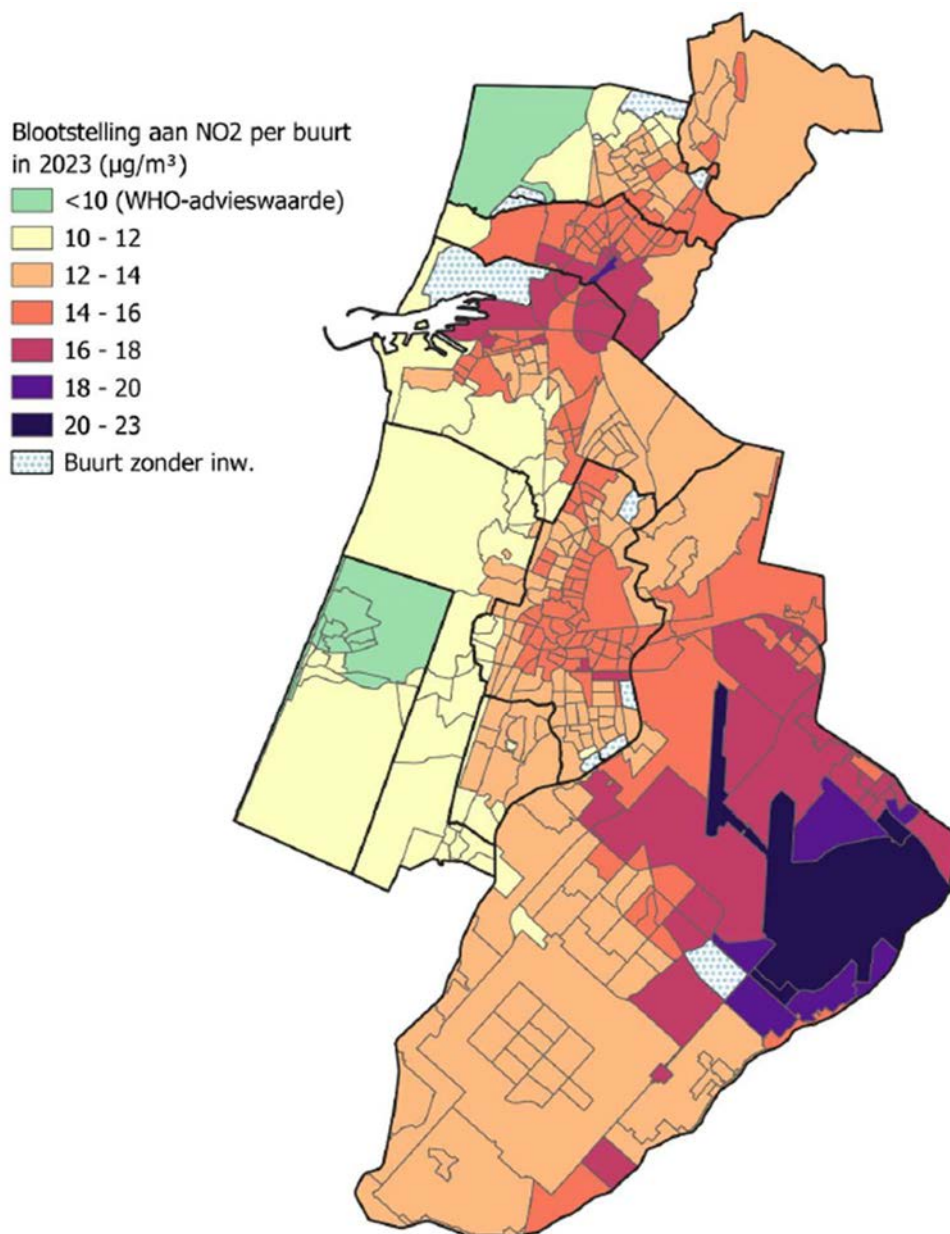


Gezondheid in regio Kennemerland

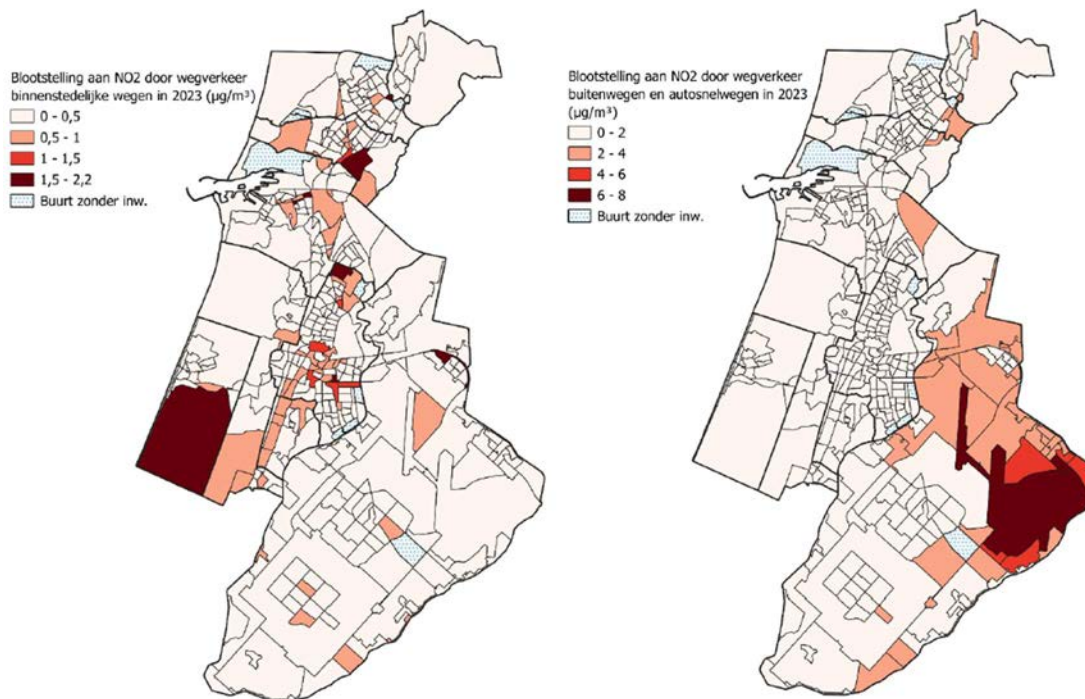
Bron: [GGD Kennemerland \(cijfers uit 2023\)](#)

