Optimized procedure for the determination of alkylamines
in airborne particulate matter of anthropized areas

Davide Spolaor[1], Lidia Soldà[1], Gianni Formenton[2], Marco Roverso[1], Denis Badocco[1], Sara Bogialli[1], Fazel A. Monikh[1,3], Andrea Tapparo[1]

[1]Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Padova, via Marzolo 1, 35131 Padova, Italy

[2]ARPAV Environmental Regional Agency, Laboratory Department, via Lissa 6, 30171 Mestre, Venice, Italy

[3]Institute for Nanomaterials, Advanced Technologies and Innovation, Technical University of Liberec Bendlova 1409/7, 460 01, Liberec, Czech Republic

Correspondence: Andrea Tapparo (andrea.tapparo@unipd.it)

Supplementary Material

Table S1 *Data acquired during the sampling campaign.*

	PM10	NOx	NO	NO2	NH3	H2S	Temperature	Relative humidity
	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	$\mu g/m^3$	ppb	$\mu g/m^3$	°C	%
18/09/2020	31,9	55	16	31	9	23	24	52
19/09/2020	23,5	24	5	17	10	14	21	54
20/09/2020	22,2	17	2	15	10	14	21	59
21/09/2020	28,1	48	13	29	13	16	23	58
22/09/2020	22,7	46	13	26	12	9	20	86
23/09/2020	20,3	41	14	20	4	21	20	80
24/09/2020	23,8	46	14	24	0	9	20	82
25/09/2020	14,7	n/a	n/a	n/a	n/a	15	19	76
26/09/2020	13,3	19	4	13	1	17	16	57
28/09/2020	21,8	66	25	27	2	11	14	75
29/09/2020	31,3	69	27	28	5	19	16	69
30/09/2020	39,9	53	15	29	13	15	17	71
01/10/2020	49,2	57	18	29	14	9	18	73
02/10/2020	24,5	49	15	26	13	7	17	95
03/10/2020	12,4	16	3	11	8	20	18	81
04/10/2020	9,9	15	3	11	3	16	15	81

05/10/2020	20,7	57	21	25	5	18	16	79
06/10/2020	23,2	74	32	25	5	34	16	74
07/10/2020	26,1	n/a	n/a	n/a	n/a	16	17	75
14/10/2020	17,2	75	30	29	6	7	10	72
15/10/2020	16,7	56	11	39	7	12	11	94
16/10/2020	20	52	13	32	7	8	12	82
17/10/2020	55,1	40	11	23	5	8	11	88
18/10/2020	86,3	16	3	12	1	6	11	88
19/10/2020	73,3	35	11	19	1	6	12	86
20/10/2020	63,2	35	11	18	1	7	12	85
21/10/2020	73,6	40	12	21	4	7	12	88
22/10/2020	80,3	57	21	24	6	10	11	93
23/10/2020	66,1	39	10	24	5	7	13	97
24/10/2020	47,5	26	6	17	4	7	14	99
25/10/2020	16,6	17	3	12	4	5	15	84
26/10/2020	31,9	35	8	23	8	8	14	96
27/10/2020	16,4	25	5	17	3	7	12	94
28/10/2020	25,8	49	19	20	2	9	11	89
30/10/2020	48,6	48	16	23	5	37	12	90
31/10/2020	52,9	37	11	21	3	42	11	91
01/11/2020	60,9	39	14	17	3	47	10	100
02/11/2020	64,9	25	4	18	4	5	12	93
03/11/2020	50,5	24	4	17	4	42	14	82
05/11/2020	n/a	35	9	22	4	147	15	80
06/11/2020	27,3	41	11	24	3	113	13	77
07/11/2020	31,5	33	8	22	2	88	12	78
08/11/2020	28,9	27	6	19	3	102	11	84
09/11/2020	39,9	55	18	27	3	52	11	85
10/11/2020	37,1	53	15	31	4	127	11	81
11/11/2020	26,8	38	8	26	4	104	10	72
12/11/2020	47,3	55	15	31	4	58	9	79
13/11/2020	65,1	79	31	32	6	50	8	90
14/11/2020	51,2	33	9	20	5	36	10	88
15/11/2020	51,5	24	5	16	3	31	9	86
16/11/2020	47,6	33	7	22	5	32	10	98
17/11/2020	23,4	54	17	28	3	79	10	86
18/11/2020	39,2	79	33	29	3	73	8	89

Table S2 *Measured concentrations of the principal cations and anions contained in PM10 samples.*

