

A large blue geometric shape, resembling a stylized roof or a large triangle, occupies the bottom half of the page. It has a white diagonal line running from the bottom-left corner towards the top-right, creating a sense of depth and movement.

Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest

Jaarverslag Immissiemeetnetten - 2016

Bijlagen

LUCHTKWALITEIT IN HET VLAAMSE GEWEST

INHOUD

INLEIDING :	BESCHRIJVING VAN DE MEETACTIVITEITEN	5
BIJLAGE 1 :	METEOMETINGEN	27
BIJLAGE 2 :	ZWAVELDIOXIDE	31
BIJLAGE 3 :	STIKSTOFOXIDEN	39
BIJLAGE 4 :	OZON.....	49
BIJLAGE 5 :	FIJN STOF – PM ₁₀ , PM _{2,5} , ZWARTE KOOLSTOF EN ULTRAFIJN STOF	55
BIJLAGE 6 :	KOOLSTOFMONOXIDE	75
BIJLAGE 7 :	7.1. : ZWARE METALEN IN FIJN STOF (PM ₁₀)	79
	7.2. : ZWARE METALEN IN NEERVALLEND STOF (DEPOSITIE).....	93
BIJLAGE 8 :	POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN	97
BIJLAGE 9 :	DIOXINES EN PCB	101
BIJLAGE 10 :	VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN.....	107
BIJLAGE 11 :	AANDACHTSGEBIEDEN IN VLAANDEREN	119
BIJLAGE 12 :	EFFECTEN VAN LUCHTKWALITEIT OP ECOSYSTEMEN	123

[illegible]

INLEIDING

BESCHRIJVING VAN DE MEETACTIVITEITEN

Figuren

- Figuur 1 : Ligging meetplaatsen VMM met automatische monitoren in Vlaanderen eind 2016.
- Figuur 2 : Ligging meetplaatsen VMM met semiautomatische monitoren in Vlaanderen eind 2016.
- Figuur 3 : Ligging meetplaatsen met automatische monitoren binnen samenwerkingsovereenkomsten eind 2016.

Tabellen

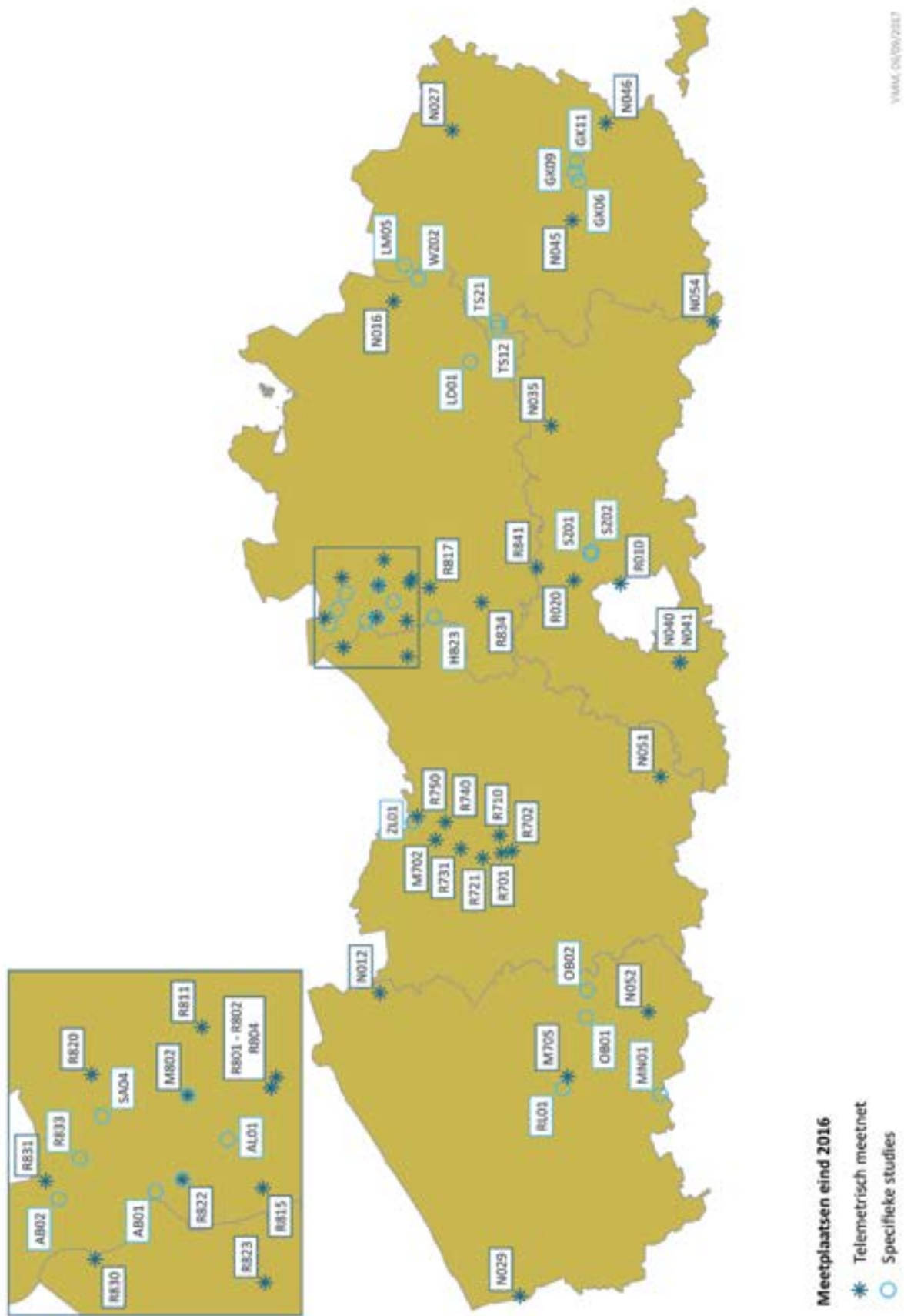
- Tabel 1 : Overzicht aantal meetplaatsen en pollutanten.
- Tabel 2 : Adressenlijst VMM meetplaatsen met automatische monitoren.
- Tabel 3 : Adressenlijst VMM meetplaatsen met semiautomatische monitoren.
- Tabel 4 : Adressenlijst meetplaatsen met automatische monitoren binnen samenwerkingsovereenkomsten.
- Tabel 5 : Subgroepen van de meetplaatsen die in rekening werden gebracht bij de berekening van de verschillende virtuele meetplaatsen.
- Tabel 6 : Overzichtstabel van alle specificaties binnen de automatische en semiautomatische meetnetten.

Tabel 1: Overzicht aantal meetplaatsen en polluenten

Meetnet	Aantal meetplaatsen	
	VMM	Samenwerkingsovereenkomsten
Meteorologische parameters	5	0
SO ₂	25	14
NO _x	43	18
O ₃	20	0
PM ₁₀	38	4
PM _{2,5}	40	4
Zwarte koolstof	18	2
Ultrafijn stof	1	0
CO	4	0
Zware metalen in fijn stof (PM ₁₀)	12	0
Zware metalen in neervallend stof	9	0
PAK	8	0
Dioxines	10	1
PCB	10	5
VOS (inclusief BTEX)	16	1
Aldehyden en ketonen	1	0
1-2-DCE	1	0
Ammoniak	17	0
Verzurende en vermestende depositie	9	0

[illegible]

Figuur 1: Ligging meetplaatsen VMM met automatische monitoren in Vlaanderen eind 2016



Tabel 2: Adressenlijst VMM meetplaatsen met automatische monitoren

Plaats	Naam	Deelgemeente	Straat	Lambertcoördinaten			SO ₂	NO _x	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	Zwarte koolstof	UFP	CO	Hg	VOS
Code				X	Y	Z										
Telemetrisch meetnet																
M702	Ertevelde	Evergem (Ertevelde)	Ijvogelstraat	107569	206396	5		✓								
M705	Roelare-haven	Roelare	Graankaai	64521	182374	19		✓	✓	✓	✓	✓				
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5	✓	✓		✓	✓	✓				✓ ^{SS}
N012	Moerkerke	Damme (Moerkerke)	Damweg	79753	216550	3		✓	✓	✓	✓	✓				
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
N027	Bree	Bree	Roterstraat	236644	203352	48		✓	✓							
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓ ^{SS}
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
N040	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Victor Maloustraat	139873	161970	55		✓	✓							
N041	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Victor Maloustraat	139802	161936	252			✓							
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓ ^{SS}
N046	Gellik	Lanaken (Gellik)	Dorpsstraat	237970	175401	72		✓	✓							
N051	Idegem	Geraardsbergen (Idegem)	Ankerstraat	19090	165475	16		✓	✓							
N052	Zwevegem	Zwevegem	Hinnestraat	76269	167678	27		✓	✓	✓	✓	✓				
N054	Walshoutem	Landen (Walshoutem)	Walhostraat	201869	155940	125		✓	✓	✓	✓	✓				
R010	Sint-Stevens-Woluwe	Zaventem (Sint-Stevens-Woluwe)	Europalaan	154201	172749	69		✓								
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelesteenweg	154777	181235	14	✓	✓		✓	✓			✓		
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelohofstraat	105169	194435	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9		✓		✓	✓	✓				
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraal dreef	108394	194736	7		✓	✓	✓	✓	✓				
R721	Wondelgem	Gent (Wondelgem)	Sint-Sebastiaanstraat	104275	197850	8	✓	✓								
R731	Evergem	Evergem	Doornzeelsestraat	105947	201811	7	✓	✓		✓	✓					
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5	✓	✓	✓	✓	✓					
R750	Zeizate	Zeizate	Burgemeester Jos Chalmelaan	111845	209705	6	✓	✓		✓	✓	✓		✓		
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6		✓		✓	✓	✓		✓		
R804	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0		✓ ^{1*}		✓ ^{2*}	✓ ^{2*}	✓ ^{2*}				
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	9		✓	✓	✓	✓					
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7	✓	✓		✓	✓	✓				
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0		✓		✓	✓	✓	✓ ^{3*}			
R820	Kapellen	Kapellen	Fortsteeweg	155302	223403	11	✓	✓ ^{EXT}								
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6	✓	✓								
R823	Beveren	Beveren	Meerminnendam	140998	211485	0	✓ ^{5*}	✓ ^{5*}		✓ ^{5*}	✓ ^{5*}				✓	✓ ^{SS 4*}
R830	Doel	Beveren (Doel)	Scheldemolenstraat	142601	223162	5	✓	✓								
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	Antwerpen (Berendrecht)	Hoefbladstraat	147976	226558	5	✓	✓	✓	✓	✓					
R834	Boom	Boom	Schorrestraat	150798	197982	10		✓		✓	✓					
R841	Mechelen-Technologelaan	Mechelen	Technologelaan	157059	188039	8		✓	✓	✓	✓	✓				

1*: gestart op 04/11/2016
2*: gestart op 01/11/2016
3*: gestart op 06/07/2016
4*: gestart op 08/03/2016
5*: gestart op 01/01/2016
SS: meetnet Specifieke studies
EXT: eigendom van externen

Plaats	Naam	Ideëlgemeente	Straat		Lambertcoördinaten			SO ₂	NO _x	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	Zwarte koolstof	UFP	CO	Hg	VOS
Code			X	Y	Z												
Meetnet Specifieke studies																	
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	Antwerpen	Boudewijnsluis	147285	219010	8					✓	✓	✓				
AB02	Berendrecht-Antwerpsebaan	Antwerpen (Berendrecht)	Antwerpsebaan	146730	225666	4					✓	✓					
AL01	Antwerpen-Linkeroever	Antwerpen	Wandeldijk	150865	214046	8		✓			✓	✓	✓				✓ 1*
GK06	Diepenbeek	Diepenbeek	Zinnistraat	227468	180302	44					✓	✓					
GK09	Genk-Sluis Langerlo	Genk	Mondeolaan	229017	181078	61		✓									✓
GK11	Genk	Genk	Etienne Fabrylaan	230954	180774	71										✓	
HB23	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13		✓			✓	✓					
LD01	Laakdal-Geel	Laakdal (Eindhout)	Heikantstraat	194546	200181	19		✓									✓
LM05	Lommel	Lommel	Louis Pasteurstraat	212141	212064	48		✓									
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5											✓
MN01	Menen	Menen	Wervikstraat	61231	165539	13					✓	✓					
OB01	Oostrozebeke	Oostrozebeke	Hulstestraat	75368	179068	16					✓	✓					
OB02	Wielbeke	Wielbeke	den Meynaert	80203	178758	15					✓	✓					
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6											✓ 2*
R833	Stabroek	Stabroek	Laagind	149541	224212	5		✓ EXT									✓
RL01	Roelare-Brugsesteenweg	Roelare	Brugsesteenweg	62335	183302	20					✓	✓					
SA04	Hoevenen	Stabroek (Hoevenen)	Abelenaan	152448	222679	6		✓			✓	✓	✓				
SZ01	Zaventem	Steenokkerzeel	Luchthaven	159520	178258	31		✓			✓	✓	✓				
SZ02	Steenokkerzeel	Steenokkerzeel	Keizerinlaan	160087	178087	30		✓			✓	✓	✓				
TS12	Tessenderlo	Tessenderlo	Dennenhof	200834	195072	28										✓	✓
TS21	Tessenderlo	Tessenderlo	Hofstraat	201813	195184	26		✓									
WZ02	Mol	Mol (Wezel)	Vieille Montagnestraat	209614	209545	40		✓									
ZL01	Zelzate	Zelzate	Havenlaan	110834	210502	6											✓

1*: metingen gestart op 08/09/2016

2*: metingen gestart op 08/03/2016

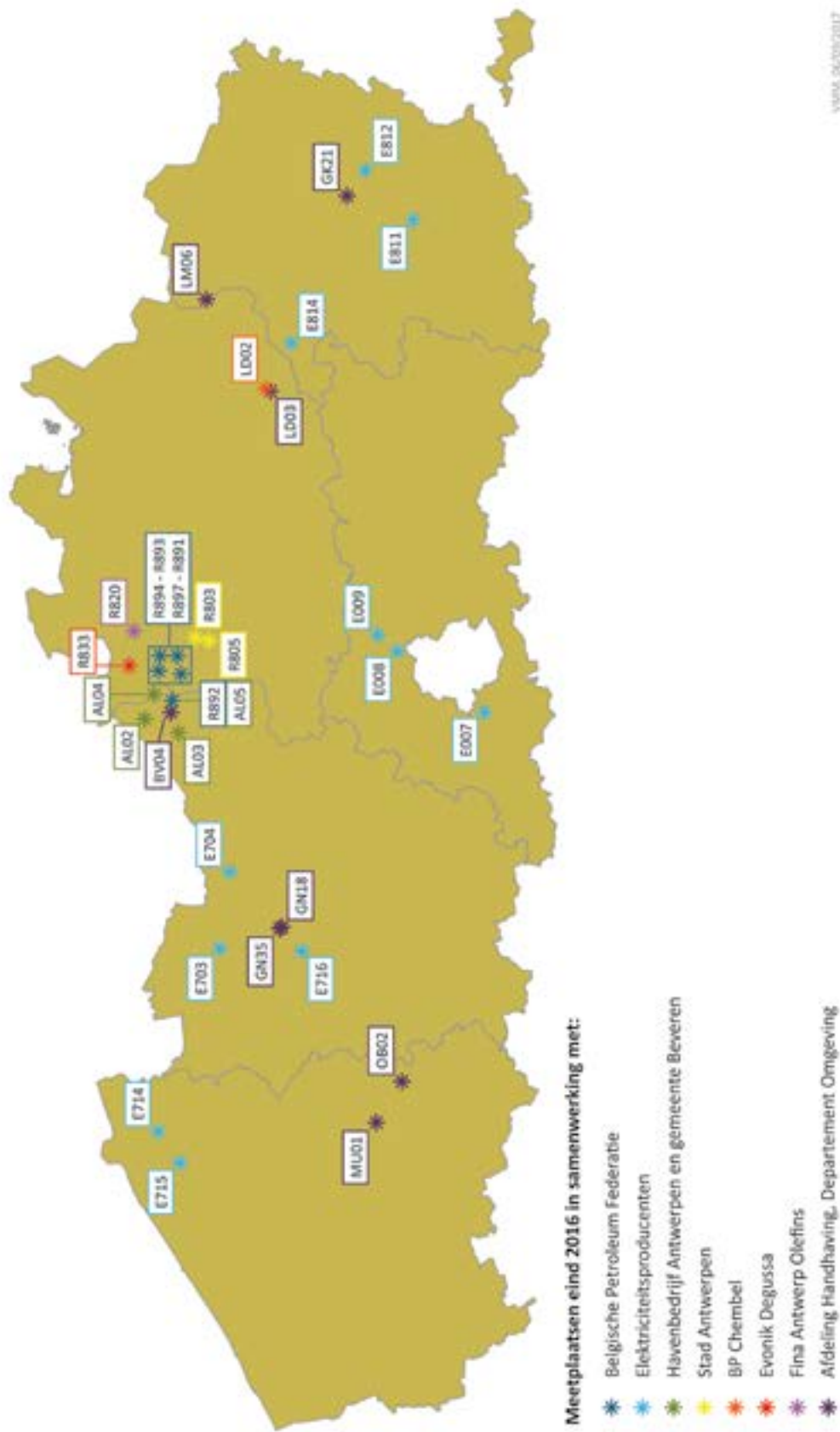
EXT: eigendom van externen

[illegible]

Tabel 3: Adreslijst VMM meetplaatsen met semiautomatische monitoren

Plaats	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten				PM _{2.5} *	ZM in fijn stof (PM ₁₀)	ZM in depositie	Hg	PAK in PM ₁₀	Dioxines	PCB	VOS	Ammoniak	Verzurende en vermestende depositie
Code				X	Y	Z											
AA01	Aalst	Aalst (Erembodegem)	Groenenbrielstraat	127497	179140	17										✓	
AL05	Kallo-sluis	Beveren (Kallo)	Sluis Kallo	143727	217031	8			✓								
BA01	Blankenberge	Blankenberge (Uitkerke)	Hooistraat	63482	220489	3										✓	
BE01	Beerse	Beerse	Absheide	181584	223897	30			✓	✓			✓				
BE02	Beerse	Beerse	Lange Kwikstraat	180273	224795	30			✓								
BE07	Beerse	Beerse	Heidestraat	181595	224047	31			✓								
BE12	Beerse	Beerse	Ketelaarstraat	181749	224185	31				✓							
BB15	Brugge	Brugge	Stijn Streuvelsstraat	70750	212070	5	✓										
BO01	Bonheiden	Bonheiden	Mechelebroekstraat	160364	190774	5			✓							✓	✓
BV04	Kallo	Beveren (Kallo-Kieldrecht)	Land van Waaslaan	14709	217269	6								✓			
DE02	Deerlijk02	Deerlijk	Veeneersstraat	79087	170118	16							✓	✓			
DE03	Deerlijk03	Deerlijk	Taputstraat	78898	170440	15							✓	✓			
EK04	Hechtel-Eksel	Hechtel-Eksel	Lupinestraat	219589	200714	67										✓	
GI04	Grimbergen	Grimbergen	Kievitstraat	152354	180547	28					✓	2*					
GK05	Genk	Genk	De Koor	231393	181768	86			✓								
GK11	Genk	Genk	Etienne Fabrylaan	230954	180774	71			✓								
GK18	Genk18	Genk	Swinnewijerweg	229264	181398	61							✓	✓			
GK21	Genk21	Genk	Hengelhoeftstraat	227840	187911	79								✓			
GK29	Genk29	Genk	Loskaaistraat	229256	182209	65							✓	✓			
GK32	Genk	Genk	Bethaniëstraat	230325	181866	0						✓					
GN05	Gent	Gent	Krijgslaan	104198	190905	11			✓								
GN06	Gent	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101995	195333	7										✓	✓
GN18	Gent18	Gent	Scheepzatestraat	105904	198699	8								✓			
GN35	Gent35	Gent	Scheepzatestraat	105697	199152	8								✓			
HB0F	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Langs spoorweg, 30 meter na splitsing spoorlijn UM/spoorlijn Boom	148216	206783	13				✓							
HB0O	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Langs spoorweg, 250 meter ten Z van referentiepunt T	148234	206935	12				✓							
HB0X	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Hertoglei, langs spoorweg, terrein NWS	148305	207696	7				✓							
HB17	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Edisonstraat	147839	206699	12			✓								
HB18	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Jozef Leemanslaan	148277	207097	12			✓								
HB23	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13			✓								
IC03	Torhout	Torhout	Fonteinpad	58205	197064	26										✓	
IP01	Ieper	Ieper (Zillebeke)	Wervikstraat	49179	168819	55										✓	
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7			✓	✓	✓					✓	✓

Figuur 3: Ligging meetplaatsen met automatische monitoren binnen samenwerkingsovereenkomsten eind 2016



VMM, 06/09/2017

Tabel 4: Adressenlijst meetplaatsen met automatische monitoren binnen samenwerkingsovereenkomsten

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	X	Y	Z	SO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	Zwarte koolstof	Dioxines en PCB	BTEX
Elektriciteitsproducenten													
E007	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Brusselbaan	141813	164988	54		✓					
E008	Grimbergen	Grimbergen	Nieuwe Schapenweg	151910	179532	14		✓					
E009	Zemst	Zemst	Grimbergsesteenweg	154684	182740	43		✓					
E703	Oosteeklo	Assenede (Oosteeklo)	Oosteeklo-Dorp	102359	209144	9							
E704	Wachtebeke	Wachtebeke	Hoge Akkerstraat	115116	207461	8		✓					
E714	Dudzele	Brugge (Dudzele)	Damse Steenweg	71842	219377	4		✓					
E715	Zuienkerke	Zuienkerke	Brouwerijstraat	66645	215775	4		✓					
E716	Mariakerke	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101919	195427	8		✓					
E811	Diepenbeek	Diepenbeek	Zavelstraat	223827	176810	59	✓ 1*	✓ 2*					
E812	Genk-Schepersweg	Genk	Schepersweg	232111	184838	82	✓ 3*	✓ 2*					
E814	Ham	Ham (Kwaadmechtelen)	Genebosstraat	203322	197770	29		✓					
Belgische Petroleum Federatie													
R891	Antwerpen-Scheurweg	Antwerpen	Scheurweg	151159	216212	6	✓	✓					
R892	Kallo-sluis	Beveren (Kallo)	Kallosluis	143727	217020	9	✓	✓					
R893	Antwerpen-Ekersdijk	Antwerpen (Ekeren)	Ekersdijk	151187	219057	6	✓	✓					
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan	Antwerpen	Muisbroeklaan	148656	219293	7	✓	✓					
R897	Antwerpen-Scheldelaan	Antwerpen (Zandvliet)	Scheldelaan	148139	215578	6	✓	✓					
Havenbedrijf Antwerpen en gemeente Beveren													
AL02	Doel-Engelsesteenweg	Beveren (Kieldrecht)	Engelsesteenweg	140657	221644	4			✓				
AL03	Verrebroek	Beveren (Verrebroek)	Watermolendijk	138326	216020	4				✓			
AL04	Kallo-Liefkenshoektunnel	Beveren (Kallo)	Sint-Annaaan	144735	220096	8				✓			
AL05	Kallo-sluis	Kallo (Kieldrecht)	Kallosluis	143727	217031	8			✓				
BP Chembel													
LD02	Laakdal-Geel	Geel	Hezemeeerheide	195713	201457	22		✓					✓
Fina Antwerp Olefins													
R820	Kapellen	Kapellen	Fortsteenweg	155302	223403	11		✓					
Evonik Degussa													
R833	Stabroek	Stabroek	Laageind	149541	224212	5		✓					
Stad Antwerpen													
R803	Antwerpen- Park Spoor Noord	Antwerpen	Viséstraat	154160	213200	0		✓	✓	✓	✓		
R805	Antwerpen-Belgiëlei	Antwerpen	Belgiëlei	153690	210919	0		✓	✓	✓	✓		
Afdeling Handhaving, Departement Omgeving													
BV04	Kallo	Beveren (Kallo-Kieldrecht)	Land van Waaslaan	141709	217269	6						✓	
GK21	Genk21	Genk	Hengelhoeftstraat	227840	187911	79						✓ 4*	
GN18	Gent18	Gent	Scheepzatestraat	105904	198699	8						✓	
GN35	Gent35	Gent	Scheepzatestraat	105697	199152	8						✓	
LD03	Laakdal	Laakdal (Eindhout)	Eindhoutse Heide	195781	200643	22						✓	
LM06	Lommel	Lommel	terrein Nyrsar	210587	211364	44						✓ 4*	
MU01	Meulebeke	Meulebeke	Pittenstraat	73366	183020	16						✓	
OB02	Wielbeke OB02	Wielbeke	den Meynaert	80203	178758	15						✓ 4*	