Datum download: 30-3-2026

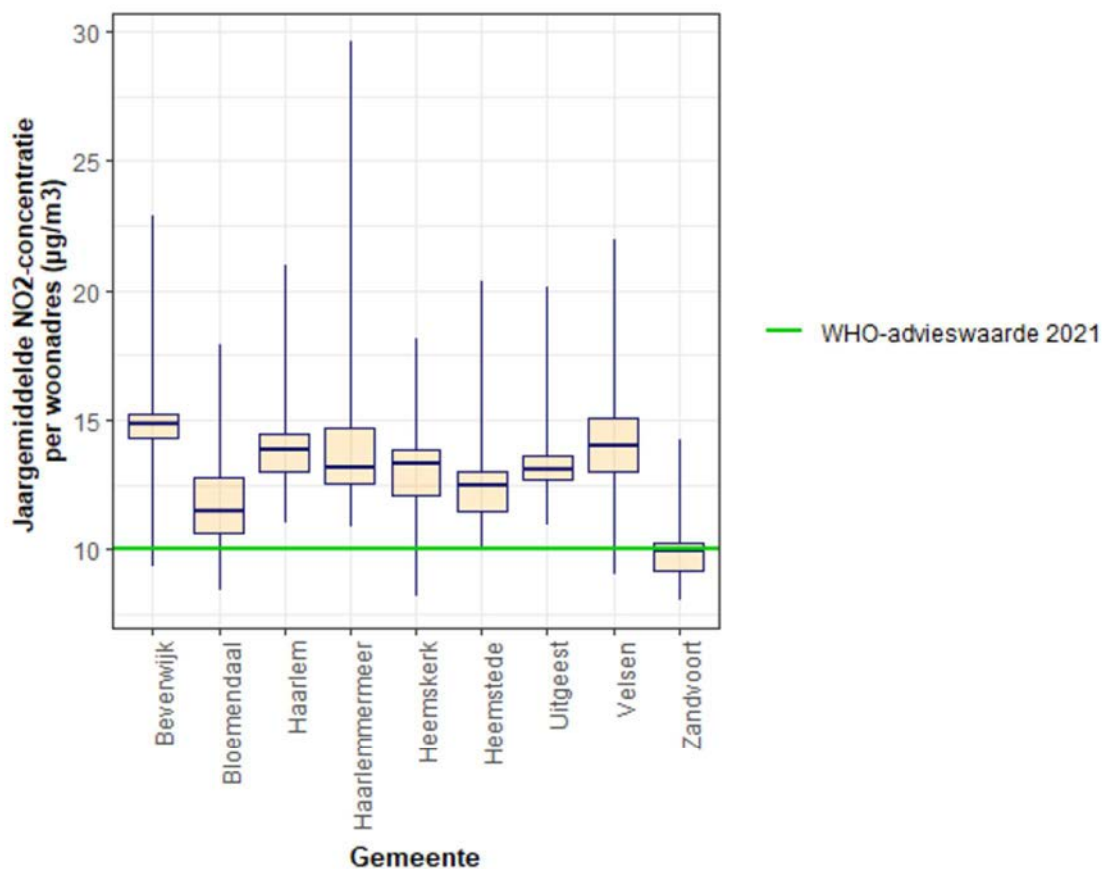
Cijfers over stikstofoxiden



Figuur 3 Jaargemiddelde blootstelling aan NO₂ per buurt ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in de GGD-regio Kennemerland in het jaar 2023, variërend tussen 8,9 en 22,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Buurten waarin volgens het BAG geen woningen staan, dus zonder inwoners, zijn weergegeven in wit met blauwe stippen. In deze kaart zijn alle categorieën vertegenwoordigd.

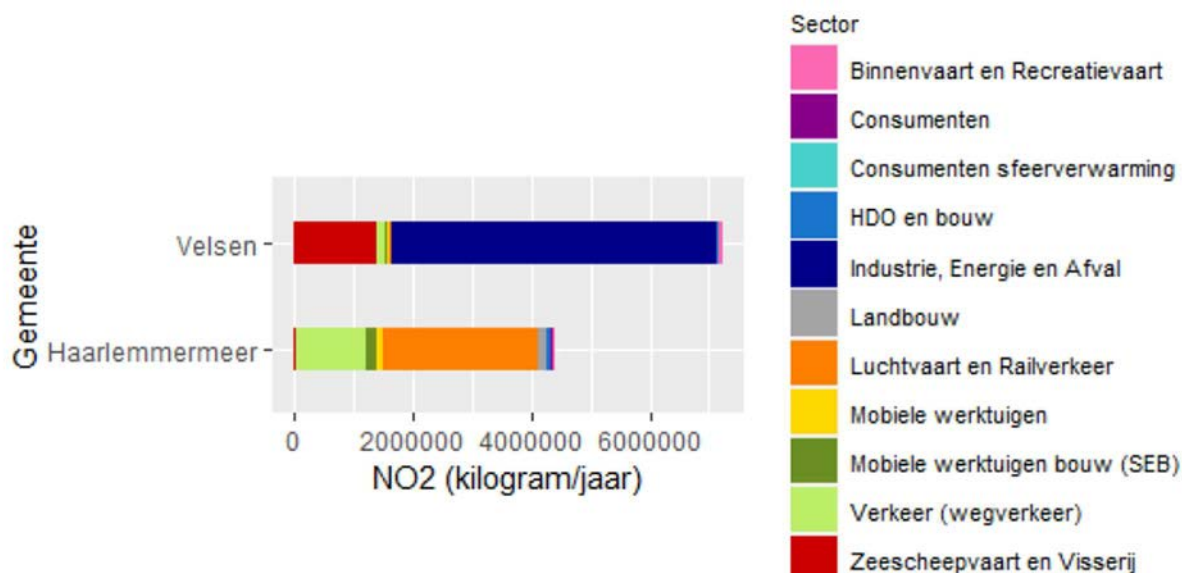


Figuur 4 Jaargemiddelde blootstelling aan NO₂ door wegverkeer per buurt (µg/m³) in de GGD-regio Kennemerland in het jaar 2023. Links toont de bijdrage van het wegverkeer van binnenstedelijke wegen (berekend met SRM1-methode), rechts toont de bijdrage van het wegverkeer van buitenwegen en autosnelwegen (berekend met SRM2-methode). Buurten waarin volgens het BAG geen woningen staan, dus zonder inwoners, zijn weergegeven in wit met blauwe stippen. In deze kaart zijn alle categorieën vertegenwoordigd.