	Sodium	Ammonium	Potassium	Magnesium	Calcium	Chloride	Nitrate	Sulfate
	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³	μg/m³
LOD	0.04	0.07	0.04	0.03	0.06	0.28	0.20	0.91
18/09/2020	0.80	0.93	0.14	0.10	1.03	0.12	1.62	2.75
19/09/2020	0.84	0.70	0.14	0.09	0.73	0.10	1.51	2.04
20/09/2020	0.85	0.95	0.14	0.09	0.57	0.08	1.96	2.17
21/09/2020	0.86	0.85	0.15	0.10	0.95	0.10	1.93	2.39
22/09/2020	0.67	1.01	0.16	0.10	0.60	0.11	2.93	1.97
23/09/2020	0.59	0.67	0.10	0.07	0.75	0.07	2.26	1.82
24/09/2020	0.61	1.59	0.18	0.10	0.68	0.09	5.88	1.81
25/09/2020	0.73	0.36	0.12	0.08	0.47	0.14	1.64	1.27
26/09/2020	0.65	0.07	0.12	0.06	0.26	0.13	1.02	0.74
28/09/2020	0.64	0.20	0.06	0.07	0.53	0.08	1.45	0.81
29/09/2020	0.76	1.16	0.16	0.08	0.62	0.09	5.01	1.00
30/09/2020	0.74	3.49	0.30	0.09	0.78	0.13	12.68	1.48
01/10/2020	0.79	4.53	0.37	0.11	0.91	0.18	16.97	1.96
02/10/2020	0.87	2.37	0.24	0.11	0.45	0.31	7.48	1.75
03/10/2020	1.61	0.13	0.10	0.16	0.33	0.58	1.89	1.62
04/10/2020	0.93	0.22	0.07	0.08	0.22	0.29	1.54	0.90
05/10/2020	0.87	0.20	0.07	0.09	0.52	0.28	1.42	1.10
06/10/2020	1.14	0.46	0.14	0.13	0.64	0.44	2.76	1.28
07/10/2020	1.03	0.55	0.13	0.12	0.59	0.16	3.15	1.25
14/10/2020	0.63	0.93	0.21	0.07	0.50	0.04	3.90	0.83
15/10/2020	0.66	0.31	0.09	0.05	0.21	0.07	1.63	0.70
16/10/2020	0.67	0.49	0.18	0.05	0.26	0.10	1.95	0.83
17/10/2020	0.62	2.94	0.24	0.07	0.35	0.10	8.83	1.17
18/10/2020	1.12	3.52	0.41	0.35	2.13	1.34	11.85	2.44
19/10/2020	1.02	4.75	0.41	0.28	2.04	1.18	15.07	2.71
20/10/2020	0.68	7.21	0.25	0.09	0.67	0.18	21.92	2.13
21/10/2020	0.67	8.30	0.30	0.10	0.68	0.29	25.07	2.29
22/10/2020	0.70	10.53	0.32	0.11	0.65	0.38	31.52	3.05
23/10/2020	0.65	8.50	0.24	0.08	0.46	0.27	24.53	2.96
24/10/2020	0.62	5.60	0.24	0.05	0.26	0.26	14.94	2.21
25/10/2020	0.74	1.47	0.21	0.05	0.23	0.12	4.72	1.04
26/10/2020	0.86	3.20	0.22	0.08	0.30	0.31	8.65	1.63

27/10/2020	0.66	0.34	0.18	0.05	0.23	0.13	1.47	0.75
28/10/2020	0.73	0.81	0.29	0.07	0.39	0.19	3.22	0.92
30/10/2020	0.59	3.45	0.39	0.10	0.63	0.29	12.89	1.19
31/10/2020	0.61	4.13	0.56	0.08	0.42	0.35	14.68	1.56
01/11/2020	0.61	4.65	0.75	0.05	0.23	0.40	14.86	2.09
02/11/2020	0.62	4.25	0.68	0.07	0.34	0.34	13.45	2.05
03/11/2020	0.68	4.22	0.56	0.09	0.47	0.23	14.30	2.07
05/11/2020	1.56	0.23	0.61	0.55	3.85	2.69	2.83	3.46
06/11/2020	0.70	1.13	0.30	0.09	0.76	0.19	4.36	1.27
07/11/2020	0.70	1.14	0.31	0.07	0.42	0.18	4.16	1.11
08/11/2020	0.70	2.02	0.43	0.06	0.30	0.19	6.19	1.41
09/11/2020	0.75	2.76	0.46	0.10	0.78	0.25	9.83	1.44
10/11/2020	0.80	2.08	0.43	0.10	1.09	0.21	7.54	1.52
11/11/2020	0.77	1.56	0.35	0.08	0.79	0.18	4.34	2.23
12/11/2020	0.71	3.05	0.56	0.09	1.20	0.31	10.03	2.57
13/11/2020	0.75	5.19	0.86	0.11	1.03	0.38	18.93	2.69
14/11/2020	0.62	4.43	0.73	0.11	0.58	0.27	15.25	2.23
15/11/2020	0.80	5.28	0.89	0.08	0.45	0.32	17.81	2.32
16/11/2020	0.77	4.46	0.71	0.08	0.37	0.25	14.82	1.96
17/11/2020	0.83	0.40	0.24	0.09	0.61	0.32	2.06	0.89
18/11/2020	0.75	1.49	0.50	0.10	0.79	0.36	5.56	1.33

Table S3 *Measured concentration in PM10 samples of organic and elemental carbon.*

	Organic carbon	Elemental carbon	Total carbon
	µg/m^3	µg/m^3	µg/m^3
18/09/2020	6.15	1.87	8.01
19/09/2020	5.37	1.15	6.52
20/09/2020	5.08	0.91	6.00
21/09/2020	5.81	1.68	7.49
22/09/2020	4.93	1.48	6.42
23/09/2020	4.58	1.38	5.96
24/09/2020	4.89	1.55	6.44
25/09/2020	4.97	1.21	6.19
26/09/2020	5.74	0.84	6.58
28/09/2020	3.81	1.64	5.45
29/09/2020	4.96	1.56	6.51
30/09/2020	5.74	1.54	7.28
01/10/2020	6.34	1.58	7.91
02/10/2020	4.51	1.49	6.00
03/10/2020	2.98	0.52	3.50
04/10/2020	2.67	0.56	3.23
05/10/2020	3.40	1.43	4.83
06/10/2020	4.97	1.82	6.79
07/10/2020	4.65	1.47	6.12
14/10/2020	5.83	1.32	7.16
15/10/2020	3.54	0.75	4.29
16/10/2020	3.90	0.97	4.87
17/10/2020	6.07	1.35	7.42
18/10/2020	16.03	0.93	16.95
19/10/2020	11.78	1.41	13.19
20/10/2020	8.10	1.46	9.56
21/10/2020	10.82	1.63	12.44
22/10/2020	10.85	1.60	12.45
23/10/2020	9.01	1.37	10.39
24/10/2020	7.26	1.28	8.54
25/10/2020	4.18	0.76	4.94
26/10/2020	6.33	1.31	7.65
27/10/2020	4.76	1.04	5.81
28/10/2020	7.00	1.67	8.67
30/10/2020	7.42	1.59	9.02
31/10/2020	8.38	1.63	10.01
01/11/2020	9.51	1.61	11.12
02/11/2020	8.91	1.64	10.55
03/11/2020	8.78	1.45	10.23
05/11/2020	21.85	0.86	22.71
06/11/2020	6.66	1.59	8.25
07/11/2020	6.86	1.63	8.50
08/11/2020	6.79	1.38	8.17

