



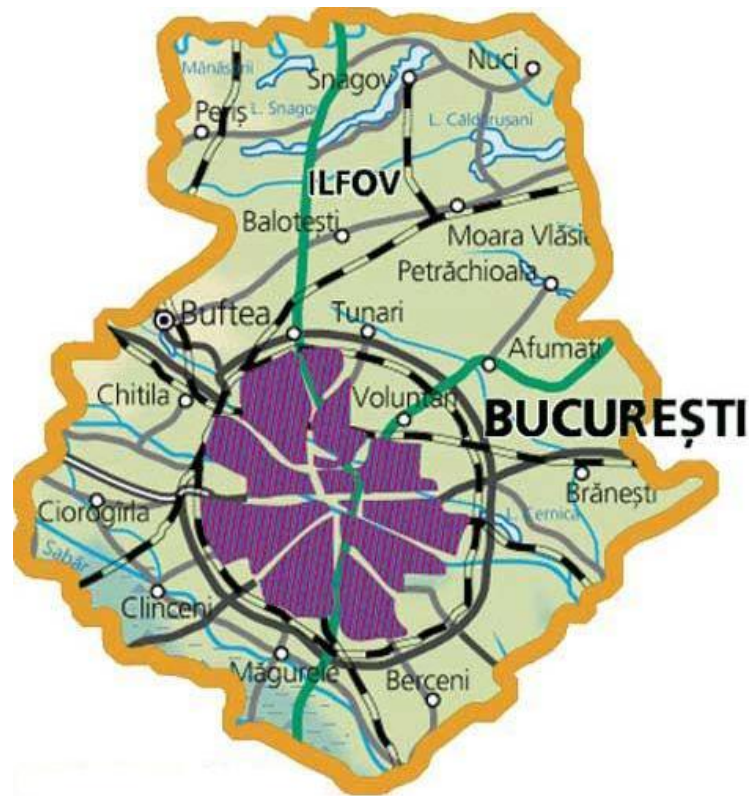
*ROMÂNIA*  
*Consiliul Județean Ilfov*

---

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII  
AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV**

---

**2019 - 2023**



**UAT: JUDEȚUL ILFOV – CONSILIUL JUDEȚEAN**  
**PREȘEDINTE: MARIAN PETRACHE**

## **Cuprins**

1.	INFORMAȚII GENERALE .....	16
1.1.	Denumirea planului .....	16
1.2.	Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului .....	16
1.2.1.	Denumirea autorității responsabile/instituției .....	16
1.2.2.	Adresa web (link) .....	16
1.2.3.	Numele persoanei responsabile .....	16
1.2.4.	Adresa poștală .....	16
1.2.5.	Numărul de telefon .....	16
1.2.6.	e-mail .....	17
1.3.	Stadiul Planului de menținere a calității aerului: în pregătire, în curs de adoptare, implementare etc .....	17
1.4.	Data adoptării oficiale .....	17
1.5.	Calendarul punerii în aplicare .....	17
1.6.	Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web) .....	17
1.7.	Trimitere la punerea în aplicare (link web) .....	17
1.8.	Cadrul legal .....	21
2.	LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII .....	25
2.1.	Încadrarea zonei în regimul de gestionare II, conform Ordinului nr. 598/2018 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător .....	25
2.2.	Descrierea zonei .....	29
2.2.1.	Caracterizarea fizico-geografică a județului Ilfov .....	29
2.2.2.	Structura administrativ – teritorială și socio - economică .....	44
2.2.3.	Căi de comunicații .....	51
2.2.4.	Resursele naturale .....	64
2.3.	Estimarea suprafeței zonei (kmp) și a populației posibil expusă poluării .....	65
2.4.	Date climatice utile (analiza climatică a arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare) .....	81
2.5.	Date relevante privind topografia (analiza topografică a arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare) .....	88
2.6.	Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă .....	91
2.7.	Stații de măsurare - cod stație, tip stație, altitudine, coordonate geografice, poziționarea acestora pe hartă .....	94
3.	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE .....	97
3.1.	Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor	

acestora . . . . .	97
3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului . . . . .	102
3.2.1. Nivel emisii de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie – Anii 2014 – 2015 – 2016 . . . . .	102
3.2.2. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător . . . . .	114
3.3. Evaluarea nivelului de fond regional total, natural și transfrontalier . . . . .	123
3.4. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare . . . . .	123
3.4.1. Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer . . . . .	123
3.4.2. Programul pentru modelarea dispersiei din trafic - CALRoads View: . . . . .	125
3.5. Evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontalier . . . . .	126
3.6. Evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontalier . . . . .	141
3.7. Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației . . . . .	152
3.7.1. Clasificarea poluanților atmosferici: . . . . .	152
3.7.2. Efecte asupra sănătății populației, vegetației, mediului . . . . .	153
3.7.3. Efecte sinergice ale poluanților atmosferici . . . . .	161
3.8. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului . . . . .	163
3.8.1. Identificarea principalelor surse . . . . .	163
3.8.2. Cantitatea totală de poluanți emiși . . . . .	172
3.9. Informații privind contribuția datorată transportului și dispersiei poluanților emiși în atmosferă ale căror surse se găsesc în alte zone și aglomerări sau, după caz, alte regiuni . . . . .	172
3.10. Analiza datelor meteo privind viteza vântului, precum și cele referitoare la calmul atmosferic și condițiile de ceață, pentru analiza transportului/importului de poluanți din zonele și aglomerările învecinate, respectiv pentru stabilirea favorizării acumulării noxelor poluanților la suprafața solului, care ar putea conduce la concentrații ridicate de poluanți ale acestora . . . . .	180
<b>4. SCENARIILE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE MENȚINERE A NIVELULUI CONCENTRAȚIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ SAU DE REDUCERE A EMISIILOR ASOCIATE DIFERITELOR CATEGORII DE SURSE DE EMISIE . . . . .</b>	<b>187</b>
4.1. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta . . . . .	187
4.2. Repartizarea surselor de emisie . . . . .	187
4.3. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014 . . . . .	188
4.4. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință . . . . .	189

4.5. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023 . . . . .	190
4.5.1. Descrierea scenariului privind emisiile în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023 . . . . .	190
4.5.2. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție - 2023 . . . . .	193
4.6. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023 . . . . .	196
4.6.1. An proiecție - Scenariu de bază . . . . .	198
4.6.2. An proiecție - Scenariu de proiecție . . . . .	205
4.7. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii- limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție . . . . .	212
5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI . . . . .	213
5.1. Măsuri pentru menținerea concentrațiilor sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile . . . . .	213
5.2. Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului . . . . .	230
6. BIBLIOGRAFIE . . . . .	242

## LISTA DE FIGURI

Figura nr. 2-1 Harta județului Ilfov cu vecinătăți . . . . .	29
Figura nr. 2-2 Harta fizico- geografică a județului Ilfov . . . . .	30
Figura nr. 2-3 Repartiția fondului funciar . . . . .	33
Figura nr. 2-4 Harta Natura 2000 SCI – SPA, Județul Ilfov . . . . .	44
Figura nr. 2-5 Rețeaua drumurilor publice în județul Ilfov . . . . .	52
Figura nr. 2-6 Rutele de transport București-Ilfov . . . . .	57
Figura nr. 2-7 Rețeaua de drumuri publice care străbat regiunea București-Ilfov. Conectivitate secundară la rețeaua TEN-T . . . . .	58
Figura nr. 2-8 Rețeaua feroviară a județului Ilfov . . . . .	61
Figura nr. 2-9 Rețeaua feroviară principală și stațiile din jurul Bucureștiului-Mai 2016 . . . . .	63
Figura nr. 2-10 Locația depozitelor de deșeuri Rudeni- Iridex, Glina-Ecorec, . . . . .	67
Figura nr. 2-11 Hartă - Estimarea suprafeței zonei posibil expusă – indicator SO2 . . . . .	72
Figura nr. 2-12 Harta - Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator NO2 . . . . .	73
Figura nr. 2-13 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator CO . . . . .	74
Figura nr. 2-14 Harta estimarea suprafeței și a populației posibil expusă - indicator PM10 . . . . .	75
Figura nr. 2-15 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil a fi expusă – indicator PM2,5 . . . . .	76
Figura nr. 2-16 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator As . . . . .	77
Figura nr. 2-17 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Cd . . . . .	78
Figura nr. 2-18 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Ni . . . . .	79
Figura nr. 2-19 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Pb . . . . .	80
Figura nr. 2-20 Harta hipsometrică a județului Ilfov . . . . .	82
Figura nr. 2-21 Harta geodeclivității județului Ilfov . . . . .	82
Figura nr. 2-22 Harta orientării versanților județului Ilfov . . . . .	83
Figura nr. 2-23 Temperatura medie lunară la stațiile Afumați și București Băneasa . . . . .	85
Figura nr. 2-24 Precipitații medii lunare înregistrate la stațiile Afumați și București Băneasa . . . . .	86
Figura nr. 2-25 Viteza medie lunară a vântului înregistrată la stațiile meteorologice . . . . .	88
Figura nr. 2-26 Harta fizico- geografică a județului Ilfov . . . . .	90
Figura nr. 2-27 Amplasarea stațiilor de monitorizare aer în București și județul Ilfov . . . . .	96
Figura nr. 3-1 Creștere nivel Fond urban –industrie – indicator SO2,medie orara . . . . .	127
Figura nr. 3-2 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator SO2 , medie zilnica . . . . .	127
Figura nr. 3-3Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator SO2, media anuala . . . . .	127
Figura nr. 3-4 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator NO2, medie orara . . . . .	128
Figura nr. 3-5 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator NO2, medie anuala . . . . .	128
Figura nr. 3-6 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator CO, val max a mediilor la 8h . . . . .	128
Figura nr. 3-7Creștere nivel Fond urban – industrie - indicator PM10, medie anuala . . . . .	129
Figura nr. 3-8Creștere nivel Fond urban –industrie – indicator PM2,5, medie anuala . . . . .	129
Figura nr. 3-9 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator As, medie anuala . . . . .	129
Figura nr. 3-10 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Cd, medie anuala . . . . .	130
Figura nr. 3-11Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Ni, medie anuala . . . . .	130
Figura nr. 3-12Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Pb, medie anuala . . . . .	130
Figura nr. 3-13 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator As, medie anuala . . . . .	131
Figura nr. 3-14 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Cd, medie anuala . . . . .	131

Figura nr. 3-15 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Pb, medie anuală . . . . .	131
Figura nr. 3-16 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN- indicator SO2, medie orară	132
Figura nr. 3-17 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN-indicator SO2, medie zilnică	132
Figura nr. 3-18 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN- indicator SO2, medie anuală . . . . .	132
Figura nr. 3-19 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator NO2, medie orară . . . . .	133
Figura nr. 3-20 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN– indicator NO2, medie anuală . . . . .	133
Figura nr. 3-21 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator CO, val max a mediilor la 8h . . . . .	133
Figura nr. 3-22 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator PM10, medie anuală . . . . .	134
Figura nr. 3-23 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator PM2,5, medie anuală . . . . .	134
Figura nr. 3-24 Creștere nivel FOND Transport rutier – Drumuri Naționale – indicator CO, val max a mediilor la 8 h . . . . .	134
Figura nr. 3-25 Creștere nivel FOND Transport rutier Centura Bucureștiului - indicator CO, val max a mediilor la 8h . . . . .	135
Figura nr. 3-26 Creștere nivel FOND Transport rutier Drumuri Naționale (DN) – indicator NO2, medie orară . . . . .	135
Figura nr. 3-27 Creștere nivel FOND Transport rutier Centura Bucureștiului – indicator NO2,medie orară . . . . .	135
Figura nr. 3-28 Creștere nivel FOND -Transport rutier Drumuri Naționale – indicator PM10 . .	136
Figura nr. 3-29 Creștere nivel FOND -Transport rutier Centura Bucureștiului – indicator PM10	136
Figura nr. 3-30 Nivel fond urban total - indicator SO2 . . . . .	139
Figura nr. 3-31 Nivel fond urban total - indicator NO2 . . . . .	139
Figura nr. 3-32 Nivel fond urban total - indicator NOx . . . . .	139
Figura nr. 3-33 Nivel fond urban total – indicator CO . . . . .	139
Figura nr. 3-34 Nivel fond urban total– indicator PM10 . . . . .	139
Figura nr. 3-35 Nivel fond urban total – indicator PM2,5 . . . . .	139
Figura nr. 3-36 Nivel fond urban total – indicator As . . . . .	140
Figura nr. 3-37 Nivel fond urban total – indicator Cd . . . . .	140
Figura nr. 3-38 Nivel fond urban total – indicator Ni . . . . .	140
Figura nr. 3-39 nivel fond urban total – indicator Pb . . . . .	140
Figura nr. 3-40 Nivel fond urban total – indicator C6H6 . . . . .	140
Figura nr. 3-41 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2, medie orară . . . . .	142
Figura nr. 3-42 Creștere nivel Fond local – industrie- indicator SO2, medie zilnică . . . . .	142
Figura nr. 3-43 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2, media anuală . . . . .	142
Figura nr. 3-44 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator NO2,medie orară . . . . .	143
Figura nr. 3-45 Creștere nivel Fond local- industrie – indicator NO2, medie anuală . . . . .	143
Figura nr. 3-46 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator CO, val max a mediilor la 8h .	143
Figura nr. 3-47 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator PM10, medie anuală . . . . .	144
Figura nr. 3-48 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator PM2,5, medie anuală . . . . .	144
Figura nr. 3-49 Creștere nivel Fond local – agricultura – indicator PM10, medie anuală . . . . .	144
Figura nr. 3-50 Creștere nivel Fond local – agricultura – indicator PM2,5medie anuală . . . . .	145
Figura nr. 3-51 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator SO2,medie orară	145
Figura nr. 3-52 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2, medie zilnică	145

Figura nr. 3-53 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator SO <sub>2</sub> , medie anuală	146
Figura nr. 3-54 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO <sub>2</sub> , medie orară	146
Figura nr. 3-55 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO <sub>2</sub> , medie anuală	146
Figura nr. 3-56 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator CO, val. max. zilnică a mediilor la 8 ore	147
Figura nr. 3-57 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM <sub>10</sub> , media anuală	147
Figura nr. 3-58 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM <sub>2,5</sub> , medie anuală	147
Figura nr. 3-59 Creștere nivel FOND -Transport rutier – Drumuri județene – indicator CO, val max a mediilor la 8 h	148
Figura nr. 3-60 Creștere nivel FOND - Transport rutier – Drumuri județene – indicator NO <sub>2</sub> , medie orară	148
Figura nr. 3-61 Creștere nivel FOND -Transport rutier – Drumuri județene – indicator PM <sub>10</sub>	148
Figura nr. 3-62 Nivel fond local total – indicator SO <sub>2</sub> (medie anuală)	150
Figura nr. 3-63 Nivel Fond local total – indicator NO <sub>2</sub> (medie anuală)	150
Figura nr. 3-64 Nivel fond local total – indicator NO <sub>x</sub> (medie anuală)	150
Figura nr. 3-65 Nivel fond local total – indicator CO	150
Figura nr. 3-66 Nivel fond local total – indicator PM <sub>10</sub>	150
Figura nr. 3-67 Nivel fond local total – indicator PM <sub>2,5</sub>	150
Figura nr. 3-68 Nivel fond local total – indicator Cd	151
Figura nr. 3-69 Nivel fond local total – indicator Ni	151
Figura nr. 3-70 Nivel fond local total – indicator Pb	151
Figura nr. 3-71 Nivel fond local total – indicator C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	151
Figura nr. 3-72 Harta – Repartizarea surselor de emisie în județul Ilfov	171
Figura nr. 3-73 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația Afumați	181
Figura nr. 3-74 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația București Băneasa	182
Figura nr. 3-75 Frecvența vântului pe direcții	183
Figura nr. 3-76 Viteza medie lunară a vântului – Stația Afumați	185
Figura nr. 3-77 Viteza medie a vântului - stația București Băneasa	185

## LISTA DE TABELE

Tabelul nr. 1-1 Dioxid de sulf – SO <sub>2</sub> . . . . .	22
Tabelul nr. 1-2 Oxizi de azot – NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> . . . . .	22
Tabelul nr. 1-3 Ozon – O <sub>3</sub> . . . . .	23
Tabelul nr. 1-4 Monoxid de carbon - CO . . . . .	23
Tabelul nr. 1-5 Benzen - C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> . . . . .	23
Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM <sub>10</sub> . . . . .	23
Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM <sub>2,5</sub> . . . . .	23
Tabelul nr. 1-8 Plumb - Pb . . . . .	24
Tabelul nr. 1-9 Arsen - As . . . . .	24
Tabelul nr. 1-10 Cadmiu - Cd . . . . .	24
Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni . . . . .	24
Tabelul nr. 1-12 Benzo(a)piren - BAP . . . . .	24
Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile în județul Ilfov, perioada 2010 - 2014 . . . . .	27
Tabelul nr. 2-2 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014 . . . . .	33
Tabelul nr. 2-3 Evoluția în timp a suprafeței terenurilor agricole . . . . .	33
Tabelul nr. 2-4 Evoluția suprafețelor fondului forestier . . . . .	34
Tabelul nr. 2-5 Suprafețe de pădure parcurse de tăieri pe tipuri de tăieri . . . . .	34
Tabelul nr. 2-6 Evoluția suprafețelor regenerare . . . . .	35
Tabelul nr. 2-7 Tipuri de habitate . . . . .	38
Tabelul nr. 2-8 Lacuri din arealul sitului . . . . .	39
Tabelul nr. 2-9 Specii de importanță comunitară, Anexa 1 a Directivei Păsări, pentru care a fost declarat situl ca Arie de Protecție Specială Avifaunistică . . . . .	40
Tabelul nr. 2-10 Specii de păsări conform Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE . . . . .	41
Tabelul nr. 2-11 Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE . . . . .	43
Tabelul nr. 2-12 Organizarea administrativ teritorială a Regiunii București-Ilfov . . . . .	44
Tabelul nr. 2-13 Structura administrativ – teritorială, județul Ilfov . . . . .	45
Tabelul nr. 2-14 Evoluția populației județului Ilfov . . . . .	45
Tabelul nr. 2-15 Distribuția populației în mediul urban la 01.01.2016, județul Ilfov . . . . .	46
Tabelul nr. 2-16 Centrele urbane ale județului . . . . .	47
Tabelul nr. 2-17 Comunele județului Ilfov . . . . .	50
Tabelul nr. 2-18 Drumurile naționale, județul Ilfov . . . . .	53
Tabelul nr. 2-19 Drumuri județene, județul Ilfov . . . . .	53
Tabelul nr. 2-20 Drumuri comunale, județul Ilfov . . . . .	54
Tabelul nr. 2-21 Situația căilor ferate în Județul Ilfov la 01.01.2016 . . . . .	61
Tabelul nr. 2-22 Gările județului Ilfov, tip și stare . . . . .	62
Tabelul nr. 2-23 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării – județul Ilfov – an de referință . . . . .	68
Tabelul nr. 2-24 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) la stația meteo Afumați . . . . .	84
Tabelul nr. 2-25 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) la stația meteo București Băneasa . . . . .	84
Tabelul nr. 2-26 Precipitațiile medii lunare și anuale (mm) la stația meteo Afumați . . . . .	85
Tabelul nr. 2-27 Precipitațiile medii lunare și anuale (mm) la stația meteo București Băneasa . . . . .	86
Tabelul nr. 2-28 Viteza media lunară și anuală a vântului (m/s) la stația meteo Afumați . . . . .	87
Tabelul nr. 2-29 Viteza media lunară și anuală a vântului (m/s) la stația meteo București Băneasa . . . . .	87
Tabelul nr. 2-30 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050 . . . . .	91



Tabelul nr. 2-31 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați . . . . .	92
Tabelul nr. 2-32 Starea de sănătate a populației județului Ilfov . . . . .	92
Tabelul nr. 2-33 Incidența altor boli asupra sănătății populației județului Ilfov . . . . .	93
Tabelul nr. 2-34 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului . . . . .	94
Tabelul nr. 2-35 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor . . . . .	94
Tabelul nr. 2-36 Stațiile de monitorizare a calității aerului în București . . . . .	95
Tabelul nr. 3-1 Ipoteze și elemente de diferențiere a scenariilor . . . . .	98
Tabelul nr. 3-2 Măsuri și efecte asupra calității aerului în județul Ilfov . . . . .	100
Tabelul nr. 3-3 Emisii anuale trafic rutier – 2014- an referință . . . . .	114
Tabelul nr. 3-4 Emisii anuale trafic rutier - 2015 . . . . .	114
Tabelul nr. 3-5 Nivelul indicatorilor de calitate a aerului NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , Pb, Cd, Ni, O <sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești si fond suburban Măgurele în anii 2014-2015-2016 . . . . .	118
Tabelul nr. 3-6 Nivelul indicatorilor de calitate ai aerului NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești si fond suburban Măgurele pentru anul 2017 (ianuarie-decembrie) . . . . .	119
Tabelul nr. 3-7 Valori anuale înregistrate la stațiile Măgurele și Balotești 2017 . . . . .	121
Tabelul nr. 3-8 Nivelul indicatorilor de calitate ai aerului NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , O <sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești si fond suburban Măgurele pentru anul 2018 (ianuarie-mai) . . . . .	122
Tabelul nr. 3-9 Nivel de fond regional pentru zona județul Ilfov . . . . .	123
Tabelul nr. 3-10 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN - an de referință 2014 . . . . .	126
Tabelul nr. 3-11 Nivel FOND URBAN TOTAL – județul ILFOV . . . . .	137
Tabelul nr. 3-12 Creștere nivel fond urban – activitate industrială – an referință 2014 . . . . .	138
Tabelul nr. 3-13 Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL pe tipuri de activități - an referință 2014 . . . . .	141
Tabelul nr. 3-14 NIVEL FOND LOCAL TOTAL – județul Ilfov . . . . .	149
Tabelul nr. 3-15 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați . . . . .	152
Tabelul nr. 3-16 Sursele de emisie pe tipuri de activități și repartitia spațială a agenților economici . . . . .	164
Tabelul nr. 3-17 Repartitia surselor de emisie pe localități și consumuri de gaze în mediul urban și rural . . . . .	166
Tabelul nr. 3-18 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile Naționale din Ilfov - anul 2015 . . . . .	168
Tabelul nr. 3-19 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din județul Ilfov . . . . .	169
Tabelul nr. 3-20 Emisia totală de poluanți pe tipuri de surse de emisie . . . . .	172
Tabelul nr. 3-21 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de NO <sub>2</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	173
Tabelul nr. 3-22 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de NO <sub>x</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	173
Tabelul nr. 3-23 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de SO <sub>2</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	174
Tabelul nr. 3-24 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM <sub>10</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	174
Tabelul nr. 3-25 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM <sub>2,5</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	175
Tabelul nr. 3-26 Nivelul maxim pe 8 ore al concentrațiilor de CO importat în localitățile limitrofe Municipiului București . . . . .	176
Tabelul nr. 3-27 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Ni importat în localitățile limitrofe	

Municipiului București . . . . .	176
Tabelul nr. 3-28 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Pb importat în localitățile limitrofe	
Municipiului București . . . . .	177
Tabelul nr. 3-29 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Cd importat în localitățile limitrofe	
Municipiului București . . . . .	177
Tabelul nr. 3-30 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de As importat în localitățile limitrofe	
Municipiului București . . . . .	178
Tabelul nr. 3-31 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de C6H6 importat în localitățile limitrofe	
Municipiului București . . . . .	178
Tabelul nr. 3-32 Frecvența anuală a vântului pe direcții (%) la stația meteo Afumați . . . . .	180
Tabelul nr. 3-33 Frecvența anuală a vântului pe direcții (%) la stația meteo București Băneasa .	180
Tabelul nr. 3-34 Viteza medie lunară a vântului (m/s) la stația meteo Afumați . . . . .	184
Tabelul nr. 3-35 Viteza medie lunară a vântului (m/s) la stația meteo București Băneasa . . . . .	184
Tabelul nr. 4-1 Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014 . . . . .	189
Tabelul nr. 4-2 Concentrații raportate la VL, VT în anul de referință 2014 . . . . .	189
Tabelul nr. 4-3 Măsurile specifice și încadrarea pe categorii de coduri . . . . .	191
Tabelul nr. 4-4 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în scenariul de bază și scenariul de proiecție 2023 . . . . .	193
Tabelul nr. 4-5 Reducere emisii t/an prin aplicare măsuri – Scenariu de bază - An proiecție 2023 . . . . .	196
Tabelul nr. 4-6 Reducere emisii t/an prin aplicare măsuri suplimentare – Scenariu de proiecție – An proiecție 2023 . . . . .	196
Tabelul nr. 4-7 Concentrații raportate la VL, VT - An proiecție 2023 – Scenariu de bază . . . . .	198
Tabelul nr. 4-8 Concentrații raportate la VL/VT - An proiecție – Scenariu de proiecție . . . . .	205
Tabelul nr. 4-9 Număr de depășiri, concentrații PIE, PSE, NC, VL, VT - an de proiecție . . . . .	212
Tabelul nr. 5-1 Măsurile ale SCENARIULUI DE BAZA pentru reducerea emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM10 și PM2,5), monoxid de carbon . . . . .	213
Tabelul nr. 5-2 Măsurile ale SCENARIULUI DE PROIECTIE pentru reducerea emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule ( PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon . . . . .	228
Tabelul nr. 5-3 CALENDARUL APLICĂRII PLANULUI DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI . . . . .	230

## LISTĂ ABREVIERI

CJ IF – Consiliul Județean Ilfov  
ADIZM - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană București  
ADTPBI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov  
APM IF – Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov  
ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
CO - Monoxid de carbon  
COV – Compuși organici volatili  
NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub>) – Oxizi de azot ( dioxid de azot)  
SO<sub>2</sub> – Dioxid de sulf  
PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> – Particule în suspensie  
Pb – Plumb  
Cd – Cadmiu  
As – Arsen  
Ni – Nichel  
Hg - Mercur  
O<sub>3</sub> – Ozon  
C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen  
HAP – Hidrocarburi aromatice policiclice  
BAP – Benzo (a) piren  
VL – Valoare limită  
VT – Valoare țintă  
NCA – Nivel critic anual  
PA – prag de alertă  
PIE – Prag inferior de evaluare  
PSE – Prag superior de evaluare  
DJ – Drum județean  
DN – Drum național  
DE – Drum European  
CF – Cale feroviară  
INS – Institutul Național de Statistică  
INSP - Institutul Național de Sănătate Publică  
CNSISP – Centrul Național pentru Statistică și Informatică în Sănătate  
CNAIR - Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere  
IPPC – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării  
EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook  
ml – metru liniar ( pentru lungimi)  
PC – passenger cars = autovehicule pasageri  
LCV – light commercial vehicle = vehicule comerciale usoare <3,5 t  
HDV - Heavy-duty vehicles > 3.5 t = vehicule comerciale grele > 3.5 t  
GN – Gaze naturale  
GPL – gaz petrolier lichefiat  
PMB- Primăria Municipiului București  
PMCA – Plan de menținere a calității aerului  
RNMCA – Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului  
NFR – Nomenclatura de Raportare (sistem de clasificare a activităților dezvoltat de Comisia Uniunii Europene)  
LPS – surse mari punctiforme  
LIN – surse liniare

NFR – Nomenclature for Reporting

SRF - surse de suprafață

TEN-T – Reteaua Trans- Europeană de Transport

MDRAP- Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice

PMUD – Planul de Mobilitate Urbană Durabilă

PNDL- Program Național de Dezvoltare Locală

FSE- Fond Structural European

POR – Plan Operațional Regional

POS – Plan Operațional Sectorial

MT – Ministerul Transporturilor

## GLOSAR DE TERMENI

- ❖ **Aer înconjurător** - aerul din troposferă, cu excepția celui de la locurile de muncă, astfel cum sunt definite prin Hotărârea Guvernului nr. 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, unde publicul nu are de regulă acces și pentru care se aplică dispozițiile privind sănătatea și siguranța la locul de muncă (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Poluant** - orice substanță prezentă în aerul înconjurător și care poate avea efecte dăunătoare asupra sănătății umane și/sau a mediului ca întreg (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului)
- ❖ **Nivel** - concentrația unui poluant în aerul înconjurător sau depunerea acestuia pe suprafețe într-o perioadă de timp dată (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Evaluare** - orice metodă utilizată pentru a măsura, calcula, previziona sau estima niveluri (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Valoare-limită** - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care se atinge într-o perioadă dată și care nu trebuie depășit odată ce a fost atins (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Nivel critic** - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, care dacă este depășit se pot produce efecte adverse directe asupra anumitor receptori, cum ar fi copaci, plante sau ecosisteme naturale, dar nu și asupra oamenilor (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Planul de menținere a calității aerului** - reprezintă setul de măsuri pe care titularul/titularii de activitate trebuie să le ia, astfel încât nivelul poluanților să se păstreze sub valorile-limită pentru poluanții dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie (PM10), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel benzo(a)piren și PM2,5, astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din anexa nr. 3 la lege (HG nr. 257 din 15 aprilie 2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului).
- ❖ **Planuri de calitate a aerului** - planurile prin care se stabilesc măsuri pentru atingerea valorilor-limită sau ale valorilor-țintă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Valoare-țintă** - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag de alertă** - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag de informare** - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adecvată (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag superior de evaluare** - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, se poate utiliza o combinație de măsurări fixe și tehnici de modelare și/sau măsurări indicative (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag inferior de evaluare** - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, este suficientă utilizarea tehnicilor de modelare sau de estimare obiectivă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Obiectiv pe termen lung** - nivelul care trebuie să fie atins, pe termen lung, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este realizabil prin măsuri proporționate, cu scopul de a asigura o protecție efectivă a sănătății umane și a mediului (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

- ❖ **Contribuții din surse naturale** - emisii de poluanți care nu rezultă direct sau indirect din activități umane, incluzând evenimente naturale cum ar fi erupțiile vulcanice, activitățile seismice, activitățile geotermale, incendiile de pe terenuri sălbatice, furtuni, aerosoli marini, resuspensia sau transportul în atmosferă al particulelor naturale care provin din regiuni uscate (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Zonă** - parte a teritoriului țării delimitată în scopul evaluării și gestionării calității aerului înconjurător (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Aglomerare** - zonă care reprezintă o conurbație cu o populație de peste 250.000 de locuitori sau, acolo unde populația este mai mică ori egală cu 250.000 de locuitori, având o densitate a populației pe km<sup>2</sup> mai mare de 3.000 de locuitori (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **PM<sub>10</sub>** - particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM<sub>10</sub>, SR EN 12341, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 10 micrometri (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **PM<sub>2,5</sub>** - particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM<sub>2,5</sub>; SR EN 14907, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 2,5 micrometri (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Indicator mediu de expunere** - nivelul mediu determinat pe baza unor măsurări efectuate în amplasamentele de fond urban de pe întreg teritoriul țării și care oferă indicii cu privire la expunerea populației. Acesta este utilizat pentru calcularea țintei Naționale de reducere a expunerii și a obligației referitoare la concentrația de expunere (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Obligația referitoare la concentrația de expunere** - nivelul stabilit pe baza indicatorului mediu de expunere cu scopul de a reduce efectele dăunătoare asupra sănătății umane, care trebuie atins într-o perioadă dată (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Ținta națională de reducere a expunerii** - reducerea procentuală a expunerii medii a populației, stabilită pentru anul de referință cu scopul de a reduce efectele dăunătoare asupra sănătății umane, care trebuie să fie atinsă, acolo unde este posibil, într-o perioadă dată (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Amplasamente de fond urban** - locurile din zonele urbane în care nivelurile sunt reprezentative pentru expunerea, în general, a populației urbane (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Oxizi de azot** - suma concentrațiilor volumice (ppbv) de monoxid de azot (oxid nitric) și de dioxid de azot, exprimată în unități de concentrație masică a dioxidului de azot (micrograme/mc) (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Măsurări fixe** - măsurări efectuate în puncte fixe, fie continuu, fie prin prelevare aleatorie, pentru a determina nivelurile, în conformitate cu obiectivele de calitate relevante ale datelor (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Măsurări indicative** - măsurări care respectă obiective de calitate a datelor mai puțin stricte decât cele solicitate pentru măsurări în puncte fixe (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Compuși organici volatili COV** - compuși organici proveniți din surse antropogene și biogene, alții decât metanul, care pot produce oxidanți fotochimici prin reacție cu oxizii de azot în prezența luminii solare (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Substanțe precursorale ale ozonului** - substanțe care contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Depuneri totale sau acumulate** - cantitatea totală de poluanți care este transferată din atmosferă pe suprafețe cum ar fi sol, vegetație, apă, clădiri etc., cu o anumită arie, într-un anumit interval de

- timp (Legea nr.104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren** - cantitatea totală a acestor elemente și a compușilor lor conținută în fracția PM10 (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Hidrocarburi aromatice policiclice** - compuși organici formați în totalitate din carbon și hidrogen, alcătuiți din cel puțin două cicluri aromatice condensate (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Zona de protecție** - suprafața de teren din jurul punctului în care se efectuează măsurări fixe, delimitată astfel încât orice activitate desfășurată în interiorul ei, ulterior instalării echipamentelor de măsurare, să nu afecteze reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător pentru care acesta a fost amplasat (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Titular de activitate** - orice persoană fizică sau juridică ce exploatează, controlează sau este delegată cu putere economică decisivă privind o activitate cu potențial impact asupra calității aerului înconjurător (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Emisii fugitive** - emisii nedirijate, eliberate în aerul înconjurător prin ferestre, uși și alte orificii, sisteme de ventilare sau deschidere, care nu intră în mod normal în categoria surselor dirijate de poluare (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Emisii din surse fixe** - emisii eliberate în aerul înconjurător de utilaje, instalații, inclusiv de ventilație, din activitățile de construcții, din alte lucrări fixe care produc sau prin intermediul cărora se evacuează substanțe poluante (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Emisii din surse mobile de poluare** - emisii eliberate în aerul înconjurător de mijloacele de transport rutiere, feroviare, navale și aeriene, echipamente mobile nerutiere echipate cu motoare cu ardere internă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Emisii din surse difuze de poluare** - emisii eliberate în aerul înconjurător din surse de emisii nedirijate de poluanți atmosferici, cum sunt sursele de emisii fugitive, sursele naturale de emisii și alte surse care nu au fost definite specific (Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător).