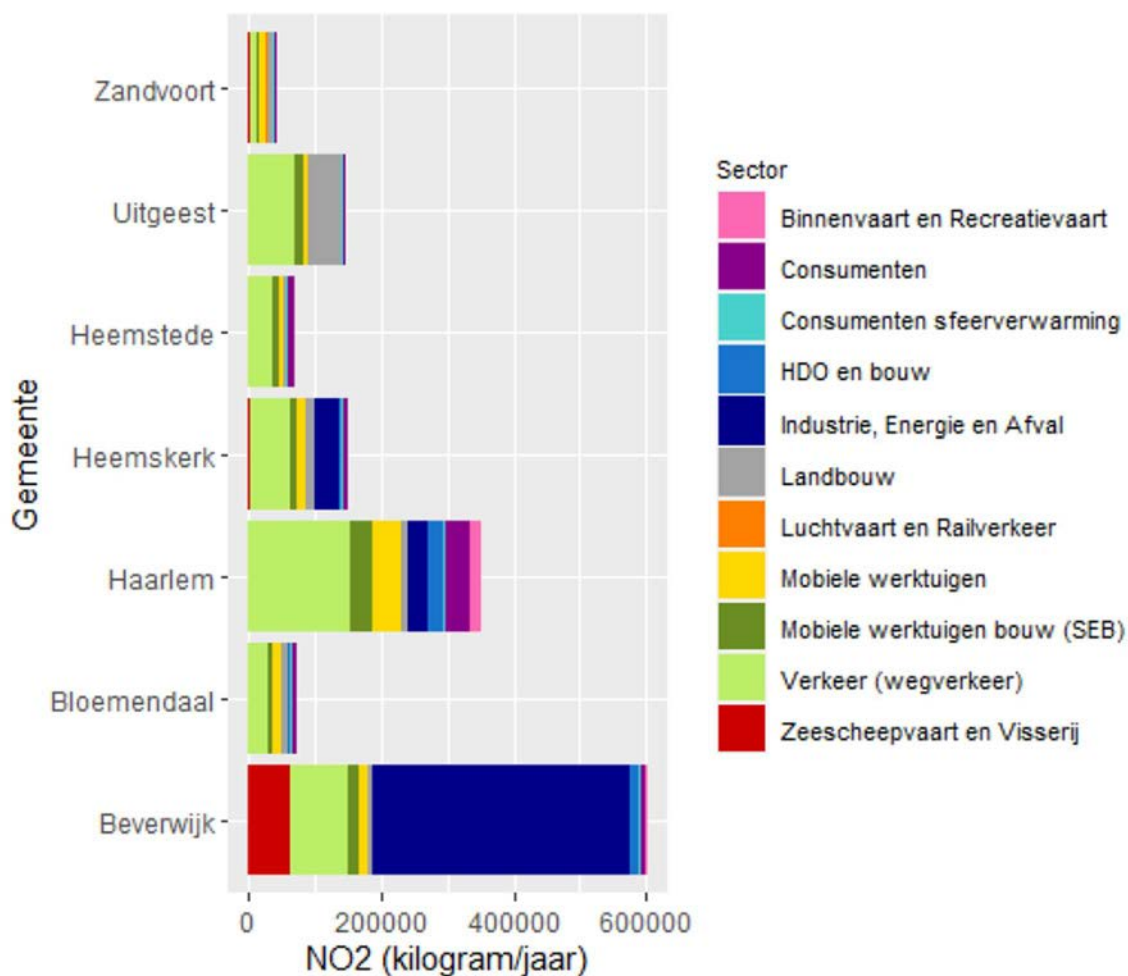


Figuur 14 Boxplot waarin de berekende jaargemiddelde NO₂ –concentraties (= blootstellingen) op alle woonadressen binnen een gemeente zijn opgenomen (voor jaar 2023). In de figuur wordt tevens de WHO-advieswaarde uit 2021 voor NO₂ weergegeven.

Toelichting: De blauwe horizontale lijn in het lichtoranje blok representeert de mediaan (het 50e percentiel) van de concentraties op de woonadressen, de boven- en onderkant van het oranje blok begrenzen het 25e en 75e percentiel. De verticale lijnen tonen de spreiding van de concentraties (de laagste en hoogste berekende concentratie).

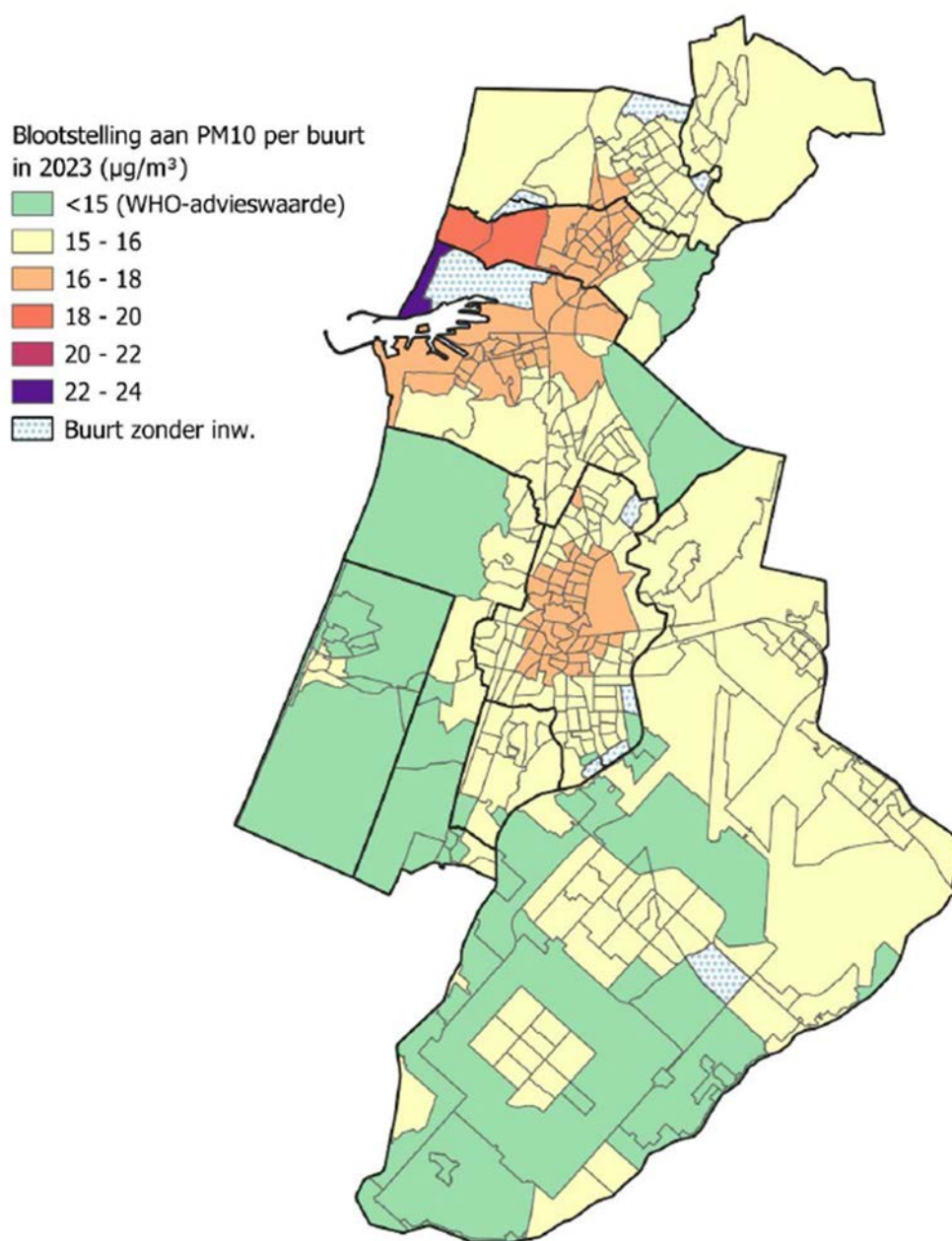


Figuur 9 Grafiek met daarin de NO₂-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Velsen en Haarlemmermeer. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.