09/11/2020	8.61	1.79	10.41
10/11/2020	8.23	1.88	10.12
11/11/2020	6.36	1.56	7.92
12/11/2020	9.17	1.78	10.95
13/11/2020	11.07	1.94	13.01
14/11/2020	9.34	1.64	10.98
15/11/2020	9.95	1.51	11.46
16/11/2020	8.39	1.48	9.86
17/11/2020	5.65	1.62	7.28
18/11/2020	8.51	2.28	10.79

Table S4 *Measured concentrations of the amines contained in PM10.*

	MA (ng/m³)		EA (ng/m³)		DMA (ng/m³)		PA (ng/m³)		DEA (ng/m³)	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
18/9	5.721	0.015	2.255	0.000	12.647	0.027	1.114	0.000	4.579	0.043
19/9	4.700	0.086	2.175	0.004	12.268	0.001	0.803	0.000	3.258	0.032
20/9	6.254	0.014	2.531	0.014	12.587	0.009	1.102	0.000	3.572	0.017
21/9	6.827	0.013	2.819	0.007	14.522	0.015	1.206	0.005	4.37	0.12
22/9	10.283	0.014	2.882	0.007	16.570	0.018	1.090	0.006	5.255	0.021
23/9	8.537	0.012	2.918	0.019	15.541	0.061	1.051	0.002	5.081	0.022
24/9	13.677	0.000	2.661	0.008	20.035	0.029	0.980	0.018	6.065	0.028
25/9	5.930	0.056	1.444	0.005	9.996	0.027	0.448	0.005	2.549	0.003
26/9	0.924	0.006	0.566	0.000	5.449	0.007	0.297	0.004	1.350	0.021
27/9	1.172	0.019	0.490	0.001	5.101	0.004	0.398	0.002	1.332	0.002
28/9	4.486	0.002	1.570	0.004	9.257	0.005	0.744	0.000	3.001	0.012
29/9	10.120	0.018	3.542	0.040	22.001	0.080	1.886	0.014	6.405	0.090
30/9	18.267	0.052	4.883	0.000	25.202	0.038	3.838	0.000	8.395	0.000
1/10	20.495	0.006	4.382	0.016	23.702	0.034	4.433	0.001	8.842	0.086
2/10	14.771	0.019	2.873	0.005	16.538	0.032	1.587	0.004	5.366	0.094
3/10	2.703	0.019	0.749	0.007	6.018	0.006	0.463	0.008	1.757	0.047
4/10	4.316	0.011	3.440	0.035	9.053	0.021	1.248	0.005	2.006	0.081
5/10	4.249	0.008	3.509	0.001	10.019	0.028	1.689	0.004	2.219	0.018
6/10	6.610	0.025	4.651	0.009	15.406	0.021	2.283	0.006	4.897	0.003
7/10	7.975	0.065	4.230	0.011	12.426	0.046	2.822	0.028	3.532	0.061
13/10	2.422	0.016	1.571	0.008	8.610	0.002	0.410	0.008	1.938	0.004
14/10	4.756	0.002	2.364	0.087	10.131	0.019	1.256	0.007	3.964	0.060
15/10	2.988	0.061	1.320	0.032	13.057	0.030	0.512	0.003	5.075	0.149
16/10	3.626	0.046	0.783	0.003	8.986	0.002	0.405	0.004	3.522	0.023
17/10	10.262	0.068	1.611	0.002	16.026	0.053	1.010	0.024	4.638	0.003
18/10	11.737	0.013	1.451	0.015	31.261	0.780	1.185	0.003	3.688	0.010
19/10	14.944	0.011	2.706	0.012	36.749	0.219	1.578	0.007	6.340	0.030
20/10	13.820	0.052	5.056	0.012	25.155	0.062	3.000	0.003	9.412	0.054
21/10	18.053	0.053	4.847	0.003	23.72	0.16	4.519	0.011	9.078	0.052
22/10	19.337	0.062	4.263	0.003	27.23	0.14	4.410	0.004	7.614	0.048
23/10	14.582	0.040	3.658	0.063	25.952	0.032	3.340	0.059	7.940	0.017
24/10	19.665	0.028	2.778	0.023	26.877	0.176	3.053	0.009	5.168	0.011
25/10	6.254	0.022	1.483	0.009	9.253	0.004	1.014	0.001	3.057	0.015
26/10	12.297	0.016	2.228	0.001	15.927	0.022	1.271	0.012	5.624	0.008
27/10	3.305	0.014	0.743	0.004	7.143	0.000	0.287	0.002	2.535	0.010
28/10	7.241	0.013	1.882	0.001	13.071	0.021	0.462	0.004	5.500	0.023
30/10	8.462	0.048	1.463	0.099	23.216	0.002	1.290	0.010	3.633	0.019
31/10	15.160	0.025	2.119	0.024	26.001	0.011	3.031	0.004	3.508	0.023
1/11	17.26	0.21	2.111	0.010	28.439	0.053	3.592	0.002	3.460	0.009
2/11	15.694	0.109	2.917	0.036	26.936	0.080	2.357	0.009	3.977	0.032
3/11	15.462	0.026	2.784	0.015	26.443	0.034	1.793	0.004	4.988	0.027
5/11	3.165	0.003	0.457	0.015	16.344	0.019	0.288	0.026	0.899	0.014
6/11	6.872	0.012	1.558	0.004	16.831	0.025	1.105	0.008	3.087	0.003