## 1. INFORMAȚII GENERALE

**Misiunea** “Planului de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov” este de a menține și îmbunătăți calitatea aerului din județul Ilfov pentru a proteja sănătatea umană și mediul ca întreg.

**Obiectivul general** este acela de a pune în aplicare prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, precum și cele ale Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa în vederea menținerii sub valorile limită/ valorile țintă a concentrațiilor tuturor poluanților pentru care există încadrare în regim de gestionare II.

**Obiectivul specific** al Planului constă în implementarea măsurilor identificate în alte proiecte, planuri și strategii locale, sau la nivel național, precum și a unor măsuri suplimentare cu impact în reducerea emisiilor în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

### 1.1. Denumirea planului

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV, perioada 2019 - 2023**

### 1.2. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului

Consiliul Județean Ilfov

#### 1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției

JUDEȚUL ILFOV – CONSILIUL JUDEȚEAN  
Reprezentat prin: Marian Petrache – Președinte

#### 1.2.2. Adresa web (link)

<http://www.cjilfov.ro>  
<http://www.anpm.ro/apm-ilfov/stiri>

#### 1.2.3. Numele persoanei responsabile

Președintele Consiliului Județean Ilfov, prin dispoziția nr.15 din data 10 ianuarie 2017 aprobă constituirea Comisiei Tehnice Județene pentru elaborarea Planului de menținere a calității aerului pentru Ilfov, având în componență reprezentanți ai instituțiilor/autorităților publice locale sau județene/operatorilor economici cu activitate pe raza județului Ilfov și Regulamentul de Organizare și Funcționare a Comisiei Tehnice Județene.

Președintele Comisiei Tehnice Județene: Marian Petrache – Președinte Consiliul Județean Ilfov

#### 1.2.4. Adresa poștală

**București, strada Dr.Ernest Juvara, nr. 3-7, sector 6**

#### 1.2.5. Numărul de telefon

0212125695



#### 1.2.6. e-mail

E-mail [cjilfov@cjilfov.ro](mailto:cjilfov@cjilfov.ro)

#### 1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului: în pregătire, în curs de adoptare, implementare etc

*Planul de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov este în curs de adoptare*

#### 1.4. Data adoptării oficiale

*Planul de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov va fi adoptat oficial prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov.*

#### 1.5. Calendarul punerii în aplicare

**2019 - 2023**

#### 1.6. Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web)

*Planul de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov - stadiul privind implementarea pot fi accesate la: <http://www.cjilfov.ro>, după aprobarea acestuia prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov.*

#### 1.7. Trimitere la punerea în aplicare (link web).

*Planul de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov - stadiul privind punerea în aplicare și îndeplinirii măsurilor pot fi accesate la: <http://www.cjilfov.ro> după aprobarea acestuia prin Hotărârea Consiliului Județean Ilfov.*

*Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ,cu modificările ulterioare , art. 21 alin. (1) și alin (2) :*

- (1) **Președintele consiliului județean** are următoarele atribuții și responsabilități:
  - a) asigură, la nivel județean, respectarea dispozițiilor prezentei legi aflate în sfera lor de responsabilitate;
  - b) propune spre aprobare consiliului județean planurile de calitate a aerului care conțin măsuri și/sau acțiuni comune pentru mai multe unități administrativ – teritoriale învecinate, în termen de 30 de zile de la data avizării acestora de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului;
  - c) transmite, anual, autorității publice teritoriale pentru protecția mediului raportul privind realizarea măsurilor cuprinse în planul de menținere a calității aerului.
- (2) **Consiliul Județean**, prin aparatul propriu de specialitate, sau, după caz, Consiliul General al Municipiului București, prin Primăria Generală a Municipiului București, la propunerea primăriilor sectoarelor municipiului București, are următoarele atribuții și responsabilități:
  - a) elaborează **planurile de menținere a calității aerului** și le aprobă prin hotărâre a consiliului județean, respectiv hotărâre a Consiliului General al Municipiului

București, după avizarea acestora de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului;

- b) realizează **măsurile din planurile de menținere a calității aerului** și din planurile de calitate a aerului și/sau măsurile și acțiunile din planurile de acțiune pe termen scurt, care intră în responsabilitatea lor, și asigură fonduri financiare în acest scop.

Președintele Consiliului Județean Ilfov, prin dispoziția nr.15 din data 10 ianuarie 2017 aprobă constituirea Comisiei Tehnice Județene pentru elaborarea **Planului de menținere a calității aerului pentru Ilfov**, având în componență reprezentanți ai instituțiilor/autorităților publice locale sau județene/operatorilor economici cu activitate pe raza județului Ilfov, și Regulamentul de Organizare și Funcționare a Comisiei Tehnice Județene.

Componența Comisiei Tehnice Județene pentru elaborarea Planului de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov:

**Președintele Comisiei Tehnice Județene:** Marian Petrache – Președinte Consiliul Județean Ilfov

**Coordonator Comisie:** Reprezentant – Biroul Management Integrat Calitate Mediu – Consiliul Județean Ilfov

**Membrii Comisiei Tehnice Județene:**

Rizia Tudorache	Vicepreședinte Consiliul Județean Ilfov
Ionel Scioșteanu	Director Cabinet Președinte - Consiliul Județean Ilfov
Marian Boangăr Burda	Arhitect Șef - Consiliul Județean Ilfov
Remus Trandafir	Director Executiv, Direcția Absorbție Fonduri Interne și InterNaționale - Consiliul Județean Ilfov
Constantin Călinoiu	Director Executiv, Direcția Investiții - Consiliul Județean Ilfov
Adriana Jenica Coman	Director Executiv, Direcția Juridică și Administrație Publică Locală - Consiliul Județean Ilfov
Bogdan Costea	Director Executiv, Direcția Economică - Consiliul Județean Ilfov
Victoria Neaga	Director, Serviciul Județean de Dezinsecție și Ecologizare Mediu Ilfov
Florin Covaci	Director, Serviciul Public de Pază Obiective de Interes Județul Ilfov
Sonia Drăgulescu	Consilier, Biroul Servicii Publice Deconcentrate și Servicii Comunitare de Utilități Publice - Instituția Prefectului Județului Ilfov
Gica Cristea	Direcția de Sănătate Publică a Județului Ilfov
Virgil Ion	Direcția pentru Agricultură - Județul Ilfov
Mihaela Ancuța Telea	Direcția Silvică Ilfov

Georgeta-Daniela Gheorghe	Inspector Superior, Compartimentul de Prelucrare, Analiză, Sinteză, Diseminare și Relații cu Publicul - Direcția Județeană de Statistică Ilfov
Elena Bucur	Comisar Șef de poliție Inspectoratul de Poliție al Județului Ilfov
Șerban Urjan	Șef Departament Cercetare-Registrul Auto Român
Florin Năfornită	Inspector în construcții-Inspectoratul Județean în Construcții Ilfov
Rasvan Mircea Olaru	SC Apă Canal Ilfov SA
Claudiu Man	Serviciul Managementul Calității și Protecția Mediului – SC Distrigaz Sud Rețele SRL
Costel Cristinel Nicola	Inginer, Serviciul Managementul Calității și Mediului - SC Metrorex SA
George Apostol	Inginer, Compartiment Calitate și Mediu – CNAIR SA- Direcția Regională de Drumuri și Poduri București
Oana Alina Ungurean	Șef Birou Proceduri Calitate și Protecția Mediului – Compania Națională de Căi Ferate CFR SA – Regională București
Vlad Marțian	Șef Serviciu Management Mediu, Securitate și Sănătate în Muncă – CN Aeroporturi București SA
Mihaele Simion	Șef Birou Management Mediu – SC Compania Națională de Transporturi Aeriene Române TAROM SA
Constantin Cătălin Lăcătușu	Expert, Departamentul de Planificare Programare Monitorizare și Portofoliu Proiecte – Agenția pentru Dezvoltare Regională București – Ilfov
Gheorghita Dincă	Expert, Departamentul Management Proiecte – Asociația de Dezvoltare Intercomunitară București – Ilfov
Cecilia Barbu	Director General – Autoritatea Metropolitană de Transport București
Nicoleta Jianu	Șef Serviciu Coordonare, Operare, Monitorizare, Tarifare – Autoritatea Metropolitană de Transport București
Adela Lazăr	Responsabil Protecția Mediului – Roma Waste Solutions SRL
Cosmin Mănăilă	Director Reglementări – SC Stericycle România SRL
Cristian Ioan Pocol	Administrator, SC Eastern Europe Logistics & Management SRL
Sandra Ioana Lupașcu	Inginer ecolog – SC Monbat Recycling SRL
Mugur Bobe	Responsabil pentru probleme de mediu – SC Eco-rec SA, Depozitul Ecologic Glina
Sorina Botea	Inginer, Reprezentant SMI – SC Dimar SRL, Baza de Producție Dobroești – Secția de Betoane Jilava
Dan Deaconu	Manager de Mediu – SC Straco grup SRL, Stație de mixturi Măgurele

Ionuț George Iove	Director General – SC Alemar Concrete SRL
Daniela Pluhovici	DIRECTOR Calitate – SC Tehnologica Radion SRL
Cosmina Peres	Inginer, Departamentul Calitate – SC Tehnologica Radion SRL
Marinela Vrapcea	Inginer, Departamentul Calitate – Hobas Pipe Systems SRL
Stela Vizireanu	Director Calitate - SC Brentnag SRL
Cosmin Ursu	Director – SC Isomat România SRL
Florin Tudor	Inginer, Protecția Mediului – SC Romvac Company SA
Adriana Căpățână	SC Arteca Jilava SA
Alin Lesan	Director, SC Linde Gaz România SRL – punct de lucru Domnești
Cristian Pațica	Medic veterinar – SC Protan SA – Sucursala Popești Leordeni
Tudor Chivu	Șef formație Depozitul de gaze naturale Bălăceanca- SNGN Romgaz SA
Delia Stroe	SHE Coordinator/Sef SIPP, Fabrica de adezivi Pantelimon – SC HENKEL ROMÂNIA SRL
Constantin Ivan	Director Tehnic Administrativ – Institutul Național de C&D pentru fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”
Iuliana Ruxandra Hristache	Consilier, Serviciul Investiții, Achiziții Publice și Protecția Mediului – Primăria Bragadiru
Nelu Dan Niță	Primăria Buftea
Claudiu Alin Rus	Primăria Chitila
Camelia Gheorghe	Consilier, Compartiment Achiziții – Primăria Măgurele
Victoria Dumitrescu	Inspector , Compartimentul Urbanism, Amenajarea Teritoriului și Disciplina în Construcții – Primăria Otopeni
Cristian Sovar	Șef Serviciu Gospodărie – Primăria Pantelimon
Eozefin Crăciunescu	Inginer, Direcția de Administrare a Domeniului Public și Privat – Primăria Popești – Leordeni
Lizeta Șerbănescu	Polițist Local, Biroul Control – Activitate Comercială, Protecția Mediului, Disciplina în Construcții, Afișaj Stradal și Evidența Persoanelor – Direcția de Poliție Locală Voluntari – Primăria Voluntari
Nina – Violeta Dinca	Inspector , Compartimentul Cadastru și Registrul Agricol – Primăria 1 Decembrie
Nicușor Popa	Viceprimar – Primăria Ciorogârla
Adelina Georgina Negru	Primaria Domnești

Ion Bălan	Inspector Urbanism – Primăria Glina
Vasilica Iordache	Primăria Jilava
Mădălina Nae	Referent, Compartimentul Disciplina în Construcții și Protecția Mediului – Primăria Mogoșoaia
Zenobia Mureșean	Viceprimar – Primăria Periș
Gheorghe Giorgel	Consilier, Compartimentul Urbanism și Amenajarea Teritoriului – Primăria Snagov
Sorin Dorobanțu	Responsabil Urbanism și Amenajarea Teritoriului – Primăria Ștefăneștii de Jos
Marian Ion	Administrator public – Primăria Tunari

Planul de menținere a calității aerului se întocmește pe baza unui studiu de calitate a aerului elaborat conform Metodologiei de realizare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, HG 257/2015, Capitolul III și Anexa 4.

Studiul care a stat la baza întocmirii Planului de Menținere a Calității Aerului pentru județul Ilfov, respectiv, „*Studiul de calitate a aerului*” a fost întocmit de către societatea ECO SIMPLEX NOVA SRL – București, societate care a asigurat și asistența tehnică pentru elaborarea acestuia.

## 1.8. Cadrul legal

### Legislația națională în domeniul calității aerului înconjurător

- *Legea nr. 104/2011* privind calitatea aerului înconjurător
- *Hotărârea Guvernului nr. 257/2015* privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului
- *Hotărârea Guvernului nr. 336/2015* pentru modificarea anexelor nr. 4 și 5 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- *Ordinul ministrului mediului, nr. 598/2018* pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 36/2016* pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- *Hotărârea Guvernului nr. 806/2016* pentru modificarea anexelor nr. 4, 5, 6 și 7 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

**Legislația europeană în domeniul calității aerului înconjurător**

- *Directiva 2004/107/CE* a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător;
- *Directiva 2008/50/CE* a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- *Directiva 2015/1480* a Comisiei din 28 august 2015 de modificare a mai multor anexe la Directivele 2004/107/CE și 2008/50/CE ale Parlamentului European și ale Comisiei prin care se stabilesc normele privind metodele de referință, validarea datelor și amplasarea punctelor de prelevare pentru evaluarea calității aerului înconjurător

*Pentru evaluarea concentrațiilor indicatorilor de calitate ai aerului menționați, Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, stabilește valori limită și valori țintă, prezentate sintetic sub formă de tabele .*

**Tabelul nr. 1-1 Dioxid de sulf – SO<sub>2</sub>**

<b>Dioxid de sulf – SO<sub>2</sub></b>	
<b>valoarea limită orară</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 24 de ori într-un an calendaristic)	350μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea limită zilnică</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 3 de ori într-un an calendaristic)	125μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul de alertă</b> – depășirea pragului de alertă trebuie măsurată timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică	500μg/m <sup>3</sup>
<b>nivelul critic pentru protecția vegetației</b> – an calendaristic și iarna (1 octombrie – 31 martie)	20 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane – (60% din valoarea limită zilnică)- (a nu se depăși de peste 3 de ori într-un an calendaristic)	75 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția vegetației – (60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă)	12 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane - (40% din valoarea limită pe 24h)- (a nu se depăși de peste 3 de ori într-un an calendaristic)	50 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția vegetației– (40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă)	8 μg/m <sup>3</sup>

**Tabelul nr. 1-2 Oxizi de azot – NO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub>**

<b>Oxizi de azot – NO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub></b>	
<b>valoarea limită orară</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	200μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	40μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul de alertă</b> – depășirea pragului de alertă trebuie măsurată timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică	400μg/m <sup>3</sup>
<b>nivelul critic pentru protecția vegetației</b> – valoarea limită anuală	30 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane – (70% din valoarea limită orară pentru NO <sub>2</sub> )- (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	140 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane – (80% din valoarea limită anuală pentru NO <sub>2</sub> )	32 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția vegetației – (80% din nivelul critic pentru NO <sub>x</sub> )	24 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane - (50% din valoarea limită orară pentru NO <sub>2</sub> )- (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	100 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane - (65% din valoarea limită anuală pentru NO <sub>2</sub> )	26 μg/m <sup>3</sup>

<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția vegetației– (65% din nivelul critic pentru NOx)	19,5 μg/m <sup>3</sup>
---	------------------------

**Tabelul nr. 1-3 Ozon – O<sub>3</sub>**

<b>Ozon – O<sub>3</sub></b>	
<b>valoarea țintă</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 25 de zile într-un an calendaristic mediat pe 3 ani) – valoarea maximă zilnică pe 8 ore	120μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea țintă</b> pentru protecția vegetației- (valoare mediată pe 5 ani)- AOT40, calculată din valorile orare din mai până în iulie	18000μg/m <sup>3</sup> x h
<b>obiectiv pe termen lung</b> pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic	120 μg/m <sup>3</sup>
<b>obiectiv pe termen lung</b> pentru protecția vegetației –AOT 40* , calculate din valorile orare din mai până în iulie	6000 μg/m <sup>3</sup> x h
<b>pragul de alerta-</b> media pe h	240 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul de informare</b> – media pe 1 h	180 μg/m <sup>3</sup>

\*AOT 40 exprimat în (μg/m<sup>3</sup>), înseamnă suma diferențelor dintre concentrațiile orare mai mari decât 80 μg/m<sup>3</sup> (=40 părți pe miliard) și 80 μg/m<sup>3</sup> pe o perioadă dată de timp, folosind doar valorile pe o oră măsurate zilnic între orele 8.00 și 12.00, ora Europei Centrale (CET).

**Tabelul nr. 1-4 Monoxid de carbon - CO**

<b>Monoxid de carbon - CO</b>	
<b>valoarea limită</b> pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	10 mg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită	7 mg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 50 % din valoarea limită	5 mg/m <sup>3</sup>

**Tabelul nr. 1-5 Benzen - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>**

<b>Benzen - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub></b>	
<b>valoarea limită</b> pentru protecția sănătății umane – valoarea anuală	5 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită	3,5μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 40 % din valoarea limită	2 μg/m <sup>3</sup>

**Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM<sub>10</sub>**

<b>Pulberi în suspensie – PM<sub>10</sub></b>	
<b>valoarea limită zilnică</b> pentru protecția sănătății umane- a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	50 μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	40 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită zilnică, a nu se depăși de peste 35 ori într-un an calendaristic	35 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită anuală	28 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> - 50 % din valoarea limită zilnică , a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	25 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 50% din valoarea limită anuală	20 μg/m <sup>3</sup>

**Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM<sub>2,5</sub>**

<b>Pulberi în suspensie – PM<sub>2,5</sub></b>	
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	20 μg/m <sup>3</sup> (1 ianuarie 2020 - data până la care trebuie atinsă valoarea-limită)

**Tabelul nr. 1-8 Plumb - Pb**

<b>Plumb - Pb</b>	
valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită anuală	0,35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
pragul inferior de evaluare – 50 % din valoarea limită anuală	0,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-9 Arsen - As**

<b>Arsen - As</b>	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	6 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	3,6 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	2,4 $\text{ng}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-10 Cadmiu - Cd**

<b>Cadmiu - Cd</b>	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	5 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	3 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	2 $\text{ng}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni**

<b>Nichel - Ni</b>	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	20 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea țintă	14 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul inferior de evaluare – 50 % din valoarea țintă	10 $\text{ng}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-12 Benzo(a)piren - BAP**

<b>Benzo(a)piren - BAP</b>	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	1 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	0,6 $\text{ng}/\text{m}^3$
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	0,4 $\text{ng}/\text{m}^3$

### Nota

*Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător Anexa 5, poziția A1, pct.2 lit. a – c, Respectarea valorilor limită în scopul protecției sănătății umane nu se evaluează în zona amplasamentelor în care publicul nu are acces și unde nu există locuințe permanente, incinta obiectivelor industriale în cazul cărora se aplică prevederile referitoare la sănătate și siguranța la locul de muncă, partea carosabilă a șoselelor și drumurilor, precum și pe spațiile care separă sensurile de mers ale acestora, cu excepția cazurilor în care pietonii au în mod normal acces la spațiile respective.*



## 2. LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII

### 2.1. Încadrarea zonei în regimul de gestionare II, conform Ordinului nr. 598/2018 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

*Directiva 2008/50/CE* a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa stabilește necesitatea de a reduce poluarea la niveluri care să minimizeze efectele nocive asupra sănătății umane, acordându-se atenție specială mediului ca întreg, de a îmbunătăți monitorizarea și evaluarea calității aerului, inclusiv informarea publicului.

Legislația românească stabilește un cadru legal prin *Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare*.

*Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător* are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde acesta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului stabilite prin prezenta lege și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

**Județul Ilfov este încadrat în regimul de gestionare II ( cu excepția orașului Măgurele – pentru indicatorul PM10), conform listei cu unitățile teritorial – administrative aprobate prin Ordinul nr. 598/2018 Anexa 2 , astfel cum este definit la art.42 lit b) din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare.**

**Prin definiție regimul de gestionare II (art.42, lit b) Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care:**

- Nivelurile pentru dioxid de azot ( NO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), dioxid de sulf ( SO<sub>2</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), plumb (Pb), benzen ( C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), monoxid de carbon (CO) sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit. B și poziția G5 din Anexa nr.3, Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Nivelurile pentru arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), particule în suspensie PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)piren sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit. C și poziția G4 din Anexa nr.3, Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

**Județul Ilfov** se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, art.25 alin. (1) lit.a), b) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- **regimul de evaluare A** (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, art. 25 alin. (1) lit.a)) în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare – pentru indicatorii: particule în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) și oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>),.
- **regimul de evaluare C**, (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>). monoxid de carbon (CO, nichel (Ni), plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As).

Conform prevederilor art.43 alin (2) din Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător , cu modificările ulterioare:

- În ariile din zonele și aglomerările clasificate în **regim de gestionare II** se elaborează *planuri de menținere a calității aerului*.

Conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare , art. 21 alin. (1) și alin (2) :

- (1) **Președintele consiliului județean** are următoarele atribuții și responsabilități:
  - d) asigură, la nivel județean, respectarea dispozițiilor prezentei legi aflate în sfera lor de responsabilitate;
  - e) propune spre aprobare consiliului județean planurile de calitate a aerului care conțin măsuri și/sau acțiuni comune pentru mai multe unități administrativ – teritoriale învecinate, în termen de 30 de zile de la data avizării acestora de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului;
  - f) transmite, anual, autorității publice teritoriale pentru protecția mediului raportul privind realizarea măsurilor cuprinse în planul de menținere a calității aerului.
- (2) **Consiliul Județean**, prin aparatul propriu de specialitate, sau, după caz, Consiliul General al Municipiului București, prin Primăria Generală a Municipiului București, la propunerea primăriilor sectoarelor municipiului București, are următoarele atribuții și responsabilități:
  - c) elaborează planurile de menținere a calității aerului și le aprobă prin hotărâre a consiliului județean, respectiv hotărâre a Consiliului General al Municipiului București, după avizarea acestora de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului;
  - d) realizează măsurile din planurile de menținere a calității aerului și din planurile de calitate a aerului și/sau măsurile și acțiunile din planurile de acțiune pe termen scurt, care intră în responsabilitatea lor, și asigură fonduri financiare în acest scop.

**Consiliul Județean Ilfov**, elaborează *Planul de menținere a calității aerului în județul Ilfov cu excepția orașului Măgurele (pentru indicatorul PM10) și realizarea măsurilor din plan*.

Planul de menținere a calității aerului se întocmește pe baza unui *studiu de calitate a aerului* elaborat conform *Metodologiei de realizare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, HG nr. 257/2015*.

Planul de menținere a calității aerului va cuprinde scenariile luate în considerare și măsurile identificate în studiul de calitate.

Planul va include măsuri care să conducă la menținerea / reducerea nivelului poluanților sub valorile limită, sau, după caz, valorile țintă, conform *Anexei nr.3 la Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător*.

Datele privind emisiile în județul Ilfov puse la dispoziție de ANPM și APM Ilfov , sunt:

- indicatorii pentru care s-a realizat încadrarea în regimul de gestionare II ;
- perioada de timp pentru care a fost realizată evaluarea și încadrarea, 2010 - 2014;
- cantitatea totală de emisii (t/an) pentru fiecare poluant și pe categorii de surse staționare, mobile și de suprafață, perioada 2010-2014

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile în județul Ilfov, perioada 2010 - 2014**

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	metoda de evaluare (date RNMCA / Modelare)	Concentratia maxima din perioada de evaluare	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
							surse staționare	surse mobile
Județul Ilfov	Particule în suspensie – PM2,5 (μg/m <sup>3</sup> )				1 an	2010-2014	surse staționare	5.552564
		RNMCA	17.81				surse mobile	185.795433
		Modelare	26.98				surse de suprafață	1160.217564
	Particule în suspensie – PM10 (μg/m <sup>3</sup> )	RNMCA	24.37	Localitatea Măgurele	1 an	2010-2014	surse staționare	13.682389
		Modelare	35.4				surse mobile	360.416741
		Modelare	53.52		24 ore		surse de suprafață	1258.142341
	Dioxid de azot (μg/m <sup>3</sup> )	RNMCA	20		1 an	2010-2014	surse staționare	82.803388
		Modelare	63.17				surse mobile	2754.237527
		Modelare	375.52		1 oră		surse de suprafață	415.738664
	Dioxid de sulf (μg/m <sup>3</sup> )	Modelare	71.77		1 oră	2010-2014	surse staționare	3.974122
					24 ore		surse mobile	4.9336024,933
		Modelare	27.5				surse de suprafață	53.170557
	Monoxid de carbon (mg/m <sup>3</sup> )				Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore	2010-2014	surse staționare	38.053309
		RNMCA	8.06				surse mobile	7802.448751
		Modelare	3.59				surse de suprafață	8943.142513
	Benzen (μg/m <sup>3</sup> )				1 an	2010-2014	surse staționare	NE
		RNMCA	1.7				surse mobile	48.967299
		Modelare	2.19				surse de suprafață	132.254905
	Plumb (μg/m <sup>3</sup> )				1 an	2010-2014	surse staționare	21.583089
		RNMCA	0.03				surse mobile	0.484508
		Modelare	0.518				surse de suprafață	0.059533
Arsen (ng/m <sup>3</sup> )				1 an	2010-2014	surse staționare	0.174438	

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

	Cadmium (ng/m <sup>3</sup> )	Modelare	4.93	1 an	2010-2014	surse mobile	0.000000
						surse de suprafață	0.000923
		RNMCA	3.08			surse staționare	0.054540
	Nichel (ng/m <sup>3</sup> )	Modelare	1.6	1 an	2010-2014	surse mobile	0.002320
						surse de suprafață	0.002251
						surse staționare	0.005556
		Modelare	4.04			surse mobile	0.018534
						surse de suprafață	0.016052

*Sursa ANPM*

Pentru analiza emisiilor și categoriile de surse de emisie se folosesc datele din ANEXA 4 Inventarul emisiilor raportate la nivelul anului 2014, *an de referință* pentru prezentul plan, puse la dispoziție de ANPM. Datele privind cantitatea totală de emisii, sursele de emisie pe tipuri de activitate sunt dezvoltate la capitolul 3.8, 4.2, 4.3. și 4.4.

## 2.2.Descrierea zonei

### 2.2.1. Caracterizarea fizico-geografică a județului Ilfov

Județul Ilfov este situat în partea sud-estică a țării, înconjurând teritoriul administrativ al Municipiului București și formând împreună Regiunea de Dezvoltare 8 București-Ilfov.

Este delimitat de coordonatele geografice 44°17' - 44°46' latitudine nordică și 25°52' - 26°27' longitudine estică. Având o suprafață de 1583 km<sup>2</sup> este cel mai mic județ al țării, reprezentând aproximativ 0,37 % din suprafața țării.

Se învecinează cu 5 județe:

- Prahova la nord;
- Dâmbovița la vest;
- Giurgiu la sud-vest;
- Călărași la sud-est;
- Ialomița la est.

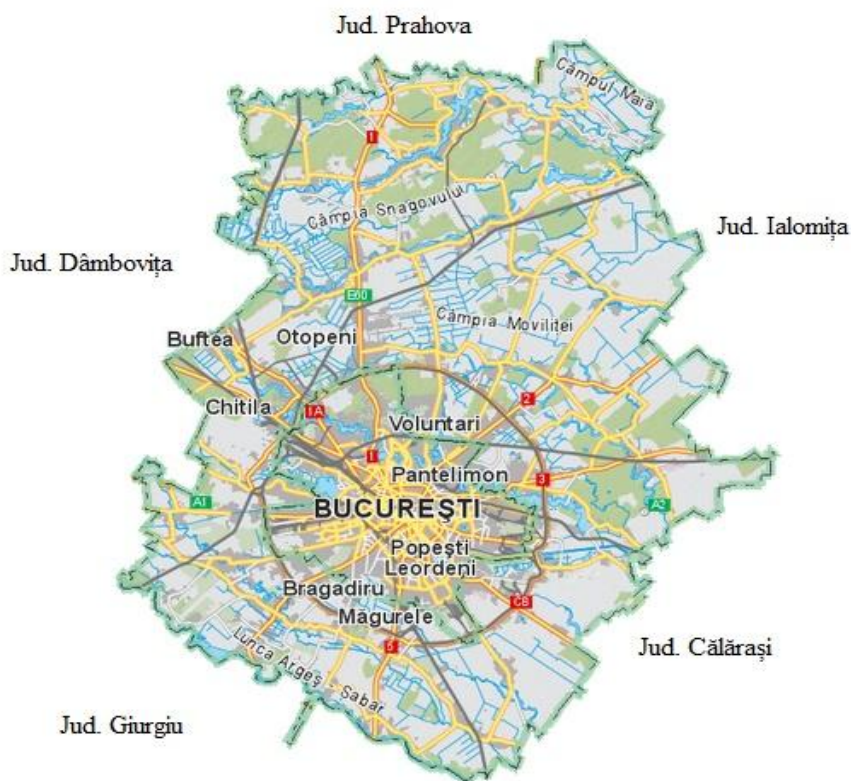


Figura nr. 2-1 Harta județului Ilfov cu vecinătăți

Din punct de vedere geografic județul Ilfov este situat în sudul țării în câmpia Română, sectorul câmpia Vlăsiei.