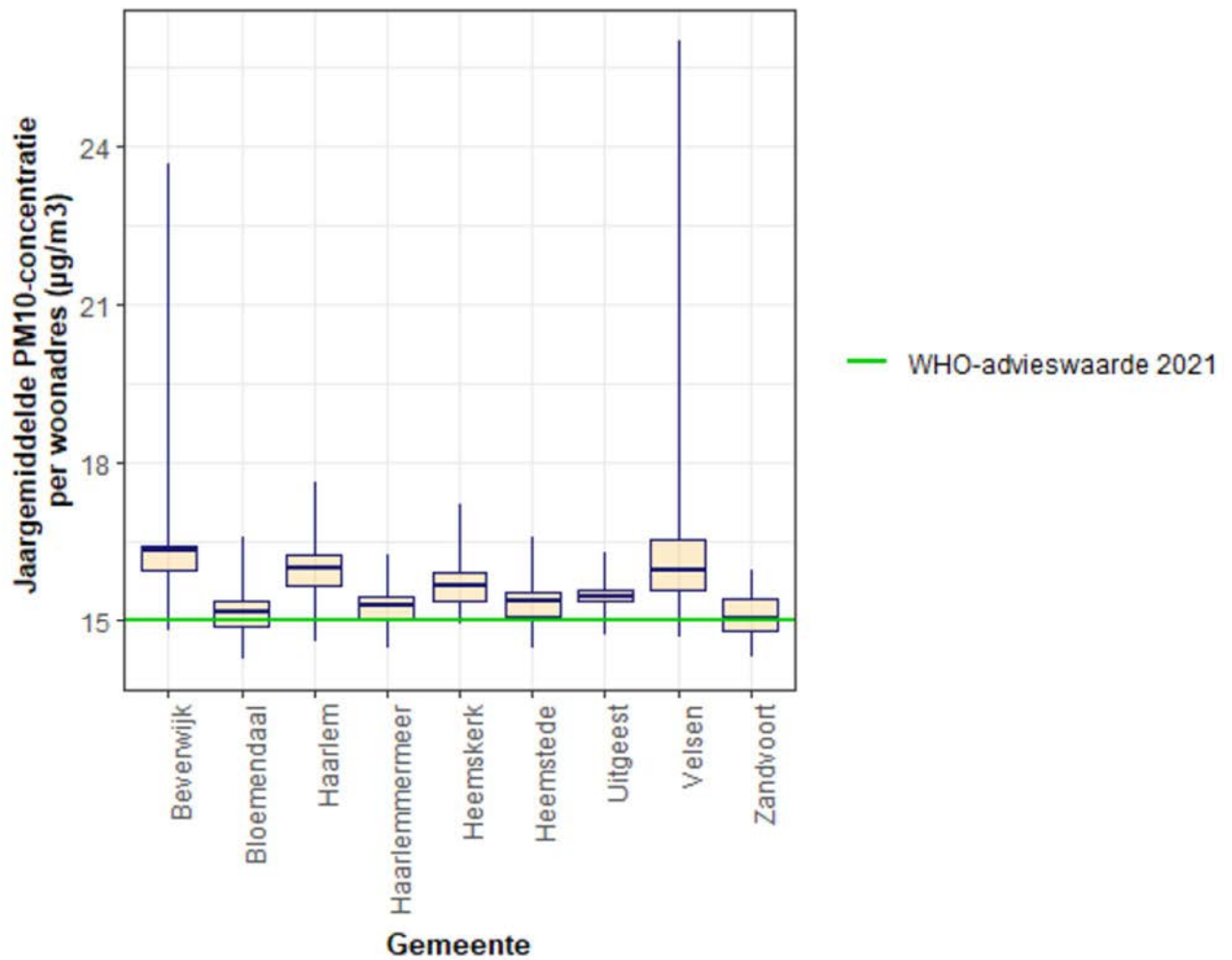


Figuur 10 Grafiek met daarin de NO₂-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Zandvoort, Uitgeest, Heemstede, Heemskerk, Haarlem, Bloemendaal en Beverwijk. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.

Cijfers over fijnstof PM₁₀

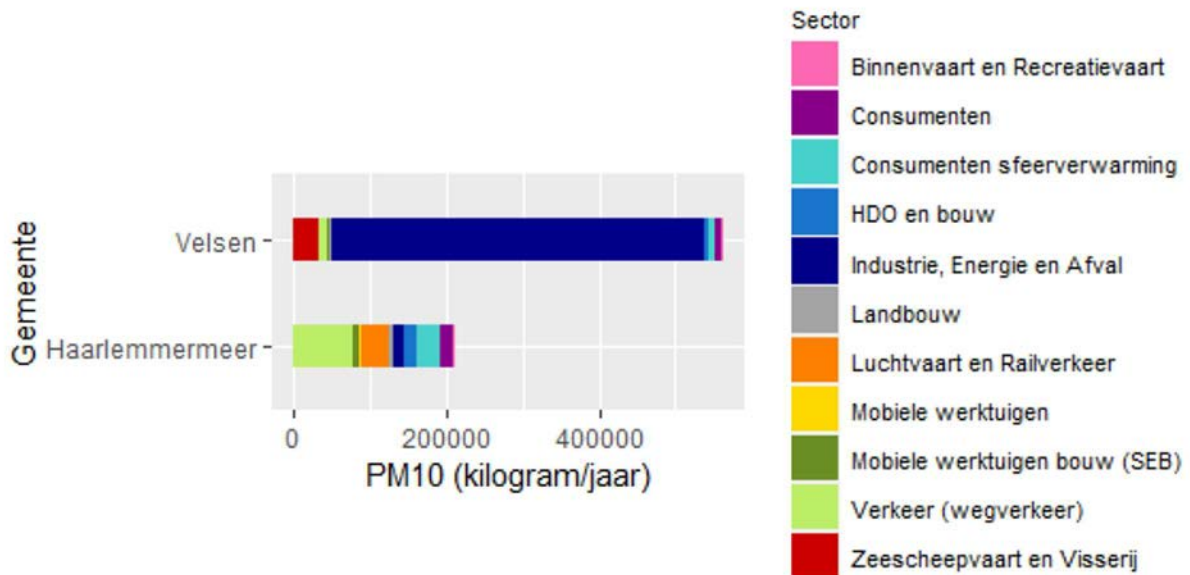


Figuur 1 Jaargemiddelde blootstelling aan PM₁₀ per buurt ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in de GGD-regio Kennemerland in het jaar 2023, variërend tussen 14,5 en 23,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Buurten waarin in volgens het BAG geen woningen staan, dus zonder inwoners, zijn weergegeven in wit met blauwe stippen. In deze kaart valt geen enkele buurt in de categorie 20 - 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