1°: metingen gestopt op 20/06/2016

2°: metingen gestopt op 28/06/2016

3°: metingen gestopt op 21/06/2016

4°: metingen gestopt in april 2016

Tabel 5: Subgroepen van de meetplaatsen die in rekening werden gebracht bij de berekening van de verschillende virtuele meetplaatsen

Virtueel industriële meetplaats	
M702	Ertvelde
M705	Roeselare-haven
M802	Antwerpen-Luchtbal
R721	Wondelgem
R731	Evergem
R740	Sint-Kruis-Winkel
R750	Zelzate
R815	Zwijndrecht
R822	Antwerpen-Polderdijkweg
R830	Doel
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat
R891	Antwerpen-Scheurweg
R892	Kallo-sluis
R893	Antwerpen-Ekersedijk
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan
R897	Antwerpen-Scheldelaan
Virtueel verkeer meetplaats	
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan
R802	Borgerhout-straatkant
R805	Antwerpen-Belgiëlei
Virtueel stedelijke meetplaats	
BB15	Brugge
R701	Gent-Baudelohof
R801	Borgerhout-achtergrond
R803	Antwerpen-Park Spoor Noord
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan
Virtueel voorstedelijke meetplaats	
N045	Hasselt
N052	Zwevegem
R710	Destelbergen
R811	Schoten
R820	Kapellen
R823	Beveren
R010	Sint-Stevens-Woluwe
R020	Vilvoorde
R834	Boom
R841	Mechelen-Technologielaan
Virtueel landelijke meetplaats	
N012	Moerkerke
N016	Dessel
N027	Bree
N029	Houtem
N035	Aarschot
N040	Sint-Pieters-Leeuw
N046	Gellik
N051	Idegem
N054	Walshoutem
RT01	Reti

Tabel 6: Overzichtstabel van alle specificaties binnen de automatische en semiautomatische meetnetten

parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	Specificaties parameters semiautomatische meetnetten				bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uitbesteding
				meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid				
PM ₁₀	81102	µg/m³	Leckel	gravimetrie	EN12341	71 % bij jaargemiddelde van 40 µg/m³ 77 % bij daggemiddelde van 50 µg/m³		volgens EN12341	ja¹	nee
PM _{2.5}	81104	µg/m³	Leckel	gravimetrie	EN14907	101 % bij jaargemiddelde van 25 µg/m³ 11,6 % bij daggemiddelde van 30 µg/m³		volgens EN12341	ja¹	nee
As	85103	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	20 % (analytische MO)		$U = \frac{RSD \text{ controlokaart}}{2 \cdot \sqrt{(CV \downarrow R_w)^2 + (u \downarrow bias)^2}}$	ja¹	nee
Cd (indien resultaat > 315 ng/m³)	85110	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	34 % (analytische MO)		idem	ja¹	nee ⁵
Cd (indien resultaat < 315 ng/m³)	85110	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	15,5 % [#]		$CV_{tot} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{sup})^2}$	nee	ja
Cr	85112	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	16 % (analytische MO)		$U = \frac{RSD \text{ controlokaart}}{2 \cdot \sqrt{(CV \downarrow R_w)^2 + (u \downarrow bias)^2}}$	ja¹	nee
Cu	85114	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	7 % (analytische MO)		geen	ja¹	nee
Mn	85132	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	12 % (analytische MO)		geen	ja¹	nee
Ni	85136	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	20 % (analytische MO)		geen	ja¹	nee
Pb	85128	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	7 % (analytische MO)		geen	ja¹	nee
Zn	85167	ng/m³	Leckel	ED-XRF	EN14902	5 % (analytische MO)		geen	ja¹	nee
As	85103	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	14,5 % [#]		$U = \frac{RSD}{2 \cdot \sqrt{(CV \downarrow R_w)^2 + (u \downarrow bias)^2}}$	ja²	ja
Cd	85110	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	22,2 % [#]		idem	ja²	ja
Cr	85112	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	19,4 % [#]		idem	ja²	ja
Cu	85114	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	12,9 % [#]		idem	ja²	ja
Mn	85132	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	10 % [#]		idem	ja²	ja
Ni	85136	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	16,7 % [#]		idem	ja²	ja
Pb	85128	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	23,1 % [#]		idem	ja²	ja
Sb	85102	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	57 % [#]		idem	ja²	ja
Zn	85167	ng/m³	Leckel	ICP-MS	EN14902	10 % [#]		idem	ja²	ja
As	65339	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		10,8 % [#]		idem	ja²	ja
Cd	65332	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		10 % [#]		idem	ja²	ja
Cr	65112	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		16,2 % [#]		idem	ja²	ja
Cu	65331	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		20,8 % [#]		idem	ja²	ja
Fe	65334	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		10,3 % [#]		idem	ja²	ja
Mn	65335	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		27,7 % [#]		idem	ja²	ja
Ni	65336	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		38,9 % [#]		idem	ja²	ja
Pb	65330	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		16,9 % [#]		idem	ja²	ja
Zn	65338	µg/(m².dag)	NILU kruik	ICP-MS		43,5 % [#]		idem	ja²	ja
As	69103	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik		idem NILU kruik	ja²	ja

Specificaties parameters semiautomatische meetnetten									
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uitbesteding
Cd	69110	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Cr	69112	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Cu	69114	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Fe	69337	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Mn	69132	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Ni	69136	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Pb	69128	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Zn	69167	µg/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	ICP-MS		idem NILU kruik	idem NILU kruik	ja²	ja
Hg	69142	ng/(m².dag)	Eigenbrodt WO sampler	CV-AFS	EN15853	9,7 % (analytische MO) 55 % (gecombineerde MO)	volgens EN15853	ja³	ja
Ca²⁺	69314	Zeq/ha	Wet only sampler	ICP-OES	ISO 11885:2007	7,00 %	Nordtest methode	ja³	ja
Cl⁻	69316	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		18,2 % - 23,4 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
EC 25	69601		Wet only sampler	geleidbaarheidsmeter		11,7 % - 4,41 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
K⁺	69312	Zeq/ha	Wet only sampler	ICP-OES	ISO 11885:2007	14,60 %	Nordtest methode	ja³	ja
Mg²⁺	69313	Zeq/ha	Wet only sampler	ICP-OES	ISO 11885:2007	8,60 %	Nordtest methode	ja³	ja
NH₄⁺	69318	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		11,1 % - 19,6 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
NO²⁻	69343	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		15,4 % - 14,8 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
NO³⁻	69321	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		14 % - 11,1 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
Na⁺	69311	Zeq/ha	Wet only sampler	ICP-OES	ISO 11885:2007	5,20 %	Nordtest methode	ja³	ja
SO₄²⁻	69322	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		18,3 % - 20,6 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
volume	69301	Zeq/ha	Pluviograaf weegprincipe	gravimetrie		0,01 mm	Fabrikant Ott	ja²	ja
PO₄³⁻	69323	Zeq/ha	Wet only sampler	photospectrometrie		29,4 % - 17,2 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
pH	69600		Wet only sampler	pH meter		4 % - 0,35 pH-eenheden ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
Totaal stikstof (DTN)	69306	Zeq/ha	Wet only sampler	Kjeldal-methode		12 % - 23,02 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	nee	
NH₃	42604	Zeq/ha	Passieve sampler	photospectrometrie		11,1 % - 19,6 % ⁶	$CV_{\text{tot}} = \sqrt{(CV_R)^2 + \sum (CV_{\text{sup},i})^2}$	ja²	ja
NO₂	42602	Zeq/ha	Passieve sampler	IC		10 %	Fabrikant IVL	ja⁴	ja
NO	42601	Zeq/ha	Passieve sampler	IC		12 %	Fabrikant IVL	nee	ja
NOₓ	42603	Zeq/ha	Passieve sampler	IC		12 %	Fabrikant IVL	nee	ja
HNO₃	42305	Zeq/ha	Passieve sampler	IC		25 %	Fabrikant IVL	nee	ja
SO₂	42401	Zeq/ha	Passieve sampler	IC		12 %	Fabrikant IVL	ja⁴	ja
fluorantheen	85602	ng/m³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	9 %	recovery test	nee	nee

parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	Specificaties parameters semiautomatische meetnetten			bepalingsmeetonzekerheid	onderaccreditatie	uitbesteding
				meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid			
pyreen	85204	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	9 %	recovery test	nee	nee
benzol(b+j+k)fluoranthreen	85296	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2015	32-60 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
chryseen	85208	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	10 %	recovery test	nee	nee
benzolaanthracen	85215	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	26-80 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
dibenzol(a,h)anthracen	85231	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	46-106 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
benzo(g,h,i)peryleen	85237	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	36-68 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
benzo(a)pyreen	85242	ng/m ³	geen	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	30-50 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
indeno(1,2,3-cd)pyreen	85243	ng/m ³	Leckel	ASE+GC-MS	CEN/ TS16645:2014	34-66 %	resultaat veldtest TS16645:2015	ja ²	nee
naftaleen	65141	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	48 %	recovery test	nee	nee
acenafteen	65147	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
acenaftyleen	65148	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	28 %	recovery test	nee	nee
fluoreen	65149	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
fenantreen	65150	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
anthracen	65151	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
fluoranthreen	65201	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
pyreen	65204	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
chryseen	65208	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	50 %	recovery test	nee	nee
benzol(b+j+k)fluoranthreen	65296	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	22-33 %	resultaat veldtest EN15980:2011	nee	nee
benzolaanthracen	65215	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	34-39 %	resultaat veldtest EN15980:2011	nee	nee
dibenzol(a,h)anthracen	65231	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	87-95 %	resultaat veldtest EN15980:2011	nee	nee
benzo(g,h,i)peryleen	65237	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	46 %	recovery test	nee	nee
benzo(a)pyreen	65242	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	32-43 %	resultaat veldtest EN15980:2011	nee	nee
indeno(1,2,3-cd)pyreen	65243	µg/(m ² .dag)	Funnel bottle	HPLC	NBN EN 15980	40-41 %	resultaat veldtest EN15980:2011	nee	nee

Specificaties parameters semiautomatische meetnetten									
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uitbesteding
benzeen	45201	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	25 %	spike recovery	ja²	nee
tolueen	45202	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	40 %	spike recovery	ja²	nee
ethylbenzeen	45203	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	11 %	spike recovery	ja²	nee
m+p-xyleen	45109	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	10 %	spike recovery	ja²	nee
o-xyleen	45204	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	16 %	spike recovery	ja²	nee
propylbenzeen	45209	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	18 %	spike recovery	ja²	nee
m-ethyltolueen	45212	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	38 %	spike recovery	ja²	nee
p-ethyltolueen	45213	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
o-ethyltolueen	45211	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
1,3,5-trimethylbenzeen	45207	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	22 %	spike recovery	ja²	nee
1,2,4-trimethylbenzeen	45208	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	22 %	spike recovery	ja²	nee
1,2,3-trimethylbenzeen	45225	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
n-butaan	43212	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
n-pentaan	43220	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	31 %	spike recovery	ja²	nee
n-hexaan	43231	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	27 %	spike recovery	ja²	nee
n-heptaan	43232	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	20 %	spike recovery	ja²	nee
n-octaan	43233	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	17 %	spike recovery	ja²	nee
n-nonaan	43235	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	11 %	spike recovery	ja²	nee
isopentaan	43221	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	28 %	spike recovery	ja²	nee

parameter	SAROAD-code	eenheid	Specificaties parameters semiautomatische meetnetten				bepalingsmeetonzekerheid	onderaccreditatie	uitbesteding
			toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid			
3-methylpentaan	43230	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	17 %	spike recovery	ja²	nee
3-methylhexaan	43249	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	20 %	spike recovery	ja²	nee
methylcyclopentaan	43262	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	21 %	spike recovery	ja²	nee
cyclohexaan	43248	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	22 %	spike recovery	ja²	nee
isopreen	43243	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
1-penteen	43224	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	28 %	spike recovery	ja²	nee
1-hexeen	43245	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	26 %	spike recovery	ja²	nee
a-pineen	43256	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
vinylchloride	43860	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	50 %	spike recovery	ja²	nee
1,2-dichloorethaan	43815	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	25 %	spike recovery	ja²	nee
1,1,1-trichloorethaan	43814	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	24 %	spike recovery	ja²	nee
tetrachlooretheen	43898	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	18 %	spike recovery	ja²	nee
chloorbenzeen	45801	µg/m³	actieve sampler met Carbotrap 300	ATD + GC	EN 14662-1	14 %	spike recovery	ja²	nee
benzeen	45201	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	25 %	spike recovery	ja²	nee
tolueen	45202	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	25 %	spike recovery	ja²	nee
ethylbenzeen	45203	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	22 %	spike recovery	ja²	nee
m+p-xyleen	45109	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	21 %	spike recovery	ja²	nee
o-xyleen	45204	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	16 %	spike recovery	ja²	nee
propylbenzeen	45209	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	25 %	spike recovery	ja²	nee

Specificaties parameters semiautomatische meetnetten									
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accredietatie	uit-besteding
m-ethyltolueen	45212	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	30 %	spike recovery	ja²	nee
p-ethyltolueen	45213	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
o-ethyltolueen	45211	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
1,3,5-trimethylbenzeen	45207	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	26 %	spike recovery	ja	nee
1,2,4-trimethylbenzeen	45208	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	33 %	spike recovery	ja	nee
1,2,3-trimethylbenzeen	45225	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
n-pentaan	43220	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
n-hexaan	43231	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	35 %	spike recovery	ja	nee
n-heptaan	43232	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	36 %	spike recovery	ja	nee
n-octaan	43233	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	31 %	spike recovery	ja	nee
n-nonaan	43235	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	44 %	spike recovery	ja	nee
isopentaan	43221	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
3-methylpentaan	43230	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	33 %	spike recovery	ja	nee
3-methylhexaan	43249	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	40 %	spike recovery	ja	nee
1-hexeen	43245	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	47 %	spike recovery	ja	nee
1,2-dichloorethaan	43815	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	50 %	spike recovery	ja	nee
tetrachloorethyleen	43898	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	24 %	spike recovery	ja	nee
chloorbenzeen	45801	µg/m³	passieve sampler met Carbograph 4	ATD + GC	EN 14662-4	22 %	spike recovery	ja	nee
aceton+acroleïne	43551	µg/m³	passieve sampler met DNPH	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee

parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uitbesteding
acetaldehyde	43503	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
benzaldehyde	45501	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
butyraldehyde	43510	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
crotonaldehyde	43528	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
cyclohexanon	43991	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
formaldehyde	43502	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
hexanaldehyde	43517	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
metacroleïne	43515	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
propionaldehyde	43504	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
tolualdehyde	45504	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
valeraldehyde	43518	µg/m³	passieve sampler met DNP	LC-UV	/	50 %	spike recovery	nee	nee
dioxines	16930	pg TEQ/(m².dag)	Bergerhoff kruik	HRGC/MS	EPA 1613	24 %	$U_{tot} = 2 \cdot \sqrt{(CV_{RW})^2 + (u_{bias})^2}$	ja³	ja
copolaire PCBs	16954	pg TEQ/(m².dag)	Bergerhoff kruik	HRGC/MS	EPA 1613	37 %	$U_{tot} = 2 \cdot \sqrt{(CV_{RW})^2 + (u_{bias})^2}$	ja³	ja
EC in PM ₁₀	85307	µg/m³	Leckel	TOT	FprCEN/TR 16243 - NIOSH protocol	nog te bepalen	geen	nee	ja
OC in PM ₁₀	85305	µg/m³	Leckel	TOT	FprCEN/TR 16243 - NIOSH protocol	nog te bepalen	geen	nee	ja
EC in PM _{2.5}	88343	µg/m³	Leckel	TOT	FprCEN/TR 16243 - NIOSH protocol	nog te bepalen	geen	nee	ja
OC in PM _{2.5}	88346	µg/m³	Leckel	TOT	FprCEN/TR 16243 - NIOSH protocol	nog te bepalen	geen	nee	ja

1: BELAC 456-TEST - VMM Dienst Lucht

2: BELAC 163-TEST - VMM labo Gent

3: BELAC 005-TEST - SGS Belgium NV

*: meetonzekerheid enkel op analyse parameter

4: ATTEST ZWEDEN - SWEDAC ACKREDITERING 1213 ISO/IEC 17025

5: filters met Cd conc < DL ED-XRF uitbesteed vanaf meetreeks mei - analyse met ICP-MS

6: van 01/01/2016 t.e.m. 30/09/2016 geldt de eerste meetonzekerheid, van 01/10/2016 tot en met 31/12/2016 geldt de tweede meetonzekerheid

Specificaties parameters automatische meetnetten										
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder attestatie	uitbesteding	type approval
PM ₁₀	81102	µg/m³	TEOM-FDMS	oscillerende microbalans met correctie voor afdamping	-	16 % bij daggemiddelde van 50 µg/m³	Guide to demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods (jan 2010)	ja¹	nee	n.v.t.
PM _{2,5}	81104	µg/m³	TEOM-FDMS	oscillerende microbalans met correctie voor afdamping	-	20 % bij daggemiddelde van 30 µg/m³	Guide to demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods (jan 2010)	ja¹	nee	n.v.t.
PM ₁₀	81102	µg/m³	FIDAS200	optical particle counter + conversion to mass concentration	-	12 % bij daggemiddelde van 50 µg/m³	CEN/TS 16450	ja¹	nee	n.v.t.
PM _{2,5}	81104	µg/m³	FIDAS200	optical particle counter + conversion to mass concentration	-	13 % bij daggemiddelde van 30 µg/m³	CEN/TS 16450	ja¹	nee	n.v.t.
SO ₂	42401	µg/m³	TS 43i	UV-fluorescentie	EN14212	15 % bij uurgemiddelde van 350 µg/m³ 15 % bij daggemiddelde van 125 µg/m³	volgens EN14212	ja¹	nee	ja
NO	42601	µg/m³	TS 42i	chemiluminescentie	EN14211	-	-	ja¹	nee	ja
NO ₂	42602	µg/m³	TS 42i	chemiluminescentie	EN14211	15 % bij uurgemiddelde van 200 µg/m³ 15 % bij jaargemiddelde van 40 µg/m³	volgens EN14211	ja¹	nee	ja
CO	42101	mg/m³	API T300	niet-dispersieve infraroodspectrometrie (NDIR)	EN14626	15 % bij 8-uurgemiddelde van 10 mg/m³	volgens EN14626	ja¹	nee	ja
O ₃	44201	µg/m³	API T400	UV-fotometrie	EN14625	15 % bij uurgemiddelde van 240 µg/m³ 15 % bij 8-uurgemiddelde van 120 µg/m³	volgens EN14625	ja¹	nee	ja
zwarte koolstof	16111	µg/m³	MAAP 5012	multihoek-absorptiefotometrie	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
DD - windrichting analoog	61102	°	Thies Clima 43324.31.000	analoge windvaan	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Du - windrichting ultrasoon	-	°	Thies Clima 43820.00.340	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
FF - vectoriële windsnelheid analoog	61101	m/s	Thies Clima 43324.31.000	3-cups anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Fu - vectoriële windsnelheid ultrasoon	-	m/s	Thies Clima 43820.00.340	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
VM - scalaire windsnelheid analoog	61110	m/s	Thies Clima 43324.31.000	3-cups anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Vu - scalaire windsnelheid ultrasoon	-	m/s	Thies Clima 43820.00.340	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T1 - temperatuur (geventileerd)	62101	°C	RM Young 41342	platina weerstand	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T2 - temperatuur (niet geventileerd)		°C	Campbell Scientific CS215 CS100		-	-	-	nee	nee	n.v.t.

Specificaties parameters automatische meetnetten										
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uit-besteding	type approval
RH - relatieve vochtigheid	62106	%	Campbell Scientific CS215 CS100	capacitieve sensor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
RR - neerslag	65102	mm	Casella 103589D	tipping-bucket	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
RD - regendetectie		minuten regen	Environmental Measurements SW20R	geleidbaarheidssensor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
PP - luchtdruk	64102	hPa	Campbell Scientific CS100	capacitieve sensor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Gr - totale straling	63301	W/m²	Kipp&zonen CMP6	pyranometer met thermopile sensoren	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
DD - windrichting analoog	61102	o	Met One 010-C-1	analoge windvaan	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Du - windrichting ultrasoon		o	Met One 50.5H	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
FF - vectoriële windsnelheid analoog	61101	m/s	Met One 020-C-1	3-cups anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Fu - vectoriële windsnelheid ultrasoon		m/s	Met One 50.5H	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
VM - scalaire windsnelheid analoog	61110	m/s	Met One 020-C-1	3-cups anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Vu - scalaire windsnelheid ultrasoon		m/s	Met One 50.5H	ultrasone anemometer	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T1 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T2 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T3 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T4 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T5 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
T6 - temperatuur	62101	oC	Met One 062	multi-stage solid state thermistor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
RH - relatieve vochtigheid	62106	%	Met One 083D-0-35	capacitieve sensor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
RR - neerslag	65102	mm	Met One 389	tipping-bucket	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
PP - luchtdruk	64102	hPa	Met One 092	capacitieve sensor	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
benzeen	45201	µg/m³	3A AirmoBTX 1000	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
tolueen	45202	µg/m³	3A AirmoBTX 1000	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
ethylbenzeen	45203	µg/m³	3A AirmoBTX 1000	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.

Specificaties parameters automatische meetnetten										
parameter	SAROAD-code	eenheid	toesteltype	meetprincipe analyse	volgens norm	meetonzekerheid	bepaling meetonzekerheid	onder accreditatie	uitbesteding	type approval
m+p-xyleen	45109	µg/m³	3A AirmoBTX 1000	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
o-xyleen	45204	µg/m³	3A AirmoBTX 1000	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
benzeen	45201	µg/m³	Synspec GC 955-600	fotoïonisatiedetector (PID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
tolueen	45202	µg/m³	Synspec GC 955-600	fotoïonisatiedetector (PID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
ethylbenzeen	45203	µg/m³	Synspec GC 955-600	fotoïonisatiedetector (PID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
m+p-xyleen	45109	µg/m³	Synspec GC 955-600	fotoïonisatiedetector (PID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
o-xyleen	45204	µg/m³	Synspec GC 955-600	fotoïonisatiedetector (PID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
benzeen	45201	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
tolueen	45202	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
ethylbenzeen	45203	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
m+p-xyleen	45109	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
o-xyleen	45204	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
1,2-dichloorethaan	43815	µg/m³	AirmoBTX GC 866	vlamionisatiedetector (FID)	-	-	-	nee	nee	n.v.t.
Hg - gasvormig kwik in omgevingslucht	42242	ng/m³	Mercury Ultratracer UT 3000	UV-absorptie	-	-	-	nee	nee	n.v.t.