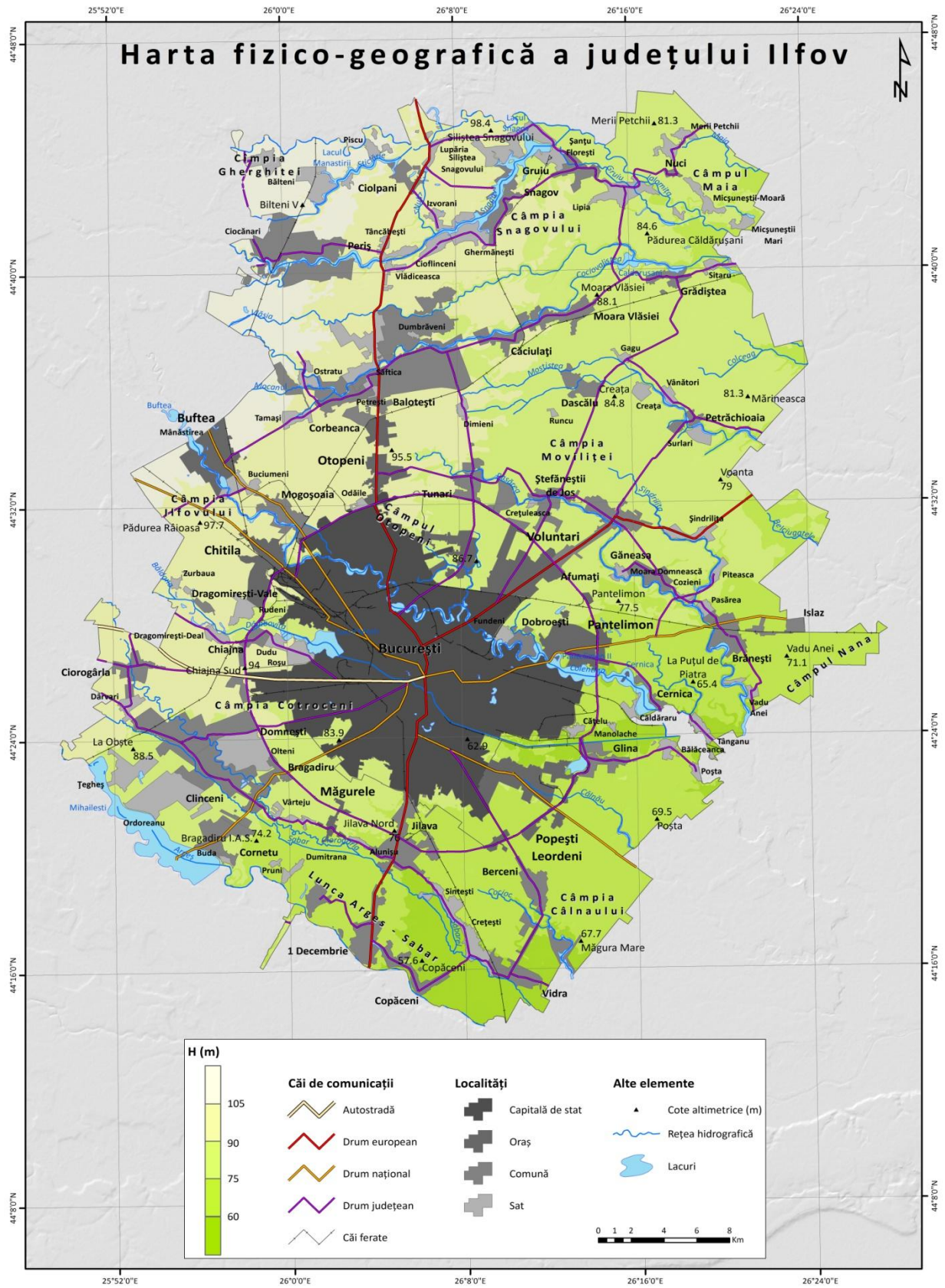


Figura nr. 2-2 Harta fizico- geografică a județului Ilfov

Sursa: Hartă realizată în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982

## **Relieful**

Relieful este majoritar de câmpie, fiind la o cotă de 105-137 m față de nivelul Mării Negre. Județul Ilfov, situat în câmpia de tranziție a Bucureștiului, este parte din Câmpia Română și are ca specific prezența unor păduri întinse, consecință a existenței unei bogate pânze de apă freatică și prezența unor întinse complexe lacustre. Câmpia este întreruptă de cursurile domoale și albiile largi ale râurilor Colentina, Sabar, Dâmbovița, Ialomița și afluenții acestora.

Zona estică poartă numele de Câmpia tabulară a Vlăsiei. Este cea mai extinsă, are un relief foarte plat și fragmentat de văi adânci.

În cadrul acesteia se disting următoarele subdiviziuni:

- Câmpia Maia, situată în nord-vestul Vlăsiei, între văile Prahova, Ialomița și Curcubeu, cu o altitudine absolută de 70- 90 m și slab fragmentată (râul Maia o străbate în partea sa estică);
- Câmpia Snagovului, cuprinsă între Ialomița și Prahova la nord și valea Căldărușanilor către sud, are altitudini de 80-130 m și este străbătută de numeroase văi orientate V-E. Pe măsura înaintării lor către est, văile se adâncesc și luncile se transformă în chiuvete lacustre. Particularitatea geografică a acestei subunități este dată de prezența complexului lacustru Snagov, Căldărușani și pădurile limitrofe;
- Câmpia Movilița, învecinată Bărăganului, preia multe din caracterele fizico-geografice ale acestuia. Între limitele sale, văile Cociovaliștea și Ialomița în nord și Pasărea în sud, cuprinde un câmp înalt, predominant de 105 m și presărat cu crovuri, din al căror drenaj au luat naștere văile de tip furcitură de la obârșia Mostistei;
- Câmpia Colentinei, delimitată de valea Pasărea în nord, Dâmbovița în sud și Sabar în vest, are altitudini de 65-100 m și înregistrează caractere fizico-geografice de tranziție către Câmpia Mostistei, Colentina și Dâmbovița cu văi meandrate;
- Câmpia Călnăului, corespunzătoare interfluviului dintre Argeș și Dâmbovița și străbătută longitudinal de râul cu același nume, are afinități cu Câmpia Mostiștea, prin prezența pajiștilor stepizate și reliefului de crovuri foarte dezvoltat.

## **Rețeaua hidrografică**

Râurile care străbat teritoriul județului se împart în două categorii:

- râuri mari care tranzitează arealul județului: Ialomița, Argeș, Dâmbovița, Colentina, Sabar, Ciorogârla;
- râuri mici care își au obârșia în spațiul județului: Mostiștea, Călnău, Ilfov, Vlăsia.

Rețeaua hidrografică are o densitate de 0,2-0,3 km/km<sup>2</sup>, multe din râurile mici având un curs semipermanent, secând în timpul verilor secetoase.

Lungimea rețelei hidrografice din Regiunea București - Ilfov este de 567 km, din care 333 km în bazinul Argeș, 208 km în bazinul Ialomița și 26 km în bazinul Mostiștea. Datorită diferenței mici de nivel pe care curg râurile s-au format un număr mare de lacuri (peste 100), majoritatea naturale, ale căror lucii de apă totalizează 3.972 ha și care înmagazinează un volum de 89,5 mil.m<sup>3</sup> de apă.

Principalele lucrări hidrotehnice executate pe arealul județului Ilfov, administrate de SGA București-Ilfov sunt:

*Baraje mari* - (H peste 10 m sau vol. peste 2 mil. mc)

- Buftea, pe râul Colentina, cu  $H=10$  m și  $V=6,74$  mil mc, suprafață-307 ha;
- Căldărușani, pe râul Cociovaliștea, cu  $H=12,00$  m și  $V=13,3$  mil. mc, suprafață-224 ha;
- Snagov, pe râul Snagov, cu  $H=6,50$  m și  $V=22,70$  mil. mc, suprafață-575 ha.

*Baraje mici:*

- Buciumeni- Flămânzeni, pe râul Colentina  $V=0,4$  mil.mc, suprafață-60 ha;
- Chitila, pe râul Colentina  $V=0,68$  mil.mc;
- Pantelimon I, pe râul Colentina  $V=1,50$  mil.mc;
- Tunari II, pe râul Pasărea  $V=0,375$  mil.mc .

*Acumulare nepermanentă :*

- Dragomirești, pe râul Dâmbovița, cu  $H=10$  m și  $V=5$  mil.mc.

*Derivații:*

- Snagov – Ialomița, cu  $L=2,4$  km și  $Q=50,0$  mc/s;
- Gruiu – Balta Neagră, cu  $L=2,4$  km și  $Q=1,0$  mc/s;
- Sticlărie – Ialomița, cu  $L=1,2$  km și  $Q=20,0$  mc/s.

*Alte tipuri de lucrări:*

- Diguri – 5 km Roșu – Dragomirești, 5,3 km la acumulare Snagov, 0,4 km Siliștea – Snagovului pe Ialomița, s.a.;
- Regularizări albie de râuri - 58 km, din care 25 km Dâmbovița aval, 18 km Valea Snagov, 14,9 km Valea Vlășia, 2,5 km Colentina aval, 2,5 km Valea Pasărea;
- Apărări de maluri - 10,9 km, în Acumularea Snagov și râul Ialomița Piscu, Gruiu.

*Alte lacuri*

- Lacul Mogoșoaia- Lac amenajat de origine antropică, cu o suprafață de 103 ha, din care 40 ha asanate și un volum de apă de circa 2,5 mil. mc.
- Lacul Mihăilești lac antropic cu o suprafață de 1013 ha și volum de 76,3 mil mc apă.
- Lacul Țigănești este un liman fluviatil care se întinde pe mai mulți km.

***Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare***

După destinație, fondul funciar este alcătuit din:

- terenuri cu destinație agricolă;
- terenuri cu destinație forestieră;
- terenuri aflate permanent sub ape;
- terenuri din intravilan, aferente localităților urbane și rurale pe care sunt amplasate construcțiile, alte amenajări ale localităților, inclusiv terenurile agricole și forestiere;
- terenuri cu destinații speciale cum sunt cele folosite pentru transporturile rutiere, feroviare, navale și aeriene, plajele, rezervațiile, monumentele naturii, ansamblurile și siturile arheologice și istorice etc.



Acoperirea/Utilizarea terenurilor in anul 2014 (% din suprafata totala )

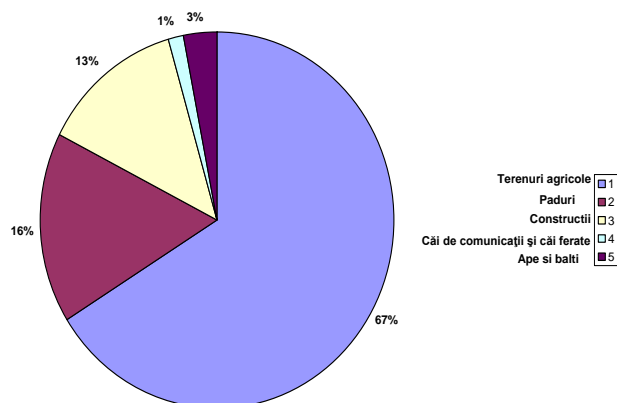


Figura nr. 2-3 Repartiția fondului funciar

Sursa: Raport privind starea mediului, anul 2014

### Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare.

Tabelul nr. 2-2 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014

Categoricia de acoperire/utilizare	Suprafata	
	ha	%
Terenuri agricole, din care	101.563	65,9
Teren arabil	98.190	63,8
Pășuni	1.875	12,1
Fânețe	58	0,03
Vii și pepiniere viticole	812	0,52
Livezi și pepiniere pomicele	628	0,4
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	25.361	16,4
Ape și bălți	4.906	3,18
Construcții	20.317	13,2
Căi de comunicații și căi ferate Terenuri degradate și neproductive	1.745	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>153.892</b>	<b>100</b>

Sursa: Raport starea mediului, anul 2014

### Evoluția terenurilor agricole pe categorii de folosință.

Tabelul nr. 2-3 Evoluția în timp a suprafeței terenurilor agricole

Nr. crt	Categoricia de folosință	Suprafata (ha)					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Arabil	97.832	97.535	98.390	98.677	98.190	98.080
2.	Pășuni	1.973	1.973	1.973	1.791	1.875	1.875
3.	Fânețe și pajiști naturale	58	58	58	58	58	58
4.	Vii	1.412	1.412	1.412	686	812	812
5.	Livezi	847	847	847	615	628	628
<b>TOTAL AGRICOL</b>		<b>102.122</b>	<b>101.825</b>	<b>102.680</b>	<b>101.827</b>	<b>101.563</b>	<b>101.453</b>

Sursa: Rapoarte privind starea mediului, anii 2013, 2014, 2015

Din tabel reiese că suprafața agricolă, în general, a scăzut prin reducerea suprafeței terenurilor arabile și extinderii zonelor intravilane datorită tendinței populației urbane de a-și face reședințe de locuit sau de odihnă în mediul rural.

### Evoluția suprafeței fondului forestier

Pădurile administrate de Direcția Silvică Ilfov sunt încadrate în grupa I și au funcția de protecție corespunzătoare categoriei de agrement-recreere.

La data de 31.12.2016, Direcția Silvică Ilfov din cadrul Regiei Naționale a Pădurilor - Romsilva, administra o suprafață totală de 19426 ha teren forestier proprietate publică a statului, din care în raza județului Ilfov o suprafață de 18785 ha și în raza Municipiului București 374 ha.

În raza administrativă a județului Ilfov o suprafață totală de 3499 ha reprezintă terenuri forestiere proprietate privată, din care 194 ha reprezentând păduri mănăstirești, și 3305 ha proprietate privată a persoanelor fizice.

Suprafața totală de 18875 ha, proprietate publică a statului este repartizată pe categorii de folosință astfel:

- 17967 ha – categoria pădure;
- 818 ha – alte terenuri din fond forestier (terenuri destinate administrației silvice, terenuri pentru cultură și producție silvică, terenuri destinate împăduririi (37ha))

**Tabelul nr. 2-4 Evoluția suprafețelor fondului forestier**

Fond forestier (ha)	Anul				
	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Total</b>	<b>19551</b>	<b>19452</b>	<b>19426</b>	<b>19426</b>	<b>19426</b>
Păduri	18761	18665	18665	18575	18522
Alte terenuri	790	761	761	851	904
<b>Ilfov</b>	<b>18891</b>	<b>18811</b>	<b>18785</b>	<b>18785</b>	<b>18785</b>
București	393	374	374	374	374
Călărași	190	190	190	190	190
Ialomița	77	77	77	77	77

Sursa: APM Ilfov - Raport privind starea mediului, anul 2015, Raport privind starea mediului, anul 2016

### Zone cu deficit de vegetație forestieră

Arealul cuprins în raza județului Ilfov se situează sub media pe țară de 27% privind ponderea pădurilor. Ca urmare, se impune necesitatea împăduririi tuturor terenurilor degradate care nu mai pot fi date în producție, dar și reînființarea perdelelor silvice de protecție a câmpurilor agricole, precum și mărirea suprafeței cu vegetație forestieră care să îndeplinească rolul de “plămân verde”.

**Tabelul nr. 2-5 Suprafețe de pădure parcurse de tăieri pe tipuri de tăieri**

Tipuri de tăieri	Suprafața parcursă cu tăieri (ha)						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Suprafața totală parcursă cu tăieri	820	873	813	971	791	795	-
Tăieri de regenerare în codru, din care:	595	600	513	698	614	288	359
- tăieri succesive							
- tăieri progresive	575	571	480	690	611	153	202
- tăieri grădinarite							

- tăieri rase	20	29	33	8	3	7	9
<b>Tăieri de regenerare în crâng</b>	65	83	97	88	61	59	51
<b>Tăieri de substituiri-refacere a arboretelor slab productive și degradate</b>	22	20	24	27	29	24	20
<b>Tăieri de conservare</b>	138	170	179	158	87	45	77

Sursa: APM Ilfov - *Raport privind starea mediului, anul 2015, Raport privind starea mediului, anul 2016*

Datele din tabel arată că tăierile de pădure din județul Ilfov sunt în ultima perioadă în descreștere.

#### *Suprafețe de păduri regenerare*

La nivelul anului 2016 Direcția Silvică Ilfov, a realizat 68 ha regenerări naturale și 28 ha împăduriri.

La nivelul aceluiași an s-au executat și lucrări de completări împăduririi pe o suprafață de 36 ha și refacere culturi calamitate pe o suprafață de 7 ha.

**Tabelul nr. 2-6 Evoluția suprafețelor regenerare**

Anul	Regenerări naturale	Împăduriri	Total
<b>2010</b>	85	32	<b>117</b>
<b>2011</b>	129	47	<b>176</b>
<b>2012</b>	114	57	<b>171</b>
<b>2013</b>	108	64	<b>172</b>
<b>2014</b>	133	49	<b>182</b>
<b>2015</b>	137	32	<b>169</b>
<b>2016</b>	68	28	<b>96</b>

Sursa: APM Ilfov - *Raport privind starea mediului, anul 2013, Raport privind starea mediului, anul 2016*

Activitățile de regenerare a pădurilor în județul Ilfov au fost intensificate și au constat în împăduriri pe suprafețe mai mari în ultima perioadă. Pentru întreținerea regenerărilor naturale și artificiale s-au executat lucrări de îngrijire, iar pentru ajutorarea regenerării naturale s-au executat lucrări constând în semănături și plantații, precum și lucrări de întreținere.

### **Arii Protejate**

#### **Ariile naturale**

La nivelul județului Ilfov există 8 arii naturale protejate, din care:

*3 arii naturale protejate de interes național:*

- Lacul Snagov (100 ha declarat prin Legea 5/2000),
- Pădurea Snagov (10 ha, declarată prin Legea 5/2000)
- Zona naturală protejată Scroviștea (declarată prin H.G. nr.792/1990)

*2 situri de importanță comunitară (SCI):*

- Scroviștea ROSCI 0224, suprafața 3.391 ha, se află pe teritoriul localităților Ciolpani, Periș, Bâlteni;
- Lacul și Pădurea Cernica ROSCI 0308, suprafață 3.267 ha, se află pe teritoriul localităților Brănești, Cernica, Găneasa, Pantelimon;

*3 arii de protecție specială avifaunistică (SPA):*

- Grădiștea - Căldărușani - Dridu ROSPA0044, suprafață 6.442 ha, se află pe teritoriul localităților Gruiu, Grădiștea, Moara Vlăsiei, Nuci, Snagov;
- Scroviștea ROSPA0140, suprafața de 3.356 ha, aflat pe teritoriul localităților Ciolpani, Periș, Snagov.
- Lacul și Pădurea Cernica ROSPA0122, suprafața de 3.744 ha, aflat pe teritoriul localităților Brănești, Cernica, Găneasa, Pantelimon.

**Arii naturale protejate de interes național**

***Lacul Snagov***

A fost desemnată rezervație naturală și este considerată o zonă umedă importantă, având o suprafață de 100 ha. Lacul Snagov este cel mai important lac de agrement din jurul capitalei, fiind cel mai pitoresc dintre atracțiile turistice din zonă, a cărui frumusețe este întregită de pădurile înconjurătoare. Este un liman fluvial al râului Ialomița.

Suprafața este de 5,75 km<sup>2</sup>, lungimea de 16 km, iar adâncimea maximă de 9 m (cel mai adânc lac din Câmpia Română). Colectarea apei în lac se face din pânza de ape subterane și doar în mică măsură din apele de ploaie și zapadă. De aceea nivelul apei din Lacul Snagov este constant, cu excepția primăverii și, adesea, a toamnei.

Forma lacului este alungită, sinuoasă, cu numeroase golfuri, în aval existând o insulă.

Aria naturală protejată Lacul Snagov este atribuită în custodie Fundației Snagov, conform convenției de custodie nr. 354/08.07.2014, încheiată cu Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice și a Actului adițional nr. 1 la convenția de custodie nr. 354/08.07.2014 din 26.11.2014.

O mare parte din lac (100 ha) a fost declarată arie protejată prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III a – Zone protejate, pentru protejarea faunei și a florei existente. Declararea ariei naturale ca zonă protejată are la bază existența în acest perimetru a unor specii de plante.

În urma studiilor care au stat la baza realizării Planului de Management al Ariei Naturale Protejate au fost identificate o serie de habitate și specii de interes comunitar: 2 habitate, 48 de specii protejate de păsări, 26 specii de plante protejate.

***Pădurea Snagov***

A fost denumită rezervație naturală, geobotanică și forestieră, având o suprafață de 10 ha, declarată prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III a – Zone protejate. Aria naturală protejată Pădurea Snagov este atribuită în custodie Clubului Ecologic Unesco Pro Natura.

A fost desemnată arie naturală protejată datorită existenței a 15 exemplare de *Fagus sylvatica*, specie care în mod obișnuit este caracteristică zonelor de deal.

Fauna și vegetația sunt relativ sărace cu frecvența mai mare a speciilor indicatoare de uscăciune estivală: *Genista tinctoria*, *Fragaria vesca*, *Hypericum perforatum*, *Poa pratensis*, *Litospermum purpureo-coeruleum*.

Din spectrul floristic al ecosistemului de pădure de stejar se remarcă speciile:

- arbori: *Quercus robur* - Stejar, *Quercus peduncul*;

- floră - Stejar pedunculat, *Fraxinus palissae* - Frasin, *Ulmus foliacea* - Ulm, *Populus alba* - Plop alb, *Populus canescens* - Plop cenușiu, *Populus tremula* – Plop tremurător, etc.
- arbuști: *Prunus spinosa* - Porumbar, *Crataegus monogyna* - Păducel, *Rosa canina* – Măceș, *Berberis vulgaris* - Dracila, *Ligustrum vulgare* – Lemn câinesc, *Hippophae rhamnoides* - Cătina albă, *Tamarix gallica* - Cătina roșie.
- plante agățătoare: *Vitis și Ivestris* – Vița salbatică, *Hedera helix* - Iedera.

Dintre speciile de arbori existente, mai pot fi menționați: *Tilia cordata*, *Quercus cerris*.

Printre arborii masivi se dezvoltă tufișuri de alun, cătină, lemn câinesc și soc.

Fauna este reprezentată de câprioare, cerbi lopatari, pisici sălbatice, fazani, potârnichi pot fi găsiți în pădurile din zonă. O mare varietate de păsări populează din plin pădurea Snagovului, printre care cintezoii și pițigoii, privighetorile, porumbeii sălbatici și turturelele.

Alte specii de faună care susțin echilibrul ecologic al zonei sunt: *Antipalus varipes*, *Cerambyx cerdo* (croitorul mare), *Helix lucorum*, *Helix pomatia* (melc de livadă), *Rana ridibunda* (broasca de lac mare), *Hyla arborea* (brotăcel), *Lacerta agilis*, *Natrix natrix* (șarpele de casă), *Cuculus canorus*, *Circus macrourus* (cuc), *Accipiter nisus*, *Upupa epops* (pupăza), *Athenenoctua*, *Sciurus vulgaris* (veverița), *Mustela putorius* (dihorul), *Melesmeles* (bursuc), *Vulpes vulpes*, *Sus scrofa* (porc mistreț), *Lepuseuropaeus* (iepure), *Capreolus capreolus* (căprior).

### ***Zona naturală protejată Scroviștea***

A fost declarată zonă naturală protejată prin H.G. nr. 792/1990 și se suprapune peste situl Natura 2000 Scroviștea ROSCI și ROSPA.

### **Reteaua Natura 2000**

#### **Situri de importanță comunitară (SCI)**

***1. ROSCI 0224 Scroviștea – Suprafață 3.347 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SCI, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)***

Suprafața acoperită pe județe:

- Județul Dâmbovița: Niculești (<1%);
- Județul Ilfov: Ciolpani(27%), Periș (29%), Snagov (<1%);
- Județul Prahova: Poienarii Burchii (<1%).

Situl este declarat prin Ordinul 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare.

*Regiunea biogeografică – continentală (100%)*

*Descrierea sitului-Clase de habitate*

- Râuri, lacuri – 2,93%;
- Culturi (teren arabil) – 0,98%;
- Alte terenuri arabile – 0,33%;
- Păduri de foioase – 91,67%;
- Vii și livezi – 1,74%;

- Alte terenuri artificiale (localități) – 0,13%;
- Habitate de păduri – 2,22%.

Tabelul nr. 2-7 Tipuri de habitate

Cod habitat	Denumire habitat	Suprafața	
		ha	% din suprafața SCI
91 Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	1865,05	55
91 E0*	Păduri aluvilae cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i>	33,91	1
91 F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> din lungul marilor râuri	169,55	5
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	135,64	4
3160	Lacuri distrofice și iazuri	135,64	4
<b>Total suprafață habitate de interes comunitar</b>		<b>2339,79</b>	<b>69</b>
Suprafață neocupată de habitate de interes comunitar		1051,21	31
<b>Total suprafață sit</b>		<b>3391</b>	<b>100,0</b>

Sursa: Plan de management pentru siturile ROSCI0224 și ROSPA0140

**2. ROSCI 0308 Lacul și Pădurea Cernica– Suprafața 3293 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SCI, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)**

Suprafața acoperită pe județe:

- Județul Călărași: Fundeni(<1%);
- Județul Ilfov: Brănești(5%), Cernica (5%), Găneasa (<1%), Pantelimon (41%).

Regiunea biogeografică – continentală.

Descrierea sitului – Clase habitate

- Râuri, lacuri – 12,92%;
- Mlaștini, turbării – 4,93%;
- Culturi (teren arabil) – 4,36%;
- Pășuni – 0,19%;
- Păduri de foioase – 77,28%;
- Alte terenuri (localități) – 0,24%.

Situl Natura 2000 ROSCI0308 Lacul și Pădurea Cernica s-a constituit pentru protecția a 3 habitate și 7 specii de interes comunitar, prezente în anexele Directivei Habitate, dintre care:

- 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Triturus cristatus*);
- 1 specie de reptile (*Emys orbicularis*);
- 4 specii de pești (*Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Umbra krameri*).

Tipuri de habitate protejate prin Directiva Habitate sunt următoarele:

- Păduri balcano-panonice de cer și gorun
- Păduri dacice de stejar și carpen
- Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion și Hydrocharition

#### **Arii de protecție specială avifaunistică (SPA)**

**1. ROSPA0044 Grădiștea - Căldărușani - Dridu – Suprafață 6469,1 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SPA, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)**

- Județul Ilfov: Gruiu (40%), Grădiștea (19%), Moara Vlăsiei (12%), Nuci (21%), Snagov (< 1%)
- Județul Ialomița: Adâncata (< 1%), Dridu (8%), Fierbinți-Târg (17%)

Regiunea biogeografică- continentală (64,68%);  
- stepică (35,32%).

#### Clase de habitate

- mlaștini, turbării – 3,48%;
- culturi (teren arabil) – 25,97%;
- pășuni – 9,15%;
- alte terenuri arabile – 0,48%;
- păduri de foioase – 43,40%;
- vii și livezi – 0,60%;
- alte terenuri artificiale – 0,69%;
- habitate de păduri (păduri de tranziție) – 0,45%.

#### Limite

- la sud, DJ 101 de-a lungul localităților Moara Vlăsiei, Grădiștea, Fierbinți Târg, Dridu;
- la vest Autostrada A3 București–Ploiești
- la nord, localitățile Lipia, Nuci, Micșunești-Moară și Micșuneștii Mari și Fierbinții de Jos
- la est, Lacul Dridu

Zonele umede sunt reprezentate de lacuri cu vegetație acvatică (trestie, stuf, papură, pipirig, lintiță, broscăriță, nufăr alb) și palustră (rogoz, stufăriș, păpuriș).

**Tablelul nr. 2-8 Lacuri din arealul sitului**

Nr. crt.	Denumire lac	Pondere (%)
1	Lacul Căldărușani	29
2	Lacul Balta Neagră	15
3	Lacul Dridu	42
4	Valea Vlăsiei (porțiuni)	6
5	Valea Cociovaliștei (porțiuni)	8

Sursa: Planul de Management al sit-ului

Tabelul nr. 2-9 Specii de importanță comunitară, Anexa 1 a Directivei Păsări, pentru care a fost declarat situl ca Arie de Protecție Specială Avifaunistică

Cod	Specie	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conservare	Izolare	Global
A131	<i>Himantopus himantopus</i> (Piciorong)			R	D			
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (Stârc pitic)	12-20p			C	B	C	C
A068	<i>Mergellus albellus</i> (Fereștraș mic)			R	D			
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)	70-80p			C	B	C	B
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Cormoran mic)			80-90i	C	B	C	B
A151	<i>Philomachus pugnax</i> (Bătăuș)			400-700i	C	B	C	B
A120	<i>Porzana parva</i> (Crestet cenusiu)	RC			D			
A119	<i>Porzana porzana</i> (Crestet pestriț)	7-8p			D			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Ciocântors)			R	D			
A193	<i>Sterna hirundo</i> (Chiră de baltă)			RC				
A166	<i>Tringa glareola</i> (Fluierar de mlaștină)			40-80i	D			
A024	<i>Ardeola ralloides</i> (Stârc galben)	35-50p		20-200i	C	B	C	C
A021	<i>Botaurus stellaris</i> (Buhai de baltă)	7-8p			C	C	C	C
A197	<i>Chlidonias niger</i> (Chirighiță neagră)			R	D			
A031	<i>Ciconia ciconia</i> (Barză albă)	2p			D			
A081	<i>Circus aeruginosus</i> (Erete de stuf)	3-4p			C	B	C	C
A038	<i>Cygnus cygnus</i> (Lebădă de iarnă)			3-8i	C	B	C	C
A027	<i>Egretta alba</i> (Egretă mare)			40-210i	C	B	B	B
A026	<i>Egretta garzetta</i> (Egretă mică)	40-60p		60-200i	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rață roșiatică)			25-28i	C	B	C	B

### Legenda

i-indivizi;

p-perechi;

R-rară;

Situația populației:

C-2%≥p≥0%

D-Densitate ne semnificativă.

Sursa: Planul de Management al sit-ului

Conservare:

B-bună;

C-medie sau redusă;

Global:

B-valori bune;

C-valori semnificative.

Izolare:

B-localizată în marginile sitului;

C-populație răspândită în sit.



Principalele habitate ce prezintă o mare importanță pentru speciile de păsări pentru care a fost declarat situl, sunt: stufărișul (reprezentat mai ales de suprafețe uniforme de *Phragmites australis*), păpurișul (asociații vegetale unde predomină *Typha 20 sp.*), mlaștinile cu *Carex sp.* și alte specii, fânețele umede și alte suprafețe de asociații vegetale inundate temporar, porțiunile cu apă mică.

Pădurile de foioase sunt reprezentate de pădurea Surlari și Căldărușani în care se dezvoltă specii de cer și gârniță, tei, stejar pedunculat, carpen, jogastru, frasin, ulm, izolat gorun.

Arbuștii sunt reprezentați de păducel, corn, sânțer, lemn câinesc, arșar tătäresc, alun.

Custodele este consorțiul format din clubul ecologic UNESCO Pro Natura și Asociația pentru Protecția habitatelor Naturale.

**2. ROSPA0140 Scroviștea – Suprafață 3347,0 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SPA, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)**

- Județul Dâmbovița: Niculești (< 1%)
- **Județul Ilfov: Ciolpani (26%), Periș (29%), Snagov (< 1%)**
- Județul Prahova: Poienarii Burchii (< 1%)

Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea a fost declarat prin Ordinul ministrului MAP nr. 787/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea

Arie de Protecție Specială Avifaunistică SPA, cod ROSPA0140, declarată în baza Directivei Păsări, prin HG nr. 1284/2007 Privind declararea ariilor de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin HG nr. 971/2011.

Regiunea biogeografică-continentală 100%

Clase de habitate

- râuri, lacuri – 2,93%;
- culturi (teren arabil) – 0,98%;
- alte terenuri arabile – 0,33%;
- păduri de foioase – 91,67%;
- Vii și livezi – 1,74%;
- alte terenuri artificiale – 0,13%;
- habitate de păduri (păduri în tranziție) – 2,22%.

Situl Natura 2000 Scroviștea RO SCI 0224 și ROSPA0140 – este dat în custodie Consorțiului format din Asociația pentru Protecția Habitatelor Naturale și Clubul Ecologic Unesco Pro Natura.

**Tabelul nr. 2-10 Specii de păsări conform Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CE**

Cod	Specie	Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit.Pop.	Conservare	Izolare	Global
A024	<i>Ardeola ralloides</i> (Stârc galben)	-	40-60p	-	-	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rață roșiatică)	-	5-10p	-	30-50i	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)	-	25-40p	-	100-200i	C	B	C	B
A026	<i>Egretta garzetta</i> (Egretă mică)	-	30-50p	-	100-200i	C	B	C	B

A038	<i>Cygnus cygnus</i> (Lebădă de iarnă)	-	-	3-10i	-	C	B	C	C
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Cormoran mic)	-	-	-	250-300i	C	B	C	B
A119	<i>Porzana porzana</i> (Cresteț pestril)	-	4-6p	-	-	D			
A120	<i>Porzana parva</i> (Cresteț cenușiu)	-	4-8p	-	-	D			
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Ciocănitoare de grădină)	-	15-20p	-	-	D			
A402	<i>Accipiter brevipes</i> (Uliu cu picioare scurte)	-	2p	-	-	C	B	C	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i> (Stârc pitic)	-	15-20p	-	-	C	B	C	C
A029	<i>Ardea purpurea</i> (Stârc roșu)	-	-	-	5-20i	D			
A307	<i>Sylvia nisoria</i> (Silvie porumbacă)	-	5-15p	-	-	D			
A238	<i>Dendrocopos medius</i> (Ciocănitoare de stejar)	8-12p	-	-	-	D			

**Legenda**

i-indivizi;

p-perechi;

R-rară;

Situația populației:

C-2%≥p≥0%

D-Densitate ne semnificativă.

Conservare:

B-bună;

C-medie sau redusă;

Global:

B-valori bune;

C-valori semnificative.

Izolare:

B-localizată în marginile sitului;

C-populație răspândită în sit.