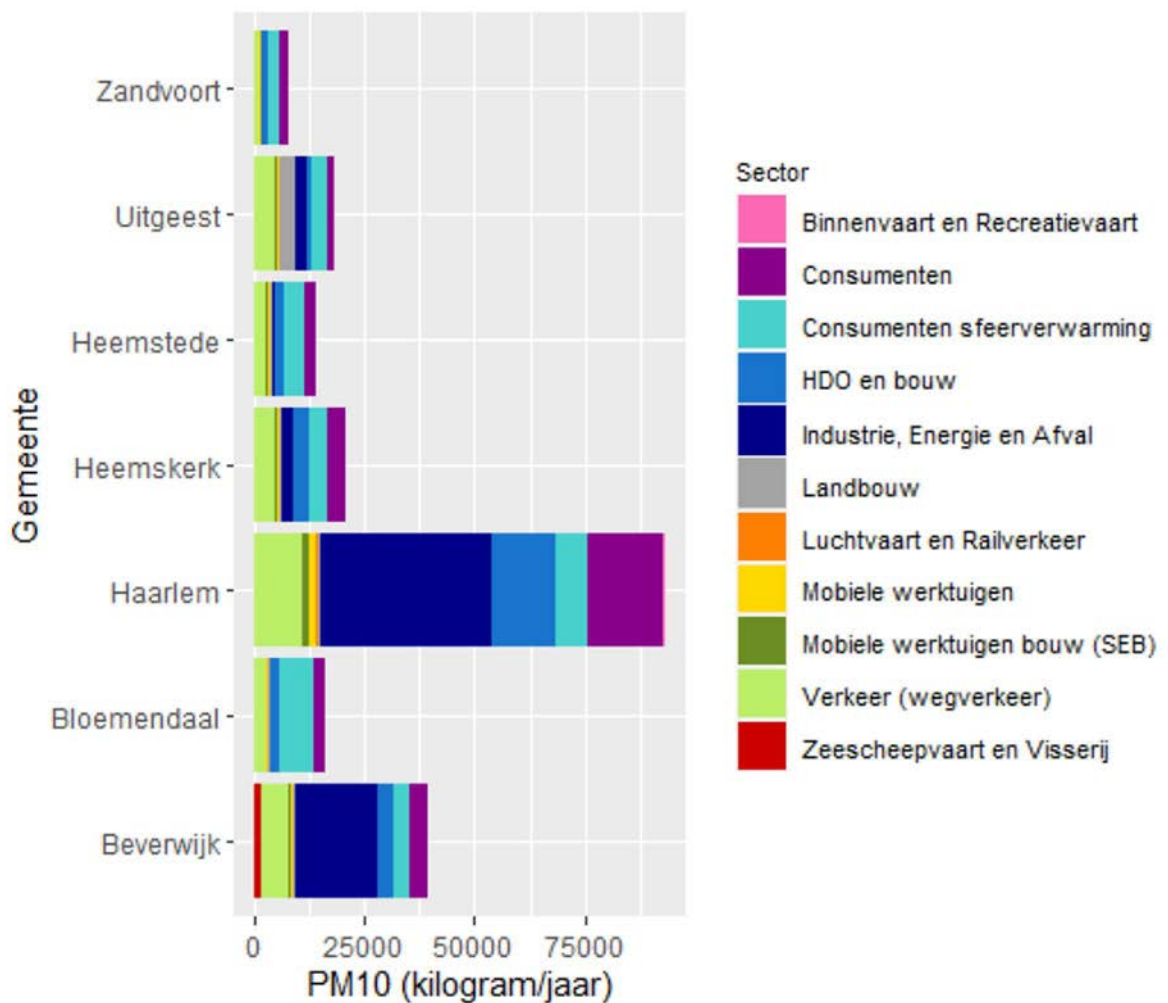


Figuur 12 Boxplot waarin de berekende jaargemiddelde PM₁₀-concentraties op alle woonadressen (= blootstellingen) binnen een gemeente zijn opgenomen (voor jaar 2023). In de figuur wordt tevens de WHO-advieswaarde uit 2021 voor PM₁₀ weergegeven.

Toelichting: De blauwe horizontale lijn in het lichtoranje blok representeert de mediaan (het 50e percentiel) van de concentraties op de woonadressen, de boven- en onderkant van het oranje blok begrenzen het 25e en 75e percentiel. De verticale lijnen tonen de spreiding van de concentraties (de laagste en hoogste berekende concentratie).



Figuur 5 Grafiek met daarin de PM₁₀-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Velsen en Haarlemmermeer. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.



Figuur 6 Grafiek met daarin de PM₁₀-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Zandvoort, Uitgeest, Heemstede, Heemskerk, Haarlem, Bloemendaal en Beverwijk. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.

Cijfers over fijnstof PM_{2,5}

Blootstelling aan PM_{2.5} per buurt
in 2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

■ <5 (WHO-advieswaarde)