1: BELAC 456-TEST - VMM Dienst Lucht



[illegible]

BIJLAGE 1

METEOMETINGEN

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen meteo in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen meteo in Vlaanderen.

[illegible]

Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen meteo in Vlaanderen

Plaats	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		Meethoogte (m)	Windrichting	Wind- snelheid	Luchtdruk (zeeniveau)	Relatieve vochtigheid	Hoeveelheid regen	Temperatuur	Globale straling
Code				X	Y								
T2H01	Zwijndrecht	Zwijndrecht (Burcht)	Scheldedijk	147625	214950	2			✓				
						3				✓			
						8						✓	
						24						✓	
						48						✓	
						80						✓	
T2H02	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	114						✓	
						153	✓	✓				✓	
						3		✓		✓	✓	✓	✓
T4M701	Gent	Gent	Tolhuiskaai	105062	195629	30		✓					
						2			✓				
						3				✓	✓	✓	
T4M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graanakaai	64521	182374	30		✓					
						3				✓	✓	✓	✓
						30	✓	✓					
T4N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2			✓				
						3				✓	✓	✓	
						30	✓	✓					

[illegible]

BIJLAGE 2

ZWAVELDIOXIDE

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen zwaveldioxide in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen zwaveldioxide in Vlaanderen.

Tabel 2a : Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Tabel 2b : Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Meetresultaten beneden de detectielimiet werden als de helft, zijnde 1 µg/m³, gestockeerd.

Tabel 2c : Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (vierwekelijkse gemiddelden) op de meetplaatsen met passieve samplers.

Meetresultaten werden gestockeerd tot de negatieve detectielimiet (-DL). Alle resultaten beneden -DL werden verworpen.

[illegible]

- * Meetplaats met automatische monitoren
- * Meetplaats met passieve samplers

- * Meetplaats met automatische monitoren
- * Meetplaats met passieve samplers

Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen zwaveldioxide in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
Telemetrisch meetnet						
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	4
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelsesteenweg	154777	181235	14
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostraat	105169	194435	8
R721	Wondelgem	Gent (Wondelgem)	Sint-Sebastiaanstraat	104275	197850	8
R731	Evergem	Evergem	Doornzeelsestraat	105947	201811	7
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7
R820	Kapellen	Kapellen	Fortsteenweg	155302	223403	11
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6
R823 (1*)	Beveren	Beveren	Meerminnendam	140998	211485	0
R830	Doel	Beveren (Doel)	Scheldemolenstraat	142601	223162	5
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	Antwerpen (Berendrecht)	Hoefbladstraat	147976	226558	5
Meetnet Specifieke studies						
GK09	Genk-sluits Langerlo	Genk	Mondeolaan	229017	181078	61
HB23	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13
LM05	Lommel	Lommel	Louis Pasteurstraat	212141	212064	48
SZ01	Zaventem	Steenokkerzeel	Luchthaven	159520	178258	31
SZ02	Steenokkerzeel	Steenokkerzeel	Keizerinlaan	160087	178087	30
TS21	Tessenderlo	Tessenderlo	Hofstraat	201813	195184	26
WZ02	Mol	Mol (Wezel)	Vieille Montagnestraat	209614	209545	40

Tabel 2a: Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
SO ₂ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.435	96	2	3	1	1	1	3	6	7	12	15	55
N016	Dessel	5.839	95	2	3	1	1	1	2	4	6	9	12	92
N029	Houtem	8.492	97	1	1	1	1	1	1	1	1	3	4	13
N035	Aarschot	8.502	97	1	1	1	1	1	1	2	4	6	7	17
N045	Hasselt	8.481	97	1	1	1	1	1	1	2	3	5	6	13
R020	Vilvoorde	8.548	97	1	1	1	1	1	1	1	3	5	6	15
R701	Gent-Baudelohof	8.511	97	1	1	1	1	1	1	2	4	6	7	31
R721	Wondelgem	8.438	96	3	9	1	1	1	1	5	12	34	51	207
R731	Evergem	8.485	97	2	4	1	1	1	1	5	8	14	19	92
R740	Sint-Kruis-Winkel	8.531	97	2	2	1	1	1	1	2	5	8	12	38
R750	Zeizate	8.474	96	3	7	1	1	1	1	5	10	25	40	125
R801	Borgerhout-achtergrond	8.538	97	2	3	1	1	1	2	5	7	11	15	46
R815	Zwijndrecht	8.545	97	3	6	1	1	1	1	5	10	20	30	136
R820	Kapellen	8.538	97	3	4	1	1	1	3	7	11	17	22	57
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	8.441	96	7	11	1	2	5	8	16	22	33	48	228
R823	Beveren	8.557	97	2	4	1	1	1	1	4	6	11	17	69
R830	Doel	8.543	97	3	5	1	1	1	3	6	9	15	20	142
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	8.533	97	2	4	1	1	1	2	5	8	14	20	106
Meetnet Specifieke studies														
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.544	97	1	1	1	1	1	1	2	4	5	6	23
HB23	Hoboken	8.374	95	7	19	1	1	1	5	18	36	68	97	283
LM05	Lommel	7.447	85	5	13	1	1	1	4	11	26	52	71	238
SZ01	Zaventem	8.118	92	2	2	1	1	1	2	4	6	8	9	30
SZ02	Steenokkerzeel	8.511	97	1	1	1	1	1	1	2	4	5	7	16
TS21	Tessenderlo	8.551	97	2	5	1	1	1	1	5	8	15	20	154
WZ02	Mol	8.558	97	5	23	1	1	1	2	6	16	59	113	467
Samenwerkingsovereenkomst Belgische Petroleum Federatie														
R891	Antwerpen-Scheurweg	8.501	97	3	4	1	1	1	2	5	8	11	17	51
R892	Kallo-sluits	8.414	96	3	5	1	1	1	3	6	10	18	24	157
R893	Antwerpen-Ekersdijk	8.512	97	4	5	1	1	1	5	9	13	19	24	89
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan	8.463	96	10	16	1	1	4	10	25	41	61	79	164
R897	Antwerpen-Scheldelaan	8.539	97	4	10	1	1	1	4	8	14	27	41	232
Samenwerkingsovereenkomst Elektriciteitsproducenten														
E811	Diepenbeek	4.034	46											
E812	Genk-Schepersweg	4.060	46											

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De guidance bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

Tabel 2b: Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
SO ₂ (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M802	Antwerpen-Luchtbal	357	98	2	2	1	1	2	3	4	6	9	9	12
N016	Dessel	249	96	2	1	1	1	1	2	3	4	5	9	12
N029	Houtem	361	99	1	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3
N035	Aarschot	362	99	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	5
N045	Hasselt	360	98	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4
R020	Vilvoorde	364	99	1	1	1	1	1	1	2	2	4	5	5
R701	Gent-Baudelohof	362	99	1	1	1	1	1	1	2	3	5	5	8
R721	Wondelgem	359	98	3	7	1	1	1	2	7	13	30	35	58
R731	Evergem	360	98	2	3	1	1	1	2	5	7	9	11	33
R740	Sint-Kruis-Winkel	364	99	2	2	1	1	1	1	3	4	5	8	18
R750	Zelzate	360	98	3	5	1	1	1	3	6	8	23	25	40
R801	Borgerhout-achtergrond	364	99	2	2	1	1	2	2	4	5	7	8	17
R815	Zwijndrecht	364	99	3	3	1	1	1	3	6	8	12	13	26
R820	Kapellen	364	99	3	2	1	1	2	4	6	8	9	10	14
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	358	98	7	6	1	3	6	9	13	16	22	29	71
R823	Beveren	364	99	2	2	1	1	1	2	4	6	9	10	14
R830	Doel	364	99	3	3	1	1	1	3	5	8	10	11	31
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	364	99	2	2	1	1	2	3	4	6	10	12	19
Meetnet Specifieke studies														
GK09	Genk-sluits Langerlo	364	99	1	1	1	1	1	1	2	3	3	4	4
HB23	Hoboken	353	96	7	9	1	2	3	9	19	26	33	38	86
LM05	Lommel	314	86	5	6	1	1	3	7	14	18	28	30	39
SZ01	Zaventem	336	92	2	1	1	1	1	2	3	4	5	5	7
SZ02	Steenokkerzeel	360	98	1	1	1	1	1	1	2	3	4	4	6
TS21	Tessenderlo	364	99	2	3	1	1	1	2	5	7	10	12	31
WZ02	Mol	364	99	5	15	1	1	1	3	11	22	48	88	181
Samenwerkingsovereenkomst Belgische Petroleum Federatie														
R891	Antwerpen-Scheurweg	360	98	3	3	1	2	3	4	6	9	11	11	22
R892	Kallo-sluits	355	97	3	3	1	1	1	3	7	9	12	15	21
R893	Antwerpen-Ekersdijk	362	99	4	3	1	1	3	5	7	9	11	12	18
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan	360	98	10	9	1	3	7	13	20	27	38	48	55
R897	Antwerpen-Scheldelaan	364	99	4	5	1	1	2	5	9	12	21	27	43
Samenwerkingsovereenkomst Elektriciteitsproducenten														
E811	Diepenbeek	172	47											
E812	Genk-Schepersweg	173	47											

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De *guidance* bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

Tabel 2c: Cumulatieve frequentieverdeling van de SO₂-concentraties (vierwekelijkse gemiddelden) op de meetplaatsen met passieve samplers

CODE	NAAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P50	P75	Max
SO ₂ (µg/m ³): VIERWEKELIJKSE GEMIDDELDEN 2016									
Telemetrisch meetnet									
BO01	Bonheiden	13	92	1.0	0.5	0.6	0.8	1.1	2.1
GN06	Gent	13	92	1.2	0.8	0.5	1.0	1.2	3.6
KK01	Koksijde	13	100	0.9	0.2	0.6	0.8	1.1	1.1
KP01	Kapellen	13	92	2.0	0.5	1.3	1.9	2.5	2.9
MA02	Maasmechelen	13	85	0.9	0.3	0.6	0.9	1.0	1.5
RT01	Retie	13	92	0.9	0.3	0.6	0.8	1.0	1.5
TE01	Tielt-Winge	13	100	0.6	0.2	0.3	0.5	0.7	1.1
WN01	Wingene	13	100	1.2	0.1	0.9	1.2	1.2	1.4
ZW01	Zwevegem	13	100	0.9	0.2	0.4	0.9	1.0	1.4

[illegible]

BIJLAGE 3

STIKSTOFOXIDEN

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen stikstofoxiden in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen stikstofoxiden in Vlaanderen.

Tabel 2a : Cumulatieve frequentieverdeling van de NO₂-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

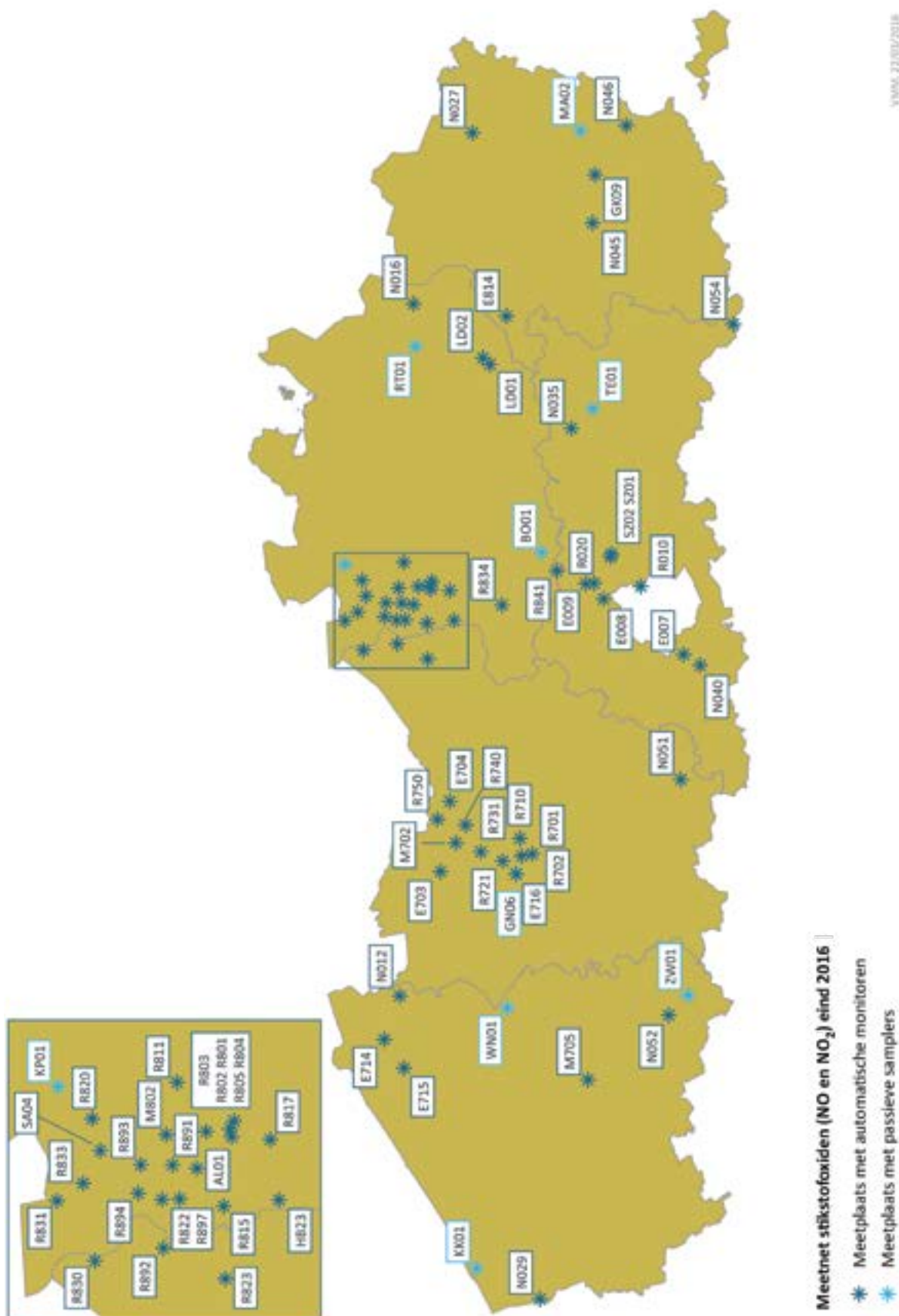
Tabel 2b : Cumulatieve frequentieverdeling van de NO-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Meetresultaten beneden de detectielimiet werden als de helft, zijnde 1 µg/m³, gestockeerd.

Tabel 2c : Cumulatieve frequentieverdeling van de NO₂-concentraties (vierwekelijkse gemiddelden) op de meetplaatsen met passieve samplers.

Meetresultaten werden gestockeerd tot de negatieve detectielimiet (-DL). Alle resultaten beneden -DL werden verworpen.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen stikstofoxiden in Vlaanderen eind 2016



VMM, 22/01/2018

Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen stikstofoxiden in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
Telemetrisch meetnet						
M702	Ertvelde	Evergem (Ertvelde)	Ijvogelstraat	107569	206396	5
M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graankaai	64521	182374	19
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5
N012	Moerkerke	Damme (Moerkerke)	Damweg	79753	216550	3
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk - Sluis 4	205542	214045	31
N027	Bree	Bree	Roterstraat - Sint-Jacobstraat	236644	203352	48
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58
N040	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Victor Maloustraat	139873	161970	55
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41
N046	Gellik	Lanaken (Gellik)	Boonakkerstraat - Dorpsstraat	237970	175401	72
N051	Idgem	Geraardsbergen (Idgem)	Ankerstraat	119090	165475	16
N052	Zwevegem	Zwevegem	Hinnestraat	76269	167678	27
N054	Walshoutem	Landen (Walshoutem)	Walhostraat	201869	155940	125
R010	Sint-Stevens-Woluwe	Zaventem (Sint-Stevens-Woluwe)	Europalaan	154201	172749	69
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelsesteenweg	154777	181235	14
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostraat	105169	194435	8
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraaldreef	108394	194736	7
R721	Wondelgem	Gent (Wondelgem)	Sint-Sebastiaanstraat	104275	197850	8
R731	Evergem	Evergem	Doornzeelsestraat	105947	201811	7
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmelaan	111845	209705	6
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6
R804 (1*)	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	9
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0
R820	Kapellen	Kapellen	Fortsteenweg	155302	223403	11
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6
R823 (2*)	Beveren	Beveren	Meerminnendam	140998	211485	0

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen						
R803	Antwerpen-Park Spoor Noord	Antwerpen	Viséstraat	154160	213200	0
R805	Antwerpen-Belgiëlei	Antwerpen	Belgiëlei	153690	210919	0
Meetnet verzurende en vermestende depositie (passieve samplers)						
BO01	Bonheiden	Bonheiden	Mechelsbroekstraat	160364	190774	5
GN06	Gent	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101995	195333	7
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7
KP01	Kapellen	Kapellen	Feniksdreef	158181	226446	24
MA02	Maasmechelen	Maasmechelen (Opgrimbie)	Leutsestraat	237024	183722	92
RT01	Retie	Retie	Kastelsedijk	197815	213657	23
TE01	Tielt-Winge	Tielt-Winge	Sluiweg	186469	181496	26
WN01	Wingene	Wingene	Predikherenstraat	77532	197025	19
ZW01	Zwevegem	Zwevegem (Moen)	Communnestraat	79838	164143	44
1*: metingen gestart op 04/11/2016 2*: metingen gestart op 01/01/2016 3*: metingen gestopt op 28/06/2016 4*: metingen gestopt op 28/06/2016						

Tabel 2a: Cumulatieve frequentieverdeling van de NO₂-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
NO₂ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.339	95	35	20	4	20	31	47	63	73	86	95	150
N016	Dessel	8.539	97	18	12	1	10	16	24	35	42	50	55	83
N027	Bree	8.455	96	16	11	1	7	13	22	32	39	47	52	73
N035	Aarschot	8.520	97	19	14	1	10	16	26	39	49	59	64	93
N040	Sint-Pieters-Leeuw	8.491	97	15	13	1	6	11	21	35	44	52	57	85
N045	Hasselt	8.502	97	24	15	1	12	20	32	46	54	64	71	118
N046	Gellik	8.314	95	19	13	1	9	15	26	38	44	52	58	92
N054	Walshoutem	8.289	94	17	13	1	8	13	23	36	44	55	61	98
R010	Sint-Stevens-Woluwe	8.533	97	26	18	2	12	22	36	52	62	75	84	130
R020	Vilvoorde	8.268	94	28	18	1	14	24	39	54	64	76	85	123
R801	Borgerhout-achtergrond	8.342	95	39	20	5	23	35	51	67	77	88	97	173
R802	Borgerhout-straatkant	8.449	96	45	23	5	28	42	58	75	87	101	109	235
R804	Antwerpen-Ring	1.320	15											
R811	Schoten	8.515	97	26	17	3	14	22	36	51	59	68	75	104
R815	Zwijndrecht	8.418	96	29	19	2	15	25	40	57	67	79	87	153
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	8.346	95	32	19	2	17	28	43	58	68	79	86	152
R820	Kapellen	8.477	97	21	14	1	11	18	30	41	49	57	65	88
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	8.355	95	38	19	4	24	35	49	63	72	84	93	159
R823	Beveren	8.532	97	23	16	1	11	19	33	47	56	65	72	99
R830	Doel	8.501	97	26	20	1	10	21	37	54	64	77	85	135
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	7.806	89	28	16	1	16	25	37	50	57	67	73	143
R834	Boom	8.327	95	23	16	2	11	19	31	46	55	65	73	130
R841	Mechelen-Technologielaan	8.351	95	27	16	2	14	23	36	49	59	68	76	133
M702	Ertevelde	8.216	94	21	16	1	9	17	31	45	53	61	66	90
M705	Roeselare-haven	8.508	97	24	18	1	10	20	36	50	57	68	75	128
N012	Moerkerke	8.279	94	15	12	1	6	11	21	33	40	48	53	84
N029	Houtem	8.488	97	11	10	1	4	8	16	26	33	41	46	72
N051	Idegem	8.310	95	13	10	1	6	10	18	27	34	41	46	64
N052	Zwevegem	8.322	95	26	15	4	14	23	34	47	55	64	69	106
R701	Gent-Baudelohof	8.327	95	29	17	3	15	25	39	53	62	72	78	115
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	8.533	97	39	21	4	24	36	51	67	78	92	104	229
R710	Destelbergen	8.380	95	22	14	1	11	18	30	43	50	59	65	86
R721	Wondelgem	8.068	92	24	17	1	10	20	34	48	57	66	72	97
R731	Evergem	8.239	94	25	16	2	13	21	35	49	57	66	72	97
R740	Sint-Kruis-Winkel	8.462	96	24	14	1	13	21	32	44	51	59	67	109
R750	Zelzate	8.273	94	26	16	1	13	23	36	50	58	67	74	162

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
------	------	-------------	---------------	------------	--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

NO₂ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016

Meetnet Specifieke studies

AL01	Antwerpen-Linkeroever	8.274	94	27	17	1	13	24	37	52	60	70	77	148
GK09	Genk - Sluis Langerlo	8.541	97	22	15	1	11	19	31	43	51	59	64	122
HB23	Hoboken	8.375	95	27	16	2	14	24	36	51	58	67	74	128
LD01	Laakdal-Geel	8.389	96	21	15	1	9	18	31	43	50	59	65	120
R833	Stabroek	8.317	95	29	16	2	16	26	39	52	60	68	74	101
SA04	Hoevenen	8.237	94	27	17	1	13	24	38	51	58	68	73	102
SZ01	Zaventem	8.049	92	26	16	2	13	22	35	50	58	68	75	114
SZ02	Steenokkerzeel	8.475	96	25	16	2	13	21	34	48	58	68	75	115

Samenwerkingsovereenkomst Belgische Petroleum Federatie

R891	Antwerpen-Scheurweg	8.308	95	36	18	4	23	34	47	60	68	77	85	149
R892	Kallo-sluis	8.504	97	34	19	3	19	32	46	59	68	78	86	145
R893	Antwerpen-Ekersedijk	8.506	97	35	17	3	21	33	47	58	65	73	79	107
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan	8.469	96	40	18	2	27	39	51	64	71	80	88	166
R897	Antwerpen-Scheldelaan	8.457	96	34	19	3	20	31	46	60	70	80	86	142

Samenwerkingsovereenkomst Elektriciteitsproducenten

E007	Sint-Pieters-Leeuw	8.519	97	20	16	1	8	15	27	43	53	61	70	96
E008	Grimbergen	8.369	95	24	17	1	11	20	34	49	59	70	78	131
E009	Zemst	8.498	97	21	15	1	10	17	29	43	52	60	66	98
E703	Oosteeklo	8.189	93	18	14	1	7	14	26	39	46	54	60	81
E704	Wachtebeke	8.542	97	20	13	1	10	17	28	40	47	54	60	80
E714	Dudzele	8.545	97	17	12	1	8	14	24	36	43	50	55	154
E715	Zuienkerke	8.482	97	16	14	1	6	11	24	38	46	54	58	88
E716	Mariakerke	8.453	96	21	16	1	9	17	30	45	54	64	70	95
E811	Diepenbeek	4.788	55											
E812	Genk-Schepersweg	4.784	54											
E814	Ham	8.461	96	23	18	1	9	18	34	49	57	67	76	128

Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen

R803	Antwerpen- Park Spoor Noord	8.199	93	32	19	4	18	29	43	58	68	78	85	211
R805	Antwerpen-Belgiëlei	8.386	95	43	21	5	27	40	56	70	80	92	101	193

BP Chembel

LD02	Laakdal-Geel	8.474	96	21	12	2	11	18	28	38	46	54	59	77
------	--------------	-------	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De guidance bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

Tabel 2b: Cumulatieve frequentieverdeling van de NO-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
NO (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.339	95	19	39	1	2	6	17	49	84	145	197	511
N016	Dessel	8.539	97	4	9	1	1	1	3	8	17	34	45	111
N027	Bree	8.455	96	4	10	1	1	1	3	10	20	37	52	164
N035	Aarschot	8.520	97	4	9	1	1	1	3	9	20	37	50	150
N040	Sint-Pieters-Leeuw	8.491	97	5	14	1	1	1	2	10	24	47	64	230
N045	Hasselt	8.502	97	10	21	1	1	4	10	25	44	78	111	252
N046	Gellik	8.314	95	7	15	1	1	2	6	16	33	55	74	295
N054	Walshoutem	8.289	94	4	8	1	1	1	3	8	16	31	42	120
R010	Sint-Stevens-Woluwe	8.533	97	8	23	1	1	2	5	20	39	77	119	398
R020	Vilvoorde	8.268	94	17	40	1	1	4	14	40	73	152	219	544
R801	Borgerhout-achtergrond	8.342	95	16	29	1	2	6	16	43	69	110	152	349
R802	Borgerhout-straatkant	8.449	96	30	41	1	6	17	38	72	103	152	200	667
R804	Antwerpen-Ring	1.320	15											
R811	Schoten	8.515	97	10	25	1	1	2	6	26	50	93	126	379
R815	Zwijndrecht	8.418	96	12	31	1	1	3	8	30	58	109	152	579
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	8.346	95	12	23	1	2	5	12	29	50	80	113	440
R820	Kapellen	8.477	97	6	15	1	1	1	4	14	28	58	84	186
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	8.355	95	19	28	1	5	10	22	44	66	98	126	517
R823	Beveren	8.532	97	9	20	1	1	2	7	21	42	73	100	303
R830	Doel	8.501	97	10	25	1	1	2	8	26	48	84	120	367
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	7.806	89	11	23	1	1	3	9	28	48	91	121	442
R834	Boom	8.327	95	6	17	1	1	1	4	15	32	55	85	359
R841	Mechelen-Technologielaan	8.351	95	11	23	1	1	4	11	29	48	83	126	412
M702	Ertevelde	8.216	94	7	17	1	1	1	4	18	37	66	88	193
M705	Roeselare-haven	8.508	97	13	29	1	1	3	12	35	60	105	141	537
N012	Moerkerke	8.279	94	3	8	1	1	1	2	7	15	30	41	107
N029	Houtem	8.488	97	2	4	1	1	1	1	4	9	16	22	76
N051	Idegem	8.310	95	4	9	1	1	1	2	8	17	37	48	125
N052	Zwevegem	8.322	95	8	18	1	1	2	6	17	33	68	94	228
R701	Gent-Baudelohof	8.327	95	10	22	1	1	3	8	24	47	81	116	322
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	8.533	97	21	38	1	4	9	22	51	83	136	195	762
R710	Destelbergen	8.380	95	7	19	1	1	1	4	16	40	73	103	222
R721	Wondelgem	8.068	92	9	24	1	1	2	7	23	48	84	126	303
R731	Evergem	8.239	94	10	22	1	1	3	7	22	46	85	119	260
R740	Sint-Kruis-Winkel	8.462	96	7	15	1	1	2	6	17	32	60	81	202
R750	Zelzate	8.273	94	12	28	1	1	4	11	28	53	99	140	700

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
------	------	-------------	---------------	------------	--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

NO (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016

Meetnet Specifieke studies

AL01	Antwerpen-Linkeroever	8.282	94	8	21	1	1	1	5	19	40	68	95	366
GK09	Genk - Sluis Langerlo	8.541	97	8	16	1	1	2	7	20	34	56	75	287
HB23	Hoboken	8.375	95	10	19	1	1	3	10	26	42	66	88	293
LD01	Laakdal-Geel	8.388	95	7	18	1	1	1	6	17	32	58	82	423
LD02	Laakdal-Geel	8.474	96	6	14	1	1	1	4	14	27	48	68	217
R833	Stabroek	8.319	95	10	21	1	1	3	9	23	42	80	108	269
SA04	Hoevenen	8.237	94	10	23	1	1	2	7	24	47	92	122	356
SZ01	Zaventem	8.052	92	12	20	1	1	4	13	32	49	77	101	233
SZ02	Steenokkerzeel	8.475	96	8	18	1	1	3	7	21	38	64	90	271

Samenwerkingsovereenkomst Belgische Petroleum Federatie

R891	Antwerpen-Scheurweg	8.308	95	19	36	1	3	9	20	43	69	109	157	799
R892	Kallo-sluis	8.504	97	17	29	1	2	6	19	47	69	104	140	468
R893	Antwerpen-Ekersdijk	8.506	97	21	32	1	3	9	26	53	77	120	159	439
R894	Antwerpen-Muisbroeklaan	8.469	96	27	43	1	5	13	32	68	99	149	207	737
R897	Antwerpen-Scheldelaan	8.457	96	17	27	1	3	8	20	41	64	95	130	467

Samenwerkingsovereenkomst Elektriciteitsproducenten

E007	Sint-Pieters-Leeuw	8.519	97	7	17	1	1	2	5	16	35	63	86	252
E008	Grimbergen	8.369	95	10	30	1	1	2	5	22	46	93	136	540
E009	Zemst	8.498	97	7	20	1	1	1	4	17	37	74	110	314
E703	Oosteeklo	8.189	93	5	12	1	1	1	3	12	27	50	65	176
E704	Wachtebeke	8.542	97	6	14	1	1	1	4	14	30	55	74	157
E714	Dudzele	8.545	97	4	9	1	1	2	4	9	18	32	44	179
E715	Zuienkerke	8.482	97	4	12	1	1	1	2	9	20	43	65	191
E716	Mariakerke	8.453	96	8	20	1	1	1	4	17	39	75	106	270
E811	Diepenbeek	4.788	55											
E812	Genk-Schepersweg	4.784	54											
E814	Ham	8.461	96	11	25	1	1	2	9	30	53	87	119	440

Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen

R803	Antwerpen- Park Spoor Noord	8.199	93	12	28	1	2	4	10	30	53	90	138	467
R805	Antwerpen-Belgiëlei	8.386	95	29	42	1	7	17	34	67	100	157	203	979

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De guidance bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

BIJLAGE 4

OZON

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen ozon in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen ozon in Vlaanderen.

Tabel 2 : Cumulatieve frequentieverdeling van de O₃-concentraties (uurwaarden).

Tabel 3 : Cumulatieve frequentieverdeling van O₃-concentraties (dagelijkse maximale 8-uurgemiddelden).

Tabel 4 : Maximale uurconcentraties van O₃ (in µg/m³) op ozondagen in 2016 in Vlaanderen.

Meetresultaten beneden de detectielimiet werden als de helft, zijnde 1 µg/m³, gestockeerd.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen ozon in Vlaanderen eind 2016



VMM, 31/05/2017

Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen ozon in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graankaai	64521	182374	19
N012	Moerkerke	Damme (Moerkerke)	Damweg	79753	216550	3
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31
N027	Bree	Bree	Roterstraat	236644	203352	48
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58
N040	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Victor Maloustraat	139873	161970	55
N041 (1*)	Sint-Pieters-Leeuw	Sint-Pieters-Leeuw	Victor Maloustraat	139802	161936	252
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41
N046	Gellik	Lanaken (Gellik)	Dorpsstraat	237970	175401	72
N051	Idgem	Geraardsbergen (Idgem)	Ankerstraat	119090	165475	16
N052	Zwevegem	Zwevegem	Hinnestraat	76269	167678	27
N054	Walshoutem	Landen (Walshoutem)	Walhostraat	201869	155940	125
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelstraat	105169	194435	8
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraaldreef	108394	194736	7
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	9
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	Antwerpen (Berendrecht)	Hoefbladstraat	147976	226558	5
R841	Mechelen-Technologielaan	Mechelen	Technologielaan	157059	188039	8

1*: experimentele meetplaats op meethoogte 197 meter



Tabel 2: Cumulatieve frequentieverdeling van de O₃-concentraties (uurwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
O ₃ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
M705	Roeselare-haven	8.092	92	43	28	1	20	44	63	77	85	99	112	170
N012	Moerkerke	7.874	90	47	28	1	27	49	68	80	89	103	122	181
N016	Dessel	8.243	94	43	29	1	21	41	61	79	94	119	136	188
N027	Bree	8.228	94	45	30	1	23	45	64	81	95	121	133	199
N029	Houtem	7.933	90	48	25	1	29	50	67	78	85	97	110	166
N035	Aarschot	8.217	94	46	29	1	25	44	64	80	95	117	127	193
N040	Sint-Pieters-Leeuw	7.997	91	46	28	1	26	47	64	80	93	113	128	165
N041	Sint-Pieters-Leeuw	8.059	92	64	26	1	48	64	78	95	113	133	143	196
N045	Hasselt	8.285	94	44	31	1	20	44	64	82	98	121	133	199
N046	Gellik	8.063	92	44	30	1	20	44	63	80	94	115	129	213
N051	Idegem	8.020	91	44	28	1	22	45	63	79	90	110	122	160
N052	Zwevegem	7.877	90	38	26	1	17	39	57	70	81	98	109	146
N054	Walshoutem	8.081	92	46	28	1	26	46	65	81	94	114	125	194
R701	Gent-Baudelohof	7.655	87	40	27	1	18	40	59	74	85	104	119	173
R710	Destelbergen	7.656	87	41	28	1	17	41	61	76	87	105	122	173
R740	Sint-Kruis-Winkel	7.903	90	41	28	1	18	41	60	75	86	102	119	174
R801	Borgerhout-achtergrond	8.260	94	29	23	1	8	27	45	61	70	85	94	136
R811	Schoten	8.204	93	40	30	1	14	38	60	78	92	116	131	188
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	8.312	95	38	29	1	12	36	58	75	87	107	121	182
R841	Mechelen-Technologelaan	8.253	94	37	28	1	14	35	55	71	85	106	119	167

Tabel 3: Cumulatieve frequentieverdeling van O₃-concentraties (dagelijkse maximale 8-uurgemiddelden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
O ₃ (µg/m³): MAXIMUM DAGELIJKS 8-UURGEMIDDELDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
M705	Roeselare-haven	338	92	61	27	1	49	65	77	88	101	114	127	160
N012	Moerkerke	332	91	66	26	2	53	69	79	92	103	125	142	158
N016	Dessel	350	96	62	30	1	44	60	77	104	121	138	151	154
N027	Bree	347	95	66	30	1	47	65	81	106	121	132	147	172
N029	Houtem	339	93	64	23	4	54	67	78	88	96	115	122	147
N035	Aarschot	347	95	64	29	2	44	63	78	104	116	130	141	170
N040	Sint-Pieters-Leeuw	339	93	65	28	2	49	64	80	98	112	130	135	152
N041	Sint-Pieters-Leeuw	341	93	79	25	20	65	76	90	115	132	145	154	166
N045	Hasselt	350	96	64	31	2	45	64	81	106	122	139	147	168
N046	Gellik	339	93	64	30	1	47	64	79	103	117	128	137	183
N051	Idegem	338	92	65	26	1	49	65	80	98	111	119	131	147
N052	Zwevegem	332	91	56	25	1	42	57	70	87	99	110	117	127
N054	Walshoutem	339	93	64	28	4	47	64	79	101	113	126	136	180
R701	Gent-Baudelohof	327	89	58	27	1	42	59	73	90	110	121	127	142
R710	Destelbergen	329	90	60	27	1	46	62	75	92	108	118	130	139
R740	Sint-Kruis-Winkel	331	90	60	26	1	45	62	75	89	101	119	130	138
R801	Borgerhout-achtergrond	349	95	45	24	1	28	45	59	75	86	96	106	111
R811	Schoten	348	95	60	30	1	42	59	78	99	114	132	137	157
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	349	95	58	28	1	41	58	75	92	106	125	134	140
R841	Mechelen-Technologielaan	344	94	56	27	2	37	54	71	91	108	121	134	139

Tabel 4: Maximale uurconcentraties van O₃ (in µg/m³) op ozondagen in 2016 in Vlaanderen

CODE	NAAM	woe 24/8	do 25/8	vrj 26/8	za 27/8	woe 14/9	# dagen > 180	# dagen > 240	Max
M705	Roeselare-haven	121	170	119	157	119	0	0	170
N012	Moerkerke	141	181	105	163	127	1	0	181
N016	Dessel	188	154	170	179	179	1	0	188
N027	Bree	167	169	186	199	166	2	0	199
N029	Houtem	132	166	98	163	106	0	0	166
N035	Aarschot	150	151	193	168	166	1	0	193
N040	Sint-Pieters-Leeuw	139	145	165	156	136	0	0	165
N045	Hasselt	147	148	199	190	184	3	0	199
N046	Gellik	143	155	213	198	161	2	0	213
N051	Idegem	122	138	160	117	133	0	0	160
N052	Zwevegem	102	136	126	139	120	0	0	139
N054	Walshoutem	126	133	194	149	161	1	0	194
R701	Gent-Baudelohof	141	132	124	153	130	0	0	153
R710	Destelbergen	130	149	122	149	122	0	0	149
R740	Sint-Kruis-Winkel	130	153	110	145	130	0	0	153
R801	Borgerhout-achtergrond	108	136	111	125	120	0	0	136
R811	Schoten	152	188	139	152	154	1	0	188
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	152	182	114	143	148	1	0	182
R841	Mechelen-Technologielaan	144	160	141	167	149	0	0	167

# stations > 180 µg/m ³	1	3	5	3	1
max	188	188	213	199	184
gemiddelde	139	155	147	159	143
min	102	132	98	117	106

ozondag: een dag met minstens 1 uur ozonconcentratie > 180 µg/m³



BIJLAGE 5

FIJN STOF – PM₁₀, PM_{2,5}, ZWARTE KOOLSTOF EN ULTRAFIJN STOF

Figuren

- Figuur 1 : Ligging meetplaatsen PM₁₀ in Vlaanderen eind 2016.
- Figuur 2 : Ligging meetplaatsen PM_{2,5} in Vlaanderen eind 2016.
- Figuur 3 : Ligging meetplaatsen zwarte koolstof in Vlaanderen eind 2016.

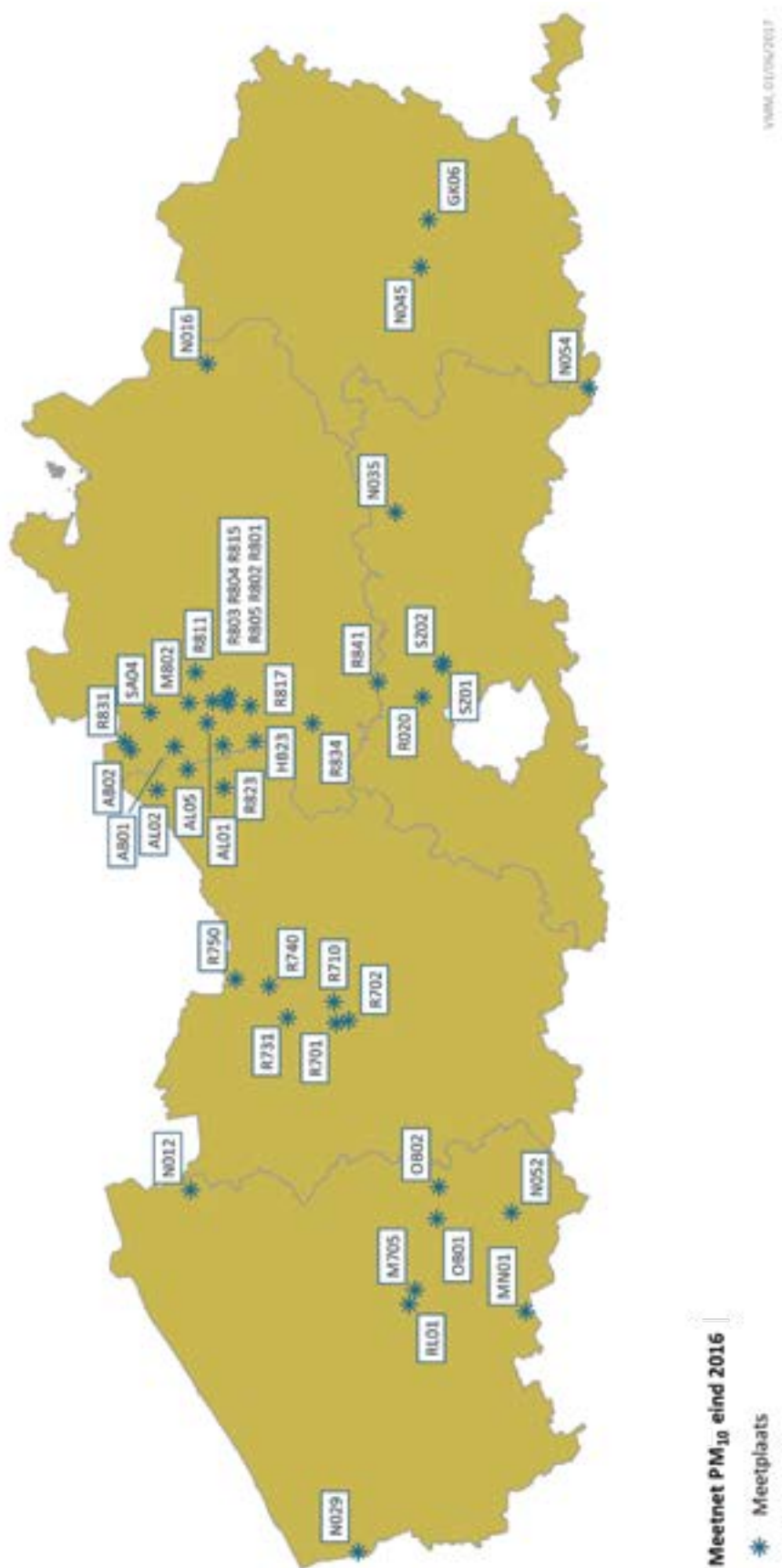
Tabellen

- Tabel 1a : Adressenlijst meetplaatsen PM₁₀ in Vlaanderen.
- Tabel 1b : Adressenlijst meetplaatsen PM_{2,5} in Vlaanderen.
- Tabel 1c : Adressenlijst meetplaatsen zwarte koolstof in Vlaanderen.
- Tabel 2a : Cumulatieve frequentieverdeling van de PM₁₀-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.
- Tabel 2b : Cumulatieve frequentieverdeling van de PM₁₀-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.
- Tabel 3 : Cumulatieve frequentieverdeling van de PM_{2,5}-concentraties (uurwaarden voor de automatische monitoren en dagwaarden voor de gravimetrische methode).
- Tabel 4 : Cumulatieve frequentieverdeling van de concentratie zwarte koolstof (uurwaarden).
- Tabel 5 : Cumulatieve frequentieverdeling van de concentratie ultrafijn stof (uurwaarden).

Meetresultaten beneden de detectielimiet worden gedeeld door twee en vervolgens wordt de kalibratiefactor of -term toegepast. De laagste gestockeerde waarden zijn:

- voor PM₁₀-FDMS 3 µg/m³
- voor PM₁₀-FIDAS 4 µg/m³ en PM_{2,5}-FIDAS 1 µg/m³
- Voor zwarte koolstof is dat 0,01 µg/m³
- Voor ultrafijn stof is dat 10 deeltjes/cm³

Figuur 1: Ligging meetplaatsen PM₁₀ in Vlaanderen eind 2016

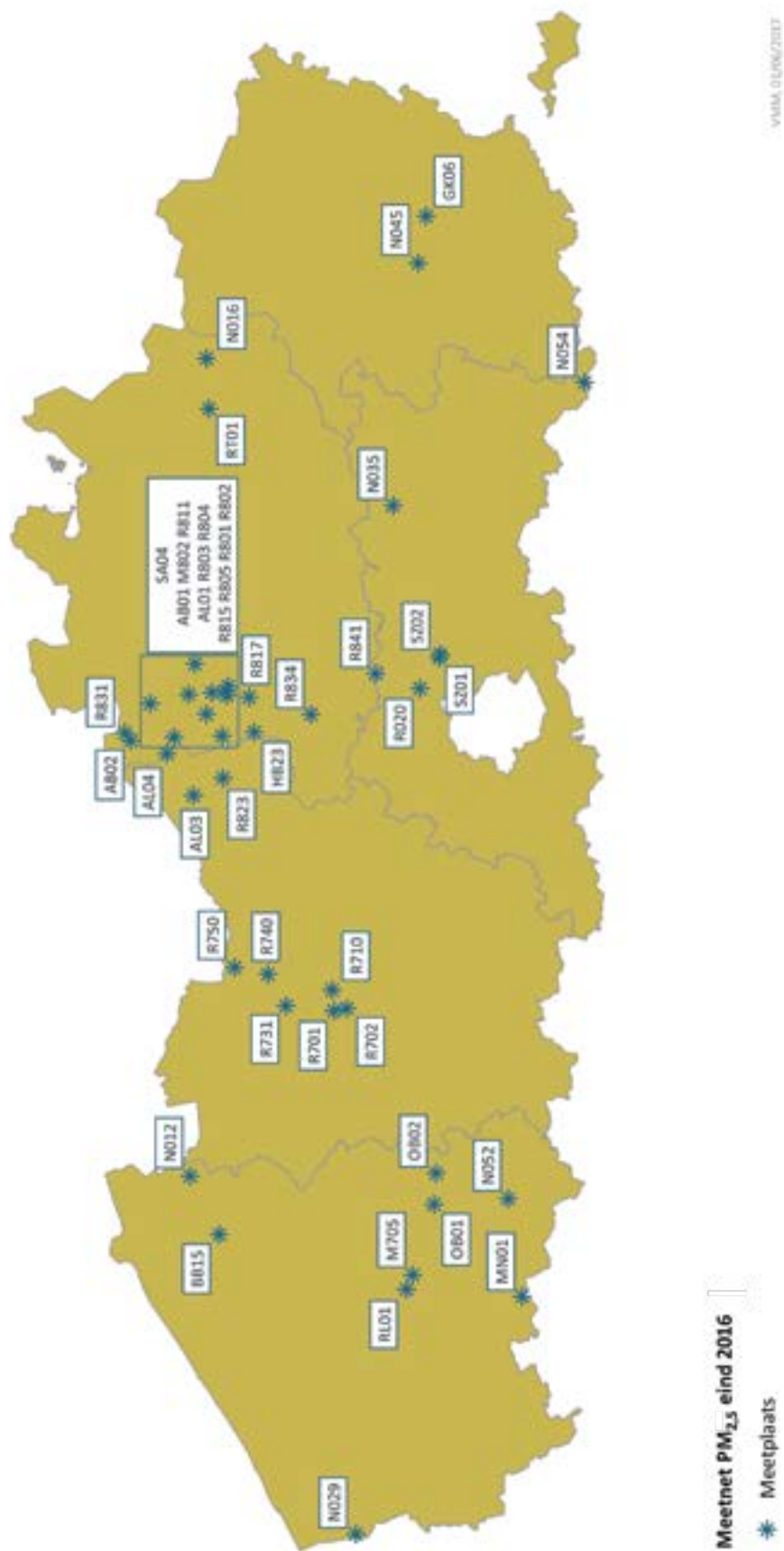


Tabel 1a: Adressenlijst meetplaatsen PM₁₀ in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	X	Y	Z
Telemetrisch meetnet						
M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graankaai	64521	182374	19
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5
N012	Moerkerke	Damme (Moerkerke)	Damweg	79753	216550	3
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41
N052	Zwevegem	Zwevegem	Hinnestraat	76269	167678	27
N054	Walshoutem	Landen (Walshoutem)	Walhostraat	201869	155940	125
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelsesteenweg	154777	181235	14
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostaat	105169	194435	8
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraaldrif	108394	194736	7
R731	Evergem	Evergem	Doornzeelsestraat	105947	201811	7
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6
R804 (1*)	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	9
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0
R823 (2*)	Beveren	Beveren	Meerminnendam	140998	211485	0
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	Antwerpen (Berendrecht)	Hoefbladstraat	147976	226558	5
R834	Boom	Boom	Schorrestraat	150798	197982	10
R841	Mechelen-Technologelaan	Mechelen	Technologelaan	157059	188039	8
Meetnet Specifieke studies						
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	Antwerpen	Boudewijnsluis	147285	219010	8
AB02	Berendrecht-Antwerpsebaan	Antwerpen (Berendrecht)	Antwerpsebaan	146730	225666	4
AL01	Antwerpen-Linkeroever	Antwerpen	Wandelijk	150865	214046	8
GK06	Diepenbeek	Diepenbeek	Zinniastraat	227468	180302	44

