

Bijlage bij het besluit van de Vlaamse Regering van 31 maart 2017 houdende wijziging van artikel 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 februari 2016 betreffende lage-emissiezones.

BIJLAGE. OVERZICHT VAN DE EUROPESE EMISSIESTANDAARDEN ALS VERMELD IN ARTIKEL 2, §6.

Emissiestandaarden voor motorvoertuigen die niet voor de weg bestemd zijn

	P (kW)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	HC+NO _x (g/kWh)	PT (g/kWh)
Fase I	130 ≤ P ≤ 560	5,0	1,3	9,2	-	0,54
	75 ≤ P < 130	5,0	1,3	9,2	-	0,70
	37 ≤ P < 75	6,5	1,3	9,2	-	0,85
Fase II	130 ≤ P ≤ 560	3,5	1,0	6,0	-	0,2
	75 ≤ P < 130	5,0	1,0	6,0	-	0,3
	37 ≤ P < 75	5,0	1,3	7,0	-	0,4
Fase IIIa	18 ≤ P < 37	5,5	1,5	8,0	-	0,8
	130 ≤ P ≤ 560	3,5	-	-	4,0	0,2
	75 ≤ P < 130	5,0	-	-	4,0	0,3
Fase IIIb	37 ≤ P < 75	5,0	-	-	4,7	0,4
	19 ≤ P < 37	5,5	-	-	7,5	0,6
	130 ≤ P ≤ 560	3,5	0,19	2,0	-	0,025
Fase IV	75 ≤ P < 130	5,0	0,19	3,3	-	0,025
	56 ≤ P < 75	5,0	0,19	3,3	-	0,025
	37 ≤ P < 56	5,0	-	-	4,7	0,025
Fase IV	130 ≤ P ≤ 560	3,5	0,19	0,4	-	0,025
	56 ≤ P < 130	5,0	0,19	0,4	-	0,025

Opmerking:

P = nettovermogen

NO_x = stikstofoxiden

CO = koolmonoxide

HC+NO_x = som van koolwaterstoffen en stikstofoxiden

HC = koolwaterstoffen

PT = deeltjes

Emissiestandaarden voor zwaar vervoer

De grenswaarden voor euronormen I, II, III, IV en EEV zijn geldig voor voertuigen van de categorie M2, N2, M3 en N3. Vanaf euro V en VI zijn de grenswaarden geldig voor voertuigen van de categorie M1, M2, N1 en N2 met een referentiemassa van meer dan 2610 kg en voor alle voertuigen van de categorie M3 en N3.

	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NMHC (g/kWh)	CH ₄	NOx (g/kWh)	PT (g/kWh)	Deeltjes aantal (#/kWh)	Rook m ⁻¹	NH ₃ (ppm)
Euro I	4,5	1,1	-	-	8,0	0,36 ^(a)	-	-	-
Euro II	4,0	1,1	-	-	7,0	0,15	-	-	-
Euro III	ESC/ELR	0,66	-	-	5,0	0,10 ^(b)	-	0,8	-
	ETC	5,45	0,78	1,6 ^(c)	5,0	0,16 ^(d)	-	-	-
Euro IV	ESC/ELR	1,5	0,46	-	3,5	0,02	-	0,5	-
	ETC	4,0	-	0,55	3,5	0,03	-	-	-
Euro V	ESC/ELR	1,5	0,46	-	2,0	0,02	-	0,5	-
	ETC	4,0	-	0,55	2,0	0,03	-	-	-
EEV	ESC/ELR	1,5	0,25	-	2,0	0,02	-	0,15	-
	ETC	3,0	-	0,40	2,0	0,02	-	-	-
Euro VI	WHSC (CI)	1,5	0,13	-	0,4	0,01	8,0x10 ¹¹	-	10
	WHTC (CI)	4,0	0,16	-	0,46	0,01	6,0x10 ¹¹	-	10
	WHTC (PI)	4,0	-	0,16	0,50	0,01	6,0x10 ^{11(e)}	-	10

Opmerking:

CO = massa koolmonoxide

NO_x = massa stikstofoxiden

PT = massa deeltjes

NMHC = massa niet-methaan koolwaterstoffen

HC = massa koolwaterstoffen, bij euro 6 aangeduid als THC, massa totale koolwaterstoffen