Sursa: Plan de management ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea

**3. ROSPA0122 Lacul și Pădurea Cernica – Suprafață 3782,4 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SPA, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)**

- Județul Călărași: Fundeni (< 1%)
- **Județul Ilfov: Brănești (4%), Cernica (5%), Găneasa (< 1%), Pantelimon (48%)**

Regiunea biogeografică-continentală 100%

Clase de habitate

- râuri, lacuri – 11,31%;
- mlaștini, turbării – 4,30%;
- culturi (teren arabil) – 3,82%;
- pășuni – 0,19%;
- păduri de foioase – 80,11%;
- alte terenuri artificiale – 0,21%.

Tabelul nr. 2-11 Specii de păsări enumerate în anexa I la Directiva Consiliului 79/409/CEE

Cod	Nume	Populație				Evaluarea sitului			
		Rezidentă	Migratoare			Populație	Conservare	Izolare	Global
			Reproducere	Iernat	Pasaj				
A002	<i>Gavia arctica</i> (Cufundar polar)			>4i	V	C	B	C	B
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Stârc de noapte)		P	5-10i	50-200i	C	B	C	B
A060	<i>Aythya nyroca</i> (Rață roșiatică)		5-15p		70-100i	C	B	C	B
A193	<i>Sterna hirundo</i> (Chira de baltă)		P		100-200i	D			
A231	<i>Coracias garrulus</i> (Dumbrăveancă)		10-15p			C	B	C	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i> (Muscar gurelat)				RC	D			
A338	<i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)		RC		RC	D			
A339	<i>Lanius minor</i> (Sfrâncioc cu frunte neagră)		10-15p			D			
A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i> (Cormoran mic)			10-50i	80-150i	C	B	C	B
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i> (Ciocănitoare de grădină)	75-90p				C	B	C	B

### Legendă

Populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă

Evaluare (populație): A -  $100 \geq p > 15\%$ , B -  $15 \geq p > 2\%$ , C -  $2 \geq p > 0\%$ , D - nesemnificativă

Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Sursa: Formular standard ROSPA0122 Lacul și Pădurea Cernica

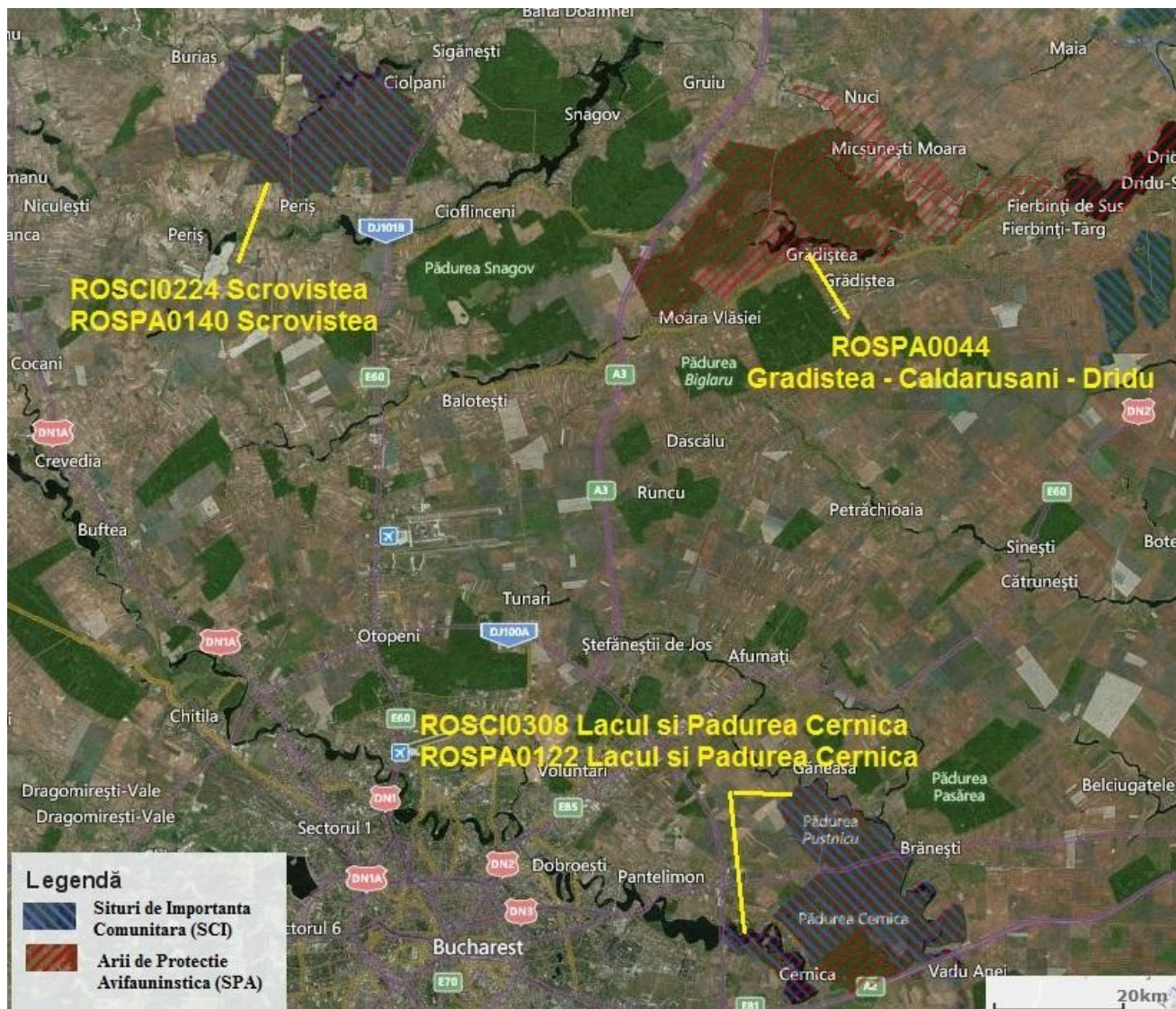


Figura nr. 2-4 Harta Natura 2000 SCI – SPA, Județul Ilfov

Sursa: Natura 2000.eea.Europa.Eu

### 2.2.2. Structura administrativ – teritorială și socio - economică

Conform Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, județul Ilfov face parte din **Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov**, alături de Municipiul București.

Suprafața totală a Regiunii București-Ilfov este de 1.821 kmp, din care 13,1% reprezintă teritoriul administrativ al Municipiului București și 86,9% al județului Ilfov. Cele două entități care alcătuiesc regiunea sunt, totodată, și cele mai mici unități teritorial administrative ale României din punct de vedere al întinderii.

Tabelul nr. 2-12 Organizarea administrativ teritorială a Regiunii București-Ilfov

	Suprafața (km <sup>2</sup> )	Pondere (%)	Număr orașe	Număr comune	Populație *)	%
<b>Regiunea</b>	<b>1821</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>32</b>	<b>2496895</b>	<b>100</b>
<b>Municipiul București</b>	238	13,1	1	-	2106144	84,35
<b>Județul Ilfov</b>	1583	86,9	8	32	390751	15,65

\*) - Populația după domiciliu la 01.01.2016 – Institutul Național de Statistică  
Unități Administrativ-Teritoriale

Tabelul nr. 2-13 Structura administrativ – teritorială, județul Ilfov

Județul Ilfov	Numărul orașelor	Localități componente ale orașelor	Numărul comunelor	Numărul satelor	Numărul satelor subordonate de orașe
2010	8	13	32	91	2
2011	8	13	32	91	2
2012	8	13	32	91	2
2013	8	13	32	91	2
2014	8	13	32	91	2
2015	8	13	32	91	2

<sup>1)</sup>Notă: Suprafața totală a județului Ilfov a fost actualizată de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, în conformitate cu prevederile Legii cadastrului și a publicității imobiliare nr.7/1996, cu modificările și completările ulterioare.

### Reședința județului Ilfov se află pe teritoriul municipiului București..

#### Ierarhizarea localităților în județul Ilfov.

Prin Planul de amenajare a teritoriului național aprobat prin Legea 351/2001, actualizată, rețeaua de localități componente ale județului Ilfov are următoarea ierarhizare:

- **rangul III** - cele opt orașe componente, Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Otopeni, Pantelimon, Popești-Leordeni și Voluntari;
- **rangul IV** - cele 32 de localități reședință de comună;
- **rangul V** - satele componente ale comunelor.

#### Structura populației pe medii de rezidență

Raportul Institutului Național de Statistică-Direcția Județeană de Statistică Ilfov prezintă următoarele date privind evoluția populației după domiciliu.

Tabelul nr. 2-14 Evoluția populației județului Ilfov

Județul Ilfov	Urban	Rural	Total	Densitate (locuitori/km <sup>2</sup> )
2010	135.662	181.146	316.808	200,1
2011	142.643	187.289	329.932	208,4
2012	147.766	192.174	339.940	214,7
2013	153.890	198.576	352.466	222,7
2014	160.589	204.365	364.954	230,5
2015 <sup>1)</sup>	167.048	209.559	376.607	240,8
2016 <sup>2)</sup>	175.054	215.865	390.919	249,9

<sup>1)</sup> – Date definitive

<sup>2)</sup> – Date provizorii

Sursa datelor: Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date

Statistica arată că la începutul anului 2016, 55,22% din populație trăia în mediul rural (comune, sate) în timp ce 44,78% din populație avea domiciliul în mediul urban.

Din tabelul de mai sus se observă o evoluție ascendentă a populației atât în mediul urban cât și în cel rural, probabil, prin migrația acesteia din Municipiul București către zonele adiacente.

De asemenea, din datele Institutului Național de Statistică, la 01.01.2016, reiese următoarea distribuție a populației în mediul urban.

Tabelul nr. 2-15 Distribuția populației în mediul urban la 01.01.2016, județul Ilfov

Oraș/ rezidență	Populație
Bragadiru	17.181
Bufta	22.122
Chitila	15.023
Măgurele	10.361
Otopeni	15.060
Pantelimon	26.837
Popești-Leordeni	27.872
Voluntari	40.522
<b>Total</b>	<b>174.978</b>

Sursa datelor: *INS*

### Centrele urbane ale județului Ilfov

Cele 8 orașe componente ale județului sunt:

- Bragadiru;
- Bufta cu localitățile Bufta (reședință) și satul Buciumeni;
- Chitila cu localitățile componente Chitila (reședință) și Rudeni;
- Măgurele cu localitățile componente Alunișu, Dumitrana, Măgurele (reședință), Pruni și

Vârteju;

- Otopeni cu satul Odăile;
- Pantelimon;
- Popești-Leordeni;
- Voluntari.

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**Tabelul nr. 2-16 Centrele urbane ale județului**

Oraș	Coordonate	Suprafața (ha)			Populație		Infrastructură	Economie	Obs.
		Totală din care	Intravilan	Extravilan	Nr. locuitori	Densitate loc/kmp			
<b>Bragadiru</b>	44°21' lat N 25°58' long E  8 km dist pe dir. SV față de București	2179	540	1639	17181	374,71	<b>Rutieră :</b> - DN6, Centura București - DN CB, DJ401, DJ100A (Centură București)	- Industrie -Servicii -Agricultură	
<b>Buftea</b>	44°34'12" lat N 25°57'0" long E La 20 km N de București	5487	3193	2294	22122	437	<b>Rutieră :</b> - DN1A, DJ602, DJ101, DJ602A, -2 bulevarde - 125 drumuri (străzi, șosele)	-Industrie -Construcții -Servicii -Agricultură	Industrie bine aspectată
<b>Chitila</b>	44°31'02" lat N 25°58'31" long E  În apropierea mun. București pe direcția NV	1247	1000	200	15023	1008	<b>Rutieră :</b> -DN CB, DN7  <b>Feroviară:</b> -2 Magistrale feroviare care tranzitează orașul -2 căi feroviare care tranzitează orașul	-Industrie inclusiv producția de energie electrică, termică -Construcții -Agricultură -Silvicultură -Pescuit -Colectare, tratare deșeuri	-47 ha suprafețe ape  Infrastructură feroviară: -Orașul este tranzitat zilnic de 42 trenuri
<b>Măgurele</b>	44°21' lat N 26°1' long E  Oraș satelit al Capitalei – la 6 km pe direcție SV față de mun București	4515	4017	498	10361		<b>Rutieră:</b> -șos de centură a Buc – DN CB ,DJ401A -ȘOS. Buc – Măgurele -Rețea de 329 străzi cu aspect tentacular  <b>Feroviară:</b> -Calea ferată București – Giurgiu -Gara de mărfuri Vârteju	Activitatea principală: -Cercetare Națională și Internațională în domeniul fizicii nucleare și a laserilor -Mică industrie -Agricultură	9 institute de cercetare în domeniul fizicii nucleare și a laserilor

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>Otopeni</b>	44°32' lat N  26°6' long E  Amplasat în zona limitrofă de nord a Capitalei	3182	2724	459	15060	324	<b>Rutieră:</b> - DN1, Autostrada Buc. - Ploiești - Șos. De Centură – DN CB, DJ100 - Rețeau de străzi din arealul orașului  <b>Feroviară:</b> - Magistrala feroviară 7 Gările Balotești și Odăi - Calea ferată de Centură cu Gara Otopeni  <b>Aeriană:</b> - Aeroportul Internațional Henri Coandă cu 2 terminale și 24 porți îmbarcare	- Industrie - Comerț - Construcții - Agricultură (parțial)	DN1 – face parte din sistemul european TEN-T
<b>Pantelimon</b>	La 10 km distanță pe direcție E față de mun București	6716	2714	4002	26837	860	<b>Rutieră:</b> - DN3, DJ301, DJ100A, DN CB - DN3 , DJ301 - Rețea de străzi principale și secundare din domeniul public și privat în lungime totală 122 km  <b>Feroviară:</b> - Cale ferată Buc – Constanța - Gara Pantelimon	- Industrie - Agricultură	Industria : metalurgică, confecții metalice, materiale construcții, textilă și alimentară
<b>Popești – Leordeni</b>	44°22'48" lat N 26°10'12" long E	5280	970	4310	27872	270	<b>Rutieră:</b> - DN4, sos de Centura a Buc – DN CB - Rețeaua stradală oraș cu o lungime de 59,5 km  <b>Feroviară:</b> - cale ferata de centură (10 km pentru transport marfă)	-Industrie ușoară - Servicii - Construcții - Comerț	
<b>Voluntari</b>	44°29'33" N lat N	3740	2823	917			<b>Rutieră:</b> - DN2 (E60) (DN2 – E85 partial)	- Industrie - Producție și	Platforma industrială



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

	26°11' 29" E long E						DN1 (E60- parțial), Sos De Centură a Buc pe o distanță de 12 km - Rețeaua orașenească este extinsă la 300 străzi și drumuri locale  <b>Feroviare :</b> -Lini feroviare duble, electrificate – liniile 300, 500, 7000, 900	furnizare de energie electrică, gaze, apă - Transport - Comerț - Depozitare	Pipera cuprinde trei zone: Industrială, de retail, de office.
--	------------------------	--	--	--	--	--	---	--	--

*Sursa: Prelucrare ECO SIMPLEX NOVA*

## Centrele rurale ale județului Ilfov

Dezvoltarea celor 32 comune este legată de fenomenele de sub-urbanizare și expansiune urbană, existând presiuni continue asupra schimbării destinației terenurilor agricole. Astfel, este important de avut în vedere că situația actuală a specializării funcționale a localităților din mediul rural, este relevată din datele de utilizare a terenurilor (tabelul nr.2-2).

După numărul de locuitori comunele se clasifică astfel:

- **mari (peste 5.000 locuitori)** - 1 Decembrie (8.014), Brănești (8.975), Cernica (10.331), Chiajna (17.108), Dobroești (8.880), Domnești (8.480), Glina (8.080), Jilava (10.390), Vidra (8.400); 25;
- **mijlocii (3.000 – 5.000 locuitori)** 3;
- **mici (1.500 – 3.000 locuitori)** 4;
- **foarte mici (sub 1.500 locuitori)** 0.

Datele de mai sus arată că majoritatea comunelor din județ au populație numeroasă (peste 5.000 locuitori) fapt care arată că parte din populația din mediul urban a migrat către zonele rurale din imediata vecinătate a orașelor.

**Tabelul nr. 2-17 Comunele județului Ilfov**

Nr. crt.	Comuna	Suprafața (kmp)	Locuitori (ianuarie 2016)	Sate componente
1	1 Decembrie	15	8.014	1 Decembrie
2	Afumați	63	7.908	Afumați
3	Balotești	51	8.262	Balotești, Dumbrăveni, Săftica
4	Berceni	27	5.827	Berceni
5	Brănești	53	8.975	Brănești, Izlaz, Pasărea, Vadul Anei
6	Cernica	39	10.331	Cernica, Bălăceanca, Căldăraru, Poșta, Tânganu
7	Chiajna	16	17.108	Chiajna, Dudu, Roșu
8	Ciolpani	42	5.117	Ciolpani, Izvorani, Luparia, Piscu
9	Ciorogârla	35	5.816	Ciorogârla, Dârvari
10	Clinceni	24	6.411	Clinceni, Olteni, Ordoreanu
11	Copăcenii	14	2.674	Copăcenii
12	Corbeanca	30	6.642	Corbeanca, Mechea, Ostrat, Orac, Petrești, Tâmași
13	Cornetu	15	5.823	Cornetu
14	Dărăști-Ilfov	15	2.658	Dărăști
15	Dascălu	36	2.881	Dascălu
16	Dobroești	11	8.883	Dobroești
17	Domnești	38	8.480	Domnești
18	Dragomirești-Vale	31	4.889	Dragomirești Vale, Dragomirești Deal, Zurbaua
19	Găneasa	46	5.135	Găneasa, Cozieni, Moara Domnească, Piteasca, Șindrilița
20	Glina	29	8.080	Glina, Cășelu, Manolache
21	Grădiștea	33	3.132	Grădiștea, Sitaru
22	Gruuiu	66	6.872	Gruuiu, Lipia, Șanțu, Florești, Siliștea Snagovului
23	Jilava	27	10.390	Jilava
24	Moara Vlăsiei	63	6.183	Moara Vlăsiei, Căciulați
25	Mogoșoaia	26	7.798	Mogoșoaia
26	Nuci	52	2.821	Nuci, Balta Neagră, Merii Petchii, Micșuneștii Mari, Micșunești Moară
27	Periș	78	7.246	Periș

28	Petrăchioaia	57	3.306	Petrăchioaia
29	Snagov	91	7.447	Snagov, Cioflăceni, Ghermănești, Tângăbești, Vlădiceasca
30	Ștefăneștii de Jos	29	6.767	Ștefăneștii de Jos, Ștefăneștii de Sus, Crețuleasca
31	Tunari	32	5.497	Tunari, Dimieni
32	Vidra	70	8.400	Vidra, Crețești, Sintești
	<b>Total</b>	<b>1.286</b>	<b>215.773</b>	

Sursa: Planul de dezvoltare regională a regiunii București-Ilfov, 2014-2020

Conform ultimului recensământ agricol în județ există exploatații agricole fără personalitate juridică, dintre care majoritatea sunt exploatații agricole individuale care acoperă 22.340 ha din suprafața agricolă utilizată, ceea ce reprezintă 36% din suprafața agricolă totală utilizată a județului.

Pentru exploatațiile agricole cu personalitate juridică, suprafața medie este considerabil mai mare, cu o medie de 397 ha pentru societăți/asociații agricole și de 278 ha pentru societăți comerciale cu capital majoritar privat. Exploatațiile agricole cu personalitate juridică acoperă 39.334 ha de suprafață agricolă utilizată, reprezentând 63,45% din suprafața agricolă utilizată a județului. Aceste date demonstrează o activitate economică performantă pentru sectorul agricol.

### **2.2.3. Căi de comunicații**

Rețeaua de căi de comunicații și transporturi a județului Ilfov este compusă din *rețeaua rutieră, rețeaua feroviară și rețeaua aeriană*.

Județul Ilfov, împreună cu municipiul București, sunt străbătute:

- de două coridoare de transport Pan-Europene, coridoarele rutiere și feroviare **IV** și **IX**
- se află în proximitatea coridorului de transport pan-european **VII** - Dunărea.

#### ***Rețeaua rutieră***

Județul Ilfov dispune de o rețea de drumuri publice care include drumuri Naționale, drumuri județene și comunale. Densitatea rețelei rutiere a județului este de 50,4 km/100 km<sup>2</sup>

Total rețea drumuri = 888,375 km din care:

- Drumuri Naționale = 254,241 km
- Drumuri județene = 448,876 km
- Drumuri comunale = 185,258 km



Deși toate localitățile din județ sunt conectate la rețeaua de drumuri, starea acestora face accesul mai dificil într-o serie de localități.

Extinderea suprafeței intravilane în orașele județului a dus la creșterea numărului de persoane care se deplasează între București și localitățile județului, crescând astfel traficul în special pe drumurile Naționale.

**Tabelul nr. 2-18 Drumurile Naționale, județul Ilfov**

Autostradă/DN	Traseu-Destinație	Lungime județ (km)
<b>A1</b>	Limita Mun. București-Limită județ Giurgiu	10,366
<b>A2</b>	Limita Mun. București-Limită județ Călărași	20,851
<b>A3</b>	Limita Mun. București-Limită județ Prahova	25,600
<b>DN1</b>	Limita Mun. București-Otopeni-Limită județ Prahova	27,231
<b>DN1A</b>	Limita Mun. București-Buftea-Limită județ Dâmbovița	9,394
<b>DN1L</b>	Ciolpani (DN1)-Lacul Snagov	4,600
<b>DN1M</b>	Palat Snagov-Intersecție DN1L	1,313
<b>DN2</b>	Limita Mun. București-Afumați-Limită județ Ialomița	18,385
<b>DN3</b>	Limita Mun. București-Brănești-Limită județ Călărași	16,276
<b>DN4</b>	Limita Mun. București-Popești Leordeni-Limită județ Călărași	12,535
<b>DN5</b>	Limita Mun. București-Jilava-Limită județ Giurgiu	11,533
<b>DN6</b>	Limita Mun. București-Bragadiru-Limită județ Giurgiu	10,170
<b>DN6D</b>	Centura București-Bragadiru-Pasaj Domnești	3,290
<b>DN7</b>	Limita Mun. București-Chitila-Limită județ Dâmbovița	11,207
<b>DN CB</b>	(DN1-DN2-DN3-A2-DN4-DN5-DN6-A1-DN7-N1A-DN1)	71,490
<b>Total</b>		<b>254,241</b>

Sursa: Anexa 1 la Rețeaua de drumuri Naționale

**Tabelul nr. 2-19 Drumuri județene, județul Ilfov**

Denumire	Lungime în județ (km)	Traseu-Destinație	Stare
<b>DJ 100</b>	34,3	Otopeni (DN1)-Tunari-Ștefănești-Afumați -Găneasa-Cozieni-Pasărea-Brănești - Limita Județ Călărași	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 100A</b>	72,0	Centura București - Centura București	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 101</b>	36,6	Buftea (DN1A)-Tâmași-Corbeanca-Petrești -Balotești-Căciulați-Moara Vlăsiei- Grădiștea-Sitaru-Limita Județ Ialomița	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 101A</b>	10,7	Corbeanca-Ostratu-Periș-Limita Județ Dâmbovița	Asfalt de bună calitate
<b>DJ 101B</b>	37,4	Limita Județ Dâmbovița-Periș-Tâncăbești- Vlădiceasca-Cioflăceni-Ghermănești-Snagov-Gruuiu-Lipia-Nuci-Merii Petchii-Limita Județ Ialomița	Asfalt de bună calitate
<b>DJ 101C</b>	17,2	Ciolpani (DN1)-Siliștea Snagovului-Șanțu- Florești-Gruuiu-Lipia- DJ 101	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 101J</b>	1,5	Sitaru-Mănăstirea Sf. Nicolae-Balamuci	Asfalt de bună calitate
<b>DJ 101M</b>	4,6	DN 1- Lacul Snagov (DJ 111)	Asfalt prost cu multe denivelări
<b>DJ 101N</b>	3,1	Ciolpani (DN 1) - Izvorani	Asfalt acceptabil, drum îngust
<b>DJ 110H</b>	3,7	DJ 101C - Siliștea Snagov	-
<b>DJ 110J</b>	2,1	Bariera Gruuiu (DJ 101C)-Complex SNCFR Astoria	-
<b>DJ 111</b>	10,0	Snagov Palat (DJ 110H) - Baza Veche-Pacea-Izvorani (DJ 101N)	-
<b>DJ 200</b>	27,0	Voluntari-Ștefănești-Dascălu-Gagu- Grădiștea (DJ 101)	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 200A</b>	8,0	Afumați (DN 2) - Petrăchioaia(DJ 402)	Asfalt de bună calitate
<b>DJ 200B</b>	23,8	București - Voluntari - Tunari - Dimieni - Balotești - Dumbrăvești - DN 1 (Săftica)	Asfalt de foarte bună calitate
<b>DJ 300</b>	13,2	Pantelimon (DN 3) - Moara Domnească - Găneasa -	-

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

		Șindrilița (DN 2)	
DJ 301	13,0	Pantelimon (DN 3) - Cernica - Tânganu - Limita Jud. Călărași	Asfalt de bună calitate
DJ 301A	9,2	Cățelu (DJ 100A) - Glina - Bălăceanca - Poșta	-
DJ 301B	3,1	DN 3 – Mănăstirea Pustnicu	Asfalt de bună calitate
DJ 401	19,0	București (DN 4) – Limita Jud. Giurgiu	-
DJ 401A	28,5	Vidra (DJ 401) – Sintești – Jilava – Măgurele – Bragadiru – Clinceni – Domnești – Dârvari – Limita Jud. Giurgiu	Asfalt de bună calitate
DJ 401D	14,3	Dărăști Ilfov – Crețești (DN 5)	-
DJ 402	11,4	Limita Jud. Ialomița – Măineasca – Petrăchioaia – Vânători – Gagu (DJ 200)	Asfalt de bună calitate
DJ 601	7,0	Autostrada 1 – Ciorogârla – Limita Jud. Giurgiu	-
DJ 601A	11,5	București – Roșu – Chiajna – Dragomirești Deal – Limita Jud. Giurgiu	Asfalt de bună calitate
DJ 602	26,4	București-Domnești-Ciorogârla-Limita Jud. Giurgiu (km 21+950)-Limita Județ Giurgiu (km 34+000) – Săbăreni – Buftea (DN 1A)	Asfalt de foarte bună calitate
<b>TOTAL</b>	<b>448,876</b>		

Sursa: Plan de analiză și acoperire a riscurilor – Ediția 2016, Anexa 16

**Tabelul nr. 2-20 Drumuri comunale, județul Ilfov**

Denumire	Lungime în județ (km)	Origine	Destinație
DC 2A	3,0	Pipera	DJ20
DC 3A	5,1	Fundeni	Gara Pantelimon
DC 4	3,7	DJ 101	Silișteea Snagov
DC 6	2,0	Balotești (DJ 200B)	Spital Balotești
DC 8	4,7	Lipia (DJ 101B)	Micșunești Moară (DC 185)
DC 9	2,9	DN3	Mănăstirea Cernica (DJ 301)
DC 10A	3,0	Nuci	Limita județ Prahova
DC 13	13,2	Popești Leordeni (DN4) Glina Manolache	Cățelu
DC 15	1,3	DN4	Leordeni (DC 13)
DC 16	3,5	DN4	Berceni
DC 17	7,4	DJ 401 A	Gara Jilava
DC 18	7,7	Măgurele	Oteleșteanu
DC 19	3,4	Măgurele	Dumitrana (DC 20)
DC 20	8,0	Vârteju	Dumitrana
DC 21	2,5	Giulești Sârbi	Chiajna
DC 21A	6,3	Limita județ Ialomița	Nuci
DC 22	6,0	Chitila	Chiajna
DC 24	1,4	DN1	Odăile
DC 27	4,0	DN2	Moara Domnească (DJ 300)
DC 29	8,8	Cozieni (DJ 100)	Șindrilița
DC 50	3,0	Brănești	Gara Brănești
DC 55	3,4	Cernica	Bălăceanca (DJ 301 A)
DC 77A	4,0	Buftea (DJ 602)	Limita județ Dâmbovița
DC 83	3,2	Berceni	Limita județ Giurgiu
DC 101	4,5	Măgurele (DJ 401A)	Dărăști (DJ 401 D)
DC 103	2,1	Cornetu (DN 6)	DC 20
DC 121	1,6	Clinceni (DJ 401 A)	Olteni
DC 122	1,5	Olteni	DJ 602
DC 124	1,5	Domnești (DJ 602)	Gara Domnești
DC 125	6,2	Clinceni (DJ 401 A)	Domnești (DJ 401 A)
DC 126	3,6	DN 6	Aeroclub Clinceni
DC 127	2,4	Buda (DC 125)	Buda
DC 143	5,0	Dragomirești Deal	Limita județ Giurgiu
DC 178	5,2	Periș (DJ 101 B)	Bălteni
DC 179	9,5	Periș (DJ 101 B)	Buziași

<b>DC 180</b>	0,5	DN1	Scroviștea Bălteni (DC 178)
<b>DC 181</b>	3,5	DN1	Mănăstirea Țigănești
<b>DC 182</b>	6,3	Ciolpani (DN 1)	Piscu
<b>DC 183</b>	4,5	Dascălu	Runcu
<b>DC 184</b>	16,0	Dascălu (DJ 200)	Dascălu (DJ 200)
<b>Total</b>	<b>185,258</b>		

Sursă: *Plan de analiză și acoperire a riscurilor – Ediția 2016, Anexa 16*

### *Transportul intermodal*

Transportul intermodal reprezintă un sistem de transport care presupune utilizarea succesivă a cel puțin două tipuri de transport în care unitatea de transport intermodală nu se divizează la schimbarea modurilor de transport.

Acesta permite combinarea, pe un anumit parcurs, a avantajelor specifice fiecărui mod de transport, cum ar fi flexibilitatea transportului rutier, capacitatea ridicată de transport pe calea ferată, viteza superioară a transportului aerian.

La nivelul județului Ilfov există o singură platformă de transport intermodal la ieșirea pe Autostrada A1.

Strategia de transport intermodal în România 2020 prevede realizarea unui nod intermodal pentru București prin dezvoltarea unei platforme intermodale în proximitatea localității Moara Vlășiei, Autostrada A București – Ploiești și Aeroportul Internațional Henri Coandă.

Platforma intermodală va avea o suprafață de 114 ha și va fi compusă din:

- terminal cargo de transfer marfă, feroviar – auto cu platforme de depozitare containere, parc logistic cu depozite și platforme pentru toate tipurile de marfă ;
- conexiuni cu rețeaua feroviară națională prin linia CFR 700 (Balotești -Gara de Nord) cu autostrada A3 (București –Ploiești), cu actuala și noua centură de nord a Bucureștiului, și cu zona de cargo a aeroportului internațional Henri Coandă, București;

Prin proiectul de transport intermodal „București- Ilfov Multimodal Hub” (BIMH) se propune interconectarea a trei tipuri de transport marfă (cale ferată, transport aerian și rutier) care va permite crearea unui parc logistic (spațiu multifuncțional). Conform studiului de piață prin acest obiectiv se urmărește: asigurarea transferului de mărfuri și pasageri prin conectarea celor trei moduri de transport, prin reducerea timpului de transport, livrare /recepționare a mărfurilor, a timpilor de călătorie pentru persoane.

Platforma intermodală va avea două componente:

- platforma multimodală feroviară cu capacitate de transfer marfă de 1200000 t/an;
- platforma multimodală aeroportuară care se va dezvolta lângă una dintre pistele aeroportului Henri Coandă pe o suprafață de 80 ha cu o platformă de încărcare/descărcare avioane de capacitate mare și medie
- parc logistic Ilfov dezvoltat în imediata proximitate a platformei multimodale CFR pe o suprafață de 60,80 ha, cu conexiuni rutiere directe cu platformele multimodale feroviară și aeroportuară.

Există numeroase zone complexe reprezentând areale de întâlnire a mai multor moduri de transport, care reunesc atât diferite linii și noduri de rețele de transport, cât și importante spații urbane care nu sunt corespunzător utilizate.

Dintre zonele complexe situate la limita orașului București cu județul Ilfov ar fi:

- porțile orașului București și activitățile urbane;
- puncte de acces pentru modurile rutiere și feroviare;
- spații publice deschise nedezvoltate;

Zonele complexe din București și Ilfov conțin cele mai importante stații și noduri ale rețelei de transport public, deoarece aceste zone generează în mod inerent un trafic intens de diferite tipuri, pe măsură ce pasagerii ajung în punctele de transfer către alte moduri și fiind puncte de origine sau destinație, pasagerii să beneficieze de gama largă de activități culturale sau comerciale desfășurate în aceste locații.

În general, zonele complexe concentrează volume mari de trafic, sub diverse forme și prezintă o situație mult mai complicată, pentru care trebuie să oferim accesibilitate durabilă a transportului.