7/11	6.124	0.002	1.417	0.005	13.033	0.012	1.578	0.007	2.357	0.001
8/11	6.962	0.053	1.120	0.007	25.823	0.002	1.682	0.007	3.447	0.051
9/11	10.361	0.031	1.815	0.010	35.623	0.119	2.433	0.019	6.059	0.031
10/11	8.953	0.015	1.694	0.009	33.630	0.051	2.120	0.004	4.919	0.057
11/11	5.944	0.009	1.418	0.002	21.316	0.023	0.671	0.009	3.211	0.027
12/11	9.670	0.006	2.130	0.001	34.460	0.030	2.549	0.002	6.400	0.044
13/11	18.226	0.048	3.147	0.003	35.848	0.088	5.036	0.012	7.568	0.014
14/11	13.188	0.023	2.453	0.007	24.486	0.017	2.411	0.008	3.890	0.008
15/11	18.409	0.011	3.416	0.009	28.152	0.040	3.304	0.024	3.699	0.016
16/11	16.390	0.007	2.331	0.007	24.147	0.049	1.878	0.005	4.375	0.046
17/11	3.648	0.011	1.209	0.001	11.413	0.010	0.566	0.000	3.730	0.032
18/11	8.510	0.038	1.528	0.001	21.694	0.030	1.443	0.006	3.557	0.028
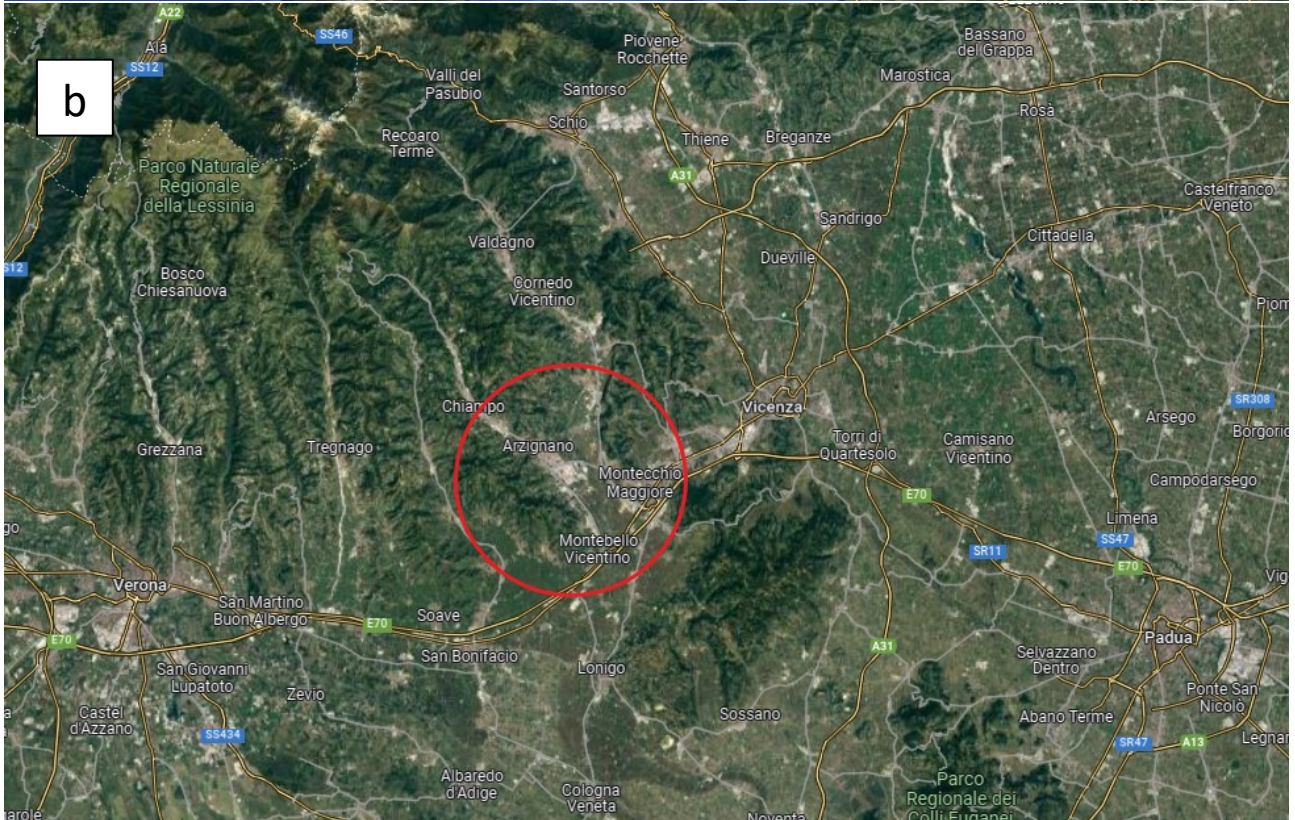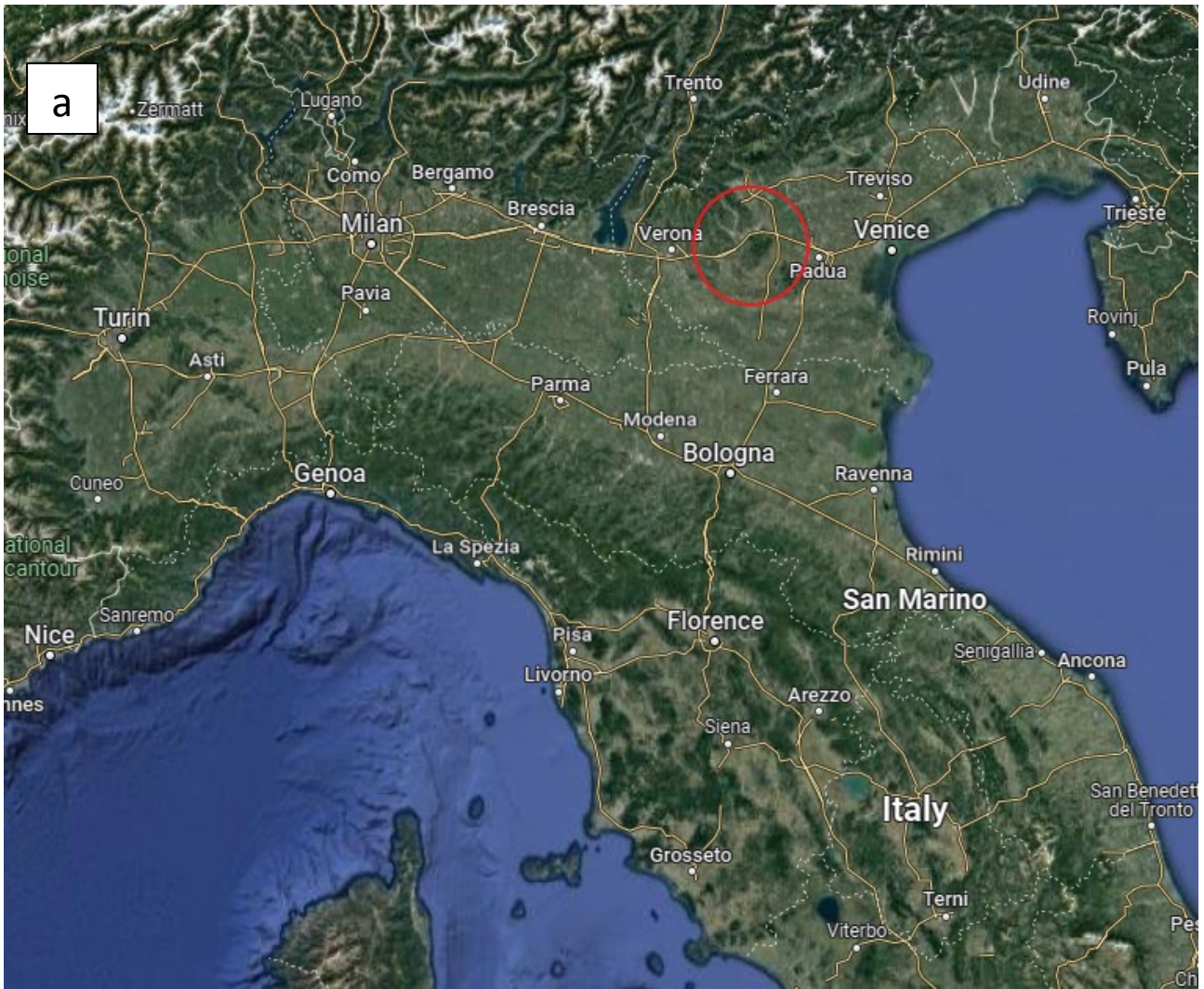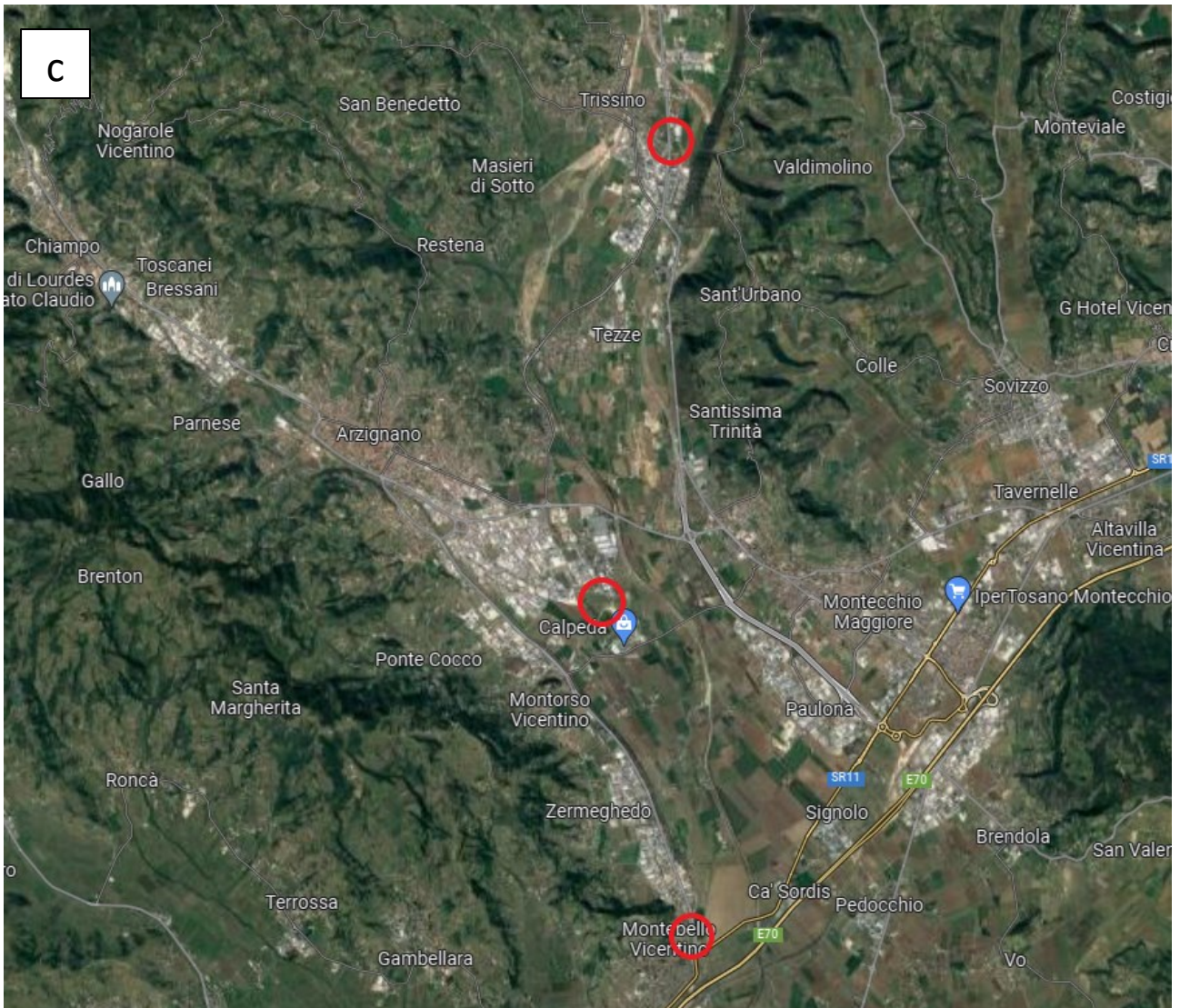