[illegible]

Figuur 2: Ligging meetplaatsen $PM_{2.5}$ in Vlaanderen eind 2016

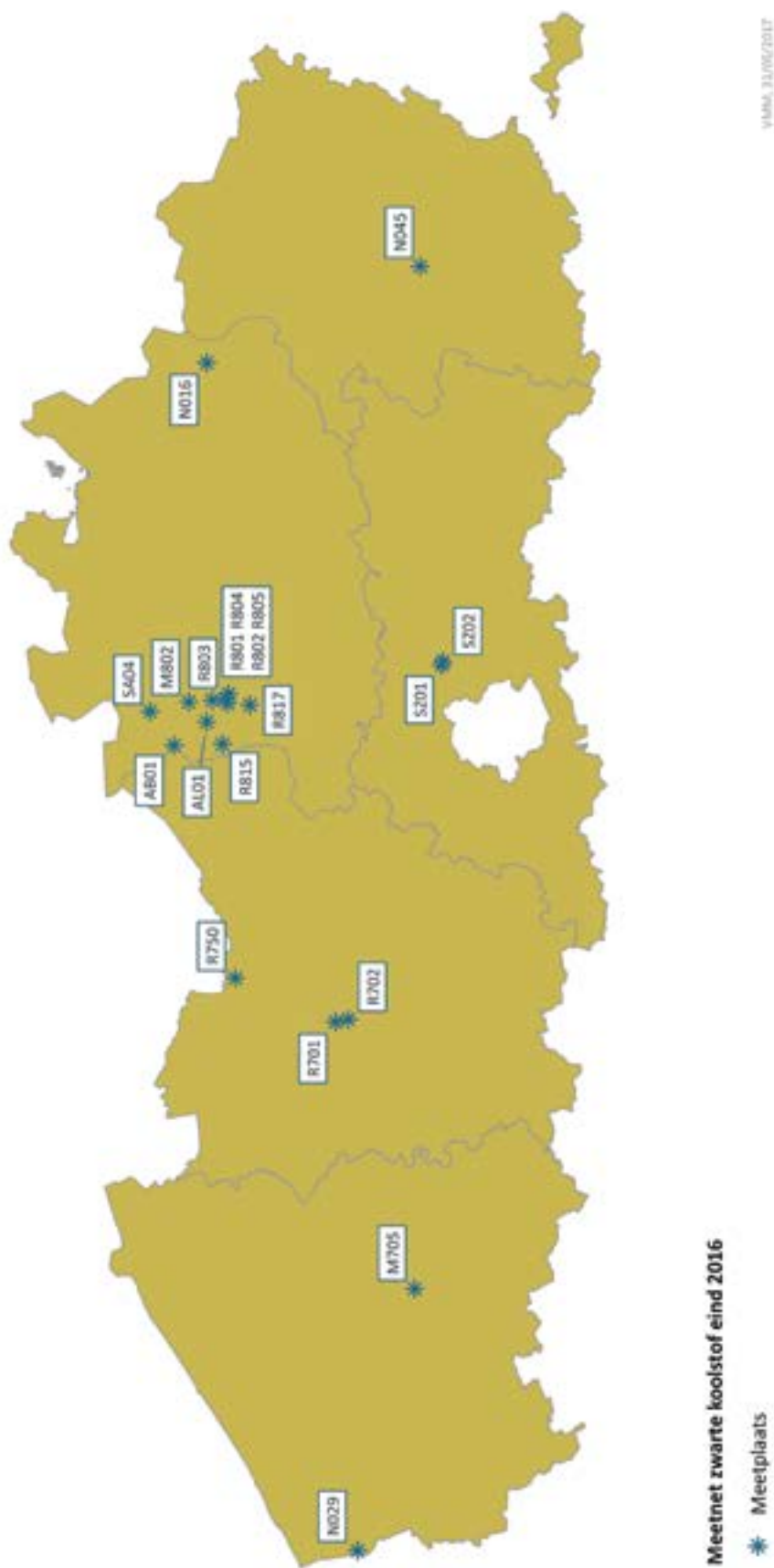


Tabel 1b: Adressenlijst meetplaatsen PM_{2,5} in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
Telemetrisch meetnet						
M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graankaai	64521	182374	19
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5
N012	Moerkerke	Damme (Moerkerke)	Damweg	79753	216550	3
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N035	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41
N052	Zwevegem	Zwevegem	Hinnestraat	76269	167678	27
N054	Walshoutem	Landen (Walshoutem)	Walhostraat	201869	155940	125
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelsesteenweg	154777	181235	14
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostaat	105169	194435	8
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraaldreef	108394	194736	7
R731	Evergem	Evergem	Doornzeelsestraat	105947	201811	7
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuiltstraat	110815	204603	5
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6
R804 (1*)	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	9
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0
R823 (2*)	Beveren	Beveren	Meerminnendam	140998	211485	0
R831	Berendrecht-Hoefbladstraat	Antwerpen (Berendrecht)	Hoefbladstraat	147976	226558	5
R834	Boom	Boom	Schorrestraat	150798	197982	10
R841	Mechelen-Technologelaan	Mechelen	Technologelaan	157059	188039	8
Meetnet Specifieke studies						
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	Antwerpen	Boudewijnsluis	147285	219010	8
AB02	Berendrecht-Antwerpsebaan	Antwerpen (Berendrecht)	Antwerpsebaan	146730	225666	4
AL01	Antwerpen-Linkeroever	Antwerpen	Wandeldijk	150865	214046	8
GK06	Diepenbeek	Diepenbeek	Zinniastraat	227468	180302	44

[illegible]

Figuur 3: Ligging meetplaatsen zwarte koolstof in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1c: Adressenlijst meetplaatsen zwarte koolstof in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
Telemetrisch meetnet						
M705	Roeselare-haven	Roeselare	Graankaai	64521	182374	19
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5
N016	Dessel	Dessel	Nieuwedijk	205542	214045	31
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
N045	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostraat	105169	194435	8
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6
R804 (1*)	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0
Meetnet Specifieke studies						
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	Antwerpen	Boudewijnsluis	147285	219010	8
AL01	Antwerpen-Linkeroever	Antwerpen	Wandeldijk	150865	214046	8
SA04	Hoevenen	Stabroek (Hoevenen)	Abelenlaan	152448	222679	6
SZ01	Zaventem	Steenokkerzeel	Luchthaven	159520	178258	31
SZ02	Steenokkerzeel	Steenokkerzeel	Keizerinlaan	160087	178087	30
Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen						
R803	Antwerpen-Park Spoor Noord	Antwerpen	Viséstraat	154160	213200	0
R805	Antwerpen-Belgiëlei	Antwerpen	Belgiëlei	153690	210919	0

1*: metingen gestart op 01/11/2016

Tabel 2a: Cumulatieve frequentieverdeling van de PM₁₀-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
PM₁₀ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M705 (1°)	Roeselare-haven	8.540	97	25	18	4	13	20	32	49	63	77	93	192
M802 (1°)	Antwerpen-Luchtbal	8.659	99	24	14	4	14	20	30	41	51	63	71	181
N012 (1°)	Moerkerke	8.747	100	19	11	4	11	16	23	34	41	51	57	122
N016 (1°)	Dessel	8.773	100	20	11	4	13	18	25	35	42	49	54	212
N029 (1°)	Houtem	8.723	99	18	11	4	11	15	23	34	41	50	58	99
N035 (1°)	Aarschot	8.758	100	20	11	4	12	17	25	35	42	51	56	172
N045 (1°)	Hasselt	8.745	100	20	11	4	12	18	25	36	43	52	57	87
N052 (1°)	Zwevegem	8.721	99	23	14	4	14	19	29	41	50	62	71	204
N054 (1°)	Walshoutem	8.621	98	21	12	4	13	19	27	36	44	52	58	166
R020 (1°)	Vilvoorde	8.777	100	23	16	4	14	19	29	40	48	60	69	743
R701 (1°)	Gent-Baudelohof	8.773	100	28	29	4	15	21	32	48	63	100	153	741
R702 (1°)	Gent-Gustaaf Callierlaan	8.765	100	24	15	4	15	20	30	43	55	66	75	189
R710 (1°)	Destelbergen	8.734	99	22	13	5	13	19	27	38	47	61	67	119
R731 (1°)	Evergem	8.689	99	23	14	4	14	19	30	42	52	65	73	196
R740 (1°)	Sint-Kruis-Winkel	8.767	100	25	15	4	15	21	31	43	54	67	76	174
R750 (1°)	Zelzate	8.674	99	24	14	5	15	21	30	43	54	66	74	154
R801 (1°)	Borgerhout-achtergrond	8.767	100	23	12	5	14	20	29	39	47	58	65	160
R802 (1°)	Borgerhout-straatkant	8.702	99	23	13	4	14	20	30	41	49	60	66	140
R804 (1°)	Antwerpen-Ring	1.463	17											
R811 (1°)	Schoten	8.753	100	22	13	4	13	18	27	39	47	60	67	148
R815 (1°)	Zwijndrecht	8.767	100	22	13	4	13	19	27	39	46	57	64	147
R817 (1°)	Antwerpen-Groenenborgerlaan	8.759	100	23	14	4	13	19	29	42	51	61	69	246
R823 (1°)	Beveren	8.770	100	23	20	4	13	19	28	40	49	62	71	1.081
R831 (2°)	Berendrecht-Hoefbladstraat	8.564	97	21	13	3	13	19	28	38	46	57	64	126
R834 (1°)	Boom	8.746	100	21	12	4	13	18	26	36	44	53	59	263
R841 (1°)	Mechelen-Technologielaan	8.683	99	21	12	4	13	18	26	37	44	56	64	133
Meetnet Specifieke studies														
AB01 (1°)	Antwerpen-Boudewijnsluis	8.690	99	22	16	4	13	18	28	38	46	57	65	937
AB02 (1°)	Berendrecht-Antwerpsebaan	8.772	100	22	12	4	13	19	27	38	46	57	64	128
AL01 (1°)	Antwerpen-Linkeroever	8.575	98	22	12	4	13	18	27	38	46	57	64	186
GK06 (1°)	Diepenbeek	8.772	100	22	12	4	13	19	28	38	45	55	62	102
HB23 (1°)	Hoboken	8.603	98	25	13	4	16	22	31	42	51	62	68	164
MN01 (1°)	Menen	8.641	98	26	18	4	14	21	32	47	59	73	89	261
OB01 (1°)	Oostrozebeke	8.761	100	28	15	5	17	25	35	47	57	69	79	160
OB02 (1°)	Wielbeke	8.772	100	23	13	4	14	19	28	40	50	61	69	153
RL01 (1°)	Roeselare-Brugsesteenweg	8.776	100	22	14	4	13	18	28	41	50	61	68	119

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
PM ₁₀ (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
SA04 (2*)	Hoevenen	8.693	99	21	13	3	13	18	27	37	46	57	64	128
SZ01 (1*)	Zaventem	8.344	95	20	12	4	12	17	26	36	44	54	61	114
SZ02 (1*)	Steenokkerzeel	8.683	99	22	43	4	12	17	25	34	42	55	62	2.201
Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen														
R803 (1*)	Antwerpen-Park Spoor Noord	8.548	97	23	13	4	14	20	29	40	49	60	69	141
R805 (1*)	Antwerpen-Belgiëlei	8.707	99	22	16	4	13	19	28	39	47	58	67	855
Samenwerkingsovereenkomst Havenbedrijf Antwerpen en gemeente Beveren														
AL02 (2*)	Doel-Engelsesteenweg	8.130	93	23	15	3	13	19	29	42	52	62	70	177
AL05 (2*)	Kallo-sluis	8.322	95	23	14	3	14	20	29	41	50	61	68	146

1*: FIDAS - de PM₁₀-concentraties werden omgerekend met een term 2.6.

2*: FDMS - de PM₁₀-concentraties werden omgerekend met een factor 1.

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De guidance bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

Tabel 2b: Cumulatieve frequentieverdeling van de PM₁₀-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
PM ₁₀ (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M705 (1°)	Roeselare-haven	355	97	25	14	7	14	20	32	47	56	62	66	79
M802 (1°)	Antwerpen-Luchtbal	359	98	24	11	7	16	21	29	38	47	53	57	76
N012 (1°)	Moerkerke	364	99	19	9	7	12	16	23	33	38	45	47	54
N016 (1°)	Dessel	366	100	20	9	6	13	18	25	32	37	43	48	61
N029 (1°)	Houtem	363	99	19	9	6	12	15	22	32	37	44	50	62
N035 (1°)	Aarschot	365	100	20	9	5	13	17	25	33	38	45	48	57
N045 (1°)	Hasselt	364	99	20	9	5	13	18	25	33	39	47	48	58
N052 (1°)	Zwevegem	363	99	23	11	5	15	19	28	38	47	54	60	68
N054 (1°)	Walshoutem	358	98	21	9	5	14	19	27	33	39	47	48	57
R020 (1°)	Vilvoorde	366	100	23	11	5	15	20	28	38	46	55	58	95
R701 (1°)	Gent-Baudelohof	366	100	28	22	7	17	22	32	44	57	106	143	164
R702 (1°)	Gent-Gustaaf Callierlaan	366	100	24	12	7	16	21	30	40	50	58	62	80
R710 (1°)	Destelbergen	364	99	22	11	7	14	19	26	35	43	55	59	66
R731 (1°)	Evergem	360	98	23	11	7	15	20	29	39	46	55	60	68
R740 (1°)	Sint-Kruis-Winkel	366	100	25	12	7	17	21	30	40	49	58	63	79
R750 (1°)	Zelzate	360	98	24	12	7	16	21	29	41	48	58	64	70
R801 (1°)	Borgerhout-achtergrond	366	100	23	10	7	15	20	28	37	44	52	56	64
R802 (1°)	Borgerhout-straatkant	362	99	24	11	7	16	21	30	39	47	52	58	74
R804 (1°)	Antwerpen-Ring	61	17											
R811 (1°)	Schoten	365	100	22	11	7	14	19	26	36	43	51	54	74
R815 (1°)	Zwijndrecht	366	100	22	10	6	14	19	26	37	42	49	56	62
R817 (1°)	Antwerpen-Groenenborgerlaan	366	100	23	12	6	14	20	29	40	46	55	57	65
R823 (1°)	Beveren	366	100	23	12	7	14	19	29	37	45	53	61	113
R831 (2°)	Berendrecht-Hoefbladstraat	358	98	22	10	6	14	19	27	35	41	51	54	67
R834 (1°)	Boom	364	99	21	10	5	13	18	26	34	41	48	53	60
R841 (1°)	Mechelen-Technologielaan	359	98	21	10	5	14	18	25	35	41	48	53	65
Meetnet Specifieke studies														
AB01 (1°)	Antwerpen-Boudewijnsluis	360	98	22	11	7	14	19	27	37	42	49	51	75
AB02 (1°)	Berendrecht-Antwerpsebaan	366	100	22	10	7	14	19	26	36	41	48	53	68
AL01 (1°)	Antwerpen-Linkeroever	356	97	22	10	7	14	19	27	36	42	52	55	60
GK06 (1°)	Diepenbeek	366	100	22	10	5	14	20	28	34	39	47	48	54
HB23 (1°)	Hoboken	355	97	25	10	10	17	22	30	39	45	53	60	68
MN01 (1°)	Menen	358	98	26	13	6	16	23	31	45	49	60	65	81
OB01 (1°)	Oostrozebeke	365	100	28	11	10	20	26	32	43	48	63	64	76
OB02 (1°)	Wielbeke	366	100	23	11	6	15	20	27	38	43	57	59	64
RL01 (1°)	Roeselare-Brugsesteenweg	366	100	22	11	7	14	18	27	38	47	53	58	63

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
PM ₁₀ (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
SA04 (2*)	Hoevenen	362	99	21	10	5	14	19	26	35	41	47	53	64
SZ01 (1*)	Zaventem	338	92	20	10	6	13	17	26	34	40	48	51	61
SZ02 (1*)	Steenokkerzeel	361	99	21	22	5	13	18	25	33	39	52	56	378
Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen														
R803 (1*)	Antwerpen-Park Spoor Noord	351	96	23	11	7	15	20	28	38	44	52	56	62
R805 (1*)	Antwerpen-Belgiëlei	361	99	22	11	6	14	20	28	37	42	52	53	73
Samenwerkingsovereenkomst Havenbedrijf Antwerpen en gemeente Beveren														
AL02 (2*)	Doel-Engelsesteenweg	332	91	22	11	6	14	19	28	39	43	49	54	61
AL05 (2*)	Kallo-sluis	346	95	23	11	5	15	20	29	38	44	51	61	72

1*: FIDAS - de PM₁₀-concentraties werden omgerekend met een term 2.6.

2*: FDMS - de PM₁₀-concentraties werden omgerekend met een factor 1.

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De guidance bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85 % data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

Tabel 3: Cumulatieve frequentieverdeling van de PM_{2.5}-concentraties (uurwaarden voor de automatische monitoren en dagwaarden voor de gravimetrische methode

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
PM _{2.5} (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M705 (1°)	Roeselare-haven	97	8.540	15	13	1	6	11	20	32	41	52	60	113
M802 (1°)	Antwerpen-Luchtbal	99	8.659	14	11	1	7	10	19	30	37	48	56	125
N012 (1°)	Moerkerke	100	8.747	12	10	1	5	9	16	26	33	41	47	113
N016 (1°)	Dessel	100	8.773	13	10	1	6	10	18	27	33	41	46	207
N029 (1°)	Houtem	99	8.723	12	10	1	5	8	15	26	32	42	49	81
N035 (1°)	Aarschot	100	8.758	13	10	1	6	10	18	27	34	44	50	147
N045 (1°)	Hasselt	100	8.745	13	10	1	6	10	17	28	34	44	48	72
N052 (1°)	Zwevegem	99	8.721	15	12	1	6	11	19	31	39	51	58	116
N054 (1°)	Walshoutem	98	8.621	13	10	1	6	10	18	28	34	43	49	73
R020 (1°)	Vilvoorde	100	8.777	14	14	1	7	10	19	29	37	48	54	665
R702 (1°)	Gent-Gustaaf Callierlaan	100	8.765	15	12	1	7	11	19	30	38	51	58	106
R710 (1°)	Destelbergen	99	8.734	14	12	1	6	10	18	30	37	51	58	100
R731 (1°)	Evergem	99	8.689	14	12	1	6	10	18	29	37	49	56	112
R740 (1°)	Sint-Kruis-Winkel	100	8.767	15	12	1	7	11	20	32	41	53	59	137
R750 (1°)	Zelzate	99	8.674	15	12	1	7	11	20	32	41	51	57	141
R802 (1°)	Borgerhout-straatkant	99	8.702	15	11	1	7	11	19	31	37	47	55	110
R804 (1°)	Antwerpen-Ring	17	1.463											
R815 (1°)	Zwijndrecht	100	8.767	14	11	1	6	10	18	29	36	45	52	130
R817 (1°)	Antwerpen-Groenenborgerlaan	100	8.759	14	12	1	6	10	19	30	37	48	54	137
R823 (1°)	Beveren	100	8.770	14	11	1	6	11	19	29	37	48	54	173
R831 (1°)	Berendrecht-Hoefbladstraat	100	8.772	13	10	1	6	10	17	28	34	44	50	111
R834 (1°)	Boom	100	8.746	13	11	1	6	10	17	27	34	44	49	123
R841 (1°)	Mechelen-Technologielaan	99	8.683	14	11	1	6	10	18	29	35	46	54	114
Meetnet Specifieke studies														
AB01 (1°)	Antwerpen-Boudewijnsluis	99	8.690	13	11	1	6	10	18	27	34	44	51	128
AB02 (1°)	Berendrecht-Antwerpsebaan	100	8.773	13	11	1	6	10	18	28	35	47	52	104
AL01 (1°)	Antwerpen-Linkeroever	98	8.575	13	11	1	6	10	18	29	36	46	52	112
GK06 (1°)	Diepenbeek	100	8.772	14	10	1	6	11	18	27	35	43	48	79
HB23 (1°)	Hoboken	98	8.603	15	11	1	7	11	19	30	38	48	54	135
MN01 (1°)	Menen	98	8.641	15	12	1	7	11	19	32	39	49	56	113
OB01 (1°)	Oostrozebeke	100	8.761	17	12	1	9	14	23	33	42	52	58	109
OB02 (1°)	Wielsebeke	100	8.772	15	12	1	7	11	19	31	39	49	55	94
RL01 (1°)	Roeselare-Brugsesteenweg	100	8.778	14	12	1	6	10	19	31	39	50	55	108
SA04 (2°)	Hoevenen	95	8.342	15	11	3	8	12	19	30	38	49	55	81
SZ01 (1°)	Zaventem	95	8.342	13	11	1	6	9	18	27	35	45	51	103
SZ02 (1°)	Steenokkerzeel	99	8.683	13	12	1	6	9	17	26	33	44	51	367

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
------	------	-------------	---------------	------------	--------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PM_{2.5} (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016

Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen														
R803 (1 ^o)	Antwerpen-Park Spoor Noord	8.548	97	14	11	1	7	11	19	30	37	48	56	107
R805 (1 ^o)	Antwerpen-Belgiëlei	8.707	99	13	10	1	6	10	17	28	33	44	50	144
Samenwerkingsovereenkomst Havenbedrijf Antwerpen en gemeente Beveren														
AL03 (2 ^o)	Verrebroek	8.730	99	16	11	3	9	13	21	32	39	48	56	130
AL04 (2 ^o)	Kallo-Liefkenshoektunnel	8.089	92	15	11	3	8	12	20	31	38	47	53	126

1^o: FIDAS - de PM_{2.5}-concentraties werden omgerekend met een factor 1

2^o: FDMS - de PM_{2.5}-concentraties werden omgerekend met een factor 1

Volgens de richtlijn 2008/50/EG zijn voor de beoordeling van de jaargemiddelde grenswaarde 90 % uurwaarden noodzakelijk zonder rekening te houden met het verlies van data door periodieke kalibratie of normaal onderhoud van de apparatuur. De *guidance* bij de IPR-richtlijn 2011/850/EU stelt voor om dit verlies standaard in te schatten op 5 %. Meetplaatsen met minder dan 85% data voldoen hier niet aan en worden bijgevolg in het rood getoond.

