesteld voor de beoordeling van deposities in woonomgevingen en landbouwgebieden. Deze toetsingswaarden zijn afgeleid uit aanvaardbare inname dosissen.

Tabel 1-7 : drempelwaarden deposities dioxines en dioxineachtige PCB's (bron VMM, (2018), Dioxine- en PCB-depositiemetingen in de periode juni 2017 – april 2018)

---

1 Möller, A. et.al., 2003, « Untersuchung van Emissionen aus Bürogeräten », Gefahrstoffe-Reinhalte der Luft 63 (2003) nr 3, p 71-77



Opname (EU)	Luchtkwaliteit (VMM)		
	Drempelwaarde jaargemiddelde depositie	Drempelwaarde maandgemiddelde depositie	Waar
14 pg TEQ/(kg.week)	8,2 pg TEQ/(m <sup>2</sup> .dag)	21 pg TEQ/(m <sup>2</sup> .dag)	agrarische gebieden woonzones

## Emissiedoelstellingen

### **Broeikasgassen**

Het Kyoto Protocol vormt de basis van het beleid waarbij emissiedoelstellingen worden vastgelegd voor broeikasgassen voor de verschillende contract sluitende landen. Binnen dit protocol engageerde België zich tot een emissiereductie van gemiddeld 7,5% in de periode 2008 – 2012 ten opzichte van het referentiejaar 1990. De verdeling tussen de verschillende gewesten werd in maart 2004 vastgelegd. Vlaanderen moet hierbij 5,2% broeikasgassen reduceren t.o.v. 1990, Wallonië 7,5%. Deze reductie doelstelling werd gehaald.

In een studie die door VITO werd uitgevoerd, werd de uitstoot door de sector verkeer en vervoer in 2020 op 15 miljoen CO<sub>2</sub> equivalenten berekend. Dit is 2% minder dan in 2000. De niet meegerekende CO<sub>2</sub> emissie van de biobrandstoffen (deze CO<sub>2</sub>-emissies worden neutraal verondersteld; de CO<sub>2</sub>-emissies afkomstig van biobrandstoffen werden en worden niet meegenomen in de reductiedoelstellingen), zouden tegen 2020 voor een aanzienlijke daling in CO<sub>2</sub> equivalenten moeten zorgen in de mate dat er in de toekomst meer biobrandstoffen gebruikt zouden worden.

### Actueel kader m.b.t. CO<sub>2</sub> -emissiereductie (bron AEKG)

#### Internationaal en Europees kader

Er bestaat grote wetenschappelijke consensus over het feit dat de globale gemiddelde opwarming van de aarde niet meer dan 2°C mag bedragen als men de effecten van de klimaatverandering beheersbaar wil houden. Om aan deze algemene doelstelling tegemoet te komen, moeten de industrielanden tegen 2050 hun uitstoot van broeikasgassen met minstens 80% verminderen ten aanzien van het niveau van in het basisjaar 1990.

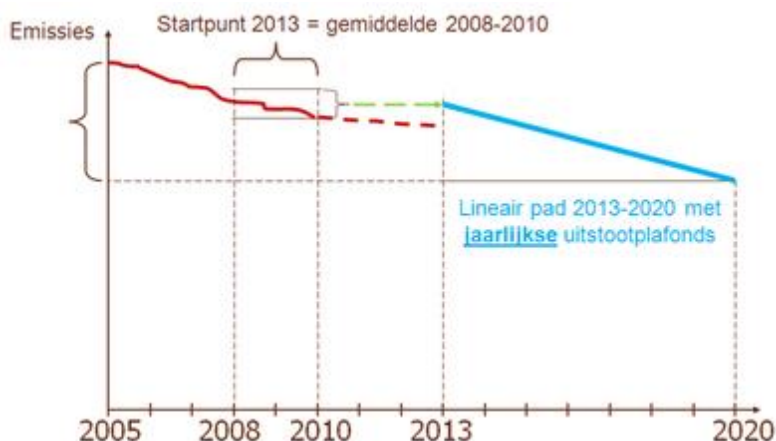
In het Europese Energie- en Klimaatpakket heeft de Europese Unie voor de EU-27 de volgende ambitieuze 20-20-20 doelstellingen voor 2020 vastgelegd:

- Een vermindering van het energiegebruik met 20% door efficiënter gebruik ten opzichte van het verwachte niveau in 2020 bij ongewijzigd beleid (indicatieve doelstelling);
- Een stijging van het aandeel van hernieuwbare energiebronnen in het bruto eindgebruik tot 20%. Voor België stelt Europa deze doelstelling vast op 13%. Voor transport geldt een specifieke doelstelling van minstens 10% hernieuwbare energie op het totale energiegebruik voor vervoer.
- Een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen met minstens 20% ten opzichte van 1990.