■ 5 - 6,5

■ 6,5 - 7

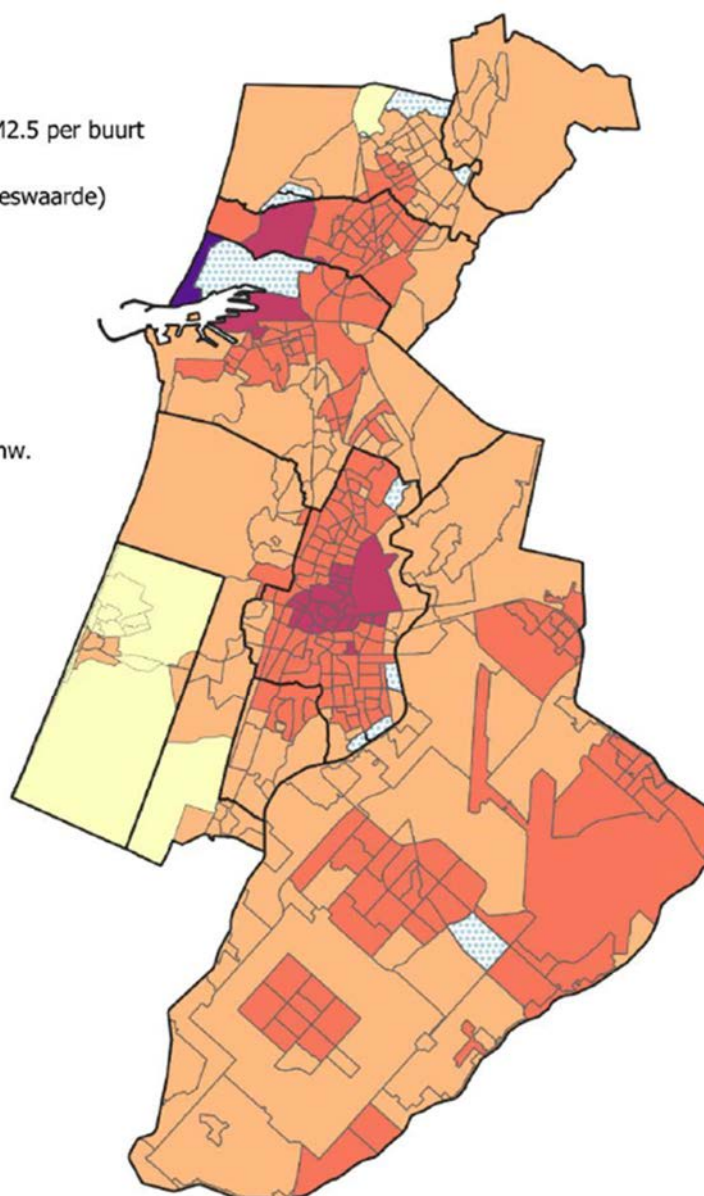
■ 7 - 7,5

■ 7,5 - 8

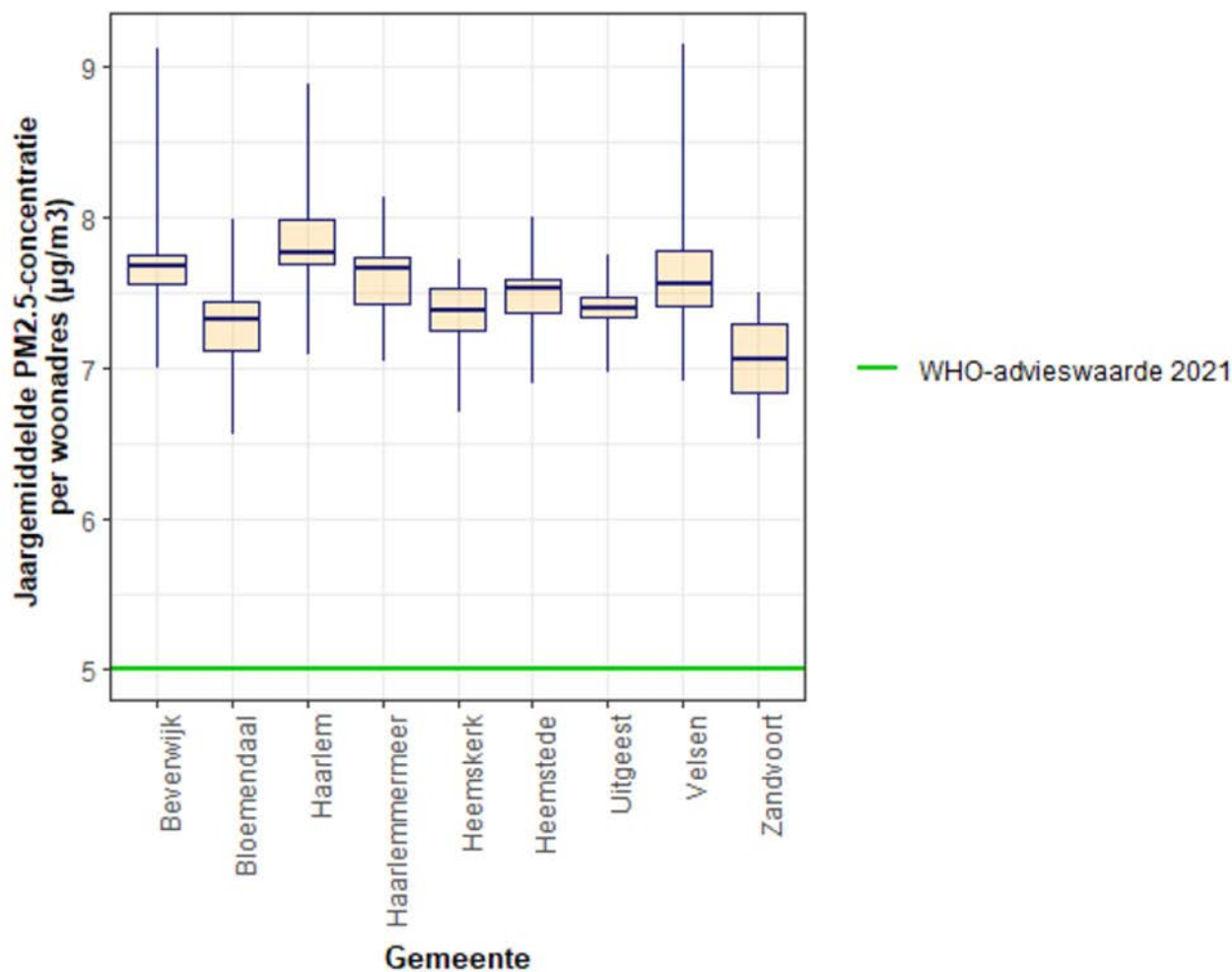
■ 8 - 8,5

■ 8,5 - 9

 Buurt zonder inw.

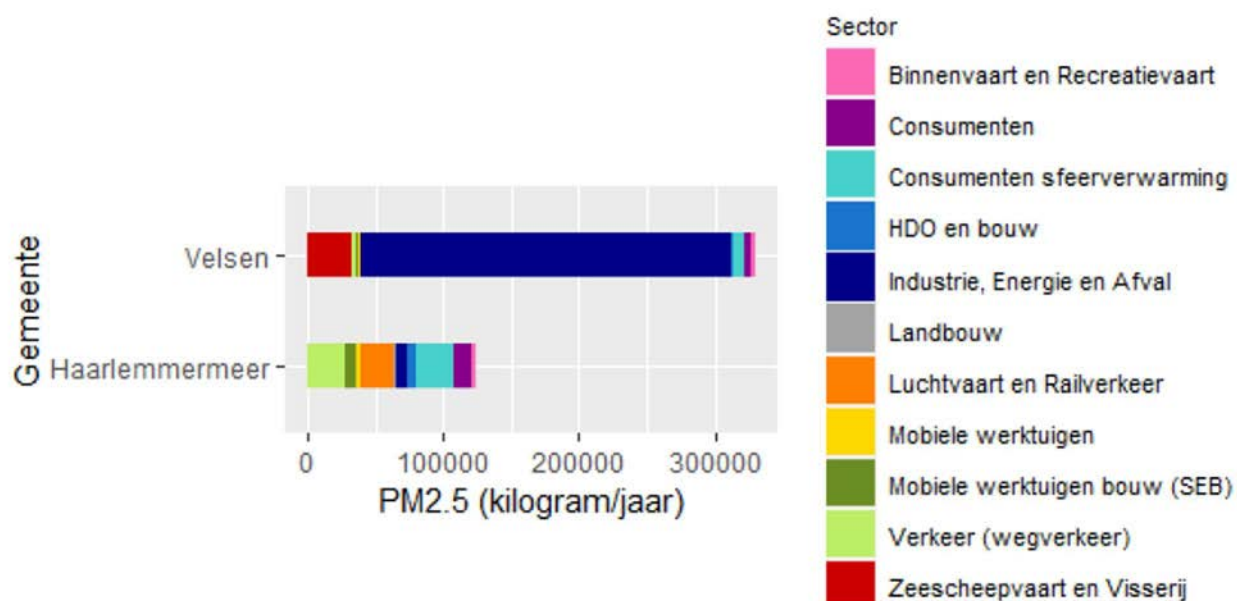


Figuur 2 Jaargemiddelde blootstelling aan PM_{2,5} per buurt ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) in de GGD-regio Kennemerland in het jaar 2023, variërend tussen 6,7 en 8,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Buurten waarin in volgens het BAG geen woningen staan, dus zonder inwoners, zijn weergegeven in wit met blauwe stippen. In deze kaart valt geen enkele buurt in de categorieën <5 en 5 - 6.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