PM_{2.5} (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016

Gravimetrisch meetnet														
BB15 (3 ^o)	Brugge	362	99	13	9	3	6	9	17	27	33	39	45	53
R701 (3 ^o) (4 ^o)	Gent-Baudelohof	358	98	15	10	3	8	12	18	28	34	45	49	53
R801 (3 ^o) (4 ^o)	Borgerhout-achtergrond	346	95	14	10	3	7	10	17	27	32	43	46	60
R811 (3 ^o) (4 ^o)	Schoten	363	99	13	9	3	7	10	17	26	32	40	43	62
RT01 (3 ^o)	Retie	355	97	12	7	3	6	9	15	21	26	31	33	46

3^o: gravimetrische referentiemethode, geen omrekening

4^o: gelijktijdig met automatische metingen

Tabel 4: Cumulatieve frequentieverdeling van de concentratie zwarte koolstof (uurwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Zwarte koolstof (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
Telemetrisch meetnet														
M705	Roeselare-haven	8.516	97	1.5	166	4	46	90	191	323	463	699	875	1.371
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.620	98	1.7	166	11	76	121	209	360	500	709	892	1.378
N016	Dessel	8.734	99	1.1	106	7	50	77	136	217	310	448	560	1.430
N029	Houtem	8.729	99	0.7	80	2	19	42	90	174	241	325	364	776
N045	Hasselt	8.722	99	1.4	138	7	62	101	172	285	383	587	768	1.311
R701	Gent-Baudelohof	8.754	100	1.5	139	7	63	102	180	289	391	598	734	1.299
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	8.733	99	1.9	172	8	86	141	233	376	505	751	944	1.590
R750	Zelzate	8.365	95	1.5	146	5	60	104	186	306	430	617	769	1.388
R801	Borgerhout-achtergrond	8.579	98	1.9	162	10	90	143	237	371	493	690	865	1.582
R802	Borgerhout-straatkant	8.648	98	2.5	189	12	117	204	326	478	615	806	966	1.608
R804	Antwerpen-Ring	1.297	15											
R815	Zwijndrecht	8.686	99	1.4	149	7	57	94	175	302	417	633	798	1.468
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	8.468	96	1.6	135	8	74	119	196	309	407	560	665	1.740
Meetnet Specifieke studies														
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	8.451	96	1.5	140	11	67	108	188	299	410	558	691	1.426
AL01	Antwerpen-Linkeroever	8.089	92	1.2	116	5	51	86	150	248	329	485	590	1.306
SA04	Hoevenen	8.746	100	1.2	130	6	51	81	147	248	354	533	726	1.207
SZ01	Zaventem	8.096	92	1.4	124	7	62	101	173	295	395	514	616	1.179
SZ02	Steenokkerzeel	8.720	99	1.3	117	6	61	95	159	270	370	494	594	1.102
Samenwerkingsovereenkomst stad Antwerpen														
R803	Antwerpen-Park Spoor Noord	8.486	97	1.6	149	8	77	118	193	317	424	609	814	1.459
R805	Antwerpen-Belgiëlei	8.684	99	2.3	169	12	117	190	285	424	548	731	880	1.637



Tabel 5: Cumulatieve frequentieverdeling van de concentratie ultra fijnstof (uurwaarden)

CODE	NAAM	Grootteklasse	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Ultrafijn stof (deeltjes/cm³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016															
Totale deeltjesteller (TSI 3783)															
R801	Borgerhout-achtergrond	7-1.000 nm	6.915	79	11.756	6.271	1.411	7.500	10.433	14.264	19.777	24.153	29.819	33.635	51.545
Scanning mobility particle sizer (Grimm SMPS)															
R801	Borgerhout-achtergrond	10-100 nm	6.577	75	8.334	4.414	1.034	5.256	7.368	10.488	14.030	16.679	20.600	23.453	37.620
R801	Borgerhout-achtergrond	10-20 nm	6.578	75	2.590	1.889	229	1.403	2.117	3.185	4.623	5.860	7.780	10.221	27.680
R801	Borgerhout-achtergrond	20-30 nm	6.577	75	1.687	1.053	234	964	1.415	2.117	3.005	3.735	4.702	5.329	12.239
R801	Borgerhout-achtergrond	30-50 nm	6.577	75	2.030	1.201	210	1.204	1.740	2.534	3.589	4.396	5.489	6.416	9.640
R801	Borgerhout-achtergrond	50-70 nm	6.578	75	1.120	682	71	640	963	1.433	2.014	2.444	3.007	3.451	5.982
R801	Borgerhout-achtergrond	70-100 nm	6.578	75	908	626	40	467	736	1.186	1.750	2.160	2.648	3.058	6.142
R801	Borgerhout-achtergrond	100-200 nm	6.578	75	992	721	59	504	787	1.259	1.913	2.455	3.138	3.616	6.745
R801	Borgerhout-achtergrond	200-1.180 nm	6.577	75	338	253	17	162	269	447	662	819	998	1.180	3.143
R801	Borgerhout-achtergrond	10-1.180 nm	6.576	75	9.665	4.926	1.118	6.248	8.606	12.023	16.097	19.087	23.530	26.124	38.836

[illegible]

BIJLAGE 6

KOOLSTOFMONOXIDE

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen koolstofmonoxide in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen koolstofmonoxide in Vlaanderen.

Tabel 2 : Cumulatieve frequentieverdeling van de CO-concentraties (uurwaarden en 8-uurwaarden glijdend om het uur) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Meetresultaten beneden de detectielimiet worden als de helft, zijnde 0,03 mg/m³, gestockeerd.

[illegible]

Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen koolstofmonoxide in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
R020	Vilvoorde	Vilvoorde	Mechelsesteenweg	154777	181235	14
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostraat	105169	194435	8
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6



Tabel 2: Cumulatieve frequentieverdeling van de CO-concentraties (uurwaarden en 8-uurwaarden glijdend om het uur) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
CO (mg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
R020	Vilvoorde	8.486	97	0.25	0.13	0.03	0.18	0.22	0.29	0.40	0.49	0.64	0.77	1.88
R701	Gent-Baudelohof	8.559	97	0.25	0.13	0.05	0.18	0.22	0.29	0.39	0.49	0.65	0.78	1.52
R750	Zelzate	8.469	96	0.30	0.30	0.03	0.17	0.22	0.31	0.48	0.67	1.15	1.79	4.35
R802	Borgerhout-straatkant	8.476	96	0.30	0.13	0.03	0.22	0.28	0.35	0.47	0.55	0.67	0.76	1.59
CO (mg/m³): GLIJDENDE 8-UURWAARDEN elk uur berekend: 01/01/2016 - 31/12/2016														
R020	Vilvoorde	8.648	98	0.25	0.12	0.03	0.18	0.22	0.29	0.39	0.48	0.60	0.70	1.21
R701	Gent-Baudelohof	8.733	99	0.25	0.12	0.08	0.18	0.22	0.29	0.39	0.47	0.61	0.71	1.35
R750	Zelzate	8.627	98	0.30	0.24	0.07	0.18	0.23	0.32	0.50	0.67	1.06	1.34	2.78
R802	Borgerhout-straatkant	8.625	98	0.30	0.12	0.03	0.23	0.28	0.35	0.45	0.53	0.63	0.72	1.31



BIJLAGE 7

7.1. ZWARE METALEN IN FIJN STOF (PM₁₀)

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen zware metalen in fijn stof (PM₁₀) in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

- Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen zware metalen in fijn stof (PM₁₀) in Vlaanderen.
- Tabel 2 : Overzicht van de aantoonbaarheidsgrenzen in 2016 van de verschillende meetmethodes voor de bepaling van het gehalte aan zware metalen in PM₁₀.
- Tabel 3 : Cumulatieve frequentieverdeling van de loodconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 4 : Cumulatieve frequentieverdeling van de cadmiumconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 5 : Cumulatieve frequentieverdeling van de zinkconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 6 : Cumulatieve frequentieverdeling van de koperconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 7 : Cumulatieve frequentieverdeling van de nikkelconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 8 : Cumulatieve frequentieverdeling van de arseenconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 9 : Cumulatieve frequentieverdeling van de chroomconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 10 : Cumulatieve frequentieverdeling van de antimoonconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 11 : Cumulatieve frequentieverdeling van de mangaanconcentraties (dagwaarden).
- Tabel 12 : Evolutie jaargemiddelde totaal gasvormige kwikconcentraties in Vlaanderen (ng/m³).

Figuur 1: Ligging meetplaatsen zware metalen in fijn stof (PM_{10}) in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1: Adreslijst meetplaatsen zware metalen in fijn stof (PM₁₀) in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten			Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	As	Cr	Sb	Mn
				X	Y	Z									
BE01	Beerse	Beerse	Absheide	181584	223897	30	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
BE02	Beerse	Beerse	Lange Kwikstraat	180273	224795	30	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
BE07	Beerse	Beerse	Heidestraat	181595	224047	31	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
GK05	Genk	Genk	De Koor	231393	181768	86	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
GK11	Genk	Genk	Etienne Fabrylaan	230954	180774	71	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
GN05	Gent	Gent	Krijgslaan	104198	190905	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
HB17	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Edisonstraat	147839	206699	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
HB18	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Jozef Leemanslaan	148277	207097	12	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
HB23	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓

Parameter	Aantoonbaarheidsgrenzen (ng/m³)	
	ED-XRF	ICP-MS Cd* ICP-MS Koksijde
As	0,3	0,1
Cd		0,07 0,02
Cr	0,8	1,9
Cu	1,5	2,3
Mn	0,8	0,3
Ni	1,4	1,6
Pb	2,7	0,3
Sb		0,1
Zn	1,8	4,2

De VMM volgt voor de rapportering van de meetgegevens zware metalen in PM₁₀-stof de Europese Aquila-aanbevelingen. Dit betekent dat de gemeten waarde gerapporteerd wordt tot de negatieve aantoonbaarheidsgrens.

82 • Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest - Jaarverslag Immissiemeetnetten - 2016 - Bijlagen

Tabel 3: Cumulatieve frequentieverdeling van de loodconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Pb (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	328	450	2.9	17	123	486	927	1.179	1.422	2.084	3.163
BE02	Beerse	364	99	62	89	< 2.7	12	28	71	157	249	319	395	787
BE07	Beerse	365	100	270	397	2.7	17	91	347	786	1.057	1.625	1.863	2.484
GK05	Genk	354	97	10	8	< 2.7	5.6	8.1	12	17	24	35	39	96
GK11	Genk	364	99	18	21	< 2.7	6.5	11	21	40	60	91	110	135
GN05	Gent	363	99	12	14	< 2.7	4.2	7.3	15	24	36	54	72	107
HB17	Hoboken	358	98	288	294	5.9	43	206	452	674	898	1.067	1.135	1.578
HB18	Hoboken	351	96	112	125	3.7	19	65	167	292	355	537	565	682
HB23	Hoboken	364	99	490	614	3.3	36	265	741	1.268	1.810	2.189	2.780	3.569
KK01	Koksijde	353	96	5	6	< 0.3	1.7	3.4	6.7	13	17	26	28	38
R750	Zelzate	364	99	17	23	< 2.7	5.2	9.2	18	36	59	96	121	186
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	17	15	< 2.7	8.8	14	20	31	42	56	69	156

Tabel 5: Cumulatieve frequentieverdeling van de zinkconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Zn (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	298	419	7,0	34	118	398	792	1.110	1.610	1.711	4.248
BE02	Beerse	364	99	35	44	5,6	14	22	39	69	114	154	182	453
BE07	Beerse	365	100	181	220	5,8	31	79	242	491	686	845	944	1.169
GK05	Genk	354	97	44	38	3,2	23	33	52	87	118	143	195	398
GK11	Genk	364	99	99	129	3,2	27	46	110	230	367	557	603	912
GN05	Gent	363	99	26	24	2,9	12	19	31	51	66	100	115	266
HB17	Hoboken	358	98	82	82	11	34	62	108	154	190	250	276	1.008
HB18	Hoboken	351	96	56	60	8,0	29	42	64	91	131	176	189	805
HB23	Hoboken	364	99	88	100	11	34	62	111	154	227	321	385	1.011
KK01	Koksijde	353	96	23	23	< 4,2	8,3	18	31	48	57	91	114	163
R750	Zelzate	364	99	36	44	3,0	14	24	39	66	102	147	199	519
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	40	38	6,2	22	32	47	72	83	121	130	480

Tabel 6: Cumulatieve frequentieverdeling van de koperconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Cu (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	126	176	< 1,5	10	51	169	369	458	601	730	1.441
BE02	Beerse	364	99	12	16	< 1,5	4,2	6,6	12	28	34	52	86	151
BE07	Beerse	365	100	97	136	< 1,5	8,8	39	137	265	384	507	540	914
GK05	Genk	354	97	7	4	< 1,5	4,0	5,8	8,5	12	14	18	18	27
GK11	Genk	364	99	11	7	< 1,5	6,4	9,9	15	20	24	31	34	46
GN05	Gent	363	99	10	9	< 1,5	4,6	7,8	13	19	26	40	45	60
HB17	Hoboken	358	98	43	41	< 1,5	13	31	59	97	124	157	174	343
HB18	Hoboken	351	96	29	22	2,4	16	24	37	49	66	95	114	164
HB23	Hoboken	364	99	43	44	< 1,5	13	30	57	90	113	178	222	357
KK01	Koksijde	353	96	6	19	< 2,3	< 2,3	3,9	7,6	11	14	17	19	334
R750	Zelzate	364	99	10	9	< 1,5	4,7	7,6	13	19	26	38	41	62
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	23	14	3,0	12	20	29	39	48	59	75	100



Tabel 7: Cumulatieve frequentieverdeling van de nikkelconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Ni (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	5	13	< 1,4	< 1,4	2,7	7,4	12	15	21	23	229
BE02	Beerse	364	99	< 1,4	2	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4	2,3	3,4	5,5	6,7	24
BE07	Beerse	365	100	4	4	< 1,4	< 1,4	2,2	5,8	9,4	12	16	18	29
GK05	Genk	354	97	7	9	< 1,4	< 1,4	2,9	10	21	27	34	38	55
GK11	Genk	364	99	19	27	< 1,4	< 1,4	7,2	27	52	78	96	110	204
GN05	Gent	363	99	< 1,4	0,8	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4	2,0	2,5	2,7	3,3
HB17	Hoboken	358	98	4	5	< 1,4	< 1,4	2,0	5,0	8,8	12	18	18	45
HB18	Hoboken	351	96	2	2	< 1,4	< 1,4	< 1,4	2,1	3,6	4,8	6,5	7,0	29
HB23	Hoboken	364	99	4	4	< 1,4	< 1,4	2,3	4,9	8,4	11	16	18	24
KK01	Koksijde	249	68	2	2	< 1,6	< 1,6	< 1,6	2,4	4,5	5,6	6,9	8,7	11
R750	Zelzate	364	99	< 1,4	0,9	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4	1,9	2,1	3,2	3,3	4,6
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	< 1,4	1	< 1,4	< 1,4	< 1,4	< 1,4	2,0	2,6	5,4	6,2	13

Tabel 9: Cumulatieve frequentieverdeling van de chroomconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Cr (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	4	4	< 0,8	1,7	3,1	5,4	9,0	12	16	16	32
BE02	Beerse	364	99	2	2	< 0,8	< 0,8	1,6	2,5	4,0	6,2	8,5	9,6	24
BE07	Beerse	365	100	4	4	< 0,8	1,5	2,7	4,4	7,3	9,4	13	15	48
GK05	Genk	354	97	22	27	< 0,8	2,7	9,9	32	56	79	104	114	171
GK11	Genk	364	99	49	57	< 0,8	4,6	27	77	134	164	210	228	346
GN05	Gent	363	99	2	2	< 0,8	< 0,8	1,6	2,9	4,8	6,4	9,1	9,3	17
HB17	Hoboken	358	98	4	6	< 0,8	1,7	2,7	4,2	7,3	9,5	14	17	80
HB18	Hoboken	351	96	4	3	< 0,8	1,8	3,0	4,3	6,9	8,2	12	14	30
HB23	Hoboken	364	99	4	5	< 0,8	1,8	2,9	5,5	8,8	12	20	25	41
KK01	Koksijde	249	68	2	2	< 1,9	< 1,9	2,0	3,1	4,5	6,2	7,1	8,5	15
R750	Zelzate	364	99	3	2	< 0,8	1,3	1,9	3,1	5,3	6,8	8,6	9,0	11
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	4	3	< 0,8	2,4	3,8	5,7	7,4	9,3	12	14	28

Tabel 11: Cumulatieve frequentieverdeling van de mangaanconcentraties (dagwaarden)

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Mn (ng/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
BE01	Beerse	365	100	10	26	< 0,8	4,2	6,8	11	17	22	30	37	462
BE02	Beerse	364	99	5	5	< 0,8	2,3	4,1	6,9	11	14	18	20	35
BE07	Beerse	365	100	9	12	< 0,8	3,8	6,3	10	16	20	32	36	145
GK05	Genk	354	97	12	11	< 0,8	5,2	8,9	16	24	34	44	53	74
GK11	Genk	364	99	33	41	< 0,8	8,5	17	38	85	122	168	191	268
GN05	Gent	363	99	6	6	< 0,8	2,7	5,1	8,6	13	17	20	21	76
HB17	Hoboken	358	98	10	6	< 0,8	5,5	8,5	13	19	22	25	29	39
HB18	Hoboken	351	96	10	6	< 0,8	5,4	9,2	14	18	21	25	30	37
HB23	Hoboken	364	99	11	7	< 0,8	6,0	10	15	20	24	30	33	42
KK01	Koksijde	353	96	8	10	< 0,3	2,7	5,2	9,6	17	26	37	45	84
R750	Zelzate	364	99	11	12	< 0,8	4,0	7,6	14	22	32	52	56	97
R802	Borgerhout-straatkant	356	97	9	6	< 0,8	5,0	8,0	13	16	20	25	27	42

Tabel 12: Evolutie jaargemiddelde totaal gasvormige kwikconcentraties in Vlaanderen (ng/m³)

	Tessenderlo Rodeheide	Tessenderlo Dennenhof	Genk	Houtem
1998	6,57	20,60	-	-
1999	6,38	19,50	-	-
2000	5,70	14,90	-	-
2001	5,40	15,60	-	-
2002	5,40	20,00	-	-
2003	6,09	23,01	-	-
2004	5,37	15,59	-	-
2005	6,74	*	-	-
2006	6,24	23,55	-	-
2007	5,59	*	-	-
2008	3,60*	16,30	-	-
2009	-	6,3	2,6*	-
2010	-	6,5	2,5	0,6
2011	-	13,6	3,3	0,7
2012	-	9,7*	4,4	0,7*
2013	-	7,2*	4,4	**
2014	-	18,3*	5,6	-
2015	-	20,1	6,7	-
2016	-	19,0	6,1	-

*: minder dan 90% van de gegevens beschikbaar

*: geen data beschikbaar – technische problemen met toestel

-: meetplaats niet in werking

[illegible]

BIJLAGE 7

7.2. ZWARE METALEN IN NEERVALLEND STOF (DEPOSITIE)

Figuren

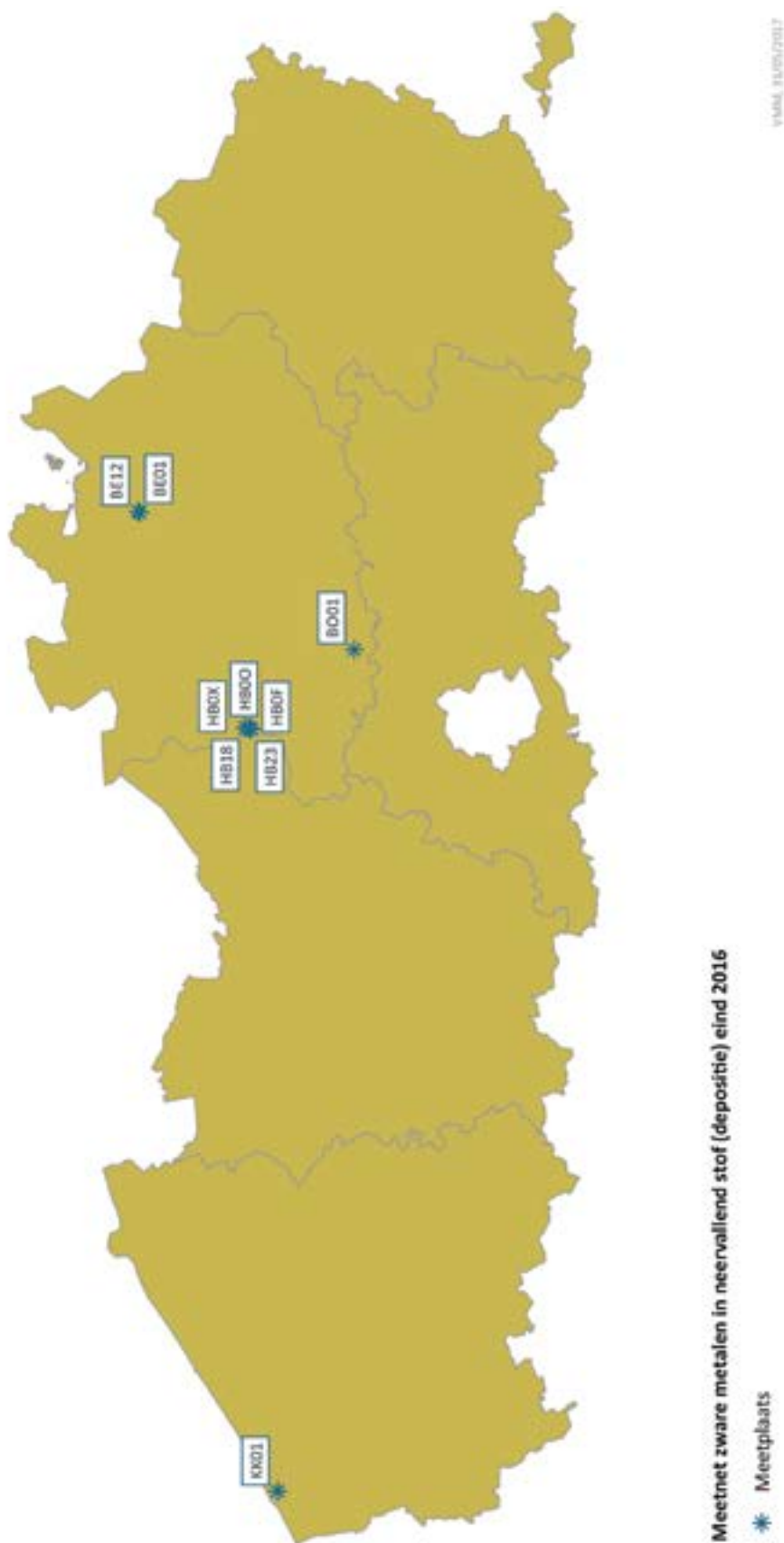
Figuur 1 : Ligging meetplaatsen zware metalen in neervallend stof (depositie) in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen zware metalen in neervallend stof (depositie) in Vlaanderen.