Aceste zone sunt noduri importante pentru operațiunile transportului public, iar din cauza numărului mare de pasageri acestea pot deveni cu ușurință puncte de blocaj, ce cauzează întâzieri și reduc calitatea serviciilor.

#### *Transportul de pasageri*

Mijloacele de transport care asigură în principal circulația între București și localitățile din județ sau între localitățile acestuia (foarte puține) sunt autobuze și microbuze.

Rețeaua de transport public Ilfov-București operează cu autobuze care pleacă din anumite locații principale către localitățile din Ilfov situate de-a lungul șoselelor principale interurbane.

Vitezele medii pentru transportul inter-județean sunt scăzute, datorită traficului mixt și a străzilor cu o singură bandă pe sens sau a restricțiilor din interiorul zonelor locuite, aproximativ 40 km/h.

În timp ce marea majoritate a operatorilor de transport public din județul Ilfov sunt privați, orașele Buftea și Voluntari utilizează serviciile de transport ale operatorului public județean. Buftea oferă transport intern, în localitate (cu 2 rute), iar Voluntari (cu 4 rute), operează trasee care conectează orașul cu cele mai apropiate cartiere din București (Tei, Fundeni și Pantelimon).

Serviciile se concentrează pe coridoarele Ilfov-București, iar fiecare traseu conectează câteva localități din Ilfov, deseori doar un oraș sau o comună individuală, cu o stație la marginea Bucureștiului. Un număr semnificativ de localități nu beneficiază de transport public. De asemenea, în cazul localităților mai mari, deși sunt deservite de transportul public, acesta nu asigură o distribuție uniformă, fiind concentrat în lungul drumului principal care tranzitează localitatea.

Referitor la accesibilitatea populației la rețeaua de transport rutieră TEN-T de bază și extinsă se constată că din cele 40 comune și orașe din județul Ilfov, 25 sunt strătute de drumuri publice aparținând rețelei TEN-T de bază și extinse (*conectivitate primară*), conectivitatea celorlalte 15 fiind asigurată de drumurile județene (*conectivitate secundară*).



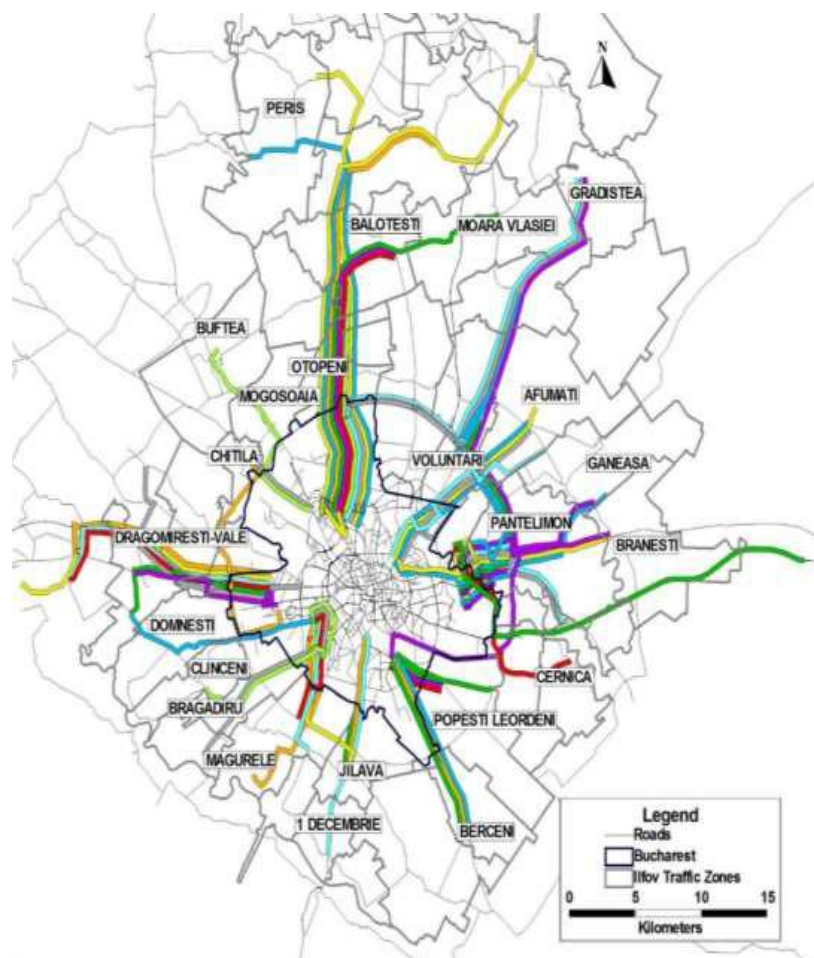


Figura nr. 2-6 Rutele de transport București-Ilfov

Sursa: Planul de mobilitate urbană durabilă 2016-2030 - Regiunea București – Ilfov Mai 2016  
Străzi orășenești

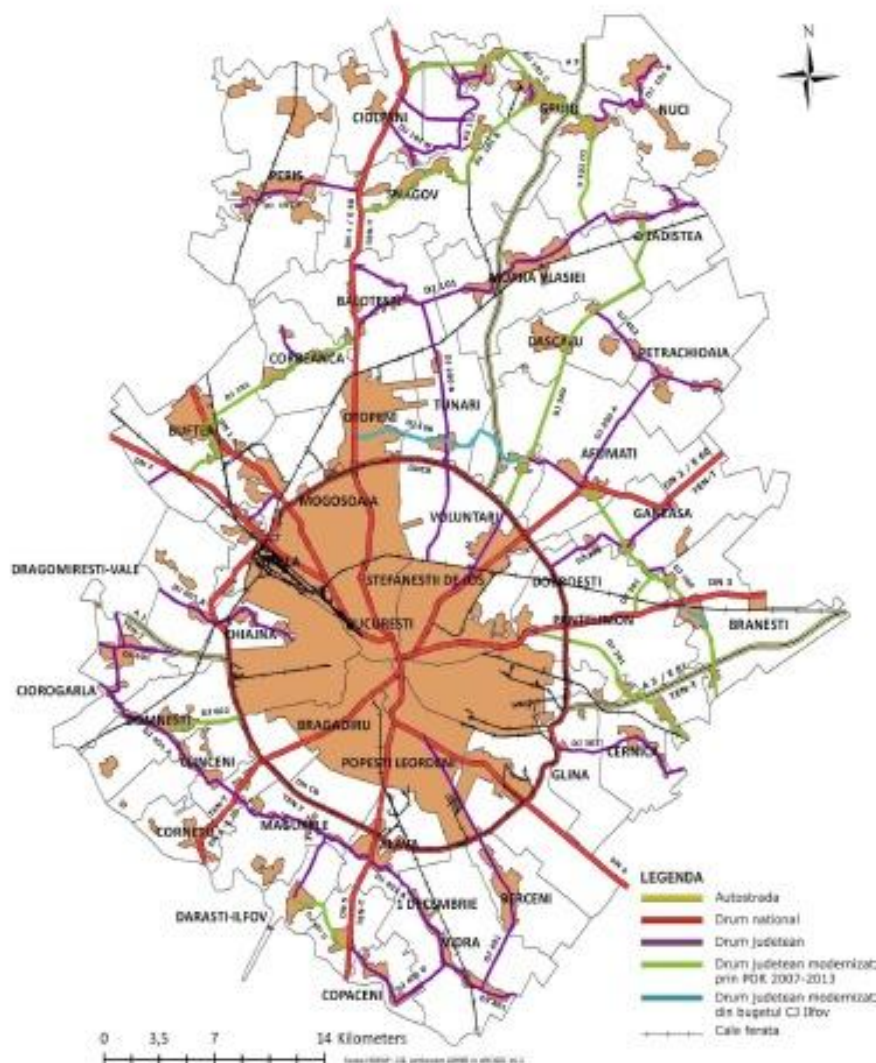


Figura nr. 2-7 Rețeaua de drumuri publice care străbat regiunea București-Ilfov. Conectivitate secundară la rețeaua TEN-T

Sursa: CJ Ilfov-Proiecte de infrastructură rutieră finanțate prin POR 2007-2013 și bugetul CJ Ilfov-Planul de dezvoltare regională a regiunii București-Ilfov, 2014-2020

În general, se consideră că la nivelul județului se realizează accesul între localități și metropolă datorită câtorva aspecte printre care menționăm:

- poziționarea localităților la o distanță relativ mică (mai mică de 50 km);
- este cea mai densă rețea de drumuri din țară;
- drumurile publice sunt modernizate în mare parte;
- prezența rețelei de transport TEN-T feroviară și rutieră;

În ceea ce privește rețeaua de transport public s-au identificat trei probleme principale:

- conectivitate limitată către mijloacele de transport în comun urbane – din cauza stațiilor multiple localizate la marginea orașului.
- accesibilitate limitată între localitățile din Ilfov – deoarece traseele de autobuz operează în principal de-a lungul drumurilor principale, ducând astfel la o limitare a serviciilor de transport dintre localități.
- absența serviciilor de transport inter-regionale Ilfov-Ilfov – forțează rezidenții din Ilfov, care se bazează pe transportul public, să călătorească spre București și să efectueze mai multe transferuri pentru a ajunge în alte localități din Ilfov care nu sunt aliniate pe același coridor către oraș.

În Strategia de dezvoltare a județului Ilfov-Orizont 2020, Consiliul Județean Ilfov își propune:

- prioritizarea investițiilor în transportul public, în parteneriat cu Primăria Municipiului București;
- promovarea mijloacelor de transport care reprezintă alternative la autoturismul personal, inclusiv investiții în infrastructura aferentă;
- asigurarea unei infrastructuri rutiere moderne și sigure.
- Conform Direcției județene de Statistică Ilfov, la sfârșitul anului 2015 lungimea străzilor orășenești era de 1.293 km din care 789 km modernizați.
- La nivelul anului 2012, densitatea de străzi orășenești pe km<sup>2</sup> era de 0,12 km-stradă/km<sup>2</sup> la nivel național, de circa 1,49 km-stradă/km<sup>2</sup> în regiunea București-Ilfov și de 0,50 km-stradă/km<sup>2</sup> în județul Ilfov (peste media națională). Gradul de modernizare al străzilor orășenești în județ este însă sub media națională, 45% față de 63%, consecință a dezvoltării imobiliare rapide cu care investițiile în infrastructură nu au putut ține pasul.
- Cele mai multe străzi orășenești modernizate sunt în orașele Popești Leordeni (68%), Buftea (63%), Otopeni (52%), Voluntari (50%), pe când în orașul Măgurele care are cea mai mare lungime de străzi orășenești, are cele mai puține modernizate (33%).

Elaborarea și implementarea Planului de Menținere a Calității Aerului este intrinsec legată de Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 Regiunea București-Ilfov care va asigura punerea în aplicare a conceptelor europene de planificare și de management pentru mobilitatea urbană durabilă adaptate la condițiile specifice regiunii București – Ilfov reprezentând strategia de transport pentru următorii 15 ani cu o viziune coerentă de dezvoltare a mobilității la nivelul capitalei și în zonele limitrofe.

Implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 pentru Regiunea București – Ilfov (PMUD) în scopul rezolvării nevoilor de mobilitate atât ale populației cât și ale mediului economic, instituțional, cultural, pentru a îmbunătăți calitatea vieții reprezintă și o premiză a atingerii obiectivelor Directivei 2008/50/EC privind protecția mediului, respectiv asigurarea calității aerului - obiectiv prioritar al Planului de Menținere a Calității Aerului.

Proiectele și măsurile PMUD au o contribuție esențială în reducerea poluării, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie, componenta de protecție a mediului fiind astfel un obiectiv strategic al PMUD alături de asigurarea accesibilității, îmbunătățirea siguranței și securității

în timpul deplasărilor, eficiența economică și calitatea mediului urban.

În Planul de de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030 Regiunea București - Ilfov, document aprobat de către Consiliul Județean Ilfov prin Hotărârea nr. 23 din 26.04.2016 sunt prevăzute o serie de măsuri pentru regiunea București – Ilfov ce vor contribui la eficientizarea transportului de pasageri, precum:

- identificarea și selectarea coridoarelor de transport rapid cu autobuzul cu cel mai mare potențial care conectează județul Ilfov cu rețeaua de transport public din București;
- o nouă rețea de trasee de autobuz care să ofere: o conectivitate mai bună către destinațiile din București, opțiuni mai bune de transfer către rețeaua de transport public din București, în special metrou, precum și crearea unei rețele de servicii inter-regionale Ilfov-Ilfov;
- definirea documentelor cu standarde de design pentru stațiile de autobuz și troleibuz și implementarea programului de modernizare.

Prin implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă se vor realiza investiții pentru obiective ce țin de infrastructura rutieră:

- construcția de parcuri de tip Park & Ride la punctele cheie de intrare în oraș;
- dezvoltarea rețelei de metrou către localitățile din Ilfov;
- realizarea Autostrăzii de Centură a Bucureștiului și realizarea de pasaje rutiere între Centura București și localitățile ilfovene Domnești, Măgurele (lărgire la 4 benzi + bretele de acces), Bragadiru (bretea de acces stânga), Chitila (pasaj rutier subteran CF și bretea întoarcere DN 7 - Str. Libertății), Mogoșoaia, Buftea (DJ 101 și DJ 602), Pantelimon (DJ 301), Popești Leordeni (DN4 pentru gabarit depășit și Șos. Berceni - Str. Drumul Fermei), Berceni (DJ 401), Balotești Corbeanca (Prisma) și pasaj denivelat DN1-Balotești;
- modernizarea Centurii de Sud a Bucureștiului la 4 benzi;
- amenajarea infrastructurii utilitare pentru biciclete (piste și locuri de parcare).

Menționăm că municipiul București a elaborat Planul de calitate a aerului (2019-2023) în care s-au propus proiecte comune cu PMCA din județul Ilfov:

- Crearea de parcuri de tip Park&Ride la stațiile cheie de transport public
- Magistrala 6 de metrou 1 Mai – Otopeni

Propunerile celor două planuri respectiv PICA municipiul București și PMCA județul Ilfov și ar trebui să se coreleze din punct de vedere al măsurilor propuse, întrucât Municipiul București este înconjurat de județul Ilfov, împreună cu care formează una dintre cele 8 regiuni de dezvoltare ale României. Între Municipiul București și localitățile limitrofe există numeroase conexiuni și interdependențe atât din punct de vedere socio-economic cât și de mediu.”

Deoarece principalele măsuri propuse în cadrul Planului integrat de calitate a aerului în municipiul București acționează asupra sectorului de transport, care este o categorie de surse importantă și pentru emisiile de poluanți pentru care se realizează planul de menținere, aplicarea acestor măsuri conduce la o îmbunătățire semnificativă a calității aerului și în ceea ce privește acești poluanți, atât în termeni de reducere ale emisiilor, cât și ale concentrațiilor în aerul înconjurător.

## Rețeaua feroviară

Tabelul nr. 2-21 Situația căilor ferate în Județul Ilfov la 01.01.2016

Județul Ilfov	01.01.2016
Total	180
din care:	
electrificate	180
Din total:	
Linii cu ecartament normal <sup>1)</sup>	180
Total	
Cu o cale	71
Cu două căi	109
Linii cu ecartament larg	-
Densitatea liniilor pe 1000 kmp teritoriu	115,1

<sup>1)</sup>- Linii la care distanța între șine este de 1435 mm

Sursa Direcția Județeană de Statistică Ilfov

Județul dispune de o rețea feroviară cu ecartament normal, din care 71 km (39%) sunt linii cu o singură cale și 109 km (61%) linii cu două căi. Harta de pe site-ul CFR arată trasee din interiorul județului Ilfov neelectrificate precum și celelalte categorii de căi ferate.

Densitatea căilor ferate în județul Ilfov este de 115,1 km/1.000 km<sup>2</sup>, situând județul pe primul loc din țară, fiind cu mult peste densitatea la nivel național (45,2 km/1.000 km<sup>2</sup>).

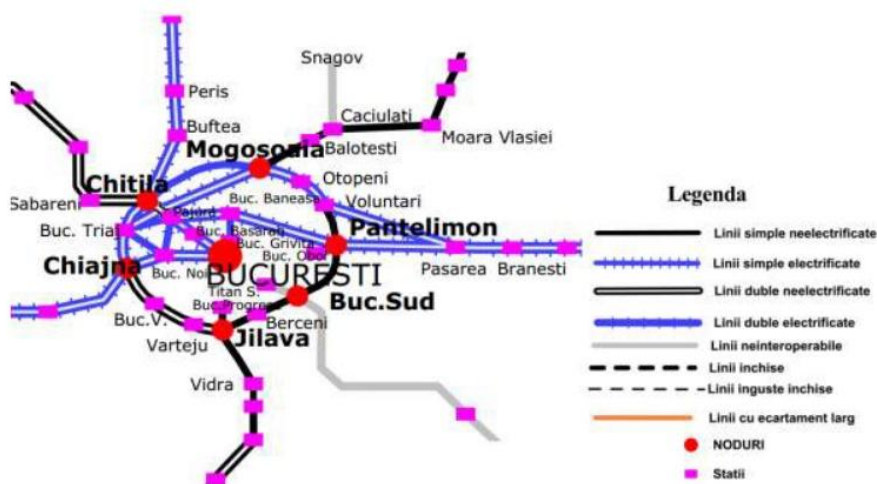


Figura nr. 2-8 Rețeaua feroviară a județului Ilfov

Sursa: <http://cfrsa.infofer.ro/images/cfrsa/Anexa%201a.pdf> –Strategia de dezvoltare a județului Ilfov, Orizont 2020

Teritoriul județului este traversat de următoarele trasee de căi ferate:

a) *Magistrale feroviare:*

- București – Ploiești – Predeal – Brașov – Blaj – Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihorului; (cu stații în județul Ilfov la Chitila, Bufta, Periș);
- București – Ploiești – Buzău – Focșani – Bacău – Suceava – Vicșani; (cu stații în județul Ilfov la Chitila, Bufta, Periș);
- București – Urziceni – Făurei – Brăila – Galați; (cu stații în județul Ilfov la Mogoșoaia - PO Aeroport, Balotești, Căciulați, Moara Vlăsiei, Greci);
- București – Fetești – Medgidia – Constanța – Mangalia – coridorul paneuropean IV; (cu stații în județul Ilfov la Pantelimon, Pasărea, Brănești);

- București – Videle – Craiova – Caransebeș – Timișoara – Jimbolia – ramură coridor paneuropean IX – București – Videle – Giurgiu (cu stații în județul Ilfov la Chiajna, Domneștii de Sus).

*b) Linii feroviare:*

- București – Chitila – Titu – Pitești (cu stații în județul Ilfov la Chitila, Săbăreni);
- București – Chitila – Titu – Târgoviște (cu stații în județul Ilfov la Chitila, Săbăreni);
- București – Oltenița (cu stații în județul Ilfov la Tânganu) – se efectuează cu operatori privați;
- București – Giurgiu (cu stații în județul Ilfov la Jilava, Sinești, Vidra);
- Linia de centură feroviară a municipiului București.

Starea tehnică a rețelei feroviare din județul Ilfov este, în general, bună. Reducerea numărului de garnituri, precum și creșterea duratei de parcurs, cauzată de restricțiile impuse de circulație și de programul de reabilitare, au contribuit la scăderea considerabilă a utilizării trenurilor în favoarea altor moduri de transport, în special cel rutier.

În județul Ilfov cele mai importante stații de cale ferată sunt cele din orașele Chitila, Buftea, comuna Periș, care sunt pe ruta București-Ploiești, aparținând rețelei TEN-T de bază. În aceste gări de tranzit opresc zilnic între 24 și 42 trenuri ale CFR și 9 trenuri aparținând operatorilor privați. În gările Chitila și Periș există stații de transport în comun la ieșirea din gară pentru preluarea fluxului de călători.

Orașele Chitila, Buftea, Pantelimon precum și comunele Chiajna, Periș, Domnești, Brănești au o conectivitate primară la rețeaua feroviară TEN-T de bază și extinsă.

Conectivitatea secundară este asigurată de Magistrala CF 700 care trece prin localitățile Mogoșoaia, Otopeni, Balotești, Moara Vlăsiei, Grădiștea care se leagă de rețeaua TEN-T de bază în stațiile Basarab și Gara de Nord.

Situația stațiilor de cale ferată din județul Ilfov așa cum este redată în *Planul de mobilitate urbană durabilă 2016-2030 - Regiunea București – Ilfov*, este prezentată mai jos.

**Tabelul nr. 2-22 Gările județului Ilfov, tip și stare**

Denumire stație	Tip stație	Stare stație
Balotești Hm	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Bariera Domnești	Stație marfă	
Berceni Hm	Stație marfă	
Brănești Hm	Stație mixtă	Nu se oferă servicii pasageri
Brănești Sat	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Căciulați Hm	Stație pasageri	Se oferă servicii pasageri
Căldăraru H	Stație mixtă	Nu se oferă servicii pasageri
Carpați H	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Domneștii de sus Hc	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara București Vest	Stație marfă	
Gara Buftea	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Chiajna	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Chitila	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Jilava	Stație mixtă	Nu se oferă servicii pasageri
Gara Mogoșoaia	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Pantelimon	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Pasărea	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Periș	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Săbăreni	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Gara Vărteju	Stație marfă	
Grădiștea Hm	Stație mixtă	Nu se oferă servicii pasageri
Izlaz H	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Moara Vlăsiei Hm	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri

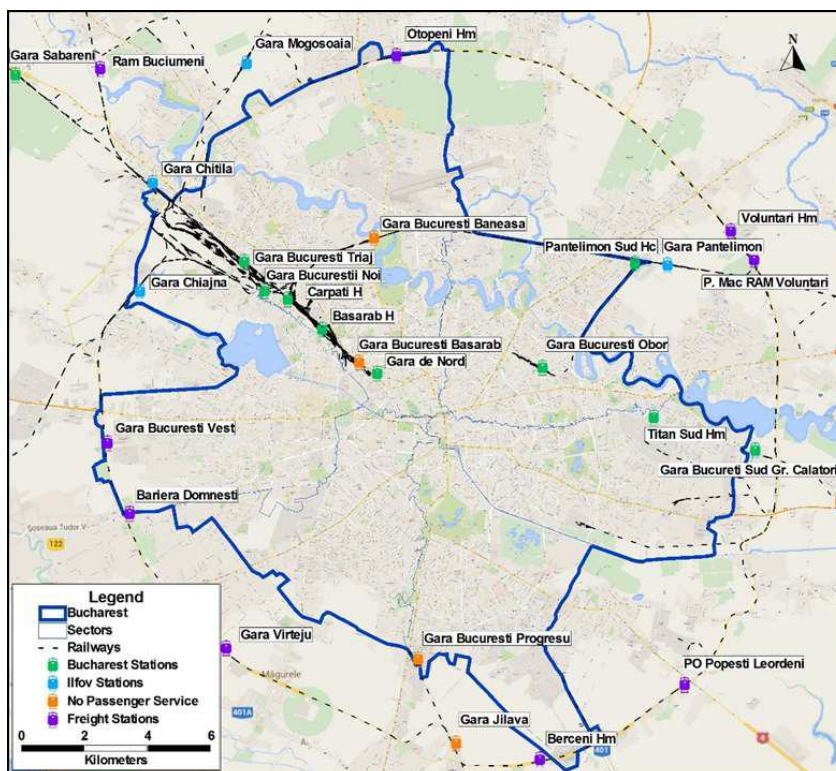
Odăile H	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Otopeni Hm	Stație marfă	
P.Mac RAM Voluntari	Stație marfă	
P.O. Otopeni	Stație pasageri	Se oferă servicii pasageri
Pantelimon Sud Hc	Stație pasageri	Se oferă servicii pasageri
PO Popești Leordeni	Stație marfă	
Ram Buciumeni	Stație marfă	
Scrovișteea Hc	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Sintești Hc	Stație închisă	Nu se oferă servicii pasageri
Snagov H	Stație închisă	Nu se oferă servicii pasageri
Snagov H Sat	Stație închisă	Nu se oferă servicii pasageri
Tânganu H	Stație mixtă	Se oferă servicii pasageri
Vidra H	Stație închisă	Nu se oferă servicii pasageri
Voluntari Hm	Stație marfă	

*Transport intermodal de călători – feroviar*

Pentru rezolvarea cât mai eficientă a transportului de călători în capitală și realizarea unor legături cât mai facile cu localitățile din județul Ilfov și a rezolvării problemei celor care fac naveta se propune folosirea unui transport intermodal feroviar + auto.

Acest transport este format, pe de o parte din trenuri, alcătuite din rame electrice și pe de altă parte din microbuze. Constă în transportul călătorilor cu rame electrice pe linii de cale ferată existente, care de la stațiile sau punctele de oprire se vor îmbarca în microbuze care îi vor transporta pe arterele rutiere existente spre zona centrală a capitalei sau spre localitățile din județul Ilfov.

Transportul pe calea ferată prin folosirea ramelor electrice are avantaje deoarece sunt ușoare, permite un acces lejer în/din vehicul, dezvoltă accelerații mari pe distanțe scurte, au un confort sporit, siguranță mare, grad de poluare mic și consum de energie mic.



**Figura nr. 2-9** Rețeaua feroviară principală și stațiile din jurul Bucureștiului-Mai 2016

Sursa: Planul de mobilitate urbană durabilă 2016-2030 - Regiunea București – Ilfov

## Rețeaua aeriană

Pe teritoriul județului Ilfov, în orașul Otopeni, funcționează cel mai mare aeroport din țară - Aeroportul Internațional Henri Coandă, situat la 16,5 km de centrul capitalei, în partea de nord a acesteia.

Aeroportul este destinat traficului internațional de pasageri și mărfuri, cu regim de funcționare 24 ore/zi, fiind principala poartă aeriană a țării pentru zborurile europene și intercontinentale, în prezent fiind în proces de dezvoltare și modernizare.

Legătura aeroportului cu capitala este asigurată de drumul național DN 1 (E 60). De asemenea, se poate ajunge la aeroport cu trenurile "Henri Coandă Expres" care circulă între Gara de Nord și punctul de oprire (PO) Otopeni. Transferul între punctul de oprire Otopeni și terminalele aeroportului se face cu autobuze.

Aeroportul Internațional Henri Coandă din Otopeni este singurul aeroport din România care aparține rețelei centrale TEN-T aeriene, fiind cel mai important aeroport din țară.

Date tehnice legate de aeroport:

*Nume oficial:* Aeroportul Internațional Henri Coandă București;

*Coordonate geografice:*

- latitudine: 44.572161;

- longitudine: 26.1022178.

*Localizare:* Oraș Otopeni, Județul Ilfov, 16,5 km nord față de București;

*Suprafață totală aeroport:* 605 ha;

*Locuri de parcare aeronave:* 45;

*Capacitate operațională:* 39 mișcări aeronave/oră;

*Terminale:* 2

*Capacitate de procesare:* 2.300 pasageri/oră de vârf/flux;

*Porți îmbarcare:* 38 (14 pentru îmbarcarea la burduf & 24 pentru îmbarcarea cu autobuzul).

În anul 2016 au fost transportați 10.981.652 pasageri, reprezentând o creștere de 18,3% față de numărul de pasageri transportați în anul 2015. În același timp numărul decolărilor/aterizărilor a fost de 108.200 mai mare cu 11,3% față de anul 2015.

În cadrul Programului strategic de dezvoltare, s-a elaborat planul pentru construirea Terminalului 2 de pasageri. Acesta ar urma să fie construit până în 2022 și alcătuit din patru module, fiecare modul având o capacitate de 5 milioane de pasageri/an.

Potrivit unei prognoze a GTMP, aeroportul Henri Coandă ar putea ajunge la 9.712.332 pasageri în 2020 și 12.033.752 în 2025.

### 2.2.4. Resursele naturale

Resursele naturale existente pe teritoriul județului Ilfov sunt regenerabile și neregenerabile.

Resursele naturale regenerabile sunt în general considerate acele resurse care pot să se refacă dacă nu sunt supravalorificate, ele putând fi folosite pe termen nelimitat dacă sunt folosite rațional.



Astfel pe teritoriul județului Ilfov au fost identificate:

*Resurse regenerabile vii:*

- fauna piscicolă din lacurile componente reprezentată de specii ca: roșioara, bibanul, crapul, plătica, șalăul, somnul, caracuda, linul, etc.
- pădurile formate din specii de stejar, fag, arțar, salcâm, tei.

*Resurse regenerabile care nu sunt vii:*

- solurile care sunt de calitate foarte bună pentru culturi;
- rețeaua hidrografică a județului reprezentată de ape curgătoare și lacuri, precum și cele de ape subterane.
- apele geotermale generatoare de căldură din sistemele hidrogeotermale din zona oraș Otopeni;

**Resursele naturale neregenerabile** sunt acelea care, prin exploatare și consum, se epuizează și se distrug, iar pentru refacerea lor este necesară o perioadă de timp măsurată la scară geologică (milioane sau miliarde de ani).

În această categorie se amintesc:

- nisipurile și pietrișurile (balast) extrase din Lunca Argeșului de la Dărăști-Ilfov, din râul Sabar la Vidra, Lacul Pasărea la Balotești, râul Ciorogârla la Clinceni.
- țiței și gaze naturale zona localităților Bragadiru, Măgurele, Cernica, Periș, Bolintin-Vale;
- țiței în zona localității Căldăraru-Cernica;
- argile și marne, nisipuri și pietrișuri cuaternare exploatare de comunitățile locale pentru industria materialelor de construcții în puncte cu capacități mici de extracție.

### **2.3. Estimarea suprafeței zonei (kmp) și a populației posibil expusă poluării**

*Ariile cu sensibilitate în ceea ce privește expunerea populației* sunt conturate în zona:

- artere cu trafic intens
- obiectivelor industriale cu potențial ridicat de emisii
- obiective agricole, în special creșterea animalelor și păsărilor
- zone de depozitare deșeuri care pot exercita un impact semnificativ asupra calității aerului la nivel local
- șantierele de construcții care constituie pe termen scurt surse de poluare cu particule la nivel local.

Deșeurile menajere colectate de pe raza Municipiului București și a județului Ilfov sunt depozitate în trei locații:

- **Depozitul IRIDEX**, București, sector1, Drumul Rudeni-Chitila nr.10;
- **Depozitul VIDRA-ECOSUD**, aparține de județul Ilfov;
- **Depozitul GLINA-ECOREC**, aparține de județul Ilfov.

#### **Depozitul IRIDEX**

Depozitul se încadrează în clasa b- depozit de deșeuri nepericuloase, conform clasificării din

H.G. nr. 349/2005 (art. 4), completat și modificat prin H.G. nr. 1292/2010.

*Activitate (conform autorizației integrate de mediu):* tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase și nepericuloase. Depozit reautorizat – Autorizație integrată de mediu din 2018.

*Capacitate de depozitare totală:* 4.500.000 mc

*Activitatea de depozitare se realizează în 7 compartimente, astfel:*

- 5 compartimente cu suprafața de cca. 17,7 ha (inchise în anul 2017);
- 2 compartimente cu suprafața de cca. 5,55 ha (în exploatare din 2015).

*Titular de depozit:* S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L

*Adresă depozit:* București, sector 1, Drumul Rudeni-Chitila, nr. 10.

### ***Depozitul Vidra***

Depozitul se încadrează în clasa b- depozit de deșeuri nepericuloase, conform clasificării din H.G.nr. 349/2005 (art. 4), completat și modificat prin H.G. nr. 1292/2010.

*Activitate (conform autorizației integrate de mediu nr.25 din 15.10.2007, revizuită la 03.08.2016, valabilă până la 15.10.2017, aflată în procedură de reautorizare):*

- colectarea deșeurilor nepericuloase;
- tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase;
- recuperarea materialelor reciclabile sortate.

*Capacitate totala de depozitare:* 11.500.000 mc.

**În prezent mai poate depozita până la 2.850.000 mc**

*Activitatea de depozitare se realizează în 8 celule de depozitare, pe o suprafață de 42 ha, în funcțiune mai sunt 4 celule.*

*Titular de depozit:* S.C. ECO SUD S.R.L.

*Adresă depozit:* Comuna Vidra, sat Sintești, județ Ilfov.

### ***Depozitul Glina***

Depozitul se încadrează în clasa b- depozit de deșeuri nepericuloase, conform clasificării din H.G.nr. 349/2005 (art. 4), completat și modificat prin H.G. nr. 1292/2010.

*Activitate(conform autorizației integrate de mediu nr. 57 din 01.06.2007, revizuită în data de 04.06.2008, valabilă până la 01.06.2017, aflată în procedură de reautorizare):*

- colectarea și tratarea altor reziduuri;
- recuperarea deșeurilor și resturilor metalice reciclabile;
- recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile;
- comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor.