WHSC = wereldwijd geharmoniseerde stationaire rijcyclus

WHTC = wereldwijd geharmoniseerde transiënte rijcyclus

CI = compressieontsteking

PI = elektrische ontsteking

ESC/ELR, ETC = testprocedures zoals beschreven in verordening nr. 88/77/EEG. Voor typegoedkeuring volgens euronorm III worden de emissies gemeten in ESC- en ELR-tests met conventionele dieselmotoren, met inbegrip van die welke uitgerust zijn met elektronische brandstofinspuitapparatuur, uitlaatgasrecirculatie (EGR) en/of oxidatiekatalysator. Dieselmotoren die uitgerust zijn met moderne uitlaatgasbehandelingssystemen, bijvoorbeeld NOx-katalysatoren en/of deeltjesvangsters, moeten bovendien een ETC-test ondergaan. Voor typegoedkeuring volgens euronorm IV, euronorm V of EEV worden de emissies gemeten met de ESC-test, de ELR-test en de ETC-test. Voor gasmotoren worden de gasvormige emissies bepaald met behulp van de ETC-test.

(^a) Op de grenswaarde voor de emissie van deeltjes wordt bij motoren met een vermogen van 85 kW of minder een coëfficiënt van 1,7 toegepast.

(^b) 0,13 voor motoren met een inhoud per cilinder van minder dan 0,7 dm³ en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹

(^c) alleen bij aardgasmotoren

(^d) 0,21 voor motoren met een inhoud per cilinder van minder dan 0,7 dm³ en een nominaal toerental van meer dan 3000 min⁻¹

(^e) Deze grenswaarde is van toepassing vanaf de data die vermeld zijn in tabel 1, rij B, van aanhangsel 9 van bijlage I van Verordening (EU) nr. 582/2011.

Emissiestandaarden voor personenwagens en lichte vrachtauto's

Personenwagens

De grenswaarden voor euronormen 1 en 2 zijn geldig voor voertuigen van de categorie M1, met uitzondering van voertuigen die ontworpen zijn voor het vervoer van meer dan zes personen, de bestuurder inbegrepen, en voertuigen met een maximummassa van meer dan 2500 kg.

De grenswaarden voor euronormen 3 en 4 zijn geldig voor voertuigen van de categorie M1, met uitzondering van voertuigen met een maximummassa van meer dan 2500 kg. Vanaf euronorm 5 zijn de grenswaarden geldig voor voertuigen van de categorie M1 en M2 met een referentiemassa van maximaal 2610 kg.

	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Deeltjesmassa (g/km)		Deeltjes aantal (#/km)	
	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
Euro 1	2,72	2,72	-	-	-	-	0,97	0,97	-	-	-	-	-	-
Euro 2	2,2	1,0	-	-	-	-	0,5	0,7 ^(b)	-	-	-	-	-	-
Euro 3	2,3	0,64	0,20	0,50	-	0,15	-	0,56	-	-	-	-	-	-
Euro 4	1,0	0,50	0,10	0,25	-	0,08	-	0,30	-	-	-	-	-	-
Euro 5	1,0	0,50	0,10	0,180	0,068	0,060	-	0,230	-	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	-	6x10 ¹¹ ^(c)
Euro 6	1,0	0,50	0,10	0,080	0,068	0,060	-	0,170	-	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ ^(e)	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹ ^(f)
Euro 6d-temp	1,0	0,50	0,10	0,080 ^(f)	0,068	0,060 ^(f)	-	0,170	-	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹ ^(f)	6x10 ¹¹ ^(f)	6x10 ¹¹ ^(f)
Euro 6d	1,0	0,50	0,10	0,080 ^(g)	0,068	0,060 ^(g)	-	0,170	-	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹ ^(g)	6x10 ¹¹ ^(g)	6x10 ¹¹ ^(g)

Opmerking:

PI = elektrische ontsteking

CI= compressieontsteking

NMHC = massa niet-methaan koolwaterstoffen

NOx = massa stikstofoxiden

CO = massa koolmonoxide HC+NO_x = gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofoxiden

HC = massa koolwaterstoffen, bij euro 5 en euro 6 aangeduid als THC, massa totale koolwaterstoffen

(^a) De normen voor deeltjesmassa en deeltjesaantal bij motoren met elektrische ontsteking zijn alleen van toepassing op voertuigen met directe inspuitingsmotoren.

(^b) Tot en met 30 september 1999 gelden voor voertuigen met dieselmotoren met directe inspuiting de volgende grenswaarden: gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofoxiden = 0,9 g/km en deeltjesmassa = 0,10 g/km.

