Bijlage 7 bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de implementatie van Europese regelgeving over de luchtkwaliteit

Bijlage 2.5.3.7 bij het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne

Bijlage 2.5.3.7 Metingen op monitoringsupersites van de massaconcentratie, chemische samenstelling van PM2,5, ozonprecursoren en ultrafijne deeltjes

Afdeling 1. Metingen van verontreinigende stoffen op monitoringsupersites

Metingen op alle monitoringsupersites op stedelijkeachtergrondlocaties en ruraleachtergrondlocaties omvatten ten minste de verontreinigende stoffen, vermeld in respectievelijk tabel 1 en 2.

Tabel 1. De verontreinigende stoffen die moeten worden gemeten bij monitoringsupersites op stedelijkeachtergrondlocaties

verontreinigende stof	soort meting
PM_{10}, $PM_{2,5}$, ultrafijne deeltjes, zwarte koolstof	vaste metingen
NO_2, O_3	vaste metingen
SO_2, CO	vaste en indicatieve metingen
grootteverdeling van ultrafijne deeltjes	vaste en indicatieve metingen
benzo(a)pyreen, overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen indien relevant(1)	vaste en indicatieve metingen
totale depositie(2) van benzo(a)pyreen, en overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen als dat relevant is	vaste en indicatieve metingen
arseen, cadmium, lood en nikkel	vaste en indicatieve metingen

totale depositie(2) van arseen, cadmium, lood, nikkel en kwik	vaste en indicatieve metingen
benzeen	vaste en indicatieve metingen
chemische samenstelling van $PM_{2,5}$ overeenkomstig afdeling 2	vaste en indicatieve metingen
1 benzo(a)pyreen en de overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen, vermeld in artikel 2.5.2.2.3 §8 2 Als de locatie van een monitoringsupersite op een stedelijkeachtergrondlocatie niet toelaat dat de richtsnoeren en criteria van het EMEP overeenkomstig punt C, punt 6, van bijlage 2.5.3.4. van toepassing zijn, mag de desbetreffende meting van de depositie worden uitgevoerd op een afzonderlijke stedelijkeachtergrondlocatie binnen het gebied van representativiteit.	

Tabel 2. De verontreinigende stoffen die worden gemeten bij monitoringsupersites op ruraleachtergrondlocaties

verontreinigende stof	soort meting
PM_{10}, $PM_{2,5}$, ultrafijne deeltjes, zwarte koolstof	vaste metingen
NO_2, O_3 en ammoniak	vaste metingen
SO_2, CO	vaste en indicatieve metingen
totale depositie van benzo(a)pyreen en overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen als dat relevant is	vaste en indicatieve metingen
totale depositie van arseen, cadmium, lood, nikkel en kwik	vaste en indicatieve metingen

benzo(a)pyreen, overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen als dat relevant is (1)	vaste en indicatieve metingen
arseen, cadmium, lood en nikkel	vaste en indicatieve metingen
chemische samenstelling van $PM_{2,5}$ overeenkomstig afdeling 2	vaste en indicatieve metingen
totaal gasvormig kwik	vaste en indicatieve metingen
(1) benzo(a)pyreen en de overige polycyclische aromatische koolwaterstoffen als vermeld in artikel 2.5.2.2.3, §8	

Tabel 3. Verontreinigende stoffen aanbevolen voor meting bij monitoringsupersites op stedelijkeachtergrondlocaties en ruraleachtergrondlocaties als die niet onder de vereisten van tabel 1 en 2 vallen

verontreinigende stof	soort meting
grootteverdeling van ultrafijne deeltjes	vaste en indicatieve metingen
oxidatief potentieel van zwevende deeltjes	vaste en indicatieve metingen
ammoniak	vaste en indicatieve metingen
levoglucosan te meten als onderdeel van de chemische samenstelling van $PM_{2,5}$	vaste en indicatieve metingen
totaal gasvormig kwik	vaste en indicatieve metingen
tweewaardig kwik in deeltjes en als gas	vaste en indicatieve metingen
salpeterzuur	vaste en indicatieve metingen

Afdeling 2. Metingen van de massaconcentratie en chemische samenstelling van PM2,5