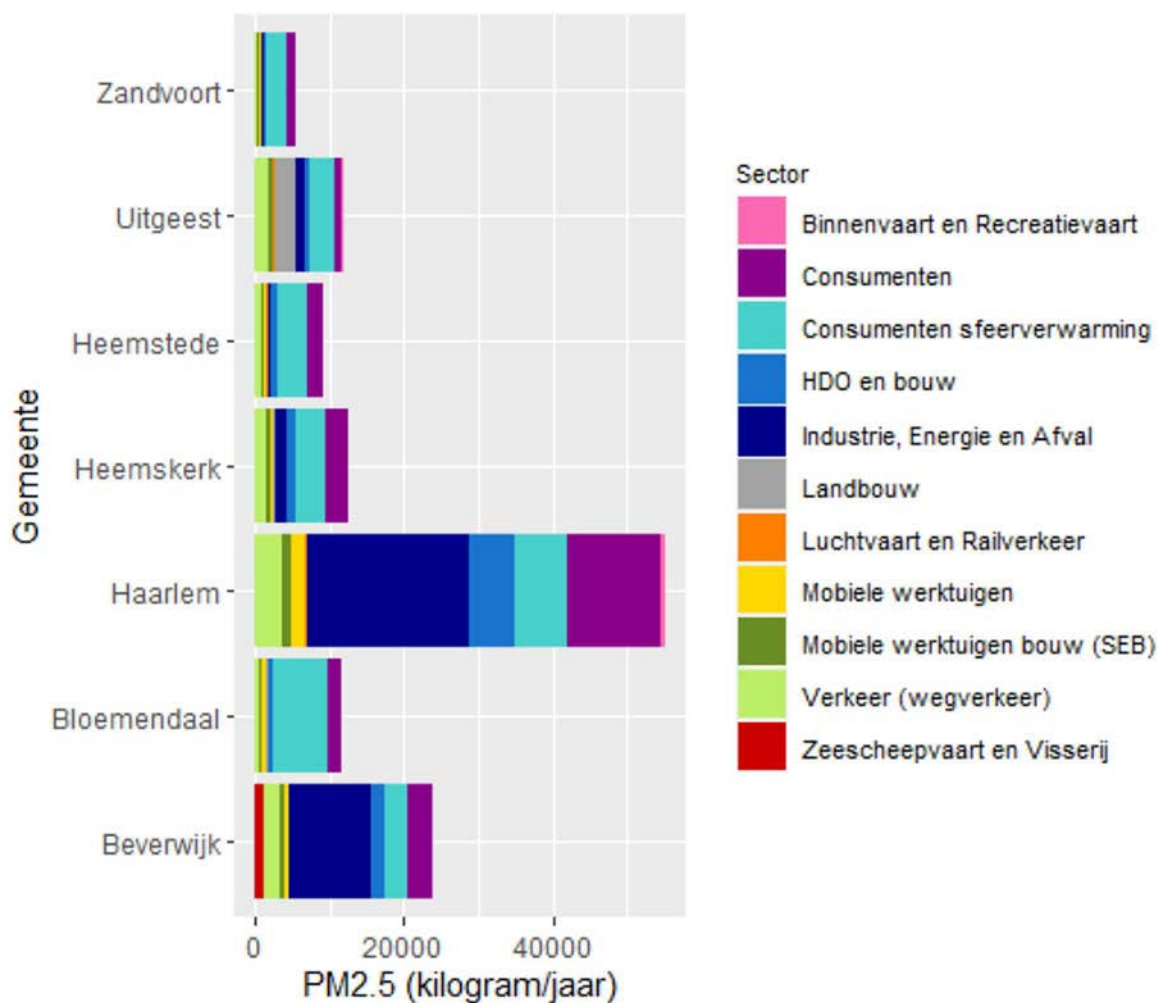


Figuur 13 Boxplot waarin de berekende jaargemiddelde PM_{2.5}-concentraties op alle woonadressen (= blootstellingen) binnen een gemeente zijn opgenomen. In de figuur wordt tevens de WHO-advieswaarde uit 2021 voor PM_{2.5} weergegeven (voor jaar 2023).

Toelichting: De blauwe horizontale lijn in het lichtoranje blok representeert de mediaan (het 50e percentiel) van de concentraties op de woonadressen, de boven- en onderkant van het oranje blok begrenzen het 25e en 75e percentiel. De verticale lijnen tonen de spreiding van de concentraties (de laagste en hoogste berekende concentratie).



Figuur 7 Grafiek met daarin de PM_{2,5}-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Velsen en Haarlemmermeer. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.



Figuur 8 Grafiek met daarin de PM_{2,5}-emissie (in kilogram/jaar) van bronnen behorend tot de verschillende sectoren in de gemeenten Zandvoort, Uitgeest, Heemstede, Heemskerk, Haarlem, Bloemendaal en Beverwijk. De grafieken zijn gebaseerd op cijfers uit de Emissieregistratie, jaar 2022.

Cijferoverzicht combinatie fijnstof (PM_{2,5} en PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂)

Tabel 7 Overzicht van de jaargemiddelde blootstelling aan PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ (in µg/m³) in het jaar 2023 voor de gehele regio en per gemeente. Deze waarden zijn berekend met de methode toegelicht in 2.1 en zijn gebruikt voor het doorrekenen van de gezondheidseffecten in hoofdstuk 4.

	Jaargemiddelde blootstelling aan PM ₁₀ (µg/m ³)	Jaargemiddelde blootstelling aan PM _{2,5} (µg/m ³)	Jaargemiddelde blootstelling aan NO ₂ (µg/m ³)
Regio Kennemerland	15,7	7,6	13,7
Beverwijk	16,3	7,7	15,0
Bloemendaal	15,2	7,3	11,7
Haarlem	16,0	7,8	14,0
Haarlemmermeer	15,3	7,6	13,9
Heemskerk	15,7	7,4	13,3
Heemstede	15,4	7,5	12,7
Uitgeest	15,5	7,4	13,3
Velsen	16,2	7,6	14,1
Zandvoort	15,0	7,0	9,8

Cijfers over gezondheidseffecten

Tabel 4 Overzicht van het gezondheidseffect, de verantwoordelijke indicator, het aandeel van de totale ziektelast van het desbetreffende gezondheidseffect dat is toe te schrijven aan de indicator (%) ingedeeld naar de verschillende gemeenten. In de onderste twee rijen wordt de vroegtijdige sterfte in dagen en het "aantal meegerookte sigaretten" door luchtverontreiniging per gemeente weergegeven. Deze waarden zijn verkregen door te rekenen met de jaargemiddelde blootstelling van de verschillende gemeenten in het jaar 2023. De laatste kolom geeft het aandeel weer van de totale ziektelast van het desbetreffende gezondheidseffect dat is toe te schrijven aan de indicator, indien wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden (2021). In de onderste twee rijen gaat het over de vroegtijdige sterfte in dagen en het "aantal meegerookte sigaretten", indien wordt voldaan aan de WHO-advieswaarden (2021). De tabel geeft uitkomsten weer van de berekeningen gemaakt met de GGD-Rekentool Luchtqualiteit en Gezondheid. (13)

		<i>Bever wijk</i>	<i>Bloe men daal</i>	<i>Haar lem</i>	<i>Haar lem mer meer</i>	<i>Heems kerk</i>	<i>Heem stede</i>	<i>Uit gees t</i>	<i>Vel sen</i>	<i>Zand voort</i>	<i>WHO- advies waarde</i>
Aandoeningen	Indi- cator	Aandeel totale ziektelast van desbetreffend gezondheidseffect (%)									
Laag geboortegewicht (0-1)	PM _{2.5}	5,8	5,5	5,9	5,7	5,6	5,7	5,6	5,7	5,3	3,8
Incidentie astma kinderen (0-18)	NO ₂	16,6	13,2	15,6	15,5	14,9	14,3	14,9	15,7	11,2	11,4
Incidentie beroerte (35+)	PM _{2.5}	14,7	14,0	14,9	14,6	14,2	14,4	14,2	14,6	13,5	9,8
Incidentie hartinfarct (35+)	PM _{2.5}	7,1	6,7	7,2	7,0	6,8	6,9	6,8	7,0	6,5	4,7
Longkanker (50+)	PM _{2.5}	10,8	10,3	10,9	10,7	10,4	10,5	10,4	10,7	9,9	7,2
Ziekenhuisopnames astma (alle leeftijden)	NO ₂	2,1	1,6	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,4	1,4
Ziekenhuisopnames COPD (alle leeftijden)	PM _{2.5}	1,9	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,7	1,2
Ziekenhuisopnames ischemische hartziekten (40+)	NO ₂	1,8	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5	1,6	1,7	1,2	1,2
Andere uitkomsten		Uitkomstmaten beschreven in de linker kolom (geen percentage)									
Vroegtijdige sterfte in dagen (30+)	PM _{2.5} + NO ₂	305	264	297	292	282	278	282	294	239	201
Aantal meegerookte sigaretten per dag (alle leeftijden)	PM _{2.5} + NO ₂	3,6	3,2	3,5	3,5	3,4	3,3	3,4	3,5	2,9	2,4