Tabel 2 : Jaargemiddelde deposities in industrie- en natuurgebieden.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen zware metalen in neervallend stof (depositie) in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1: Adreslijst meetplaatsen zware metalen in neervallend stof (depositie) in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten			Zware metalen neervallend stof As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb en Zn	Hg
				X	Y	Z		
Zware metalen in neervallend stof (bulk depositie)								
BE01	Beerse	Beerse	Absheide	181584	223897	30	✓	
BE12	Beerse	Beerse	Ketelaarstraat	181749	224185	31	✓	
BO01	Bonheiden	Bonheiden	Mechelsbroekstraat	160364	190774	5	✓	
HB0F	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Langs spoorweg, 30 meter na splitsing spoorlijn UM/spoorlijn Boom	148216	206783	13	✓	
HB0O	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Langs spoorweg, 250 meter ten Z van referentiepunt T	148234	206935	12	✓	
HB0X	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Hertoglei, langs spoorweg, terrein NMBS	148305	207696	7	✓	
HB18	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Jozef Leemanslaan	148277	207097	12	✓	
HB23	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13	✓	
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7	✓	
Zware metalen in neervallend stof (natte depositie)								
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7	✓	✓

[illegible]

-: niet gemeten

96 • Luchtkwaliteit in het Vlaamse Gewest - Jaarverslag Immissiemeetnetten - 2016 - Bijlagen

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen polycyclische aromatische koolwaterstoffen in Vlaanderen eind 2016.

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen polycyclische aromatische koolwaterstoffen in Vlaanderen.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen polycyclische aromatische koolwaterstoffen in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen polycyclische aromatische koolwaterstoffen in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
AL05	Kallo-sluis	Beveren (Kallo)	Sluis Kallo	143727	217031	8
GI04 (1*)	Grimbergen	Grimbergen	Kievitstraat	152354	180547	28
GK32	Genk	Genk	Bethaniëstraat	230325	181866	0
N029	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostaat	105169	194435	8
R740	Sint-Kruis-Winkel	Gent (Sint-Kruis-Winkel)	Schuitstraat	110815	204603	5
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6

1*: metingen gestart op 07/03/2016



[illegible]

BIJLAGE 9

DIOXINES EN PCB

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen dioxine- en PCB-depositie in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen voor depositie van dioxines en PCB in Vlaanderen.

Tabel 2 : Toetsing van depositie van dioxines + PCB (pg TEQ/(m².dag)) in agrarisch gebied of woonzones aan maandgemiddelde en jaargemiddelde drempelwaarde.

Tabel 3 : Depositie van dioxines en PCB (pg TEQ/(m².dag)) op de meetplaatsen in Vlaanderen.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen dioxine- en PCB-depositie in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen voor depositie van dioxines en PCB in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten			Dioxines	PCB
Dioxines en PCB bulk depositie - meetnet VM								
BE01	Beerse	Beerse	Absheide	181584	223897	30	✓	✓
DE02	Deerlijk02	Deerlijk	Veemeersstraat	79087	170118	16	✓	✓
DE03 (1*)	Deerlijk03	Deerlijk	Tapuitstraat	78898	170440	15	✓	✓
GK18	Genk18	Genk	Swinnenwijerweg	229264	181398	61	✓	✓
GK29	Genk29	Genk	Loskaalstraat	229256	182209	65	✓	✓
MN01	Menen01	Menen	Wervikstraat	61231	165539	13	✓	✓
MN08	Menen08	Menen	Wervikstraat	60939	165162	17	✓	✓
OB01	Oostrozebeke	Oostrozebeke	Hulstestraat	75368	179068	16	✓	✓
R750	Zelzate	Zelzate	Burgemeester Jos Chalmetlaan	111845	209705	6	✓	✓
WE02	Wielsbeke WE02	Wielsbeke	Ridder de Ghellinckstraat	78623	178594	15	✓	✓
WL10	Willebroek	Willebroek	Boomsesteenweg	149435	195780	2	✓	✓
Dioxines en PCB bulk depositie - Samenwerkingsovereenkomst Afdeling Handhaving								
BV04	Kallo	Beveren (Kallo-Kieldrecht)	Land van Waaslaan	141709	217269	6		✓
GK21 (1*)	Genk21	Genk	Hengelhoeftstraat	227840	187911	79		✓
GN18	Gent18	Gent	Scheepzatestraat	105904	198699	8		✓
GN35	Gent35	Gent	Scheepzatestraat	105697	199152	8		✓
LD03	Laakdal	Laakdal (Eindhout)	Eindhoutse Heide	195781	200643	22		✓
LM06 (1*)	Lommel	Lommel	terrein Nyrtar	210587	211364	44		✓
MU01	Meulebeke	Meulebeke	Pittemstraat	73366	183020	16	✓	✓
OB02 (1*)	Wielsbeke OB02	Wielsbeke	den Meynaert	80203	178758	15	✓	✓

1*: 1 staal in 2016 - metingen gestopt in april 2016

Tabel 2: Toetsing van depositie van dioxines + PCB (pg TEQ/(m².dag)) in agrarisch gebied of woonzones aan maandgemiddelde en jaargemiddelde drempelwaarde

CODE	NAAM	01-02/16	02-03/16	03-04/16	05-06/16	07-08/16	08-09/16	09-10/16	10-11/16	11-12/16	Jaargemiddelde depositie
		diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB	diox + PCB
Metingen in agrarisch gebied											
DE02	Deerlijk02	6,5		15,8	•	8,2		12,3	7,0	7,0	9,5
MU01	Meulebeke				•			21,1	7,4	4,0	10,8
OB02	Wielsbeke OB02			6,0							•
WE02	Wielsbeke WE02			9,2	•			9,5	10,6	19,5	12,2
Metingen in woonzone											
BE01	Beerse	22,2	4,0	16,5	19,4	24,5		22,9		35,7	20,7
DE03	Deerlijk03			5,4							•
GK29	Genk29	4,7	3,4	7,1	9,8	3,3		8,0		7,1	6,2
MN01	Menen01	22,5		14,9	•	4,5		64,5	23,2	30,4	26,6
OB01	Oostrozebeke			14,6	•			14,6	83,9	10,6	30,9
R750	Zelzate			3,5	•			11,4	16,8	18,1	12,4
WL10	Willebroek	19,2		39,6	110,1	16,4		100,8		36,4	53,8

•: geen staal beschikbaar wegens contaminatie

•: geen berekening gemiddelde wegens beperkte meetresultaten

•: maandgemiddelde depositie > drempelwaarde van 21 pg TEQ/(m².dag) = verhoogd

•: jaargemiddelde depositie > drempelwaarde van 8,2 pg TEQ/(m².dag) = verhoogd

Tabel 3: Depositie van dioxines en PCB (pg TEQ/(m².dag)) op de meetplaatsen in Vlaanderen

Code	Naam	01-02/16		02-03/16		03-04/16		05-06/16		07-08/16		09-10/16		10-11/16		11-12/16		Gemiddelde	
		diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB	diox	PCB
Metingen in agrarisch gebied																			
DE02	Deerlijk02	3,5	3,0			2,9	13	1,5	•	2,0	6,1	2,7	9,6	4,1	2,9	3,0	4,0	2,8	6,4
MU01	Meulebeke					-	3,9	14	•			4,4	17	2,5	4,9	3,0	1,1	5,9	6,7
OB02	Wilsbeke OB02					4,2	1,9											°	°
WE02	Wilsbeke WE02					7,1	2,1	5,8	•			7,5	2,0	7,6	3,0	14	5,3	8,4	3,1
Metingen in woonzone																			
BE01	Beerse	19	3,2	3,1	0,9	13	3,9	16	3,6	20	4,7	14	8,8			32	4,2	17	4,2
DE03	Deerlijk03					2,1	3,3											°	°
GK29	Genk29	2,3	2,4	2,3	1,1	2,9	4,2	2,6	7,2	1,8	1,4	2,4	5,6			4,5	2,6	2,7	3,5
MN01	Menen01	5,4	17			4,4	11	1,6	•	0,8	3,6	7,1	57	6,2	17	8,3	22	4,8	21
OB01	Oost-rozebeke					8,7	5,9	17	•			9,0	5,6	77	6,5	6,2	4,4	24	5,6
R750	Zelzate					1,8	1,7	7,2	•			9,4	2,0	15	1,9	16	2,2	9,8	1,9
WL10	Willebroek	15	4,1			25	15	7,0	103	2,6	14	13	88			24	13	14	39
Metingen in industriegebied																			
BV04	Kallo					-	48	-	114			-	31			-	18	-	53
GK18	Genk18	4,3	16	27	349	11	166	9,2	8,8	3,3	40	104	1224			23	113	26	274
GK21	Genk21					-	2,4											°	°
GN18	Gent18					-	207	-	2,7			-	283			-	44	-	134
GN35	Gent35					-	46	-	5,2			-	44			-	22	-	29
LD03	Laakdal					-	2,2	-	3,5			-	13			-	5,4	-	5,9
LM06	Lommel					-	1,5											°	°
MN08	Menen08	11	45			8,1	38	2,3	•	2,8	31	14	181	•	•	7,3	27	7,4	64

-: enkel PCB-metingen
•: geen resultaat beschikbaar wegens contaminatie
°: geen berekening gemiddelde wegens beperkte meetresultaten

[illegible]

BIJLAGE 10

VLUCHTIGE ORGANISCHE STOFFEN (VOS)

Figuren

Figuur 1 : Ligging meetplaatsen vluchtige organische stoffen in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen vluchtige organische stoffen in Vlaanderen.

Tabel 2a : Cumulatieve frequentieverdeling van de BTEX-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Tabel 2b : Cumulatieve frequentieverdeling van de BTEX-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren.

Meetresultaten beneden de detectielimiet werden als de helft, zijnde $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gestockeerd.

Tabel 3a : jaargemiddelden en jaarmaxima van de VOS-concentraties op de meetplaatsen met actieve metingen (één dagstaal op 3 of 4 dagen).

Tabel 3b : jaargemiddelden en jaarmaxima van de VOS-concentraties op de meetplaatsen met passieve metingen (tweewekelijkse stalen).

Tabel 3c : jaargemiddelden en jaarmaxima van de aldehyden/ketonen op de meetplaatsen met passieve metingen (tweewekelijkse stalen).

Meetresultaten werden gestockeerd tot de negatieve detectielimiet (-DL). Alle resultaten beneden -DL werden verworpen.

Tabel 4 : Overzicht van de detectielimieten in 2016 van de VOS.

Figuur 1: Ligging meetplaatsen vluchtige organische stoffen in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1: Adressenlijst meetplaatsen vluchtige organische stoffen in Vlaanderen

Plaats	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten			BTEX	1,2-dichloor-ethaan	24 VOS (passief gemeten)	aldehyden en ketonen (passief gemeten)	32 VOS (actief gemeten)
Code				X	Y	Z					
Meetnet Specifieke studies											
AL01 (1°)	Antwerpen-Linkeroever	Antwerpen	Wandelijk	150865	214046	8	✓				
GK09	Genk-sluis Langerlo	Genk	Mondeolaan	229017	181078	61	✓				
LD01	Laakdal-Geel	Laakdal (Eindhout)	Heikantstraat	194546	200181	19	✓				
LU11 (2°)	Leuven	Leuven	Sint-Jacobsplein	172688	174415	24			✓		
MA01 (2°)	Maasmechelen	Maasmechelen	Schietkuilstraat	245279	186575	39			✓		
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5	✓				
N029 (2°)	Houtem	Veurne (Houtem)	Westmoerstraat	24655	191071	2			✓		
N035 (2°)	Aarschot	Aarschot	Tieltse Baan	182928	185363	58			✓		
N045 (2°)	Hasselt	Hasselt	Boksbeemdenstraat	220258	181520	41			✓		
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostraat	105169	194435	8				✓	✓ 3°
R801 (2°)	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6			✓		
R822 (4°)	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6	✓				
R833	Stabroek	Stabroek	Laageind	149541	224212	5	✓				
R893 (2°)	Antwerpen-Ekersedijk	Antwerpen (Ekeren)	Ekersedijk	151187	219057	6			✓		
TS12	Tessenderlo	Tessenderlo	Dennenhof	200834	195072	28	✓	✓			
ZL01	Zelzate	Zelzate	Havenlaan	110834	210502	6	✓				
Samenwerkingsovereenkomst BP Chembel											
LD02	Laakdal-Geel	Geel	Hezemeerheide	195713	201457	22	✓				

1*: metingen gestart op 08/09/2016

2*: metingen gestart op 14/01/2016

3*: metingen gestart op 01/01/2016

4*: metingen gestart op 08/03/2016

Tabel 2a: Cumulatieve frequentieverdeling van de BTEX-concentraties (uurwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Benzeen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	2.366	27	1,06	4,02	0,05	0,30	0,60	1,02	1,52	2,08	3,96	9,22	125,60
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.455	96	0,42	0,39	0,05	0,16	0,32	0,56	0,90	1,19	1,57	1,85	5,51
LD01	Laakdal-Geel	8.438	96	0,69	0,65	0,05	0,27	0,47	0,87	1,49	1,97	2,52	3,07	8,91
LD02	Laakdal-Geel	8.165	93	0,61	0,68	0,05	0,23	0,40	0,74	1,30	1,85	2,52	2,98	17,89
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.321	95	1,32	2,13	0,05	0,40	0,69	1,36	2,59	4,37	8,11	11,16	38,58
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	6.385	73	5,36	8,25	0,05	1,28	2,72	6,17	11,99	18,26	28,82	43,04	118,01
R833	Stabroek	8.292	94	0,75	1,23	0,05	0,28	0,50	0,90	1,51	2,11	3,16	3,99	68,97
TS12	Tessenderlo	8.398	96	0,24	0,31	0,05	0,05	0,12	0,31	0,58	0,83	1,27	1,52	5,55
ZL01	Zelzate	8.058	92	1,08	1,50	0,05	0,37	0,64	1,21	2,37	3,56	5,29	7,34	29,28
Tolueen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	2.383	27	1,91	2,63	0,16	0,79	1,38	2,18	3,65	4,91	7,54	10,27	72,92
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.349	95	3,77	8,38	0,05	0,49	1,10	2,84	9,63	17,62	29,69	39,38	166,49
LD01	Laakdal-Geel	8.429	96	1,08	1,14	0,05	0,39	0,69	1,33	2,51	3,42	4,55	5,26	22,95
LD02	Laakdal-Geel	8.094	92	0,99	1,12	0,05	0,33	0,61	1,20	2,29	3,17	4,38	5,38	13,60
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.320	95	1,62	1,89	0,05	0,54	1,02	1,96	3,66	5,21	7,40	9,12	55,64
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	6.635	76	10,11	10,22	0,05	3,20	6,72	13,27	22,89	31,15	42,33	43,93	112,61
R833	Stabroek	7.928	90	1,20	1,24	0,05	0,47	0,82	1,52	2,56	3,39	4,60	5,74	34,60
TS12	Tessenderlo	8.318	95	1,17	1,70	0,05	0,39	0,67	1,26	2,56	3,72	5,76	7,72	38,82
ZL01	Zelzate	7.912	90	1,54	3,56	0,05	0,47	0,86	1,70	3,18	4,62	7,00	9,23	167,54
Ethylbenzeen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	2.390	27	0,34	0,43	0,05	0,13	0,24	0,41	0,69	0,99	1,41	1,82	10,94
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.430	96	0,20	0,51	0,05	0,05	0,05	0,10	0,47	0,81	1,46	2,41	11,32
LD01	Laakdal-Geel	8.436	96	0,21	0,84	0,05	0,05	0,08	0,18	0,34	0,49	1,08	2,30	35,55
LD02	Laakdal-Geel	8.091	92	0,35	1,16	0,05	0,05	0,05	0,21	0,61	1,34	3,09	5,21	28,23
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.320	95	0,08	0,12	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11	0,24	0,38	0,50	4,18
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	6.607	75	4,21	7,43	0,05	0,13	1,25	3,58	12,60	19,91	29,75	37,13	74,30
R833	Stabroek	8.223	94	0,25	0,56	0,05	0,05	0,18	0,32	0,52	0,68	0,91	1,13	37,05
TS12	Tessenderlo	8.389	96	0,57	3,79	0,05	0,05	0,08	0,24	0,67	1,58	4,32	8,15	140,07
ZL01	Zelzate	8.196	93	0,22	0,51	0,05	0,08	0,16	0,28	0,44	0,58	0,78	0,95	39,46
m+p xyleen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	2.390	27	0,88	1,00	0,05	0,31	0,60	1,07	1,87	2,57	3,82	4,89	12,74
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.430	96	0,61	1,65	0,05	0,05	0,09	0,52	1,46	2,52	4,73	7,71	40,71
LD01	Laakdal-Geel	8.436	96	1,01	4,22	0,05	0,10	0,24	0,71	2,02	3,45	7,13	11,27	129,76
LD02	Laakdal-Geel	8.094	92	1,38	3,72	0,05	0,09	0,29	0,96	3,42	6,28	11,77	17,51	76,35
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.320	95	0,25	0,45	0,05	0,05	0,08	0,28	0,60	1,00	1,56	2,04	14,28
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	6.628	75	9,32	16,25	0,05	1,27	2,77	8,12	29,51	47,86	69,45	94,38	113,35

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
R833	Stabroek	8.223	94	0,68	2,07	0,05	0,23	0,47	0,86	1,35	1,75	2,34	3,02	149,43
TS12	Tessenderlo	8.378	95	1,68	10,75	0,05	0,09	0,25	0,68	2,04	5,16	13,20	24,88	379,92
ZL01	Zelzate	8.222	94	0,50	1,24	0,05	0,17	0,31	0,59	1,05	1,41	2,01	2,52	92,95
o-xyleen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	2.391	27	0,32	0,38	0,05	0,10	0,20	0,37	0,75	1,05	1,45	1,84	4,22
GK09	Genk-sluits Langerlo	8.430	96	0,22	0,69	0,05	0,05	0,05	0,05	0,50	0,92	1,85	3,15	18,29
LD01	Laakdal-Geel	8.436	96	0,24	1,03	0,05	0,05	0,05	0,24	0,39	0,56	1,17	2,45	43,89
LD02	Laakdal-Geel	8.094	92	0,39	1,26	0,05	0,05	0,05	0,26	0,76	1,50	3,48	5,85	24,86
M802	Antwerpen-Luchtbal	8.320	95	0,06	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,20	0,35	2,88
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	6.646	76	4,61	9,42	0,05	0,54	1,19	3,64	14,11	22,82	33,88	42,72	162,09
R833	Stabroek	8.223	94	0,26	0,80	0,05	0,05	0,17	0,32	0,54	0,72	1,04	1,39	59,06
TS12	Tessenderlo	8.395	96	0,74	5,41	0,05	0,05	0,08	0,27	0,87	2,09	5,62	9,88	204,32
ZL01	Zelzate	8.074	92	0,18	0,33	0,05	0,05	0,12	0,21	0,37	0,52	0,81	0,99	17,04
o-xyleen (µg/m³): UURWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
TS12	Tessenderlo	8.383	95	3,81	16,48	0,05	0,09	0,34	1,00	5,59	18,62	46,10	71,20	417,28

data < 90 % staan in cursief

Tabel 2b: Cumulatieve frequentieverdeling van de BTEX-concentraties (dagwaarden) op de meetplaatsen met automatische monitoren

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
Benzeen (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	98	27	1.06	2.04	0.13	0.38	0.67	1.19	1.56	2.19	2.83	5.21	19.82
GK09	Genk-sluits Langerlo	362	99	0.42	0.34	0.05	0.16	0.35	0.57	0.85	1.15	1.38	1.50	2.04
LD01	Laakdal-Geel	364	99	0.69	0.51	0.06	0.32	0.51	0.89	1.39	1.72	2.13	2.25	2.83
LD02	Laakdal-Geel	348	95	0.61	0.48	0.11	0.29	0.47	0.78	1.19	1.56	2.07	2.21	3.69
M802	Antwerpen-Luchtbal	354	97	1.32	1.19	0.11	0.58	0.92	1.67	2.64	3.64	4.90	5.87	8.60
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	261	71	5.35	5.11	0.07	2.45	4.05	6.57	10.47	13.17	21.58	28.69	37.59
R833	Stabroek	351	96	0.76	0.56	0.05	0.34	0.62	1.02	1.42	1.69	2.52	2.78	4.04
TS12	Tessenderlo	358	98	0.24	0.27	0.05	0.06	0.11	0.31	0.57	0.84	1.08	1.22	1.54
ZL01	Zelzate	340	93	1.08	0.80	0.05	0.51	0.86	1.46	2.19	2.72	3.15	3.97	5.56
Toluene (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	98	27	1.06	2.04	0.13	0.38	0.67	1.19	1.56	2.19	2.83	5.21	19.82
GK09	Genk-sluits Langerlo	357	98	3.78	4.39	0.13	1.14	2.30	4.75	8.24	12.25	18.07	21.36	31.24
LD01	Laakdal-Geel	364	99	1.08	0.79	0.09	0.53	0.85	1.42	2.16	2.76	3.36	3.55	4.89
LD02	Laakdal-Geel	345	94	0.99	0.76	0.07	0.48	0.79	1.33	1.83	2.38	2.80	3.88	6.41
M802	Antwerpen-Luchtbal	354	97	1.62	1.23	0.11	0.79	1.21	2.09	3.33	4.15	4.83	5.55	8.65
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	278	76	10.10	6.32	1.33	5.75	8.34	12.73	18.72	22.01	27.08	30.30	39.34
R833	Stabroek	326	89	1.22	0.83	0.13	0.65	0.98	1.56	2.16	2.81	3.81	4.32	5.46
TS12	Tessenderlo	356	97	1.17	1.02	0.09	0.53	0.81	1.46	2.50	3.09	3.97	5.02	7.72
ZL01	Zelzate	328	90	1.55	1.52	0.05	0.71	1.14	1.91	2.92	3.75	4.63	7.58	14.34
Ethylbenzeen (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	99	27	0.34	0.25	0.05	0.18	0.27	0.45	0.68	0.83	0.92	0.94	1.64
GK09	Genk-sluits Langerlo	360	98	0.20	0.28	0.05	0.05	0.08	0.23	0.51	0.69	1.10	1.61	2.06
LD01	Laakdal-Geel	364	99	0.21	0.31	0.05	0.06	0.11	0.24	0.37	0.64	1.37	1.46	2.59
LD02	Laakdal-Geel	345	94	0.35	0.58	0.05	0.07	0.15	0.36	0.80	1.22	2.29	3.34	5.53
M802	Antwerpen-Luchtbal	354	97	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05	0.08	0.13	0.19	0.26	0.31	0.55
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	277	76	4.23	5.79	0.21	0.94	1.60	4.48	12.46	18.02	20.51	24.54	34.84
R833	Stabroek	346	95	0.26	0.28	0.05	0.13	0.20	0.33	0.43	0.59	0.78	0.87	4.35
TS12	Tessenderlo	358	98	0.56	1.42	0.05	0.06	0.11	0.36	1.38	2.33	4.77	6.85	14.25
ZL01	Zelzate	348	95	0.22	0.19	0.05	0.12	0.17	0.28	0.40	0.53	0.70	0.88	2.23
m+p xyleen (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	99	27	0.89	0.62	0.06	0.44	0.69	1.22	1.81	2.44	2.50	2.52	2.70
GK09	Genk-sluits Langerlo	360	98	0.61	0.92	0.05	0.10	0.23	0.80	1.62	2.16	3.83	5.11	5.94
LD01	Laakdal-Geel	364	99	1.02	1.74	0.05	0.14	0.33	1.21	2.55	4.19	6.30	8.03	16.14
LD02	Laakdal-Geel	345	94	1.39	1.97	0.05	0.20	0.70	1.72	3.35	4.94	8.05	9.65	14.34
M802	Antwerpen-Luchtbal	354	97	0.25	0.29	0.05	0.08	0.16	0.32	0.54	0.76	1.18	1.37	2.96
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	278	76	9.37	12.93	0.11	1.88	3.61	10.57	31.22	10.57	47.13	50.90	66.69