A. Metingen

De metingen van de massaconcentratie en chemische samenstelling van PM2,5 geven adequate gegevens over de niveaus op stedelijkeachtergrondlocaties en ruraleachtergrondlocaties. Die gegevens dienen om verhoogde niveaus in meer verontreinigde gebieden (zoals stedelijkeachtergrondlocaties, luchtverontreinigingshotspots, industriegebieden of plaatsen die door het verkeer beïnvloed zijn) te beoordelen, om de eventuele bijdrage van het transport van luchtverontreinigende stoffen over lange afstand te evalueren en ondersteuning te bieden bij de brontoewijzingsanalyse, alsook voor een goed begrip van specifieke verontreinigende stoffen, zoals zwevende deeltjes. Voorts zijn die gegevens van fundamenteel belang voor het toenemende gebruik van modelleringstoepassingen, ook in stedelijke gebieden.

B. Stoffen

De meting van PM2,5 heeft ten minste betrekking op de totale massaconcentratie en de concentratie van verbindingen die relevant zijn om de chemische samenstelling ervan te karakteriseren. Ten minste de hieronder vermelde chemische stoffen moeten worden gemeten:

SO_4^{2-}	Na^+	NH_4^+	Ca^{2+}	elementair koolstof (EC)
NO_3^-	K^+	Cl^-	Mg^{2+}	organisch koolstof (OC)

C. Plaats van bemonsteringspunten

Metingen vinden plaats op stedelijkeachtergrondlocaties en ruraleachtergrondlocaties overeenkomstig bijlage 2.5.3.4.

Afdeling 3. Metingen van ozonprecursoren

A. Metingen

De metingen van ozonprecursoren analyseren de trends inzake ozonprecursoren, controleren de efficiëntie van strategieën voor emissievermindering, controleren de consistentie van emissie-inventarissen, bevorderen de kennis over ozonvorming en de verspreidingsprocessen van ozonprecursoren, alsook de toepassing van fotochemische modellen, en helpen bij de toewijzing van emissiebronnen aan waargenomen concentraties van verontreinigende stoffen.

B. Stoffen

De metingen van ozonprecursoren hebben ten minste betrekking op stikstofoxiden (NO en NO2) en, als dat passend is, methaan (CH4) en de vluchtige organische stoffen (VOS). De keuze van de specifieke te meten stoffen hangt af van het nagestreefde doel en kan worden aangevuld met andere relevante verbindingen. De Vlaamse

Milieumaatschappij mag de methode gebruiken die ze geschikt acht voor het nagestreefde doel. De referentiemethode die in bijlage 2.5.3.6 gespecificeerd is, is van toepassing op stikstofdioxide en stikstofoxiden.

Voor de volgende vluchtige organische stoffen is een meting aanbevolen:

chemische familie	stof			
	triviale naam	IUPAC-benaming	formule	CASnummer
alcoholen	methanol	methanol	CH_4O	67-56-1
	ethanol	ethanol	C_2H_6O	64-17-5
aldehyden	formaldehyde	methanal	CH_2O	50-00-0
	acetaldehyde	ethanal	C_2H_4O	75-07-0
	methacroleïne	2-methylprop-2-enal	C_4H_6O	78-85-3
alkynen	acetyleen	ethyn	C_2H_2	74-86-2
alkanen	ethaan	ethaan	C_2H_6	74-84-0
	propaan	propaan	C_3H_8	74-98-6
	n-butaan	butaan	C_4H_{10}	106-97-8
	i-butaan	2-methylpropaan	C_4H_{10}	75-28-5
	n-pentaan	pentaan	C_5H_{12}	109-66-0
	i-pentaan	2-methylbutaan	C_5H_{12}	78-78-4
	n-hexaan	hexaan	C_6H_{14}	110-54-3
	i-hexaan	2-methylpentaan	C_6H_{14}	107-83-5
	n-heptaan	heptaan	C_7H_{16}	142-82-5
	n-octaan	octaan	C_8H_{18}	111-65-9
	i-octaan	2,2,4-trimethylpentaan	C_8H_{18}	540-84-1
alkenen	ethyleen	etheen	C_2H_4	75-21-8
	propeen / propyleen	propeen	C_3H_6	115-07-1
	1,3-butadieen	buta-1,3-dieen	C_4H_6	106-99-0