Figure S1 *(a) Map of northern Italy; (b) Map of the province of Vicenza; (c) Map of the industrial area of the Chiampo Valley. The red circles indicate the three sampling sites.*
Images from "📍 *© Google Maps*" in accordance with the Fair Use guidelines for publications (https://about.google/brand-resource-center/products-and-services/geo-guidelines/).
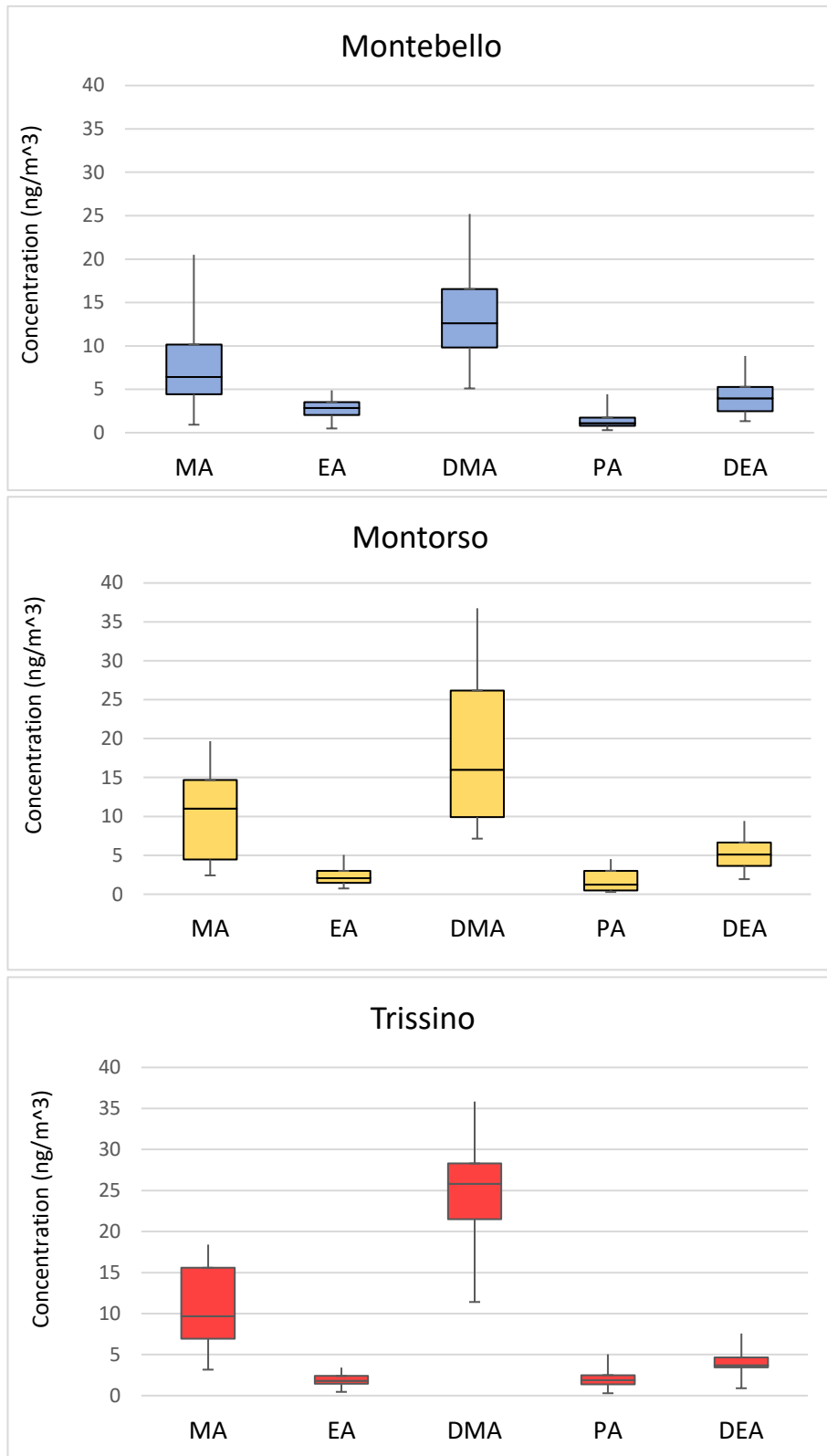
Figure S2: Box-plot of amines concentrations in the sites of Montebello, Montorso e Trissino.