(^c) De emissiegrenzen van 4,5 mg/km voor de deeltjesmassa en de grenswaarde voor het deeltjesaantal gelden vanaf 1 september 2011 voor de typegoedkeuring van nieuwe voertuigtypen en vanaf 1 januari 2013 voor alle nieuwe voertuigen die in de gemeenschap worden verkocht, geregistreerd of in de handel gebracht.

(^d) Voor voertuigen waarvoor op basis van de emissiegrenswaarden in deze tabel een typegoedkeuring is verleend met het vorige protocol van deeltjesmassameting vóór 1 september 2011, geldt een emissiegrens van 5 mg/km voor de deeltjesmassa.

(^e) Tot drie jaar na de data voor nieuwe typegoedkeuringen en nieuwe voertuigen, vermeld in artikel 10, lid 4 en 5, van verordening nr. 715/2007, wordt op verzoek van de fabrikant op Euro 6-voertuigen met elektrische ontsteking en directe inspuiting een emissiegrens van 6,0 x 10¹² #/km voor het deeltjesaantal toegepast. Vóór het einde van die periode moet een typegoedkeuringstestmethode worden toegepast die een doeltreffende beperking van het aantal uitgestoten deeltjes in reële rijomstandigheden waarborgt.

(^f) Tijdens een test op de weg met behulp van een PEMS zijn de emissiegrenswaarden van toepassing die werden bepaald aan de hand van de tijdelijke conformiteitsfactoren die zijn opgenomen in verordening nr. 692/2008.

(^g) Tijdens een test op de weg met behulp van een PEMS zijn de emissiegrenswaarden van toepassing die werden bepaald aan de hand van de definitieve conformiteitsfactoren die zijn opgenomen in verordening nr. 692/2008.

Lichte vrachtauto's

De grenswaarden voor euronormen 1 en 2 zijn geldig voor voertuigen van de categorie N1, met inbegrip van voertuigen van de categorie M1 die ontworpen zijn voor het vervoer van meer dan zes personen, de bestuurder inbegrepen, en voertuigen van de categorie M1 met een maximummassa van meer dan 2500 kg. De grenswaarden voor euronormen 3 en 4 zijn geldig voor voertuigen van de categorie N1, met inbegrip van voertuigen van de categorie M1 met een maximummassa van meer dan 2500 kg. Vanaf euronorm 5 zijn de grenswaarden geldig voor voertuigen van de categorie N1 en N2 met een referentiemassa van maximaal 2610 kg.

Euro	Cat.	Klasse	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Deeltjesmassa (g/km)		Deeltjes aantal (#/km)		
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI
Euro 1	N1	I	2,72	2,72	-	-	-	-	-	-	0,97	0,97	-	-	-	-	-
		II	5,17	5,17	-	-	-	-	-	-	1,4	1,4	-	-	-	-	-
		III	6,9	6,9	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7	-	-	-	-	-
Euro 2	N1	I	2,2	1,0	-	-	-	-	-	-	0,5	0,7 ^(b)	-	-	-	-	-
		II	4,0	1,25	-	-	-	-	-	-	0,6	1,0 ^(b)	-	-	-	-	-
		III	5,0	1,5	-	-	-	-	-	-	0,7	1,2 ^(b)	-	-	-	-	-
Euro 3	N1	I	2,3	0,64	0,20	-	-	-	0,15	0,50	-	0,56	-	-	-	-	-
		II	4,17	0,80	0,25	-	-	-	0,18	0,65	-	0,72	-	-	-	-	-
		III	5,22	0,95	0,29	-	-	-	0,21	0,78	-	0,86	-	-	-	-	-
Euro 4	N1	I	1,0	0,50	0,10	-	-	-	0,08	0,25	-	0,30	-	-	-	-	-
		II	1,81	0,63	0,13	-	-	-	0,10	0,33	-	0,39	-	-	-	-	-
		III	2,27	0,74	0,16	-	-	-	0,11	0,39	-	0,46	-	-	-	-	-
Euro 5	N1	I	1,00	0,50	0,10	0,068	0,068	0,060	0,180	-	0,230	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	-	-	6x10 ¹¹ ^(c)
		II	1,81	0,63	0,13	0,090	0,090	0,075	0,235	-	0,295	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	-	-	6x10 ¹¹ ^(c)
		III	2,27	0,74	0,16	0,108	0,108	0,082	0,280	-	0,350	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	-	-	6x10 ¹¹ ^(c)
	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,280	-	0,350	0,005/0,0045 ^(c)	0,005/0,0045 ^(c)	-	-	-	6x10 ¹¹ ^(c)	