	1-buteen	but-1-een	C_4H_8	106-98-9
	trans-2-buteen	(E)-but-2-een	C_4H_8	624-64-6
	cis-2-buteen	(Z)-but-2-een	C_4H_8	590-18-1
	1-penteen	pent-1-een	C_5H_{10}	109-67-1
	2-penteen	(Z)-pent-2-een	C_5H_{10}	627-203 (cis-2penteen)
		(E)-pent-2-een		646-048 (trans2penteen)
aromatische koolwaterstoffen	benzeen	benzeen	C_6H_6	71-43-2
	tolueen/methylbenzeen	tolueen	C_7H_8	108-88-3
	ethylbenzeen	ethylbenzeen	C_8H_{10}	100-41-4
	m + p-xyleen	1,3-dimethylbenzeen	C_8H_{10}	108-38-3
		(m-xyleen)		(m-xyleen)
		1,4-dimethylbenzeen		106-42-3
		(p-xyleen)		(pxyleen)
	o-xyleen	1,2-dimethylbenzeen	C_8H_{10}	95-47-6
		(o-xyleen)		
	1,2,4-trimethylbenzeen	1,2,4-trimethylbenzeen	C_9H_{12}	95-63-6
	1,2,3-trimethylbenzeen	1,2,3-trimethylbenzeen	C_9H_{12}	526-73-8
	1,3,5-trimethylbenzeen	1,3,5-trimethylbenzeen	C_9H_{12}	108-67-8
ketonen	aceton	propaan-2-on	C_3H_6O	67-64-1
	methylethylketon	butaan-2-on	C_4H_8O	78-93-3
	methylvinylketon	3-buteen-2-on	C_4H_6O	78-94-4
terpenen	isopreen	2-methylbut-1,3-dieen	C_5H_8	78-79-5
	p-cymeen	1-methyl-4-(1methylethyl)benzeen	$C_{10}H_{14}$	99-87-6

	limoneen	1-methyl-4-(1-methylethenyl)cyclohexeen	$C_{10}H_{16}$	138-86-3
	b-myrceen	7-methyl-3-methyleen-1,6octadieen	$C_{10}H_{16}$	123-35-3
	a-pineen	2,6,6trimethylbicyclo[3.1.1]hept-2een	$C_{10}H_{16}$	80-56-8
	b-pineen	6,6-dimethyl-2-methyleenbicyclo[3.1.1]heptaan	$C_{10}H_{16}$	127-91-3
	kamfeen	2,2-dimethyl-3-methyleenbicyclo[2.2.1]heptaan	$C_{10}H_{16}$	79-92-5
	D^3-careen	3,7,7trimethylbicyclo[4.1.0]hept-3een	$C_{10}H_{16}$	13466-78-9
	1,8-cineool	1,3,3-trimethyl2oxabicyclo[2.2.2]octaan	$C_{10}H_{18}O$	470-82-6

C. Plaats van bemonsteringspunten

Metingen moeten worden verricht op bemonsteringspunten die overeenkomstig de bepalingen van bijlage 2.5.3.4 en 2.5.3.5 zijn ingericht en die voor de monitoringsdoelstellingen, vermeld in punt A, geschikt worden geacht.

Afdeling 4. Metingen van ultrafijne deeltjes

A. Doelstellingen

Het doel van metingen van ultrafijne deeltjes is ervoor te zorgen dat er adequate informatie beschikbaar is op locaties waar hoge concentraties van ultrafijne deeltjes voorkomen die voornamelijk worden beïnvloed door bronnen die verband houden met vervoer door de lucht, over het water of over de weg, zoals luchthavens, havens of wegen, industrieterreinen of huishoudelijke verwarming. De informatie moet geschikt zijn om de verhoogde concentraties van ultrafijne deeltjes die uit die bronnen afkomstig zijn, te kunnen beoordelen.

B. Stoffen

Ultrafijne deeltjes

C. Plaats van bemonsteringspunten

Bemonsteringspunten worden overeenkomstig bijlage 2.5.3.4 en 2.5.3.5 ingericht op een plaats waar hoge concentraties van ultrafijne deeltjes waarschijnlijk zullen voorkomen en

die zich benedenwinds van de belangrijkste bronnen binnen de relevante overheersende windrichting van die bronnen bevindt.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, wat betreft de implementatie van Europese regelgeving over de luchtkwaliteit.

Brussel, (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Matthias DIEPENDAELE

De Vlaamse minister van Omgeving en Landbouw,

Jo BROUNS