*Capacitatea totală de depozitare:* 26.400.000 mc.

**În prezent mai poate depozita până la 11.080.000 mc.**

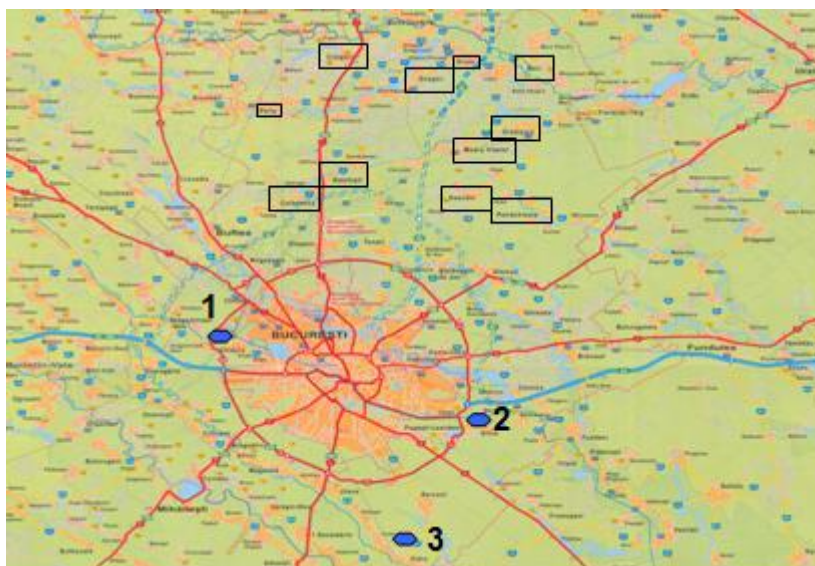
Amplasamentul depozitului de deșeuri Glina ocupă o suprafață de 119 ha din care 110 ha reprezintă suprafața totală de depozitare împărțită astfel:

- suprafața depozitului vechi: 37 ha – închis în anul 2001;
- suprafața depozitului ecologic – 73 ha, din care
  - suprafața celulei ecologice nr. 1 – 2,3 ha - închisă;
  - suprafața celulei ecologice nr. 2 - 18 ha - aflată în exploatare;

- suprafața neamenajată - 52,7 ha.

Titular de depozit: S.C: ECOREC S.A.

Adresă depozit: Oraș Popești Leordeni, Șoseaua de Centură nr. 2, Județul Ilfov.



**1 - Rudeni- Iridex**  
**2- Glina-Ecorec**  
**3 -Vidra-Ecosud**

 Depozit deșeu

Figura nr. 2-10 Locația depozitelor de deșeururi Rudeni- Iridex, Glina-Ecorec,

Sursa: Raport privind starea mediului, 2013, Cap 6 Managementul deșeurilor

Notă:

- Depozitele din județul Ilfov împreună cu cele din municipiul București vor funcționa până la creerea unui alt sistem de eliminare a deșeurilor. Actualele depozite vor fi închise.
- Atât activitatea cât și investițiile privind depozitele nu fac obiectul acestui plan de menținere a calității aerului, ele vor constitui subiectul în Planul Județean de Gestionarea Deșeurilor (PJGD). Poluanții emiși de aceste surse de emisie sunt incluși în Anexa 4 , dar nu fac obiectul acestui Plan de menținere a calității aerului.

Pentru stabilirea ariilor cu sensibilitate din județ s-au luat în calcul sursele de emisie pe tipuri de activități: industrie, agricultură, surse rezidențiale și instituționale, transport atât în mediul urban cât și rural (local).

La estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă s-au luat în calcul concentrațiile rezultate din modelare cumulate cu fondul regional.

Rezultatele obținute sunt reprezentate prin hărți și sintetizate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-23 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării – județul Ilfov – an de referință

Localitatea	Indicator calitate			Observații
	Denumire	Suprafața (kmp)	Numar locuitori	
0	1	2	3	4
Afumați	SO <sub>2</sub>	0.02	50	Nu au fost evaluate depășiri ale valorii limită orare și/sau zilnice pentru sănătatea umană
Alunișu		0.01	35	
Bragadiru		0.62	6988	
București *		1.70	22104	
Buftea		0.53	2643	
Chitila		0.59	2580	
Fundeni		0.05	375	
Găneasa		0.14	256	
Măgurele		0.24	1172	
Moara Domnească		0.49	662	
Otopeni		1.52	4038	
Pantelimon		1.13	11167	
Popești Leordeni		0.40	2131	
Voluntari		3.28	35039	
1 Decembrie		NO <sub>2</sub>	0.01	
București *	9.48		4300	
Cernica	0.14		106	
Chiajna	0.01		1883	
Ciorogârla	0.01		2363	
Dobroești	0.77		453	
Jilava	0.16		2601	
Odăile	0.15		1721	
Otopeni	2.81		3516	
Pantelimon	2.12		6007	
Popești Leordeni	0.56		6374	
Tunari	0.04		374	
Voluntari	0.09		449	
București *	1.24		1422	
Otopeni	0.18		2070	
Pantelimon	1.58	2816		
Popești Leordeni	0.15	2965		
Balotesti	CO	0.44	3924	VL- 10 mg/mc – valoarea maximă a mediilor la 8 h, <b>pentru protecția sănătății umane</b> <b>Fără efecte asupra stării de sănătate a populației</b>
Berceni		0.03	2600	
București *		0.47	3948	
Căciulați		0.73	738	
Cernica		0.21	489	
Chiajna		0.1	270	
Clinceni		0.02	208	
Corbeanca		0.18	957	
Cornetu		0.01	370	
Dimieni		0.52	329	
Dobroești		0.22	198	
Dragomirești-Vale		0.08	749	
Dumbrăveni		0.06	249	
Mogoșoaia		0.09	695	
Ostratu		0.08	509	
Otopeni	0.3	855		
Pantelimon	0.73	1431		
Petrești	0.54	873		

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

Popești Leordeni		1.29	7397	
Săftica		0.19	109	
Tunari		0.21	1451	
Voluntari		0.12	12303	
1 Decembrie		2.32	7680	
Afumați		2.85	7645	
Alunișu		0.46	3456	
Bălăceanca		0.63	2660	
Balotești		0.15	1416	
Berceni		0.12	3858	
Bragadiru		1.04	9139	
Brănești		13.27	226343	
București *		0.10	1176	
Caciulați		0.41	1176	
Căldăraru		0.44	2810	
Cățelu		0.90	3242	
Cernica		1.04	4930	
Chiajna		2.86	13451	
Chitila		1.96	2532	
Cioflinceni		1.43	3885	
Ciolpani		0.04	695	
Ciorogârla		0.33	1358	
Clinceni		0.03	2043	
Copăceni	PM10	0.16	447	
Corbeanca		0.42	2006	
Crețuleasca		0.98	2635	
Domnești		0.47	1635	
Dragomirești-Deal		1.04	9139	
Dragomirești-Vale		13.27	226343	
Dudu		0.31	4117	
Gagu		0.15	521	
Glina		0.83	5498	
Grădiștea		0.07	167	
Gruiu		0.25	500	
Jilava		2.90	8995	
Lipia		0.04	360	
Luparia		0.20	657	
Măgurele		1.18	6797	
Manolache		0.12	308	
Moara Domnea		0.36	672	
Moara Vlăsiei		0.31	374	
Mogoșoaia		0.87	5254	
Odăile		1.00	4642	
Olteni		0.35	1746	
Otopeni		4.72	1441	
Pantelimon		1.23	11050	
Petrești		0.86	3431	
Popești Leordeni		1.94	6187	
Roșu		0.21	8765	
Rudeni		0.55	1743	
Săftica		1.00	2809	
Sindrilița		0.43	1206	
Sintești		0.56	1833	

VL- 40 µg/mc – an calendaristic, **pentru protecția sănătății umane**

**Fără efecte decelabile cazuistic privind starea de sănătate a populației**

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

Sitaru		0.26	827	
Ștefăneștii de Jos		0.46	4264	
Ștefăneștii de Sus		0.64	4555	
Tamași		1.39	1569	
Tâncăbești		0.73	2533	
Tânganu		1.97	5493	
Tunari		0.22	18	
Vadu Anei		0.76	3124	
Vârteju	PM10	0.08	291	
Vlădiceasca		4.02	32634	
Voluntari		1.39	1569	
Afumați		1.10	5394	
Bragadiru		0.29	847	
Chitila		1.47	782	
Dragomirești-Deal		0.88	2519	VL- 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$ – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b>
Glina		0.50	4403	
Jilava		2.82	8911	
Măgurele		0.26	4887	<b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
Odăile		0.94	642	
Otopeni		4.32	1414	
Popești Leordeni		0.81	2827	
Rudeni		0.55	743	
Voluntari		2.54	582	
București *		2.05	2665	
Alunișu		0.04	140	
Bragadiru		0.12	1353	
Buftenă		0.05	249	
Chiajna		0.95	4125	VL- 25 $\mu\text{g}/\text{mc}$ – <b>pentru protecția sănătății umane</b>
Chitila		0.47	2038	
Dragomirești-Deal		0.98	2659	
Dragomirești-Vale	PM2,5	0.47	1579	<b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
Jilava		1.06	4468	
Măgurele		0.36	1757	*
Otopeni		1.53	797	
Pantelimon		0.14	1384	
Popești Leordeni		1.28	6819	
Rudeni		0.55	1416	
Voluntari		3.17	2777	
Chitila		0.47	2055	VL- 25 $\mu\text{g}/\text{mc}$ – <b>pentru protecția sănătății umane</b>
București *		2.05**	26655*	
Chiajna		0.95	4121	
Dragomirești-Deal	PM2,5	0.98	2669	<b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
Dragomirești-Vale		0.47	1579	
Popești Leordeni		1.28	6819	
Rudeni		0.55	1416	*
Afumați		0.11	137	
Voluntari		3.52	2590	VT- 6 $\text{ng}/\text{mc}$ – an calendaristic , <b>pentru protecția sănătății umane</b>
Moara Domnească	As	0.49	672	
Găneasa		0.40	817	
Pantelimon		1.83	2537	<b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
Fundeni		0.50	804	
Dobroești		0.09	148	
Voluntari	As	0.96	316	

Moara Domnească		0.45	672		
Voluntari	Cd	3.57	1896	VT- 5 ng/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> <b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>	
Moara Domnească		0.68	692		
Găneasa		0.18	821		
Pantelimon		1.11	1977		
Fundeni		0.07	952		
București *		1.89	9639		
Voluntari	Cd	3.24	1656		
Moara Domnească		0.49	672		
Pantelimon		1.05	1847		
Popești Leordeni	Ni	0,24	3343		VT- 20 ng/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> <b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
București *	Pb	1.00	13062		VL- 0,5 μg/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> <b>Fără efecte decelabile cauzistic privind starea de sănătate a populației</b>
Găneasa		0.01	14		
Moara Domnească		0.49	662		
Pantelimon		0.79	7841		
Voluntari		2.82	30129		

**Notă**

- Pentru SO<sub>2</sub> s-au luat în calcul concentrațiile medii anuale, situație care s-a aplicat și pentru NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> și metale(Pb, As, Cd, Ni), excepție face CO la 8h.
- Concentrațiile rezultate din modelare pentru zonele cu funcțiune de locuire cumulate cu fondul regional.

\*În zona de contact București – Ilfov

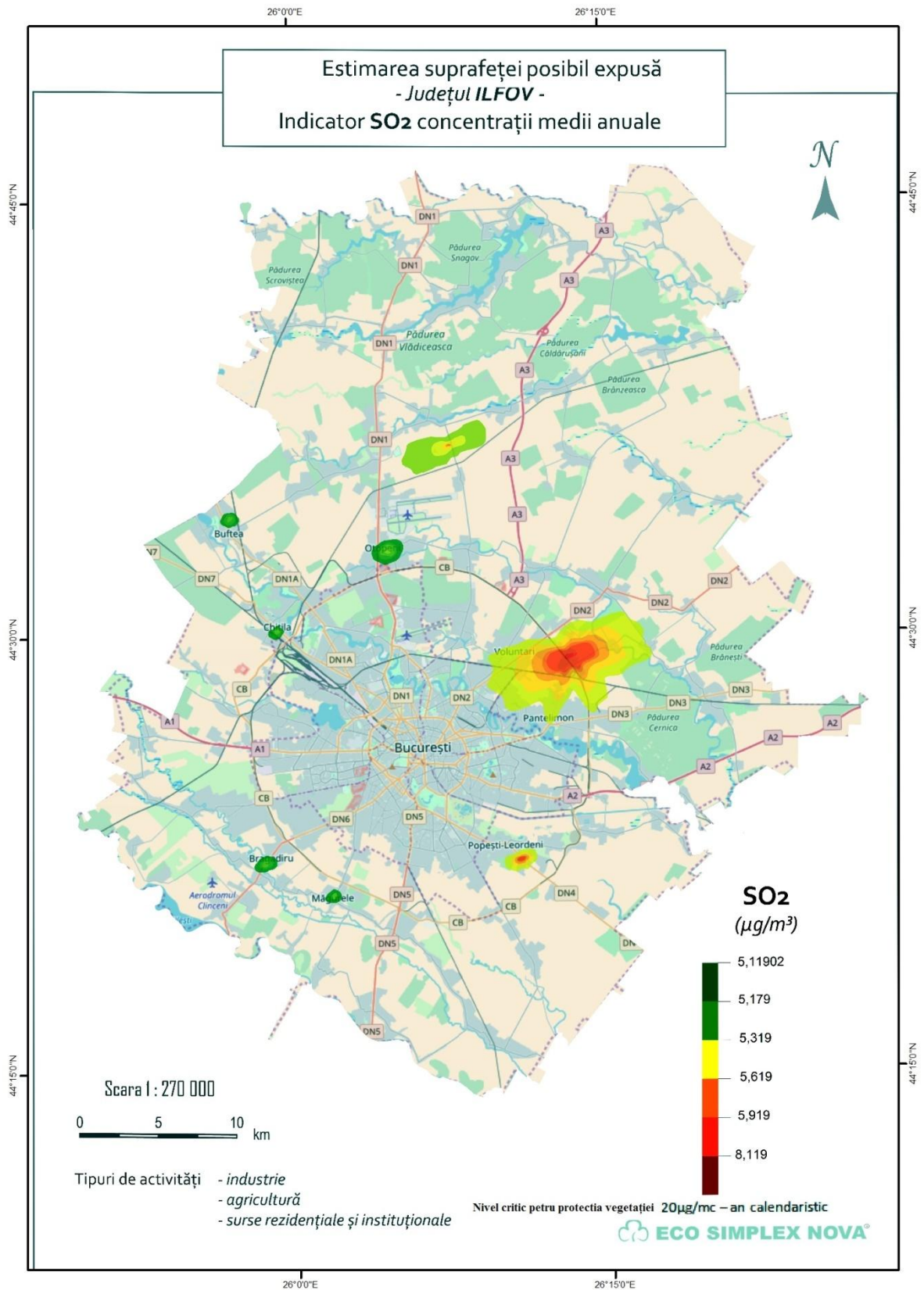


Figura nr. 2-11 Hartă - Estimarea suprafeței zonei posibil expusă – indicator SO<sub>2</sub>

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3



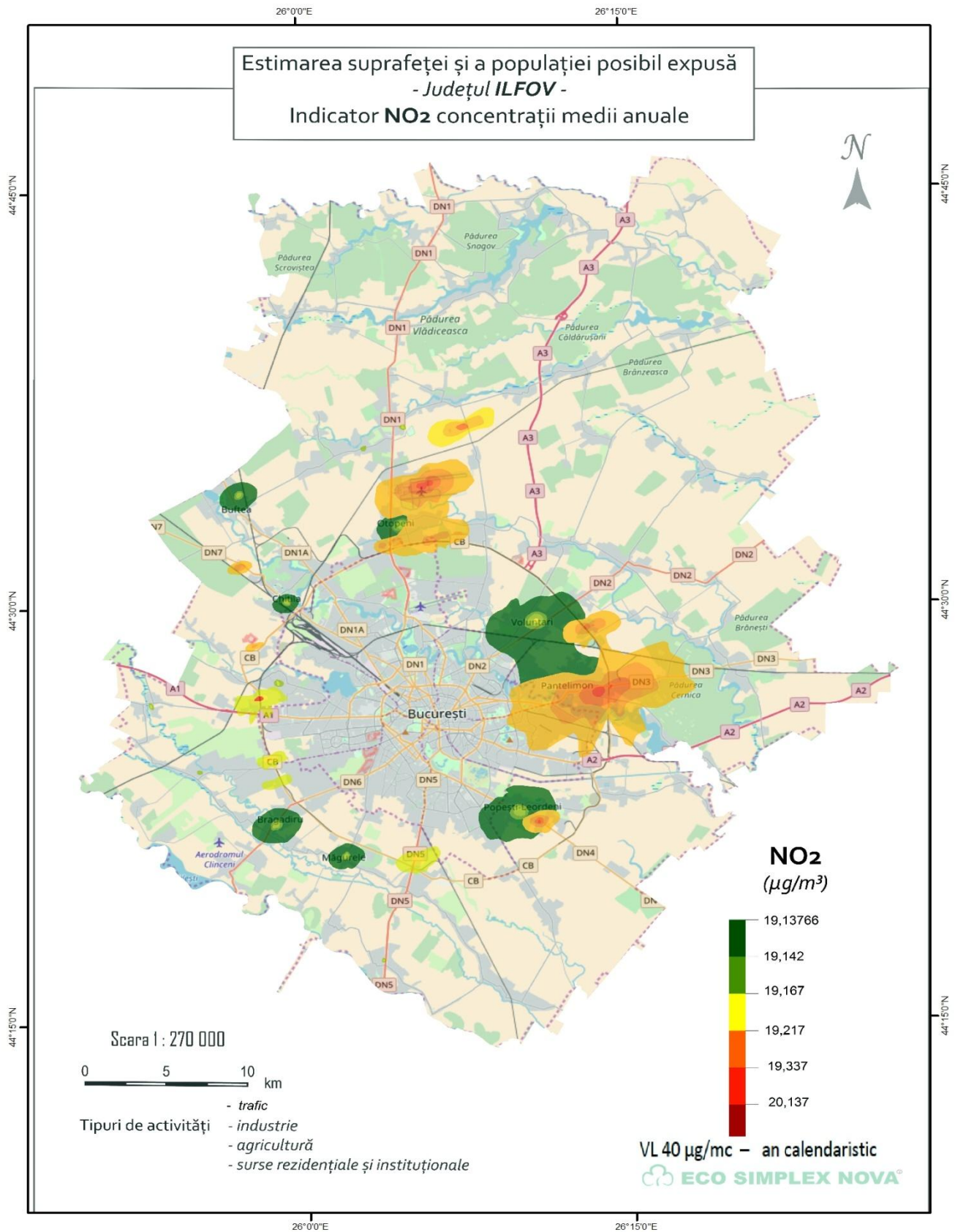


Figura nr. 2-12 Harta - Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator NO<sub>2</sub>

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

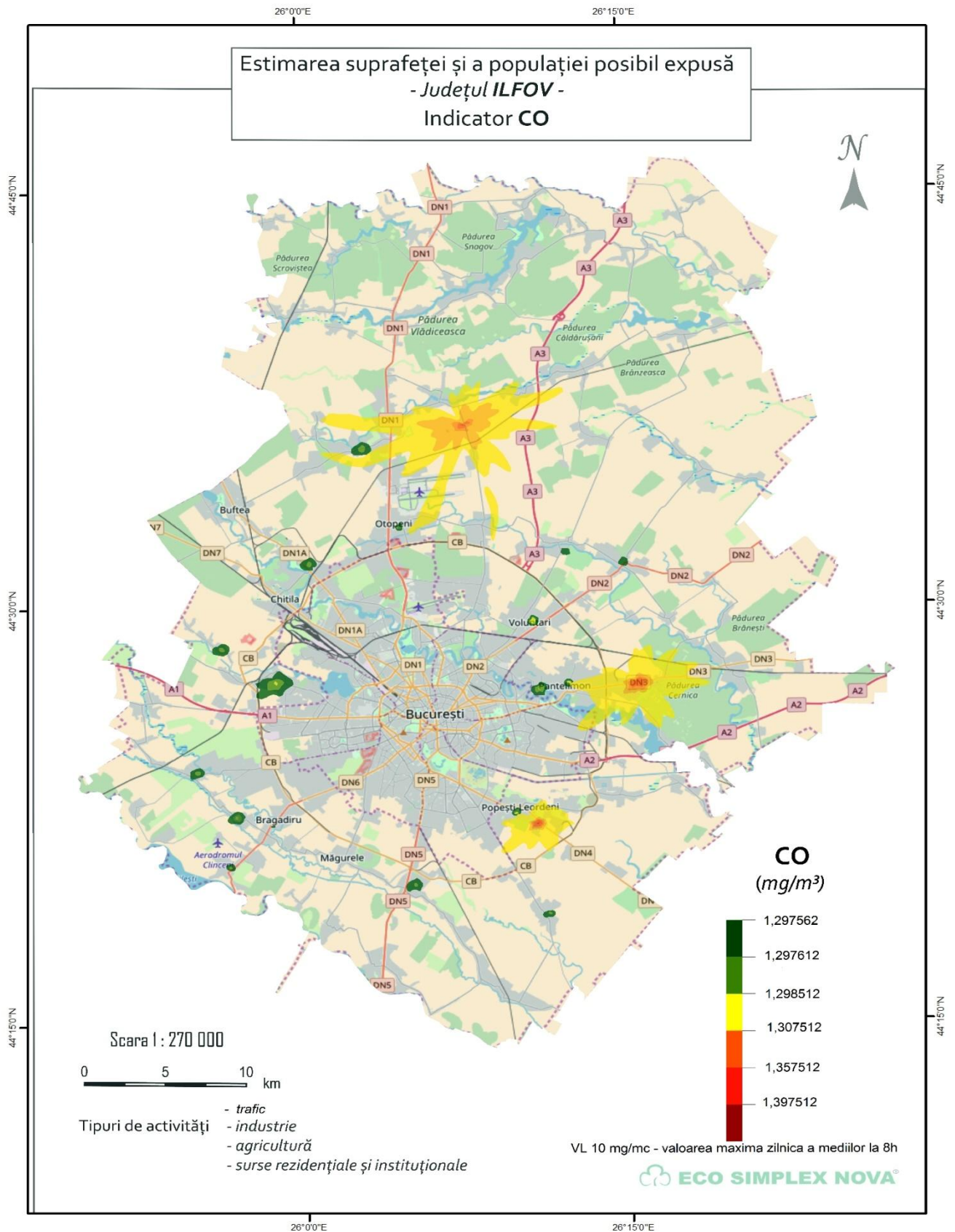


Figura nr. 2-13 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator CO

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

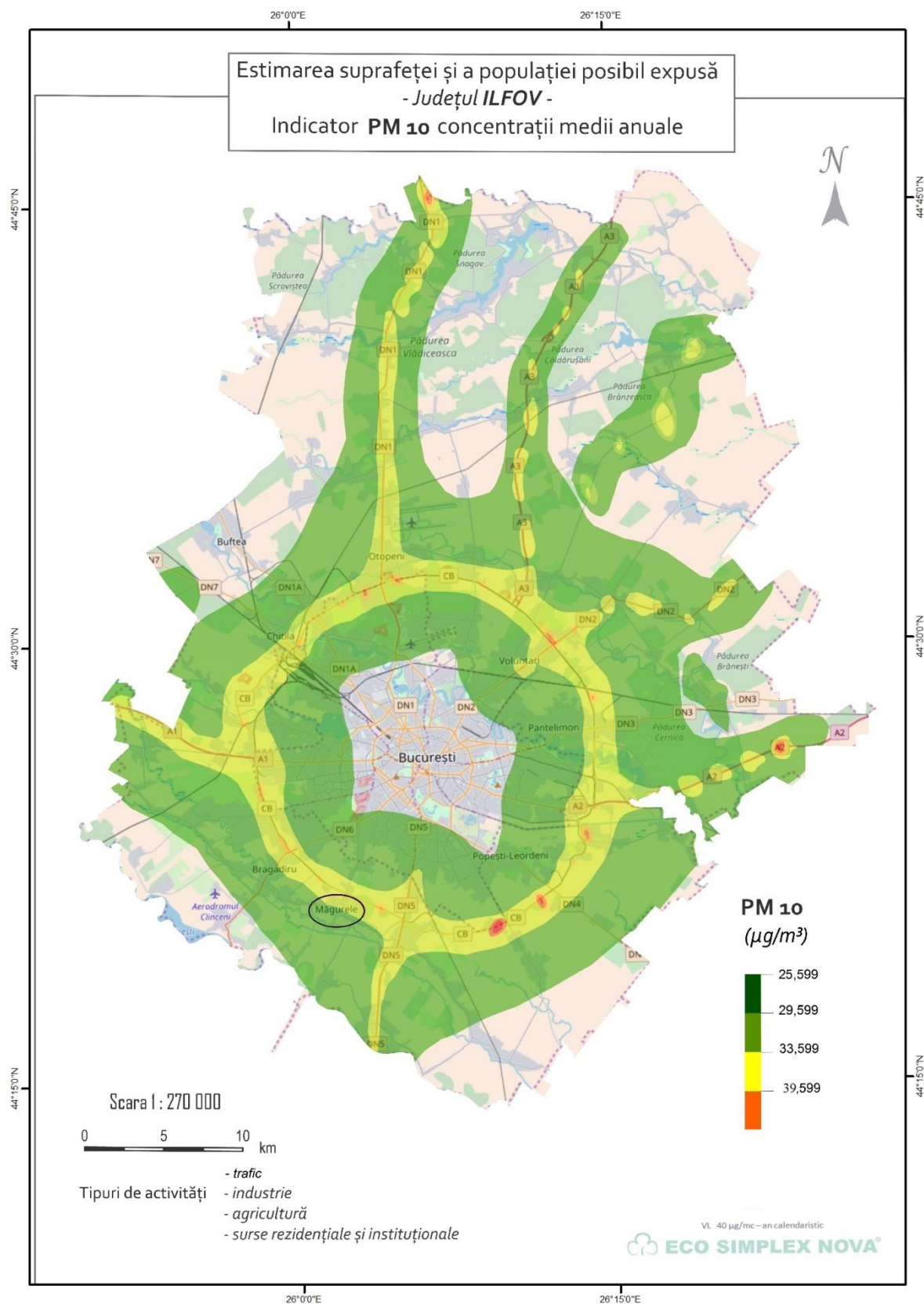


Figura nr. 2-14 Harta estimarea suprafeței și a populației posibil expusă - indicator PM10

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

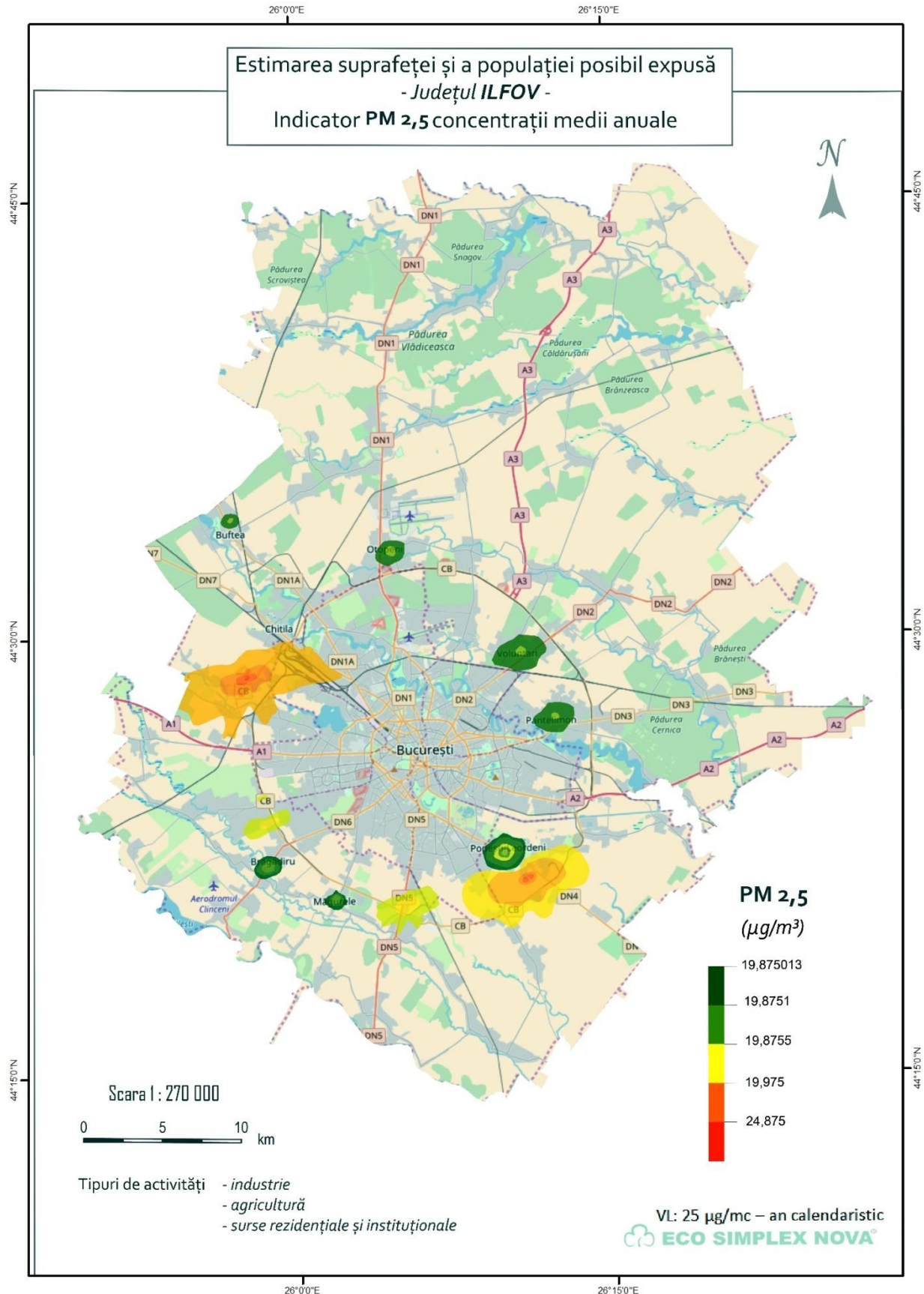


Figura nr. 2-15 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil a fi expusă – indicator PM<sub>2,5</sub>