Uitgebreidere bijlagen

Zie de pagina's die hierna volgen.

Bijlage VI - Emissiecijfers per sector per gemeente

Tabel 8 In deze tabel staan de emissies van PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ per gemeente en per sector uitgeschreven voor het jaar 2022 (in kilogram per jaar). De sectorindeling en naamgeving van de sectoren sluiten aan bij de categorieën die worden aangehouden in de GCN-tool. Bewerking van de Emissieregistratie (zie bijlage II, Technische rapportage).

Groepomschrijving	NO ₂ (kg/jaar)	PM ₁₀ (kg/jaar)	PM _{2.5} (kg/jaar)
Beverwijk			
Industrie, Energie en Afval	387850	18704	11061
Verkeer (wegverkeer)	86979	6071	2084
Mobiele werktuigen	14566	576	554
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	15610	696	663
Luchtvaart en Railverkeer	114	60	44
Zeescheepvaart en Visserij	63435	1316	1250
Binnenvaart en Recreatievaart	4102	142	133
Landbouw	6101	240	51
HDO en bouw	14731	3865	1596
Consumenten	8708	4272	3220
Consumenten sfeerverwarming	1591	3411	3246
Totaal	603788	39353	23901
Bloemendaal			
Industrie, Energie en Afval	352	56	19
Verkeer (wegverkeer)	30101	2214	706
Mobiele werktuigen	13952	560	537
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	3788	169	161
Luchtvaart en Railverkeer	43	120	88
Zeescheepvaart en Visserij	639	23	22
Binnenvaart en Recreatievaart	42	1	1
Landbouw	11682	325	98
HDO en bouw	1597	2042	759
Consumenten	7416	2444	1848
Consumenten sfeerverwarming	3607	7770	7391
Totaal	73218	15724	11629
Haarlem			
Industrie, Energie en Afval	29065	38925	21792
Verkeer (wegverkeer)	154820	10960	3614
Mobiele werktuigen	45919	1872	1802
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	30953	1381	1314
Luchtvaart en Railverkeer	13	320	234
Binnenvaart en Recreatievaart	18540	863	817
Landbouw	10147	323	103

HDO en bouw	23762	14814	5931
Consumenten	34944	16745	12625
Consumenten sfeerverwarming	3460	7380	7028
Totaal	351624	93581	55261
Haarlemmermeer			
Industrie, Energie en Afval	15102	15307	6938
Verkeer (wegverkeer)	1179574	77160	27313
Mobiele werktuigen	102225	3884	3722
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	193906	8651	8234
Luchtvaart en Railverkeer	2609116	34451	25188
Zeescheepvaart en Visserij	19955	509	484
Binnenvaart en Recreatievaart	53577	3236	3084
Landbouw	153415	6000	954
HDO en bouw	49279	16164	7613
Consumenten	30663	16788	12346
Consumenten sfeerverwarming	13688	29452	28018
Totaal	4420499	211602	123894
Heemskerk			
Industrie, Energie en Afval	39542	2637	1351
Verkeer (wegverkeer)	61219	4468	1504
Mobiele werktuigen	13625	564	542
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	11228	501	477
Luchtvaart en Railverkeer	36	54	39
Zeescheepvaart en Visserij	1056	35	34
Landbouw	12534	490	201
HDO en bouw	2277	3365	1232
Consumenten	8043	4134	3076
Consumenten sfeerverwarming	2016	4330	4120
Totaal	151575	20578	12576
Heemstede			
Industrie, Energie en Afval	1154	488	271
Verkeer (wegverkeer)	36928	2792	875
Mobiele werktuigen	7251	303	292
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	7811	348	332
Luchtvaart en Railverkeer	68	142	104
Binnenvaart en Recreatievaart	1348	87	83
Landbouw	3261	262	57
HDO en bouw	2137	2381	898
Consumenten	7647	2842	2141

Consumenten sfeerverwarming	2010	4323	4113
Totaal	69617	13969	9165
Uitgeest			
Industrie, Energie en Afval	371	2345	1424
Verkeer (wegverkeer)	69985	4665	1625
Mobiele werktuigen	7243	290	279
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	13994	624	594
Luchtvaart en Railverkeer	0	206	151
Binnenvaart en Recreatievaart	2188	123	117
Landbouw	48506	3610	2687
HDO en bouw	1234	1207	463
Consumenten	2899	1494	1103
Consumenten sfeerverwarming	1626	3502	3331
Totaal	148047	18067	11773
Velsen			
Industrie, Energie en Afval	5495071	488692	272696
Verkeer (wegverkeer)	177659	11868	4090
Mobiele werktuigen	30799	1187	1139
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	29301	1307	1244
Luchtvaart en Railverkeer	12125	235	187
Zeescheepvaart en Visserij	1380381	33530	31840
Binnenvaart en Recreatievaart	46253	1813	1709
Landbouw	12146	460	166
HDO en bouw	16760	7425	2949
Consumenten	14623	7173	5368
Consumenten sfeerverwarming	3822	8210	7812
Totaal	7218941	561901	329200
Zandvoort			
Industrie, Energie en Afval	150	49	17
Verkeer (wegverkeer)	11014	728	270
Mobiele werktuigen	12273	488	468
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	2417	108	103
Luchtvaart en Railverkeer	2268	52	41
Zeescheepvaart en Visserij	747	26	25
Landbouw	6984	109	69
HDO en bouw	1389	1500	568
Consumenten	4871	1874	1422
Consumenten sfeerverwarming	1236	2658	2529
Totaal	43349	7591	5511

Regio Kennemerland (alle 9 gemeenten tezamen)			
Industrie, Energie en Afval	5968657	567203	315570
Verkeer (wegverkeer)	1808279	120925	42079
Mobiele werktuigen	247853	9723	9335
Mobiele werktuigen bouw (SEB)	309008	13786	13122
Luchtvaart en Railverkeer	2623783	35639	26075
Zeescheepvaart en Visserij	1466213	35440	33654
Binnenvaart en Recreatievaart	126051	6264	5945
Landbouw	264775	11819	4385
HDO en bouw	113168	52764	22008
Consumenten	119814	57766	43148
Consumenten sfeerverwarming	33057	71036	67588
Totaal	13080657	982366	582909