Deze laatste doelstelling van vermindering van de uitstoot van broeikasgassen werd op Europees niveau verder opgesplitst:

De lidstaten krijgen enkel een individuele doelstelling voor die sectoren die niet onder het Europees emissiehandelssysteem vallen. Voor België werd die doelstelling vastgelegd in Beschikking 406/2009/EG (de zogenaamde Effort Sharing Decision of ESD) op een vermindering van de uitstoot van broeikasgassen in de niet-ETS sectoren met minstens 15% in 2020 ten opzichte van 2005.

Voor de periode 2013-2020 worden jaarlijkse reductiedoelstellingen opgelegd in de niet-ETS sectoren volgens een lineair afnemend pad vanaf 2013:



### Niet-broeikasgassen

#### ***Emissie van verzurende en ozonvormende componenten***

Ten aanzien van de reductiedoelstellingen kan verwezen worden naar de goedgekeurde herziening van het Protocol van Göteborg in 2012.

De reductiedoelstellingen voor België worden in onderstaande tabel gegeven. Deze doelstellingen zijn geformuleerd als procentuele reducties t.o.v. 2005, wat betekent dat de absolute doelstelling voor 2020 (in kton) wijzigt bij een aanpassing van de geïnventariseerde emissies voor 2005 (ook emissies van historische jaren worden regelmatig bijgesteld). In de tabel hieronder worden de emissies voor het jaar 2005 vermeld en de resulterende absolute doelstellingen voor 2020.

*Tabel 1-8: reductiedoelstellingen voor België cfr herziening Protocol van Göteborg (2012)*

	<b>Reductiedoelstelling 2020 t.o.v. 2005</b>	<b>Emissie 2005 (kton)</b>	<b>Doelstelling 2020 (kton)</b>
NO <sub>x</sub>	41%	291,0	171,7
SO <sub>2</sub>	43%	145,2	82,8
PM <sub>2,5</sub>	20%	24,4	19,5
VOS	21%	142,7	112,7
NH <sub>3</sub>	2%	71,3	69,9

Ter voorbereiding van de goedkeuring van het gewijzigde protocol werd met een beslissing van de Interministeriële Conferentie Leefmilieu (d.d. 27/04/2012) ook een verdeling van de emissiereductiedoelstellingen over de drie gewesten afgesproken.

*Tabel 1-9: emissieplafonds cfr herziening Protocol van Göteborg (2012)*

2020	Vlaanderen	Brussel	Wallonië	België	België
	Stationair	Stationair	Stationair	Transport	Totaal

	(kton)	(kton)	(kton)	(kton)	(kton)
NO <sub>x</sub>	56,9	2,3	43,0	68,0	170,2
SO <sub>2</sub>	44,5	2,0	25,7	1,0	73,2
PM <sub>2,5</sub>	6,7	0,2	5,8	5,0	17,7
VOS	63,5	4,0	29,6	15,0	112,1
NH <sub>3</sub>	41,2	0	24,9	1,0	67,1

De nationale emissieplafondrichtlijn of NEC-richtlijn (National Emission Ceilings, 2001/81/EG) werd in 2001 gepubliceerd. De richtlijn definieerde emissieplafonds die vanaf 2010 niet meer mochten overschreden worden voor:

- zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>)
- stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>)
- niet-methaan vluchtige organische stoffen (VOS)
- ammoniak (NH<sub>3</sub>)

Eind 2016 trad de herziene NEC-richtlijn in werking (2016/2284/EU). Ze bevat doelstellingen voor 2020 en 2030 die geformuleerd zijn als relatieve reducties ten opzichte van de emissies in 2005. Ook werden emissieplafonds opgenomen voor PM<sub>2,5</sub>. Tot 2019 wordt getoetst aan de plafonds uit de 'oude' NEC-richtlijn (2001/81/EG).

Tabel 1-10 : emissieplafonds cfr (herziening) NEC-Richtlijn (2016)

	NEC-richtlijn 2010	Herziene NEC-richtlijn - 2020	Herziene NEC-richtlijn - 2030
	kton/jaar	% t.o.v. 2005	% t.o.v. 2005
SO <sub>2</sub>	99	43 %	66 %
NO <sub>x</sub>	176	41 %	59 %
NMVOS	139	21 %	35 %
NH <sub>3</sub>	74	2 %	13 %
PM <sub>2,5</sub>	n.v.t.	20 %	39 %

## Vlaamse milieubeleidsplannen

### **Luchtkwaliteitsplan 2030**

In oktober 2019 werd het Vlaams luchtbeleidsplan 2030 (VLP) door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Uit dit plan blijkt dat vooral de pollutanten NO<sub>2</sub> en fijn stof moeten gesaneerd worden om tot een situatie te komen waarbij luchtverontreiniging geen negatieve impact meer heeft op mens en milieu. Verder blijkt ook dat de luchtkwaliteitsnorm voor NO<sub>2</sub> in gans Vlaanderen op vele, vooral verkeersdrukke, plaatsen overschreden wordt. De achtergrondconcentraties worden veroorzaakt door het cumulatief effect van alle emissiebronnen in de omgeving. Om de periode van overschrijding zo kort mogelijk te houden zullen bijkomende emissies maximaal ingeperkt moeten worden.