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

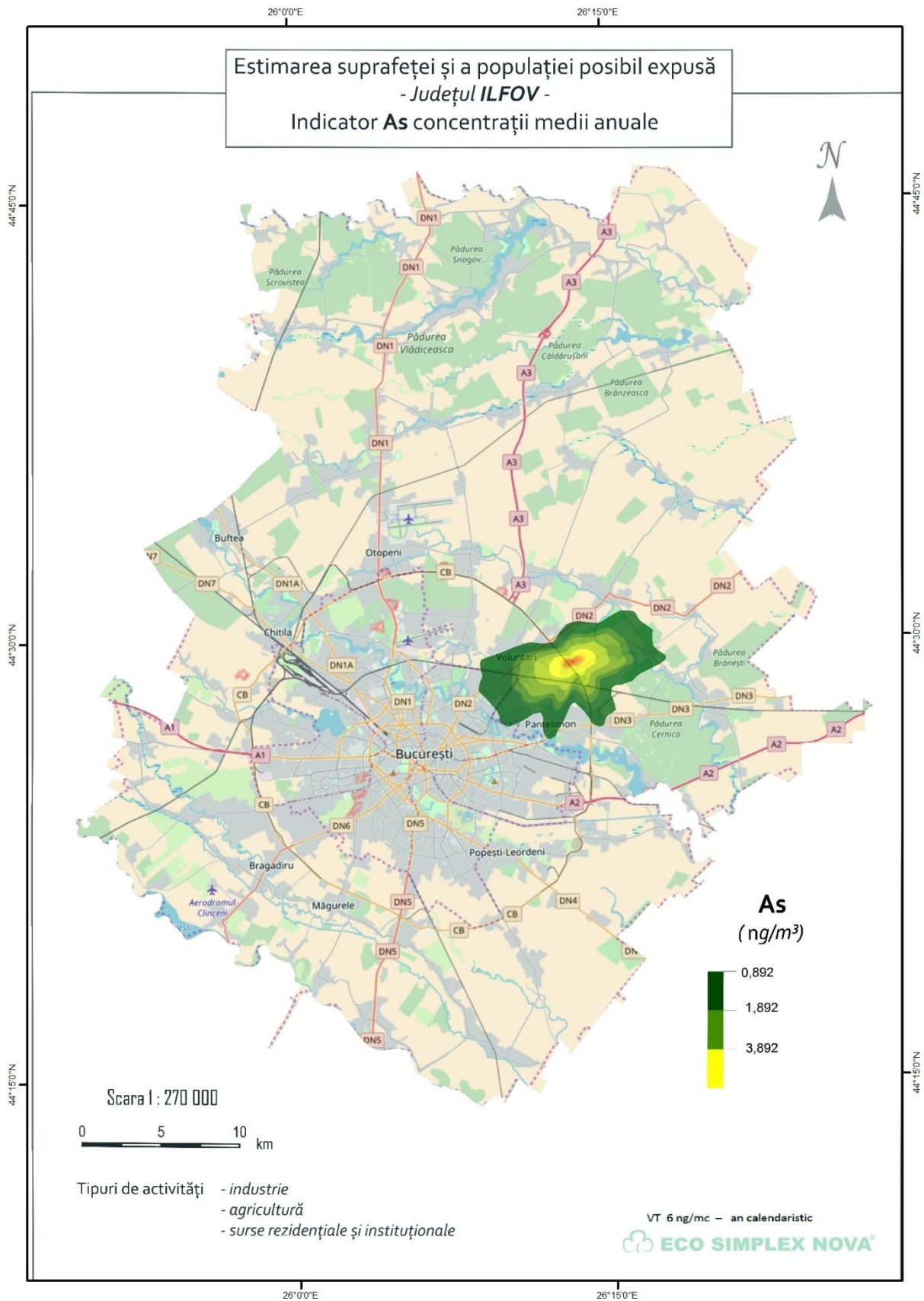


Figura nr. 2-16 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator As

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

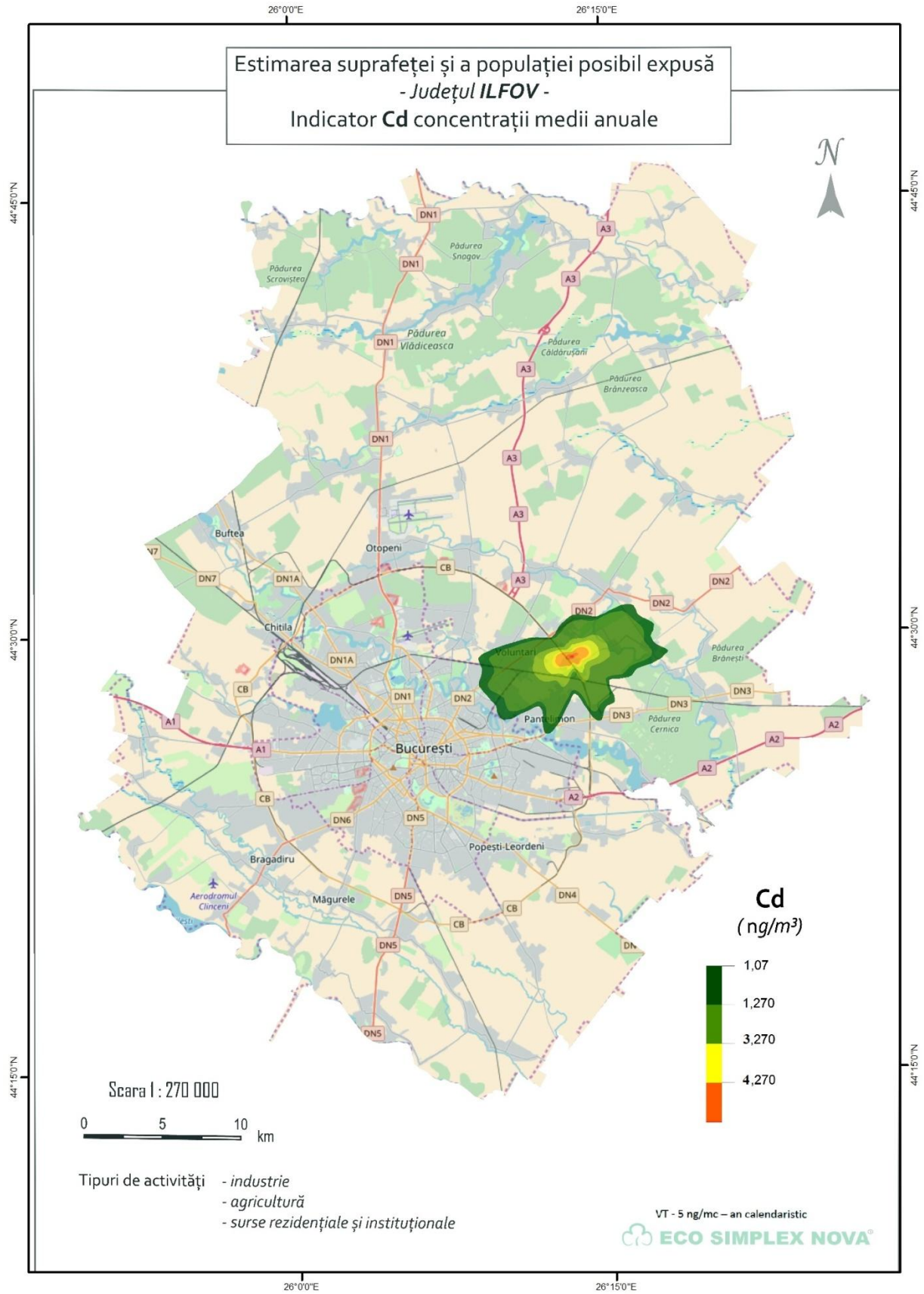


Figura nr. 2-17 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Cd

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

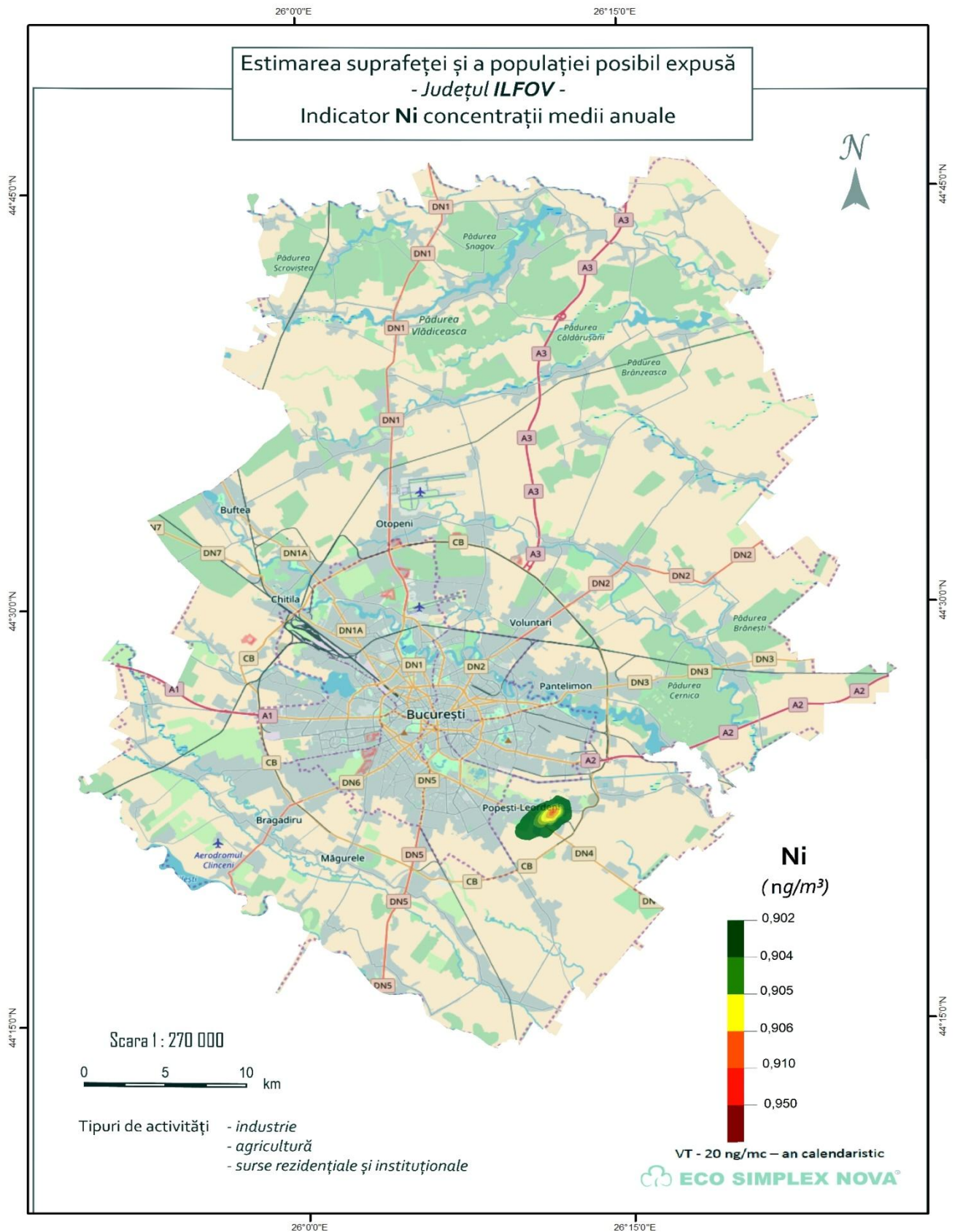


Figura nr. 2-18 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Ni

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

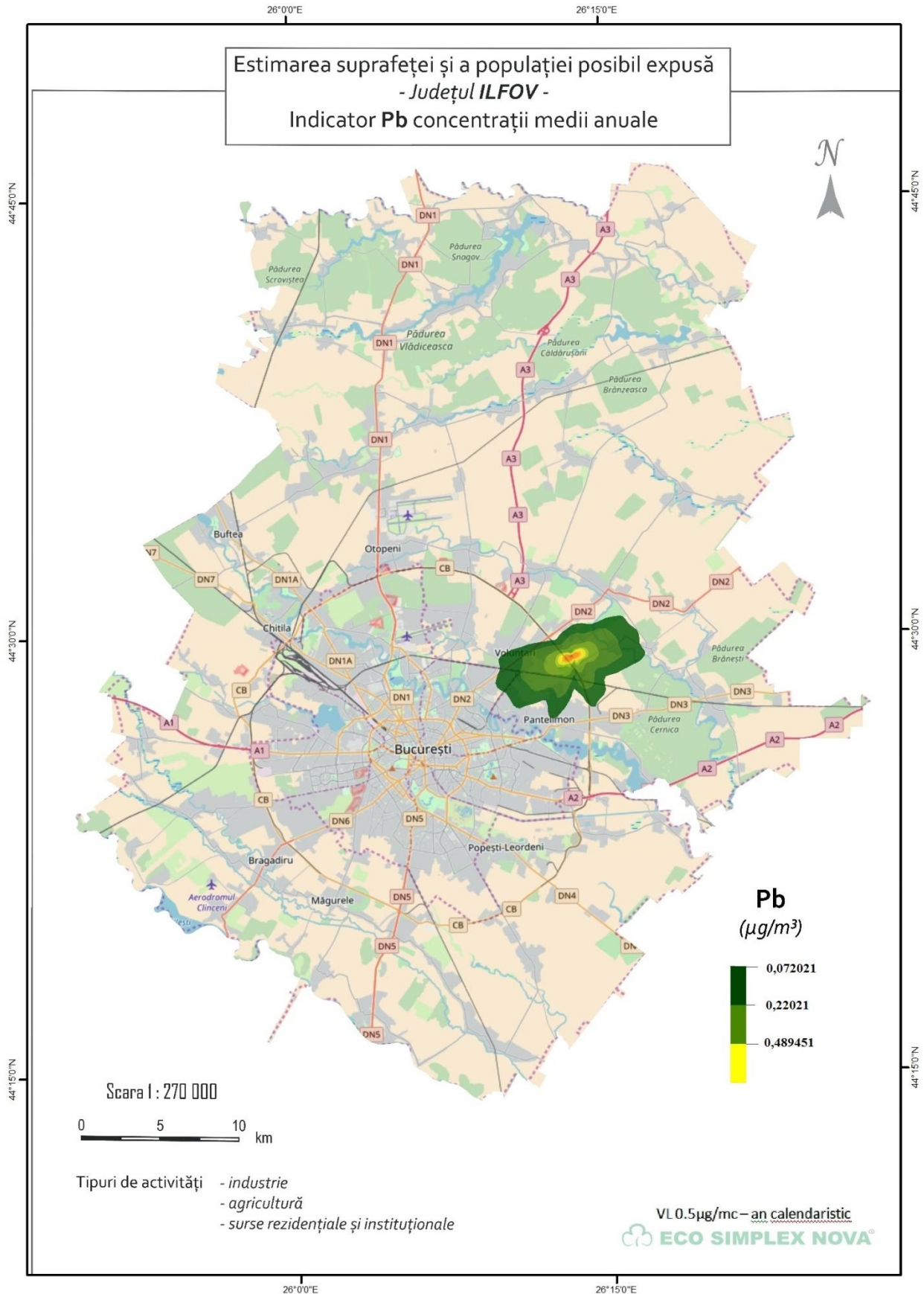


Figura nr. 2-19 Harta estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă – indicator Pb

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3



#### **2.4.Date climatice utile (analiza climatică a arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare)**

*Caracteristicile climatice* ale județului Ilfov sunt specifice *climatului temperat continental* cu caracter de *ariditate*, favorabil secetelor, dar și *climatului de câmpie* ce aduce crivățul, apoi ca *topoclimat, cel de luncă*, ce se manifestă prin temperaturi tropicale, în special în luna iulie și *microclimatul urban*, ce se evidențiază prin contribuția cu 1° sau 2°C față de mediile lunare.

Câteva elemente definitorii imprimă trăsături specifice climei acestei unități teritorial-administrative, și anume:

- poziția central-estică în Câmpia Română care se reflectă în caracterul de tranziție a particularităților climatice, de la cele oceanice atenuate și submediteraneene cu caracter moderat, la cele de est, continentale-excesive, cu caracter de ariditate (Rick, 1924; Bogdan, 1980 a; N. Ion-Bordei, Ecaterina Ion-Bordei, 1983);

- situarea ei în partea sudică a „conului de umbră” lăsat de Curbura Carpaților, care imprimă vântului direcția predominantă, nord-est - sud-vest;

- relativa omogenitate a câmpiei care permite, pe de o parte, evidențierea influențelor latitudinii și altitudinii, reflectată în paralelismul unor izolinii, iar pe de alta, simultaneitatea producerii fenomenelor și a proceselor meteorologice;

- prezența în Câmpia Română a municipiului București, cel mai mare „obstacol climatic” de origine antropică, care modifică alura izoliniilor principalilor parametri climatici, devenind concentrice în porțiunea de contact cu câmpia.

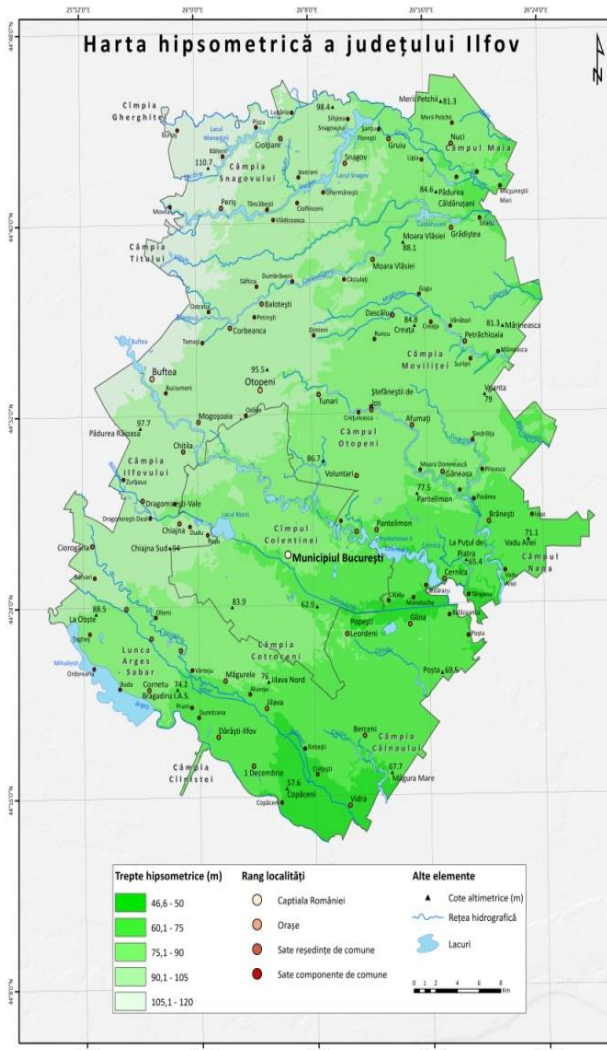


Figura nr. 2-20 Harta hipsometrică a județului Ilfov

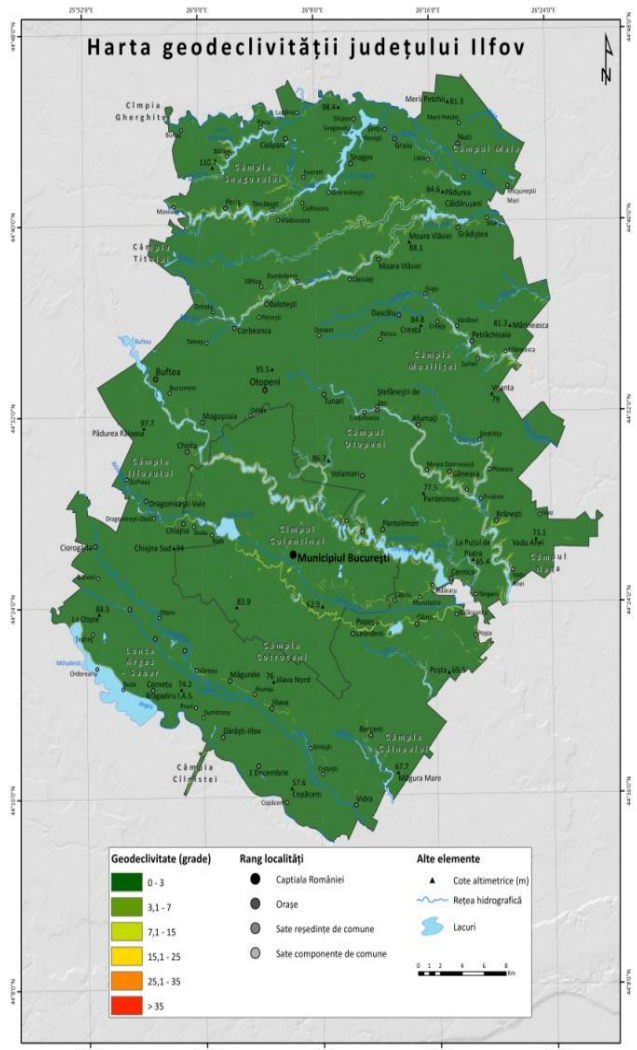


Figura nr. 2-21 Harta geodeclivității județului Ilfov

Susa: Hărți realizate în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982

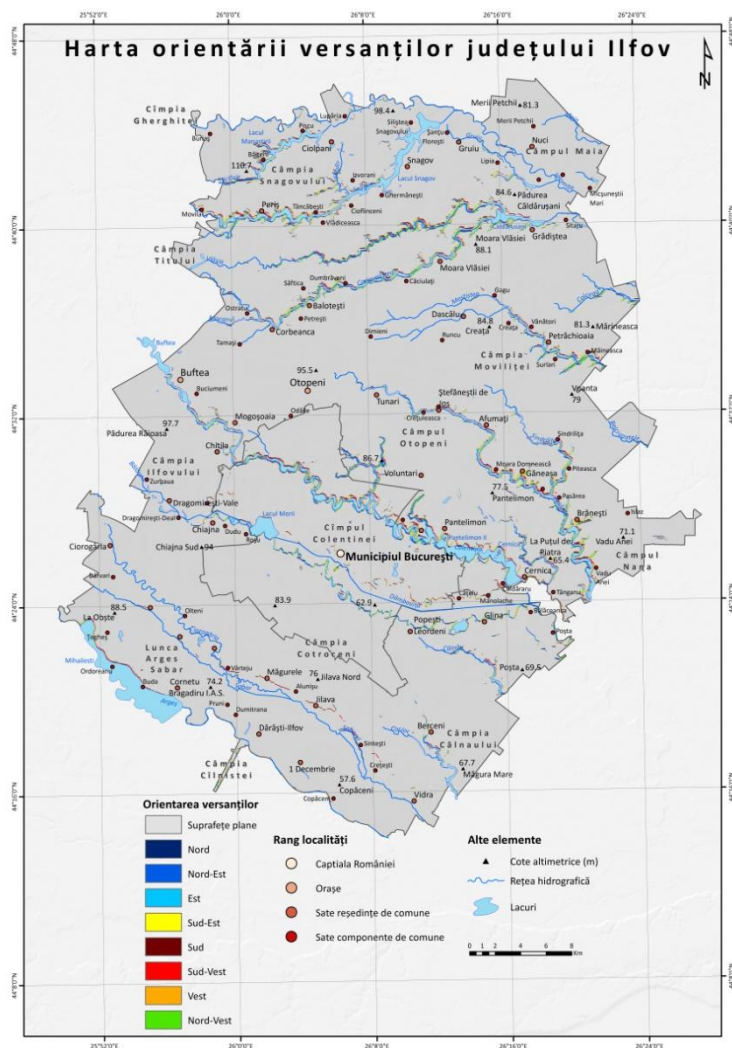


Figura nr. 2-22 Harta orientării versanților județului Ilfov

Susa: Hartă realizată în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întomită de Direcția Topografică Militară 1982

Acest tip de climat joacă un rol important în determinarea calității mediului înconjurător, iar modificările climatice își pun amprenta asupra ritmului și sensului de evoluție a acestora. În acest sens, valorile principalilor parametri climatici induc unele favorabilități și/sau restrictivități în ceea ce privește poluarea mediului.

Conform acestui tip de climat, *temperatura medie anuală* este 11-12°C, temperatura medie a lunii *ianuarie* fiind de -2°C, iar cea a lunii *iulie* de 25°C. Cantitățile de *precipitații* sunt extrem de fluctuante pe parcusul unui an, sau chiar de la un an la altul, *mediile anuale* depășind, în general, 600 mm. Totuși, datorită poziției centrale a județului Ilfov în ansamblul Câmpiei Române, clima este mai moderată față de partea estică (Bărăgan) și mai continentalizată față de cea vestică (Oltenia), deci are caracter de tranziție. În general, însă, principalii parametri climatici au valori relativ asemănătoare pe întreg teritoriul.

Dintre trăsăturile specifice climei și topoclimei acestei unități, evidențiem: potențialul termic favorabil practicării unei agriculturi intensive; umezeala relativă, moderată a aerului; precipitațiile cu tendință de diminuare de la vest spre est, în sensul creșterii gradului de continentalism, vânturi dirijate pe diagonală, respectiv pe direcția nord-est—sud-vest etc.

Analiza parametrilor meteorologici s-a realizat pe baza datelor înregistrate la stațiile meteorologice Afumati și București Băneasa, situate la nivelul câmpului interfluvial, la altitudini de

80-100 m.

**Temperatura medie anuală a aerului** variază în sens latitudinal, de la circa 11°C în partea sudică (culoarul Argeșului-Budești 10.7°C), până la 10.5°C în cea nordică; *pe suprafața solului*, aceasta este cu circa 2°C mai mare. Pe teritoriul orașului București, temperatura, atât în aer, cât și pe sol, crește din nou cu circa 2°C sub influența adăpostului urban, punând în evidență o caracteristică de bază a acestui topoclimat și anume „insula termică urbană”.

*In ianuarie*, temperatura medie lunară a aerului coboară pe toată câmpia sub ...-3°C (-3.2°C la Moara Domnească, -3.1°C la București- Afumați, -3.3°C la Snagov și -3.4°C la Tâncăbești), ca urmare a deschiderii largi către est și nord-est de unde provin mase de aer rece, continental. Pe suprafața solului coboară și mai mult, sub -4°C (București—Afumați, -4.3°C, Țigănești, -4.4°C). Acest fapt, care pune în evidență temperaturi mai mici pe sol și mai mari în aer, reflectă prezența inversiunilor termice de radiație, caracteristice semestrului rece al anului în toată câmpia (Struțu, Mihăilă, 1967; Bogdan, 1969). Fenomenul este și mai bine pus în evidență de *temperaturile minime absolute* (Afumați, -31.7°C pe sol și -30.2°C în aer; Țigănești, -33.0°C pe sol și ...-27.4°C în aer), fiind însoțite de geruri și înghețuri puternice.

**Tabelul nr. 2-24 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) la stația meteo Afumați**

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>2012</b>	-0,9	-6,3	5,8	14,0	17,8	23,2	26,8	24,0	19,2	13,5	7,0	-1,2	<b>11,9</b>
<b>2013</b>	-1,2	2,5	5,0	13,6	19,1	21,8	23,0	23,8	16,8	11,3	8,2	0,2	<b>12,0</b>
<b>2014</b>	-0,2	1,5	9,1	11,7	16,6	19,8	22,7	23,2	18,0	11,2	5,2	1,3	<b>11,7</b>
<b>2015</b>	-0,6	2,1	6,4	11,7	18,4	21,0	25,0	23,5	19,4	10,8	8,1	3,8	<b>12,5</b>
<b>2016</b>	-3,0	6,3	7,8	14,3	16,2	22,6	24,1	23,0	18,7	10,0	5,6	0,1	<b>12,1</b>

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

**Tabelul nr. 2-25 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) la stația meteo București Băneasa**

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
<b>2012</b>	-1,6	-6,5	5,3	13,7	17,4	22,7	26,6	23,2	18,7	12,9	6,7	-1,4	<b>11,5</b>
<b>2013</b>	-1,5	2,4	4,8	13,4	18,7	21,5	22,7	23,5	16,2	10,7	7,9	-0,4	<b>11,7</b>
<b>2014</b>	-0,6	1, 4	8,6	11,5	16,0	19,4	22,4	22,7	17,4	10,7	5,0	0,9	<b>11,3</b>
<b>2015</b>	-1,0	1, 7	6,0	11,1	17,9	20,5	24,4	22,8	18,6	10,3	7,1	2,9	<b>11,9</b>
<b>2016</b>	-3,8	5, 6	7,4	13,3	15,6	22,0	23,7	22,6	17,7	9,6	5,0	-0,9	<b>11,5</b>

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

*În iulie*, temperatura medie lunară a aerului descrește de la >22.5°C în partea sudică (în culoarul Argeșului, la Budești, 22.5°C), la 22°C în împrejurimile Capitalei (Moara Domnească, 22.0°C și București—Afumați, 22.7°C) spre 21°C în partea nordică (Tâncăbești, 21.3°C, Snagov, 21.4°C), iar pe suprafața solului, de la circa 28°C (Budești, 28.4°C), la circa 27°C (București-Afumați, 27.3°C, Țigănești, 26.7°C), fapt ce reflectă procesele intense de încălzire a suprafeței active din semestrul cald al anului. Suprîncălzirea aerului se explică prin suprapunerea peste radiația solară globală a radiației globale reflectate de îmbrăcămintea asfaltică a drumurilor și de clădirile orașului.

Din acest punct de vedere, *temperaturile maxime absolute* sunt și mai frapante. Ele au depășit 39—40°C în aer (Moara Domnească, 41.5°C, Tâncăbești, 40.2°C, București-Afumați, 39.1°C) și 60°C pe sol (București-Afumați, 62.1°C, Țigănești, 62.0°C), punând în evidență accentuate fenomene de uscăciune și secetă. Amplitudinea rezultată din cumularea valorilor extreme (75°C),

precum și aceea a mediilor lunare ale temperaturii aerului (25°C) reflectă caracterul continentalismului accentuat al climatului județului Ilfov.

În perioada de vegetație, care corespunde intervalului cu *temperaturi medii zilnice* >5°C, pe suprafața câmpiei se realizează un potențial termic de 3 900—3 800°C, cu o reducere ușoară de la S la N, favorabil dezvoltării intensive a agriculturii, fapt ce permite practicarea culturilor succesive.

**Umezeala relativă medie anuală** a aerului are valori de 76-78%, cu mari variații neperiodice de la 18-20%, caracteristice perioadelor de uscăciune și secetă, la >80%, specifice celor cu exces de umiditate. Scurgerea rapidă a apei din precipitații prin sistemele de canalizare, reducerea arealelor cu vegetație, temperaturile ridicate, coroborate cu o ușoară aridizare a climatului fac ca umezeala relativă a aerului din perimetrul orașului să fie mai scăzută decât câmpurile învecinate, diferențele variind între 5 și 10 procente. Cele mai scăzute valori ale umezelii relative se înregistrează iarna (peste 80%, iar în timpul nopții chiar peste 90%), în timp ce vara asemenea valori ridicate se înregistrează abia spre dimineață, când temperatura scade până la valoarea minimă. În anotimpul cald, datorită temperaturilor ridicate, umezeala relativă a aerului variază între 40 și 50%, dar poate coborâ chiar sub 20% în zilele extrem de secetoase.

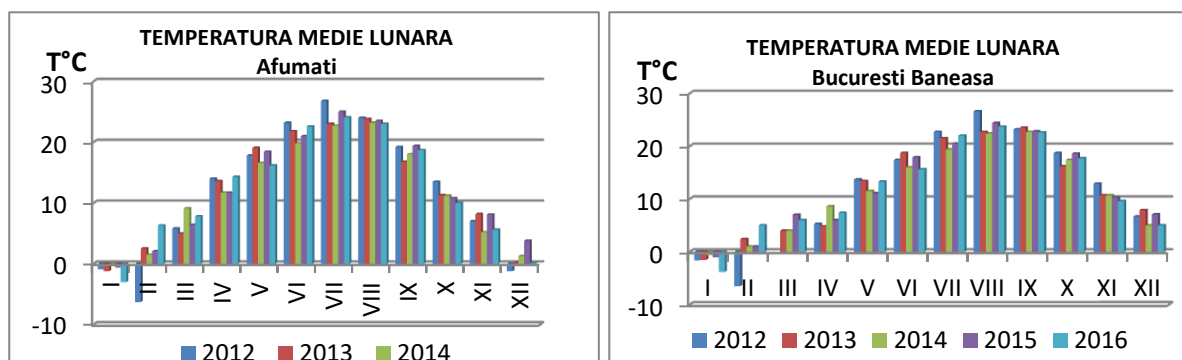


Figura nr. 2-23 Temperatura medie lunară la stațiile Afumați și București Băneasa

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Existența unor surse de impurificare și opacizare a atmosferei, alături de intensificarea proceselor termoconvective din timpul verii contribuie la mărirea gradului de **nebulozitate** și, implicit, la reducerea numărului de zile cu cer senin. În ultimii 80 de ani nebulozitatea medie și numărul mediu anual al zilelor cu cer acoperit au crescut de la 5,3 zecimi, respectiv 120 zile/an, la peste 5,7 zecimi, respectiv aproape 140 zile/an. În același interval de timp numărul mediu anual al zilelor cu cer senin a scăzut de la 120 la 100 de zile.

Tabelul nr. 2-26 Precipitațiile medii lunare și anuale (mm) la stația meteo Afumați

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2012	119,0	68,4	7,5	44,7	212,8	27,0	11,2	54,0	56,2	24,0	9,8	96,6	731,2
2013	57,0	43,0	56,9	29,4	76,6	92,2	40,8	30,0	77,8	91,6	21,8	0,5	617,6
2014	54,7	3,0	46,2	114,1	83,4	126,6	76,0	38,8	50,8	86,1	48,1	167,1	894,9
2015	27,7	44,7	87,9	56,6	22,6	58,2	19,6	83,2	73,8	65,8	102,	4,4	646,9
2016	79,5	16,9	70,6	67,6	72,6	86,2	10,2	65,4	83,8	125,0	40,3	4,1	722,2

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Tabelul nr. 2-27 Precipitațiile medii lunare și anuale (mm) la stația meteo București Băneasa

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2012	84,4	68,7	8,1	43,9	233,4	26,0	20,0	57,4	54,2	24,6	11,1	103,6	735,4
2013	52,8	45,2	50,1	32,6	73,0	93,8	24,6	25,4	72,0	83,6	31,8	0,7	585,6
2014	61,2	2,1	41,1	117,6	101,8	134,4	42,8	41,8	41,4	76,2	40,8	139,6	840,8
2015	40,7	37,9	85,5	58,2	23,8	48,0	34,4	76,2	103,4	70,0	108	1,7	688,2
2016	68,8	19,6	67,9	64,6	93,8	88,2	5,4	70,4	73,0	127,6	31,7	2,7	713,7

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

**Precipitațiile atmosferice medii anuale** se reduc treptat de la nord spre sud (Tâncăbești, 671.8 mm; Periș, 648.2 mm; București-Afumați, 575.1 mm; Cernica, 516.2 mm), și de la vest spre est (Mogoșoaia, 628.6 mm și Afumați, 575.1 mm), înregistrând și ele mari variații neperiodice (ex. București-Afumați 454.0 mm/1963 și 868.5 mm/1969; Țigănești, 424,2 mm/1965 și 865.6 mm/1955 — cât reprezintă cele mai mici și cele mai mari cantități anuale).