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	P95	P98	P99	Max
R833	Stabroek	346	95	0.69	0.99	0.07	0.33	0.56	0.85	1.09	1.43	1.99	2.49	17.26
TS12	Tessenderlo	358	98	1.65	4.30	0.05	0.14	0.31	1.10	4.05	7.11	13.15	20.37	47.32
ZL01	Zelzate	350	96	0.50	0.50	0.05	0.24	0.35	0.60	0.97	1.35	1.87	2.41	5.24
o-xyleen (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
AL01	Antwerpen-Linkeroever	99	27	0.32	0.24	0.05	0.14	0.23	0.42	0.65	0.89	1.03	1.08	1.09
GK09	Genk-sluits Langerlo	360	98	0.22	0.35	0.05	0.05	0.06	0.22	0.61	0.86	1.22	1.67	2.64
LD01	Laakdal-Geel	364	99	0.24	0.36	0.05	0.06	0.15	0.26	0.44	0.82	1.39	1.76	3.83
LD02	Laakdal-Geel	345	94	0.40	0.64	0.05	0.06	0.17	0.43	0.89	1.52	2.62	3.55	4.93
M802	Antwerpen-Luchtbal	354	97	0.06	0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	0.08	0.12	0.17	0.18	0.27
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	279	76	4.63	7.25	0.14	0.80	1.58	4.66	15.30	19.25	24.54	26.28	63.09
R833	Stabroek	346	95	0.26	0.37	0.05	0.13	0.20	0.32	0.42	0.59	0.87	1.05	6.37
TS12	Tessenderlo	358	98	0.73	2.06	0.05	0.06	0.12	0.40	1.57	3.15	5.93	10.20	23.09
ZL01	Zelzate	344	94	0.18	0.17	0.05	0.09	0.13	0.22	0.35	0.47	0.71	0.99	1.57
o-xyleen (µg/m³): DAGWAARDEN: 01/01/2016 - 31/12/2016														
TS12	Tessenderlo	358	98	3.88	8.17	0.05	0.25	0.69	3.93	10.81	16.99	33.89	42.83	69.82
data < 90 % staan in cursief														

Tabel 3a: jaargemiddelden en jaarmaxima van de VOS-concentraties op de meetplaatsen met actieve metingen (één dagstaal op 3 of 4 dagen)

Gent- Baudelohof (R701)	jaargemiddelde (µg/m³)	jaarmaximale VOS-concentratie (µg/m³)
1,1,1-trichloorethaan	0,19	0,97
1,2,3-trimethylbenzeen	0,10	0,38
1,2,4-trimethylbenzeen	0,29	1,37
1,2-dichloorethaan	0,19	1,27
1,3,5-trimethylbenzeen	0,09	0,33
1-hexeen	0,09	0,45
1-penteen	0,10	0,31
3-methylhexaan	0,27	0,54
3-methylpentaan	0,45	5,70
alfa pineen	0,34	2,70
benzeen	0,82	3,50
chloorbenzeen	0,05	0,22
cyclohexaan	0,60	21
ethylbenzeen	0,25	1,02
ethyltolueen, meta	0,16	0,78
ethyltolueen, ortho	0,14	0,59
ethyltolueen, para	0,09	0,37
iso-pentaan	0,73	3,70
isopreen	0,10	0,60
methylcyclopentaan	0,19	0,98
n butaan	0,48	3,50
n heptaan	0,25	1,28
n hexaan	0,43	2,10
n nonaan	0,13	0,70
n octaan	0,17	1,36
n pentaan	0,90	3,80
ortho-xyleen	0,27	1,24
propylbenzeen	0,07	0,32
tetrachlooretheen	0,11	0,33
tolueen	2,01	8,50
vinylchloride	0,35	1,40
xylene (m+p)	0,67	3,11

Tabel 3b: jaargemiddelden en jaarmaxima van de VOS-concentraties op de meetplaatsen met passieve metingen (tweewekelijkse stalen)

jaargemiddelde (µg/m³) 01/01/2016 – 31/12/2016	LU11 Leuven	MA01 Maasmechelen	N029 Houtem	N035 Aarschot	N045 Hasselt	R801 Borgerhout- achtergrond	R893 Antwerpen- Ekersdijk
1,2,3-trimethylbenzeen	0,09	0,07	0,07	0,06	0,08	0,11	0,10
1,2,4-trimethylbenzeen	0,88	0,87	0,88	0,84	0,88	0,84	0,33
1,2-dichloorethaan	0,22	0,22	0,29	0,27	0,31	0,42	0,79
1,3,5-trimethylbenzeen	0,08	0,05	0,05	0,05	0,06	0,09	0,09
1-hexeen	0,22	0,16	0,13	0,21	0,23	0,42	0,73
3-methylhexaan	0,20	0,20	0,08	0,13	0,18	0,24	0,40
3-methylpentaan	0,29	0,23	0,16	0,20	0,23	0,34	0,87
benzeen	0,96	0,91	0,72	0,80	0,87	1,03	1,88
chloorbenzeen	0,09	0,11	0,11	0,08	0,07	0,11	0,16
ethylbenzeen	0,22	0,22	0,15	0,17	0,22	0,28	0,44
isopentaan	0,41	0,39	0,20	0,27	0,31	0,47	0,84
meta-ethyltolueen	0,14	0,13	0,07	0,10	0,12	0,17	0,18
m+p-xyleen	0,50	0,54	0,28	0,38	0,53	0,69	1,11
n-heptaan	0,24	0,20	0,10	0,15	0,19	0,30	0,60
n-hexaan	0,41	0,31	0,24	0,28	0,32	0,54	1,68
n-nonaan	0,12	0,10	0,07	0,09	0,12	0,17	0,25
n-octaan	0,14	0,15	0,07	0,11	0,18	0,23	0,44
n-pentaan	0,50	0,43	0,31	0,42	0,41	0,58	1,31
o-ethyltolueen	0,11	0,09	0,07	0,08	0,10	0,13	0,14
o-xyleen	0,19	0,21	0,12	0,15	0,21	0,25	0,39
p-ethyltolueen	0,07	0,13	0,05	0,05	0,06	0,08	0,08
propylbenzeen	0,08	0,07	0,05	0,06	0,08	0,10	0,10
tolueen	1,86	1,36	0,69	1,15	1,37	1,70	1,92
tetrachlooretheen	0,10	0,11	0,09	0,11	0,13	0,16	0,16

jaar maxima (µg/m³) 01/01/2016 - 31/12/2016	LU11 Leuven	MA01 Maasmechelen	N029 Houtem	N035 Aarschot	N045 Hasselt	R801 Borgerhout- achtergrond	R893 Antwerpen- Ekersdijk
1,2,3-trimethylbenzeen	0,15	0,13	0,17	0,12	0,12	0,17	0,15
1,2,4-trimethylbenzeen	0,57	0,50	0,61	0,33	0,46	0,61	0,50
1,2-dichloorethaan	0,55	0,49	1,00	0,71	1,10	1,10	3,70
1,3,5-trimethylbenzeen	0,13	0,11	0,10	0,08	0,11	0,16	0,14
1-hexeen	0,13	0,09	0,10	0,12	0,11	0,18	2,40
3-methylhexaan	0,33	0,51	0,17	0,22	0,31	0,44	0,68
3-methylpentaan	0,45	0,36	0,28	0,30	0,38	0,52	2,50
benzeen	1,80	1,70	1,44	1,43	1,70	1,70	3,10
chloorbenzeen	0,20	0,50	0,24	0,13	0,16	0,29	0,39
ethylbenzeen	0,34	0,46	0,30	0,29	0,46	0,45	0,71
isopentaan	1,00	1,00	0,59	0,64	0,71	1,30	2,10
meta-ethyltolueen	0,27	0,61	0,15	0,16	0,23	0,31	0,26
m+p-xyleen	0,82	1,15	0,70	0,68	1,19	1,22	2,10
n-heptaan	0,35	0,42	0,19	0,21	0,30	0,45	0,94
n-hexaan	0,67	0,55	0,45	0,46	0,56	1,08	4,10
n-nonaan	0,36	0,23	0,18	0,34	0,33	0,39	0,36
n-octaan	0,29	0,28	0,16	0,23	0,37	0,42	0,71
n-pentaan	1,00	1,00	0,70	0,76	0,80	1,20	3,00
o-ethyltolueen	0,20	0,18	0,15	0,13	0,17	0,27	0,21
o-xyleen	0,29	0,41	0,25	0,25	0,47	0,43	0,70
p-ethyltolueen	0,15	1,70	0,11	0,10	0,12	0,18	0,14
propylbenzeen	0,14	0,16	0,10	0,10	0,12	0,16	0,14
tolueen	3,10	2,60	1,59	1,90	2,50	2,90	2,70
tetrachlooretheen	0,20	0,20	0,20	0,20	0,27	0,29	0,24

[illegible]

Tabel 3c: jaargemiddelden en jaarmaxima van de aldehyden/ketonen op de meetplaatsen met passieve metingen (tweewekelijkse stalen)

Gent- Baudelohof (R701)	jaargemiddelde (µg/m³)	jaarmaximale A/K-concentratie (µg/m³)
acetaldehyde	1,3	0,72
aceton+acroleïne	1,27	2,5
benzaldehyde	/	/
butyraldehyde	/	/
crotonaldehyde	/	/
cyclohexanon	/	/
formaldehyde	1,3	2
hexanaldehyde	/	/
metacroleïne	/	/
methylethylketon	n.g.	n.g.
propionaldehyde	/	/
tolualdehyde	/	/
valeraldehyde	/	/

n.g.: niet gemeten

/: onder detectielimiet

Tabel 4: Overzicht van de detectielimieten in 2016 van de VOS

Detectielimieten VOS		Detectielimieten VOS		Detectielimieten VOS	
DL actieve meting		DL passieve meting		Passieve A/K	
111CEa	0,1	123MyBz	0,1	Ac+Acrol	0,3
123MyBz	0,1	124MyBz	0,1	Acetal	0,5
124MyBz	0,1	12CEa	0,2	Benzal	0,8
12CEa	0,2	135MyBz	0,1	Butyral	1,4
135MyBz	0,1	1Hexeen	0,1	Crotonal	0,5
1Hexeen	0,1	3MyHa	0,1	cyHexanon	0,3
1Penteen	0,1	3MyPa	0,1	Formal	0,1
3MyHa	0,1	Benzeen	0,1	Hexanal	0,6
3MyPa	0,1	CBz	0,1	mAcrol	0,7
aPineen	0,1	EyBz	0,1	Propional	0,5
Benzeen	0,1	iPentaan	0,1	Tolual	0,6
CBz	0,1	mEyTol	0,1	Valeral	0,6
cyHa	0,1	mpXyl	0,1		
EyBz	0,1	nHeptaan	0,1		
iPentaan	0,1	nHexaan	0,1		
Isopreen	0,1	nNonaan	0,1		
mEyTol	0,1	nOctaan	0,1		
mpXyl	0,1	nPentaan	0,1		
MycyPa	0,1	oEyTol	0,1		
nButaan	0,1	oXyl	0,1		
nHeptaan	0,1	pEyTol	0,1		
nHexaan	0,1	PyBz	0,1		
nNonaan	0,1	Tolueen	0,1		
nOctaan	0,1	TtCEe	0,2		
nPentaan	0,1				
oEyTol	0,1				
oXyl	0,1				
pEyTol	0,1				
PyBz	0,1				
Tolueen	0,1				
TtCEe	0,2				
VinCl	0,2				



BIJLAGE 11

AANDACHTSGEBIEDEN IN VLAANDEREN



Tabellen

Tabel 1 : Adressenlijst meetplaatsen per aandachtsgebied.



Tabel 1: Adreslijst meetplaatsen per aandachtsgebied

Plaats	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten				SO ₂	NO _x	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}	Zwarte koolstof	UFP	CO	PAK	Hg	BTEX	VOS	ZM in fijn stof	ZM in depositie	Dioxines	PCB
Code				X	Y	Z																	
Agglomeratie Antwerpen																							
H823	Hoboken	Antwerpen (Hoboken)	Curiestraat	148054	206698	13	✓	✓	✓		✓	✓											
R801	Borgerhout-achtergrond	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154407	211080	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓ ¹				
R802	Borgerhout-straatkant	Antwerpen (Borgerhout)	Plantin en Moretuslei	154396	211055	6		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓							
R803	Antwerpen- Park Spoor Noord	Antwerpen	Vséstraat	154160	213200	0		✓	✓		✓	✓	✓										
R804	Antwerpen-Ring	Antwerpen (Borgerhout)		155115	210707	0		✓ ²	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³	✓ ³										
R805	Antwerpen-Belgiëlei	Antwerpen	Belgiëlei	153690	210919	0		✓	✓		✓	✓	✓										
R811	Schoten	Schoten	Lodewijk Weijtenstraat	158560	215807	8		✓	✓	✓	✓	✓											
R817	Antwerpen-Groenenborgerlaan	Antwerpen	Groenenborgerlaan	153439	207470	0		✓	✓		✓	✓	✓	✓ ⁴									
Agglomeratie Gent																							
E716	Mariakerke	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101919	195427	8		✓															
GN05	Gent	Gent	Krijgslaan	104198	190905	11														✓			
R701	Gent-Baudelohof	Gent	Baudelostaat	105169	194435	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓ ⁵				
R702	Gent-Gustaaf Callierlaan	Gent	Gustaaf Callierlaan	105550	192469	9		✓	✓		✓	✓	✓										
R710	Destelbergen	Destelbergen	Admiraaldrif	108394	194736	7		✓	✓	✓	✓	✓											
R721	Wondelgem	Gent (Wondelgem)	Sint-Sebastiaanstraat	104275	197850	8	✓	✓	✓														
Haven van Antwerpen																							
AB01	Antwerpen-Boudewijnsluis	Antwerpen	Boudewijnsluis	147285	219010	8				✓	✓	✓	✓										
AB02	Berendrecht-Antwerpsebaan	Antwerpen (Berendrecht)	Antwerpsebaan	146730	225666	4				✓	✓	✓											
AL01	Antwerpen-Linkerover	Antwerpen	Wandeldijk	150865	214046	8		✓	✓		✓	✓	✓					✓ ⁶					
AL02	Doel-Engelsesteenweg	Beveren (Kieldrecht)	Engelsesteenweg	140657	221644	4				✓	✓												
AL03	Verrebroek	Beveren (Verrebroek)	Watermolendijk	138326	216020	4						✓											
AL04	Kallo-Liefkenshoek-tunnel	Beveren (Kallo)	Sint-Annalaan-Liefkenshoek-tunnel	144735	220097	8					✓	✓											
AL05	Kallo-sluis	Beveren (Kallo)	sluis Kallo	143727	217031	8					✓					✓							
BV04	Kallo	Beveren (Kallo-Kieldrecht)	Land van Waaslaan	141709	217269	6																✓	
M802	Antwerpen-Luchtbal	Antwerpen	Havanastraat	153884	216790	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓					
R815	Zwijndrecht	Zwijndrecht	Laarstraat	147489	211634	7	✓	✓	✓		✓	✓	✓										
R822	Antwerpen-Polderdijkweg	Antwerpen	Polderdijkweg	148082	217156	6	✓	✓	✓										✓ ⁷				
R830	Doel	Beveren (Doel)	Scheldemolenstraat	142601	223162	5	✓	✓	✓														

[illegible]

BIJLAGE 12

EFFECTEN VAN LUCHTKWALITEIT OP ECOSYSTEMEN

Figuren

- Figuur 1 : Ligging meetplaatsen ammoniak in Vlaanderen eind 2016.
- Figuur 2 : Ligging meetplaatsen verzurende en vermestende depositie in Vlaanderen eind 2016.

Tabellen

- Tabel 1a : Adressenlijst meetplaatsen ammoniak in Vlaanderen.
- Tabel 1b : Adressenlijst meetplaatsen verzuring en vermesting in Vlaanderen.
- Tabel 2 : Vierwekelijkse gemiddelden ammoniak.
- Tabel 3 : Jaarlijkse totalen verzurende en vermestende depositie.

[illegible]

Tabel 1a: Adressenlijst meetplaatsen ammoniak in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
AA01	Aalst	Aalst (Erembodegem)	Groenenbrielsestraat	127497	179140	17
BA01	Blankenberge	Blankenberge (Uitkerke)	Hooistraat	63482	220489	3
BO01	Bonheiden	Bonheiden	Mechelsbroekstraat	160364	190774	5
EK04	Hechtel-Eksel	Hechtel-Eksel	Lupinestraat	219589	200174	67
GN06	Gent	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101995	195333	7
IC03	Torhout	Torhout	Fonteinpad	58205	197064	26
IP01	Ieper	Ieper (Zillebeke)	Wervikstraat	49179	168819	55
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7
KP01	Kapellen	Kapellen	Feniksdreef	158181	226446	24
MA02	Maasmechelen	Maasmechelen (Opgrimbie)	Leutsestraat	237024	183722	92
ME01	Malle	Malle (Oostmalle)	Heihuizen	177649	218166	20
RT01	Retie	Retie	Kastelsedijk	197815	213657	23
TE01	Tielt-Winge	Tielt-Winge	Sluiweg	186469	181496	26
T110 (1*)	Tienen	Tienen	Pastoorstraat	188386	164545	46
WA01	Waasmunster	Waasmunster	Palingstraat	131436	198950	5
WN01	Wingene	Wingene	Predikherenstraat	77532	197025	19
ZW01	Zwevegem	Zwevegem (Moen)	Commijnestraat	79838	164143	44

1*: metingen gestart op 01/01/2016



Figuur 2: Ligging meetplaatsen verzurende en vermestende depositie in Vlaanderen eind 2016



Tabel 1b: Adressenlijst meetplaatsen verzuring en vermisting in Vlaanderen

Plaats Code	Naam	(Deel)gemeente	Straat	Lambertcoördinaten		
				X	Y	Z
BO01	Bonheiden	Bonheiden	Mechelsbroekstraat	160364	190774	5
GN06	Gent	Gent (Mariakerke)	Driepikkelstraat	101995	195333	7
KK01	Koksijde	Koksijde	Doornpannestraat	30270	202583	7
KP01	Kapellen	Kapellen	Feniksdreef	158181	226446	24
MA02	Maasmechelen	Maasmechelen (Opgrimbie)	Leutsestraat	237024	183722	92
RT01	Retie	Retie	Kastelsedijk	197815	213657	23
TE01	Tielt-Winge	Tielt-Winge	Sluiweg	186469	181496	26
WN01	Wingene	Wingene	Predikherenstraat	77532	197025	19
ZW01	Zwevegem	Zwevegem (Moen)	Communnestraat	79838	164143	44



Tabel 2: Vierwekelijkse gemiddelden ammoniak

CODE	NAAM	Aantal data	% Aantal data	Gemiddelde	Standaardafwijking	Min	P25	P50	P75	P90	Max
NH ₃ (µg/m³): VIERWEKELIJKSE GEMIDDELDEN: 29-30/12/2015 - 27-28/12/2016											
AA01	Aalst	13	100	2,9	1,9	0,8	1,9	2,6	3,5	4,0	8,1
BA01	Blankenberge	13	100	4,1	1,7	0,8	3,2	3,7	5,6	6,1	6,2
BO01	Bonheiden	13	100	2,1	0,9	0,7	1,5	2,1	2,9	3,0	3,7
EK04	Hechtel-Eksel	12	92	1,5	0,6	0,4	1,4	1,6	2,0	2,2	2,2
GN06	Gent	13	100	3,4	1,2	1,5	2,5	3,1	4,4	4,8	5,1
IC03	Torhout	13	100	6,9	3,4	1,7	5,3	5,6	7,8	12,4	12,8
IP01	Ieper	13	100	6,6	2,9	2,6	4,7	6,8	7,7	9,4	12,8
KK01	Koksijde	13	100	2,9	1,6	0,5	1,9	2,5	4,2	4,7	5,4
KP01	Kapellen	12	92	2,3	1,3	0,6	1,4	2,2	2,8	4,3	5,0
MA02	Maasmechelen	12	92	1,5	0,7	0,6	1,0	1,3	2,1	2,4	2,6
ME01	Malle	13	100	5,8	2,1	2,1	4,6	5,3	6,5	8,8	9,9
RT01	Retie	13	100	3,2	1,3	1,1	2,4	2,8	4,3	4,9	5,5
TE01	Tielt-Winge	13	100	1,4	0,7	0,5	0,8	1,3	2,0	2,2	2,6
TI10	Tienen	13	100	3,9	2,5	0,9	2,5	3,4	5,2	6,5	9,7
WA01	Waasmunster	13	100	4,0	1,6	1,0	3,4	4,2	4,8	5,9	6,2
WN01	Wingene	13	100	6,8	3,0	1,2	5,6	7,0	7,4	8,9	14,2
ZW01	Zwevegem	12	92	2,9	1,5	1,2	1,8	2,6	3,6	4,9	5,3

Tabel 3: Jaarlijkse totalen verzurende en vermestende depositie

CODE	NAAM	Aantal data ⁵	% Aantal data ⁵	Totaal	Neerslag	NH ₄ ⁺	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	SO ₄ ²⁻	NH _x	NO _y	SO _x
Neerslag (mm/jaar) en verzurende depositie (Zeq/(ha.jaar)): JAARLIJKSE TOTALEN: 29/12/2015 - 27/12/2016												
BO01	Bonheiden	13	100	1.294	858	339	194	7	165	282	240	67
GN06	Gent	13	100	1.617	831	341	171	10	182	537	293	83
KK01	Koksijde	13	100	1.246	764	232	146	4	196	428	181	60
KP01	Kapellen	13	100	2.364	917	418	223	7	279	699	451	287
MA02	Maasmechelen	11	85	1.628*	949*	454*	238*	7*	187*	342*	321*	79*
RT01	Retie	13	100	1.715	817	409	193	7	165	571	282	88
TE01	Tielt-Winge	13	100	1.338	917	425	208	7	155	323	180	40
WN01	Wingene	13	100	2.026	873	411	171	7	198	885	254	100
ZW01	Zwevegem	13	100	1.276	825	335	172	6	156	365	194	48
Neerslag (mm/jaar) en vermestende depositie (Kg N/(ha.jaar)): JAARLIJKSE TOTALEN: 29/12/2015 - 27/12/2016												
BO01	Bonheiden	13	100	14,9	858	4,7	2,7	0,10	-	3,9	3,4	-
GN06	Gent	13	100	18,9	831	4,8	2,4	0,14	-	7,5	4,1	-
KK01	Koksijde	13	100	13,9	764	3,2	2,0	0,06	-	6,0	2,5	-
KP01	Kapellen	13	100	25,2	917	5,9	3,1	0,10	-	9,8	6,3	-
MA02	Maasmechelen	11	85	19,0*	945*	6,4*	3,3*	0,1*	-	4,8*	4,5*	-
RT01	Retie	13	100	20,5	817	5,7	2,7	0,10	-	8,0	4,0	-
TE01	Tielt-Winge	13	100	16,0	917	6,0	2,9	0,10	-	4,5	2,5	-
WN01	Wingene	13	100	24,2	873	5,8	2,4	0,10	-	12,4	3,6	-
ZW01	Zwevegem	13	100	15,0	825	4,7	2,4	0,08	-	5,1	2,7	-

⁵: Aantal 4-wekelijkse metingen van natte depositie. Aantal data voor luchtconcentraties droge depositie: zie tabellen voor SO₂, NO₂ en NH₃

*: Opgeschaald op basis van de beschikbare metingen voor natte depositie