Geformuleerde doelstellingen in het Vlaamse Luchtkwaliteitsplan:

- Op korte termijn (zo snel mogelijk) worden nergens in Vlaanderen de Europese luchtkwaliteitsnormen en/of streefwaarden overschreden en worden de emissieplafonds voor 2020 gehaald.
- Op middellange termijn (2030) worden de emissieplafonds van de NEC-richtlijn voor 2030 bereikt.

In het Vlaams Luchtbeleidsplan zijn tevens volgende lange termijn doelstellingen opgenomen:

- In 2050 respecteren we in heel Vlaanderen de gezondheidkundige advieswaarden van de WGO.
- In 2050 mogen zich geen overschrijdingen meer voordoen van de kritische lasten voor vermisting en verzuring.

### **Vlaams klimaatsbeleidsplan 2021-2030**

Voor wat betreft de broeikasgassen heeft Europa aan België een reductiedoelstelling van -35% (ten opzichte van 2005) tegen 2030 opgelegd voor de niet-ETS-sectoren (transport, gebouwen, afval en landbouw). Om deze doelstelling te realiseren, hebben de verschillende gewesten en de federale overheid klimaat- en energieplannen opgesteld. Het Vlaams Energie- en klimaatplan werd in december 2019 door de Vlaamse Regering goedgekeurd. Uit dit plan blijkt dat in alle sectoren maar voornamelijk in de sectoren wegtransport en gebouwen een belangrijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen zal moeten gerealiseerd worden. Concreet betekent dit implementatie van maatregelen die de voertuigkilometers verminderen en tegelijkertijd het vergroenen van het wagenpark en het investeren in energiezuinige woningen.

Op 20 december 2019 keurde de Vlaamse Regering de Vlaamse klimaatstrategie 2050 goed. Hierin is volgende strategie (geen bindende doelstellingen) opgenomen:

- We streven ernaar om de broeikasgasemissies van de sectoren die niet gedekt zijn door het EU ETS (zogenaamde niet-ETS sectoren) te reduceren met 85% tegen 2050 (ten opzichte van 2005), met de ambitie om te evolueren naar volledige klimaatneutraliteit. Voor de ETS sectoren schrijven we ons in binnen de context die Europa bepaalt voor deze sectoren met een dalende emissieruimte onder het EU ETS.
- We zullen verhinderen dat het gevoerde klimaatbeleid leidt tot een reductie van de Vlaamse emissies louter door bepaalde activiteiten te delocaliseren naar andere regio's. Indien rekening gehouden wordt met bijkomend transport en/of minder strenge milieunormen in andere regio's, zouden globale emissies zelfs kunnen stijgen.

Daarnaast zijn er indicatieve doelstellingen per sector bepaald. Voor de transportsector is het volgende opgenomen:

- Tegen 2050 streven we naar een nuluitstoot van de Vlaamse transportsector. Daartoe zorgen we dat het personenvervoer en het goederenvervoer volledig emissievrij is. Internationale lucht- en scheepvaart is niet opgenomen in dit streefdoel.

Voor de andere sectoren werden volgende indicatieve doelstellingen bepaald:

- In de niet-ETS industrie worden de energetische emissies met 75%, en de niet- energetische emissies met 50% gereduceerd, t.o.v. de 2030 WAM-projecties in het VEKP (Vlaams Energie- en KlimaatPlan).
- In de gebouwensector wordt het energieverbruik – en dus ook de energetische emissies – in lijn met het Renovatiepact gereduceerd met 75% t.o.v. 2015. Een verdere verduurzaming van de energiemix reduceert de emissies nog verder.
- In de landbouwsector worden de energetische emissies gereduceerd met 75% t.o.v. de 2030 WAM-projecties in het VEKP. De niet- energetische emissies worden gereduceerd met 40% t.o.v. 2005.
- Voor de afvalsector worden de emissies quasi-volledig uitgefaseerd (er wordt enkel nog een zeer beperkte, onvermijdelijke restuitstoot voorzien).