Table 5S *Comparison between the results obtained with FLD and MS analysis of three different samples of PM10.*

		sample 1		sample 2		sample 3	
		FLD	Q-TOF	FLD	Q-TOF	FLD	Q-TOF
MA (µg/L)	Conc.	81.05	83.94	81.42	82.55	74.88	79.92
	Dev Std	1.09	1.82	0.22	1.67	0.57	0.68
	P-value	0.078		0.36		0.0006	
EA (µg/L)	Conc.	72.30	71.23	64.70	59.87	62.00	62.09
	Dev Std	0.32	0.11	0.08	4.57	0.42	1.38
	P-value	0.005		0.21		0.92	
DMA (µg/L)	Conc.	85.59	84.40	86.92	85.50	83.43	84.26
	Dev Std	0.10	1.44	0.40	0.22	0.13	0.24
	P-value	0.29		0.006		0.006	
PA (µg/L)	Conc.	67.01	65.56	63.31	62.66	61.14	60.88
	Dev Std	0.47	1.22	0.05	0.71	0.33	0.54
	P-value	0.13		0.26		0.51	
DEA (µg/L)	Conc.)	77.04	77.98	69.94	70.50	72.01	72.23
	Dev Std	0.41	1.24	0.78	0.85	0.20	0.38
	P-value	0.28		0.45		0.42	