Euro 6	Cat.	Klasse	CO (g/km)		HC (g/km)		NMHC (g/km)		NOx (g/km)		HC + NOx (g/km)		Deeltjesmassa (g/km)		Deeltjes aantal (#/km)	
			PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
Euro 6	N1	I	1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ (e)	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ (e)	6x10 ¹¹	
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	0,0045 ^(d)	6x10 ¹¹ (e)	6x10 ¹¹	
Euro 6d-temp	N1	I	1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N1	II	1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N1	III	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
Euro 6d	N2	-	2,27	0,74	0,16	0,108	0,082	0,125	-	0,215	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,0	0,50	0,10	0,068	0,060	0,080	-	0,170	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	
			1,81	0,63	0,13	0,090	0,075	0,105	-	0,195	0,0045	0,0045	0,0045	6x10 ¹¹	6x10 ¹¹	

Opmerking:

PI = elektrische ontsteking

CI= compressieontsteking

CO = massa koolmonoxide

NMHC = massa niet-methaan koolwaterstoffen

NOx = massa stikstofoxiden

HC+NOx = gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofoxiden

HC = massa koolwaterstoffen, bij euro 5 en euro 6 aangeduid als THC, massa totale koolwaterstoffen

Cat. = voertuigcategorie

Voor euronormen 1 en 2 geldt de volgende klasse-indeling:

Klasse I = referentiemassa ≤ 1250 kg; klasse II = 1250 kg < referentiemassa ≤ 1700 kg; klasse III = 1700 kg < referentiemassa.

Vanaf euronorm 3 geldt volgende klasse-indeling:

Klasse I = referentiemassa ≤ 1305 kg; klasse II = 1305 kg < referentiemassa ≤ 1760 kg; klasse III = 1760 kg < referentiemassa.

(a) De normen voor deeltjesmassa en het deeltjesaantal bij motoren met elektrische ontsteking zijn alleen van toepassing op voertuigen met directe injectiemotoren.

(b) Tot en met 30 september 1999 gelden voor voertuigen met dieselmotoren met directe inspuiting de volgende grenswaarden:

klasse I: gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofoxiden = 0,9 g/km en deeltjesmassa = 0,10 g/km;

klasse II: gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofoxiden = 1,3 g/km en deeltjesmassa = 0,14 g/km;

klasse III: gecombineerde massa koolwaterstoffen en stikstofdioxiden = 1,6 g/km en deeltjesmassa = 0,20 g/km.

(^c) De emissiegrenzen van 4,5 mg/km voor de deeltjesmassa en de grenswaarde voor het deeltjesaantal gelden vanaf 1 september 2011 voor de typegoedkeuring van nieuwe voertuigtypen en vanaf 1 januari 2013 voor alle nieuwe voertuigen die in de gemeenschap worden verkocht, geregistreerd of in de handel gebracht.

(^d) Voor voertuigen waarvoor op basis van de emissiegrenswaarden in deze tabel een typegoedkeuring is verleend met het vorige protocol van deeltjesmassameting vóór 1 september 2011, geldt een emissiegrens van 5 mg/km voor de deeltjesmassa.

(^e) Tot drie jaar na de data voor respectievelijk nieuwe typegoedkeuringen en nieuwe voertuigen, vermeld in artikel 10, lid 4 en 5, van verordening nr. 715/2007, wordt op verzoek van de fabrikant op Euro 6-voertuigen met elektrische ontsteking en directe inspuiting een emissiegrens van $6,0 \times 10^{12}$ #/km voor het deeltjesaantal toegepast. Vóór het einde van die periode moet een typegoedkeuringstestmethode worden toegepast die een doeltreffende beperking van het aantal uitgestoten deeltjes in reële rijomstandigheden waarborgt.

(^f) Tijdens een test op de weg met behulp van een PEMS zijn de emissiegrenswaarden van toepassing die werden bepaald aan de hand van de tijdelijke conformiteitsfactoren die zijn opgenomen in verordening nr. 692/2008.

(^g) Tijdens een test op de weg met behulp van een PEMS zijn de emissiegrenswaarden van toepassing die werden bepaald aan de hand van de definitieve conformiteitsfactoren die zijn opgenomen in verordening nr. 692/2008.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van 31 maart 2017 houdende wijziging van artikel 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 26 februari 2016 betreffende lage-emissiezones

Brussel, 31 maart 2017.

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Geert BOURGEOIS

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Joke SCHAUVLIEGE