Table S6 *Pearson's correlation matrix of all the considered variables.*

	PM10	OC	EC	Na	NH4	K	Mg	Ca	Cl	NO3	SO4	MA	EA	DMA	PA	DEA	T	U	H2S	NO	NO2	NOx	NH3	Pg
PM10	1,00	0,90	0,36	-0,13	0,87	0,62	0,44	0,46	0,56	0,88	0,68	0,77	0,38	0,80	0,68	0,55	-0,45	0,44	-0,06	-0,01	-0,09	-0,04	-0,22	-0,22
OC	0,90	1,00	0,37	-0,08	0,71	0,70	0,54	0,58	0,65	0,72	0,64	0,61	0,14	0,80	0,52	0,37	-0,53	0,36	0,14	-0,03	-0,13	-0,07	-0,35	-0,26
EC	0,36	0,37	1,00	-0,30	0,26	0,45	-0,03	0,29	-0,05	0,29	0,28	0,38	0,27	0,50	0,43	0,38	-0,23	0,06	0,42	0,63	0,51	0,64	-0,05	-0,26
Na	-0,13	-0,08	-0,30	1,00	-0,24	-0,21	0,60	0,29	0,52	-0,22	0,06	-0,21	0,03	-0,15	-0,13	-0,19	0,23	-0,18	-0,05	-0,08	-0,24	-0,14	0,18	-0,10
NH4	0,87	0,71	0,26	-0,24	1,00	0,51	0,15	0,15	0,29	0,99	0,69	0,84	0,51	0,69	0,78	0,67	-0,38	0,49	-0,13	-0,05	-0,10	-0,07	-0,11	-0,10
K	0,62	0,70	0,45	-0,21	0,51	1,00	0,09	0,15	0,30	0,57	0,42	0,61	0,04	0,73	0,53	0,16	-0,62	0,43	0,34	-0,01	-0,05	-0,03	-0,24	-0,20
Mg	0,44	0,54	-0,03	0,60	0,15	0,09	1,00	0,83	0,89	0,18	0,38	0,17	0,09	0,35	0,05	0,12	0,00	0,01	-0,10	-0,03	-0,19	-0,10	-0,07	-0,12
Ca	0,46	0,58	0,29	0,29	0,15	0,15	0,83	1,00	0,66	0,17	0,49	0,19	0,13	0,51	0,14	0,30	0,00	-0,19	0,10	0,16	0,14	0,16	-0,05	-0,20
Cl	0,56	0,65	-0,05	0,52	0,29	0,30	0,89	0,66	1,00	0,31	0,37	0,26	-0,01	0,45	0,13	0,03	-0,29	0,31	-0,04	-0,10	-0,32	-0,20	-0,29	-0,15
NO3	0,88	0,72	0,29	-0,22	0,99	0,57	0,18	0,17	0,31	1,00	0,65	0,86	0,52	0,72	0,82	0,67	-0,42	0,50	-0,10	0,00	-0,08	-0,03	-0,12	-0,14
SO4	0,68	0,64	0,28	0,06	0,69	0,42	0,38	0,49	0,37	0,65	1,00	0,63	0,41	0,62	0,54	0,49	0,06	0,07	-0,07	-0,13	-0,07	0,01	0,14	-0,16
MA	0,77	0,61	0,38	-0,21	0,84	0,61	0,17	0,19	0,26	0,86	0,63	1,00	0,59	0,74	0,82	0,68	-0,22	0,47	-0,15	0,03	-0,03	0,01	0,06	-0,08
EA	0,38	0,14	0,27	0,03	0,51	0,04	0,09	0,13	-0,01	0,52	0,41	0,59	1,00	0,30	0,71	0,68	0,19	-0,01	-0,33	0,26	0,07	0,23	0,25	-0,10
DMA	0,80	0,80	0,50	-0,15	0,69	0,73	0,35	0,51	0,45	0,72	0,62	0,74	0,30	1,00	0,66	0,56	-0,47	0,39	0,27	0,09	0,10	0,09	-0,22	-0,13
PA	0,68	0,52	0,43	-0,13	0,78	0,53	0,05	0,14	0,13	0,82	0,54	0,82	0,71	0,66	1,00	0,66	-0,26	0,28	-0,01	0,24	0,11	0,22	0,09	-0,22
DEA	0,55	0,37	0,38	-0,19	0,67	0,16	0,12	0,30	0,03	0,67	0,49	0,68	0,68	0,56	0,66	1,00	-0,06	0,20	-0,22	0,30	0,35	0,34	0,17	0,08
T	-0,45	-0,53	-0,23	0,23	-0,38	-0,62	0,00	0,00	-0,29	-0,42	0,06	-0,22	0,19	-0,47	-0,26	-0,06	1,00	-0,63	-0,38	-0,13	-0,06	-0,12	0,58	0,06
U	0,44	0,36	0,06	-0,18	0,49	0,43	0,01	-0,19	0,31	0,50	0,07	0,47	-0,01	0,39	0,28	0,20	-0,63	1,00	-0,03	-0,05	-0,08	-0,06	-0,32	0,24
H2S	-0,06	0,14	0,42	-0,05	-0,13	0,34	-0,10	0,10	-0,04	-0,10	-0,07	-0,15	-0,33	0,27	-0,01	-0,22	-0,38	-0,03	1,00	0,08	0,21	0,12	-0,27	-0,19
NO	-0,01	-0,03	0,63	-0,08	-0,05	-0,01	-0,03	0,16	-0,10	0,00	-0,13	0,03	0,26	0,09	0,24	0,30	-0,13	-0,05	0,08	1,00	0,66	0,96	0,07	-0,07
NO2	-0,09	-0,13	0,51	-0,24	-0,10	-0,05	-0,19	0,14	-0,32	-0,08	-0,07	-0,03	0,07	0,10	0,11	0,35	-0,06	-0,08	0,21	0,66	1,00	0,84	0,34	0,32
Nox	-0,04	-0,07	0,64	-0,14	-0,07	-0,03	-0,10	0,16	-0,20	-0,03	-0,13	0,01	0,23	0,09	0,22	0,34	-0,12	-0,06	0,12	0,96	0,84	1,00	0,18	0,07
NH3	-0,22	-0,35	-0,05	0,18	-0,11	-0,24	-0,07	-0,05	-0,29	-0,12	0,14	0,06	0,25	-0,22	0,09	0,17	0,58	-0,32	-0,27	0,07	0,34	0,18	1,00	0,07
Pg	-0,22	-0,26	-0,26	-0,10	-0,10	-0,20	-0,12	-0,20	-0,15	-0,14	-0,16	-0,08	-0,10	-0,13	-0,22	0,08	0,06	0,24	-0,19	-0,07	0,32	0,07	0,07	1,00
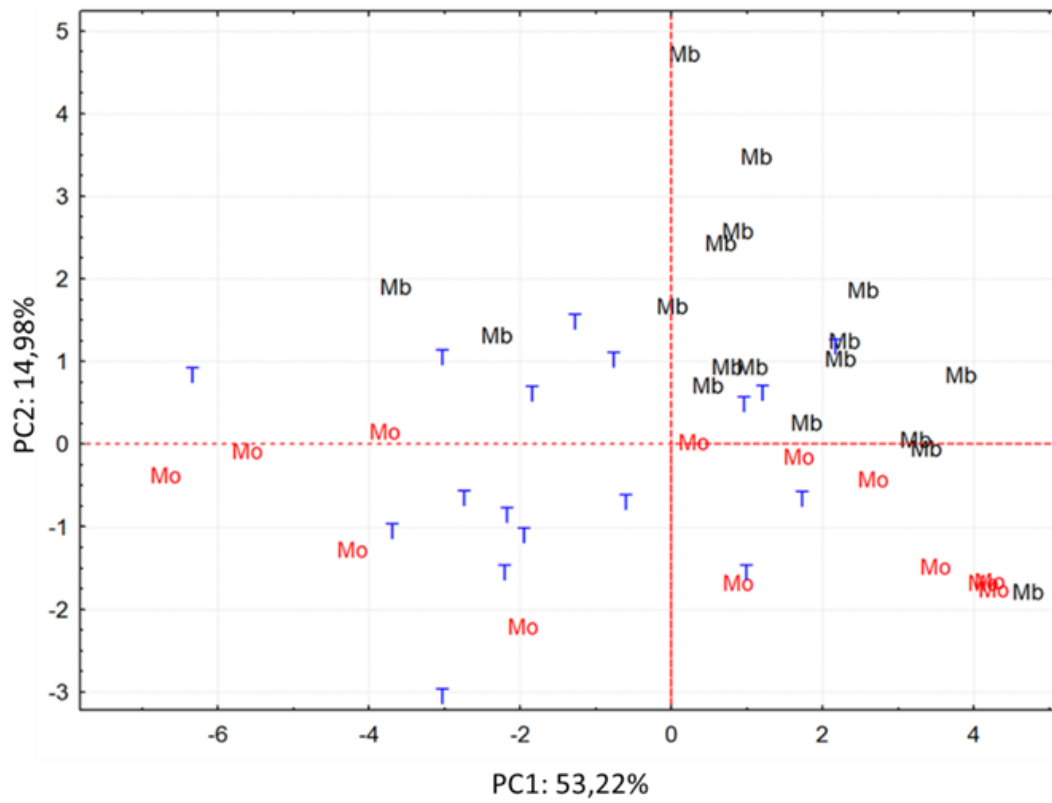
Figure S3 *Score plot (PCA), Mb corresponds to Montebello, Mo to Montorso and T to Trissino.*