Cantitățile *medii multianuale* de precipitații evidențiază aceleași diferențieri între perimetrul construit și câmp. Astfel, perimetrul construit, prin particularitățile lui, construcții cu profil variat și materiale diferite, poluarea atmosferei etc., influențează repartiția cantităților anuale de precipitații în sensul creșterii de la periferie (550 mm) spre centru (600 mm), maximum înregistrându-se în zonele cu profil industrial (zona de nord-est, peste 650 mm). În ultimul secol media precipitațiilor căzute în spațiul urban a fost de 578,6 mm.

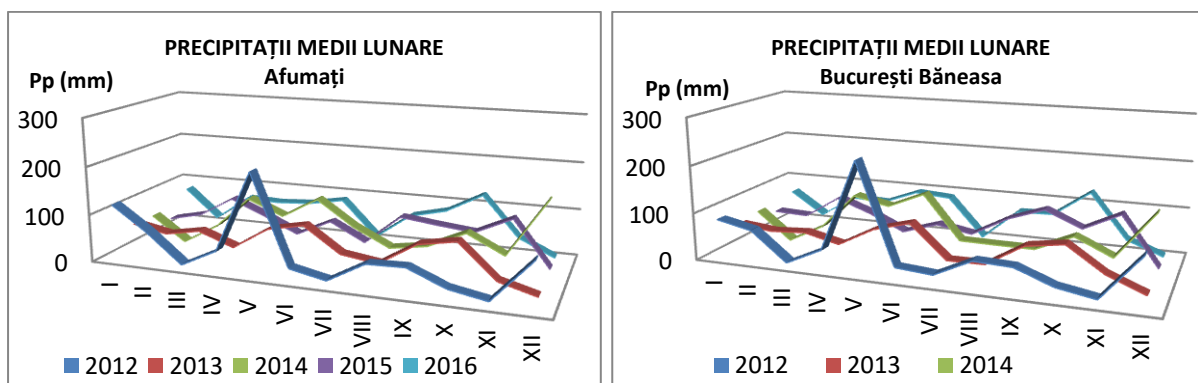


Figura nr. 2-24 Precipitații medii lunare înregistrate la stațiile Afumați și București Băneasa

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

**Cantitățile maxime de precipitații în 24 ore** nu au atins 100 mm (Moara Domnească, 93.0 mm; Țigănești, 71.0 mm și Snagov, 78.4 mm), cu excepția stației București-Afumați (107.3 mm/20.VIII.1949) fiind mai atenuate spre nord și mai mari spre sud, unde convecția termică este mai puternică.

**Zilele cu strat de zăpadă** sunt, în medie anual, de circa 45-55 zile, acesta având grosimi medii decadale de 8—10 cm și maxime decadale absolute de circa 100 cm. În unii ani se produc viscole violente care afectează, mai ales, partea sud-estică (2-3 zile/an).

Tabelul nr. 2-28 Viteza media lunară și anuală a vântului (m/s) la stația meteo Afumați

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2012	2,0	2,3	16	2,4	2,2	1,8	2,2	1,7	1,8	1,6	1,7	2,3	2,0
2013	2,4	2,8	2,8	2,6	2,3	2,4	1,8	1,9	2,1	2,0	-	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	2,3	2,7	2,0	1,9	2,0	1,8	1,7	1,5	2,1	2,0	2,1	-

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Tabelul nr. 2-29 Viteza media lunară și anuală a vântului (m/s) la stația meteo București Băneasa

Anii	L U N I L E												Anuala
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2012	2,4	2,8	2,1	2,4	1,9	1,5	2,0	1,5	1,7	1,7	1,6	2,3	2,0
2013	2,2	2,7	2,7	2,4	2,2	1,8	1,7	1,7	1,9	1,8	2,3	2,0	2,1
2014	2,5	2,1	2,9	2,6	1,7	1,7	1,8	1,5	1,9	1,9	1,8	2,6	2,1
2015	2,0	2,3	2,4	2,3	1,9	1,5	1,3	1,7	1,4	1,7	2,1	1,9	1,9
2016	1,9	2,1	2,5	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,3	2,0	2,0	1,8	1,8

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Sub influența Curburii Carpaților, *vânturile dominante* sunt cele de nord-est și sud-vest a căror frecvență se reduce de la sud spre nord. Analiza circulației atmosferice evidențiază frecvența maximă a vântului dinspre nord-est (20,8%), iar cea mai mică pentru cel dinspre sud (3,1%). Frecvențe importante se remarcă și pentru vânturile din est (18,4%), sud-vest (15,7%) și vest (14,7%): Budești, 25,0% nord-est și 15,7% sud-vest și București-Băneasa, 22,8% și respectiv 14,9%. Aceeași evoluție, sub influența Curburii Carpaților, o cunoaște și *calmul atmosferic*, care deține în medie 12,7% din toată durata unui an (Budești, 31,3%; București-Băneasa, 19,5%). Viteza medie anuală a vântului este de 2,8 m/s, dar intensificări ale vântului se produc frecvent în lunile martie, aprilie și mai, când se pot înregistra viteze de peste 10 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră. Valori diferite ale vitezei medii anuale a vântului se înregistrează la stațiile meteo, în funcție de localizare (Budești, 3,6 m/s; București-Băneasa, 2,9 m/s); ele reprezintă un potențial energetic eolian mai mare spre sud și mai redus în nord.

Particularitățile circulației generale a atmosferei de la un sezon la altul determină producerea diverselor **fenomene și procese meteorologice deosebite**. Dintre aceste fenomenele atmosferice se remarcă ceața. Cauza principală a formării ei o constituie sprafetele lacustre relativ extinse din cadrul celor două văi (Colentina și Pasărea) și concentrația mare de particule în suspensie din atmosferă, care constituie nuclee de condensare pentru vaporii de apă. Anual se înregistrează 60-70 de zile cu ceață, aproape jumătate din acestea realizându-se în lunile decembrie și ianuarie, când se întrunesc condiții deosebit de favorabile: cantitate mare de nuclee de condensare în zona platformelor industriale și a marilor bulevarde și o umezeală relativă a aerului mare în zona lacurilor de pe Colentina.

*Zilele cu îngheț* totalizează anual 110-130 (fiind posibile de la mijlocul lunii septembrie până spre sfârșitul lunii mai), iar cele cu *brumă*, circa 40/an.

Mozaicul de suprafețe active se reflectă în diversitatea *topoclimatelor elementare* de: câmp,

luncă, lac, crov, pădure, culturi în diferite faze de vegetație, așezări rurale etc., cu nuanțe locale de uscăciune, secetă și umiditate.

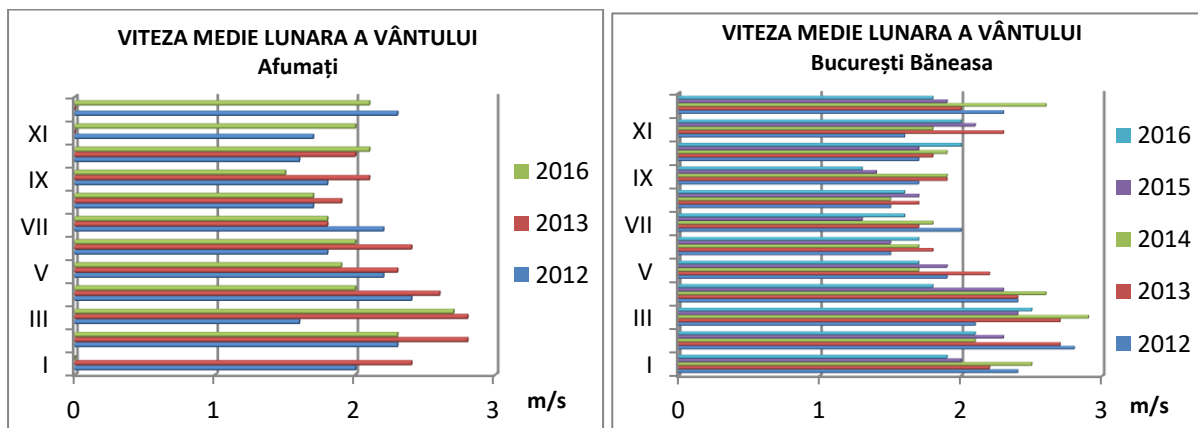


Figura nr. 2-25 Viteza medie lunară a vântului înregistrată la stațiile meteorologice

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

În centrul acestei câmpii se evidențiază *topoclimatul orașului București*, cel mai specific topoclimat urban din țară care se reflectă în modul original de distribuire concentrică a valorilor temperaturii medii anuale a aerului și solului, care cresc de la periferie spre centru (insula termică urbană), ale umezelii cu distribuție inversă (76-78 % spre periferie și 74% spre centrul Capitalei), ale precipitațiilor (600-700 mm) deasupra orașului, unde cantitatea de aerosoli este mai mare și 550-600 mm spre periferie etc. (Neacșa, Popovici, 1969; Neacșa și colab., 1974), ca și cele ale nebulozității care cresc cu circa 0.5 zecimi și ale duratei de strălucire a Soarelui, care marchează o tendință de reducere concomitent cu creșterea industrializării în deceniile anterioare.

În **concluzie**, teritoriul județului Ilfov se caracterizează printr-o accentuată uniformitate topografică, rezultată din extinderea largă a câmpurilor pe direcția nord-sud, ce se reflectă în evoluția spațială și temporală a principalilor parametri meteorologici. Analiza climatică evidențiază următoarele aspecte notabile pentru județul Ilfov: apartenența la *climatul temperat continental* cu caracter de ariditate, factor determinant al apariției secetelor, iar ca prezențe locale ar fi de consemnat climatul de câmpie cu crivăț, dar și climatul de luncă ce aduce temperaturi foarte ridicate, gradientul termic fiind sporit și de microclimatul urban cu 1° maxim 2° C. Continentalismul accentuat (cu amplitudini termice mari, peste 75°C) favorizează evaporatia intensă în lunile de vară și înghețul total în lunile de iarnă. Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind, uneori, 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-4°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece artic sau continental. Valorile medii anuale depășesc 11° C. Caracterul continental al climei este reflectat și prin variația în limite largi a cantităților de precipitații cazute de la un an la altul, precipitațiile atmosferice constituind elementul meteorologic cu cea mai neuniformă repartiție în timp (cu diferențe de până la 300 mm de la un an la altul). Valorile medii ale presiunii atmosferice sunt în jur de 960 mb și scad odată cu creșterea altitudinii. Viteza vântului este în funcție de mărimea gradientului baric, care, la rândul lui, depinde de contrastele termice. Aceste contraste sunt mai mici vara și se măresc sensibil în intervalul noiembrie-aprilie.

## 2.5.Date relevante privind topografia (analiza topografică a arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare)

**Morfologia județului Ilfov** este reprezentată exclusiv de *relieful de câmpie*, cu altitudini ce variază între 50 și 120 m, aparținând (integral sau parțial) subunităților Câmpiei Vlăsiei: porțiuni din



câmpiile Snagovului, Moviliței, Călnăului și, în întregime, Câmpia Bucureștiului. În cadrul câmpiei se evidențiază interfluviile largi (până la 48 km), a căror fizionomie este definitivată de multitudinea de microforme specifice modelării loessului (crovuri, văiugi, movile), și văi cu lunci extinse și maluri, în general, abrupte.

Câmpia Vlăsiei apare ca o *câmpie piemontan-terminală*, compusă din două conuri complexe, unul construit de Argeș și Dâmbovița, iar altul de Ialomița cu Cricovul Dulce, împreună cu Prahova și Teleajen. În ea s-au sculptat văi, care au divizat câmpia în interfluvii sau câmpuri.

Văile principale au poziție periferică și dispunere divergentă spre sud-est (la Argeș și Mostiștea), ori sunt arcuite către nord-est sau est (la Ialomița). În cadrul divergențelor generale, specifice conurilor, apar și convergențe locale (Dâmbovița – Colentina – Pasărea, Dâmbovița – Argeș, Ialomița – Prahova – Cociovaliște, Mostiștea – Colceag). Culoarele largi de vale canalizează masele de aer, influențând semnificativ circulația atmosferică, fapt evidențiat de frecvența vânturilor preponderent pe direcțiile nord-est și sud-vest.

Câmpurile interfluviale prezintă aceeași desfășurare cu divergențe și convergențe locale. În plus, se remarcă prin profilul longitudinal cu poziție foarte puțin înălțată peste lunci spre câmpia de subsidență, unde se evidențiază o fâșie morfologică de tranziție. În sud, câmpurile se detașează deasupra luncilor, pe care le domină cu 5-20 m altitudine. În ele s-au săpat 2-3 terase pe Argeș și Dâmbovița și numai una pe Ialomița.

Dintre caracteristicile reliefului, definitorii pentru impunerea nuanțelor topoclimatice și determinarea direcțiilor principale pentru dispersia poluanților atmosferici sunt: variația altitudinală (hipsometria), geodeclivitatea, ca rezultat al fragmentării reliefului, și orientarea diferitelor suprafețe morfologice.

*Hipsometric*, relieful de câmpie specific județului Ilfov evoluează între 120-123 m, în nord (spre Ialomița și Valea Poienari) și circa 30 m, în sud, pe lunca Argeșului. Sensul de descreștere altitudinală este atât spre sud, dar și spre sud-est, așa cum s-au depus conurile de dejecție ale marilor râuri. De altfel, curbele de nivel de pe aceste conuri descriu arcuri cu convexitatea spre sud-est. Factorii și condițiile care au influențat definitivarea morfologică sunt: loessul, gros de 3-15 m pe câmpuri; aluviunile groase, de origine carpatică, din albi; adâncimea fragmentării reliefului, de 1-15 m, crescândă în josul văilor; densitatea fragmentării, între 0 și 2,5 km/kmp, fiind mai ridicată de o parte și de alta a văilor alohtone; *pantele* reduse ale câmpurilor, multe între 0 și 2°, rar apropiindu-se de 3°; panta malurilor și versanților văilor și văiugilor, cu valori dominante de 7-15°, dar pe alocuri depășind chiar 45°, după cum, uneori, au numai 3-7°; lungimea scurtă a versanților, de până la 250 m, pe văile autohtone, și 2000 m pe văile alohtone, mai lungi fiind *versanții cu orientare* sudică; panta redusă a albiilor.

Toate aceste caracteristici morfologice se reflectă în valorile principalilor parametri climatici. Relieful de câmp neted, întins are rolul cel mai important în dezvoltarea proceselor climatice. De asemenea, luncile largi ale Argeșului, Dâmboviței, Ialomiței, cu întinse suprafețe acvatice, cu sol mai umed și altitudine mai coborâtă, au un rol climatic major, în sensul că diferența de încălzire între câmp și luncă, în perioada caldă a anului, determină pendularea ritmică a aerului, ziua și noaptea, sub forma unor brize încărcate cu umezeală (Bogdan Octavia, 1980). În luncă sunt caracteristice mișcările descendente de aer, efectul fiind scăderea gradului de nebulozitate și predominarea timpului senin și semisenin, cu reflectare în dezvoltarea proceselor dinamice ale atmosferei.

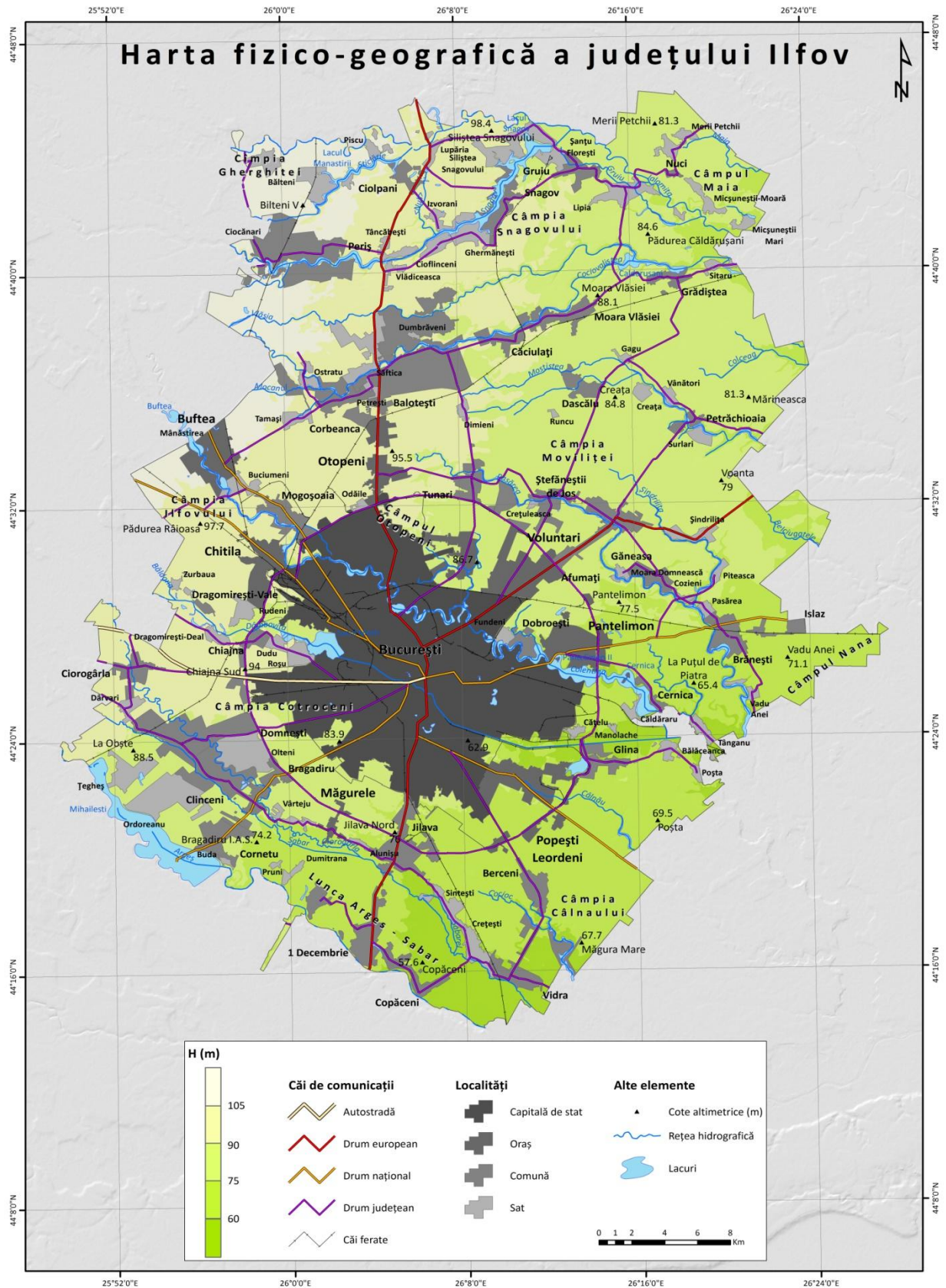


Figura nr. 2-26 Harta fizico- geografică a județului Ilfov

Sursa: Hartă realizată în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982

## 2.6. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă

*Principalele ținte* care necesită protecție sunt reprezentate de:

- *Protecția sănătății umane*
- *Protecția vegetației*
- *Protecția mediului ca întreg*

În acest sens s-au adoptat de Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene – Directiva 2008/50/ CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa , iar la nivel național Parlamentul României – Legea 104/2011 – legi care au ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg.

Obiectivul principal al Planului de menținere a calității aerului îl constituie *calitatea sănătății populației*.

Starea de sănătate a populației este determinată de caracteristicile individuale, care pot apărea la naștere și se pot menține întreaga viață și factorii determinanți generali ai sănătății socio-economici, educaționali, culturali, de mediu, comportamentali și de accesibilitatea la serviciile de sănătate.

Implementarea Strategiei Naționale de sănătate 2014-2020 și a Planului de acțiuni pentru perioada 2014–2020, are ca scop îmbunătățirea stării de sănătate a populației României și reducerea inegalităților dintre județele țării precum și cu celelalte state europene.

Evoluția populației, conform prognozelor științifice, arată un declin demografic semnificativ pentru România. Astfel, până în anul 2050 declinul populației va fi aproximativ cu 25% față de populația actuală.

**Tabelul nr. 2-30 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050**

	2010	2015	2020	2025	2050	variație abs. 2050/2010	variație 2050-2010 %
<b>România (mii. loc.)</b>	21.462,2	20.696,6	20.026,4	19.243,4	16.083,3	-5378,9	-25,10%

Sursa: *Analiza demografică a Regiunii Centru. Disparități geodemografice. Tendințe și prognoze/ AGENȚIA PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ CENTRU - 2010)*

Pentru județul Ilfov la nivelul anului 2014 conform Institutului Național de Statistică există următoarele date privind:

- *Evoluția demografică:*
  - sporul natural pe medii de rezidență, la 1000 locuitori:
    - urban - 2,8;
    - rural - 0,8;
    - total - 0,8;
  - durata medie a vieții: 75,18 ani;
  - durata medie a vieții pe medii de rezidență:
    - urban: 75,85 ani;
    - rural: 74,50 ani;

- *Starea de sănătate a populației*

Starea de sănătate a populației este parte integrantă a conceptului de dezvoltare durabilă. Sănătatea populației poate fi menținută prin reducerea nivelului de poluare îmbunătățind astfel calitatea vieții. Acțiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variată și complexă și poate merge de la apariția unui simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

**Tabelul nr. 2-31 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați**

Indicator	Sursa	Impact asupra sănătății și mediului
Dioxid de sulf	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului respirator, iritații oculare și ale faringelui. Depuneri acide.
Monoxid de carbon	Arderi incomplete	Cefalee, oboseală, pierderea cunoștinței, moarte
Compuși organici volatili	Utilizarea solvenților, distribuția și arderea combustibililor	Cancerigeni, formarea ozonului troposferic
Pulberi în suspensie (pm10, pm2,5)	Arderea combustibililor fosili, surse naturale	Boli ale sistemului respirator și cardiac
Ozon	Reacții fotochimice NOx și COV	Boli ale sistemului respirator, iritații oculare Necroze ale plantelor.
Oxizi de azot	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului nervos, iritarea mucoasei oculare și nazale. Ploi acide, eutrofizare.

Pe baza rezultatelor evaluării calității aerului, se stabilesc zonele în care există o tendință de creștere a concentrației poluanților sau nu sunt respectate obiectivele de calitate ale aerului. În scopul menținerii și îmbunătățirii calității aerului, pentru a proteja populația și mediul ca întreg, în aceste zone se elaborează planuri de calitate a aerului prin care se stabilesc măsuri pentru atingerea valorilor limită sau ale valorilor țintă ale unui poluant.

La nivelul județului Ilfov nu există un studiu care să coreleze starea de sănătate a populației în funcție de nivelul de poluare a aerului.

Câteva date privind starea de sănătate a populației județului Ilfov sunt redate mai jos, fără a fi precizată cauza îmbolnăvirilor.

**Tabelul nr. 2-32 Starea de sănătate a populației județului Ilfov**

	indici la 1.000 locuitori					
	Anul 2014			Anul 2015		
	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural
Natalitatea	11,0	11,4	10,7	11,3	12,0	10,8
Sporul natural	0,9	2,9	-0,7	1,5	3,8	-0,4
Mortalitate	10,1	8,5	11,4	9,9	8,2	11,2
	cazuri noi la 100.000 locuitori					
Incidența prin diabet	266,0	309,7	232,2	245,8	271,5	225,6
	bolnavi rămași la 100.000 locuitori					
Prevalența prin diabet	2957,9	2465,4	3339,8	3042,4	2567,8	3416,7
	cazuri noi la 100.000 locuitori					
Incidența prin cancer	98,5	100,9	96,6	74,7	91,2	61,7
	bolnavi rămași la 100.000 locuitori					
Prevalența prin cancer	522,6	556,7	496,1	515,4	533,8	501,0

	<b>Anul 2014</b>	<b>Anul 2015</b>
	cazuri noi la 100.000 locuitori	
Incidența prin boli ischemice ale inimii	674,6	723,4
	bolnavi rămași la 100.000 locuitori	
Prevalența prin boli ischemice ale inimii	2435,1	2399,0
	cazuri noi la 100.000 locuitori	
Incidența prin boli cerebro-vasculare	217,9	281,0
	bolnavi rămași la 100.000 locuitori	
Prevalența prin boli cerebro-vasculare	871,1	859,1
	cazuri noi la 100.000 locuitori	
Incidența prin tuberculoză	60,6	53,0

Sursa: Raport național al stării de sănătate a populației României , anul 2016 – Direcția de Sănătate Publică Ilfov

Alte cauze de deces provocate de boli, raportate la 100.000 locuitori, conform INS, sunt redată mai jos, în ordinea impactului asupra sănătății umane.

**Tabelul nr. 2-33 Incidența altor boli asupra sănătății populației județului Ilfov**

<b>Cele mai frecvente boli care provoacă decese</b>	<b>Nr. decese</b>
Mortalitatea prin boli cardiovasculare	542
Mortalitatea prin boli respiratorii	542
Mortalitatea prin tumori	218
Mortalitatea prin boli ale aparatului digestiv	60
Mortalitatea prin accidente	43

Sursa Institutul Național de Statistică

### **Ariile sensibile în ceea ce privește biodiversitatea**

Conservarea biodiversității reprezintă de asemenea una dintre țintele care necesită protecție.

Printre cauzele principale care conduc la pierderile constante ale biodiversității se numără:

- conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, transport;
- exploatarea excesivă a resurselor naturale;
- exploatarea excesivă a pădurii;
- *poluarea și schimbările climatice.*

Poluarea și schimbările climatice exercită consecințe negative asupra biodiversității. Aceasta exercită și susține servicii de ecosistem și are o contribuție importantă atât la atenuarea cât și la adaptarea schimbărilor climatice; prin urmare între biodiversitate și cauzele principale care determină deteriorarea acesteia, există relații de interdependență.

În cadrul județului, în partea de sud și est a acestuia, apar zone care sunt expuse fenomenelor de aridizare și secetă, fenomene care au condus dispariția vegetației (erbacee și forestieră).

Printre obiectivele care se impun pentru protejarea acestei ținte, biodiversitatea, se numără:

- scăderea gradului de poluare a mediului înconjurător și prevenirea fenomenului de deșertificare prognozat în contextul schimbărilor climatice;
- prevenirea fenomenelor naturale distructive: furtuni, tornade, înzăpeziri, eroziunea solului și altele.
- stoparea și atenuarea schimbărilor climatice prin creșterea suprafețelor actuale ale fondului forestier, și prin extinderea acestora și pe terenuri neproductive.

## 2.7. Stații de măsurare - cod stație, tip stație, altitudine, coordonate geografice, poziționarea acestora pe hartă

Monitorizarea nivelului calitativ al aerului la nivel de județ s-a realizat prin măsurări în punct fix – **monitorizare continuă** prin 2 stații automate, amplasate în aria județului Ilfov:

**Tabelul nr. 2-34 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului**

Cod stație	Localizare	Tipul stației	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate (km)	Altitudine (m)	Mediul înconjurător local		Alte informații
			3	4			7	8	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Latitudine	Longitudine			Clasificarea ariei	Caracterizarea zonei	
<b>B7 - Stația MĂGURELE, oraș Măgurele, județul Ilfov</b>									
BUC-B7-RO0071A	Zona periferică Măgurele	Fond	44° 20' 56"	26° 2' 1"	25-150	67	suburbană	rezidențială comercială	Stația de monitorizare MĂGURELE este situată în strada Atomistilor 409, oraș Măgurele pe un amplasament aparținând Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica și Inginerie Nucleară (IFIN – HH)
<b>B8 - Stația BALOTEȘTI, com. Balotești, județul Ilfov</b>									
BUC-B8-RO0072A	Zona periferică Balotești	Fond	44° 38' 93"	26° 07' 13"	200-500	94	rurală	naturală	Stația de monitorizare BALOTEȘTI este amplasată în extravilanul comunei Balotești, județul Ilfov, pe un dâmb de pământ înalt de aproximativ 3 m, într-o mică pajiște cu diametrul de aproximativ 200 m, situată în pădurea Balotești – incintă unitatea militară Balotești.

Sursa: Raport privind calitatea aerului județul Ilfov anul 2014 – APM Ilfov / Sursa: Raport privind calitatea aerului în București, anul 2014 – APM București.

**Tabelul nr. 2-35 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor**

Potențiale surse existente	Balotești	Măgurele
Arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică		
Instalații de ardere neindustriale	X	X
Arderi în industria de prelucrare		
Procese de producție	X	X
Extracția și distribuția combustibililor fosili		
Utilizarea solvenților	X	X
Trafic rutier	X	X
Alte surse mobile	X	X
Tratarea și eliminarea deșeurilor		
Agricultură	X	X
Factorii naturali	X	X

Sursa: Raport privind calitatea aerului județul Ilfov anul 2014 – APM Ilfov / Sursa: Raport privind calitatea aerului în București, anul 2014 – APM București.

Poziția orașului București amplasat cu aproximație în partea centrală a județului Ilfov influențează calitatea aerului prin activitățile desfășurate cât mai ales în principal prin traficul existent. Poluarea aerului în București este specifică datorită condițiilor de emisie, respectiv existenței unor surse multiple, înălțimi diferite ale surselor de poluare, precum și o repartitie neuniformă a acestora, dispersate însă pe întreg teritoriul. În acest sens în București au fost instalate stații de monitorizare a calității aerului pentru categorii de surse diferite.

**Tabelul nr. 2-36 Stațiile de monitorizare a calității aerului în București**

Stația de monitorizare	Cod stație	Tipul stație	Poluanți monitorizați	Parametrii meteo
Lacul Morii	B1	Fond	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , benzen, o-Xilen, m,p – Xilen, toluen, etilbenzen, 1,3 – butadienă  Prelevatoare automate – analiza în laborator: PM <sub>10</sub> , Cd, Ni, Pb	Temperatură Viteza vântului Direcția vântului Umiditatea relativă Presiunea atmosferică Radiația solară Precipitații
Titan	B2	Industrial	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO,  Prelevatoare automate – analiza în laborator: PM <sub>10</sub> , Cd, Ni, Pb	-
Mihai Bravu	B3	Trafic	Analizoare automate: NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , benzen o-Xilen, m,p – Xilen, toluen, etilbenzen, 1,3 –butadienă  Prelevatoare automate – analiza în laborator: PM <sub>10</sub> , Cd, Ni, Pb	-
Berceni	B4	Industrial	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>  Prelevatoare automate – analiza în laborator: PM <sub>10</sub> , Cd, Ni, Pb	Temperatură Viteza vântului Direcția vântului Umiditatea relativă Presiunea atmosferică Radiația solară Precipitații
Drumul Taberei	B5	Industrial	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , benzen o-Xilen, m,p – Xilen, toluen, etilbenzen, 1,3 – butadienă  Prelevatoare automate – analiza în laborator: PM <sub>10</sub> , Cd, Ni, Pb	Temperatură Viteza vântului Direcția vântului Umiditatea relativă Presiunea atmosferică Radiația solară Precipitații
Cercul Militar	B6	Trafic	Analizoare automate: NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , benzen, o-Xilen, m,p – Xilen, toluen, etilbenzen, 1,3 – butadienă	-

			Prelevatoare automate – analiza în laborator:PM10, Cd, Ni, Pb	
<b>Măgurele</b>	<b>B7</b>	<b>Fond</b>	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub>  Prelevatoare automate – analiza în laborator:PM10, Cd, Ni, Pb	Temperatură Viteza vântului Direcția vântului Umiditatea relativă Presiunea atmosferică Radiția solară Precipitații
<b>Balotești</b>	<b>B8</b>	<b>Fond</b>	Analizoare automate: SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> , PM2,5, benzen, o-Xilen, m,p – Xilen, toluen, etilbenzen, 1,3 –butadienă  Prelevatoare automate – analiza în laborator:PM10, Cd, Ni, Pb	Temperatură Viteza vântului Direcția vântului Umiditatea relativă Presiunea atmosferică Radiția solară Precipitații

Sursa: Raport privind calitatea aerului județul Ilfov anul 2014 – APM Ilfov / Sursa: Raport privind calitatea aerului în București, anul 2014 – APM București., [http://calitateaer.ro/public/home-page/?\\_\\_locale=ro](http://calitateaer.ro/public/home-page/?__locale=ro)

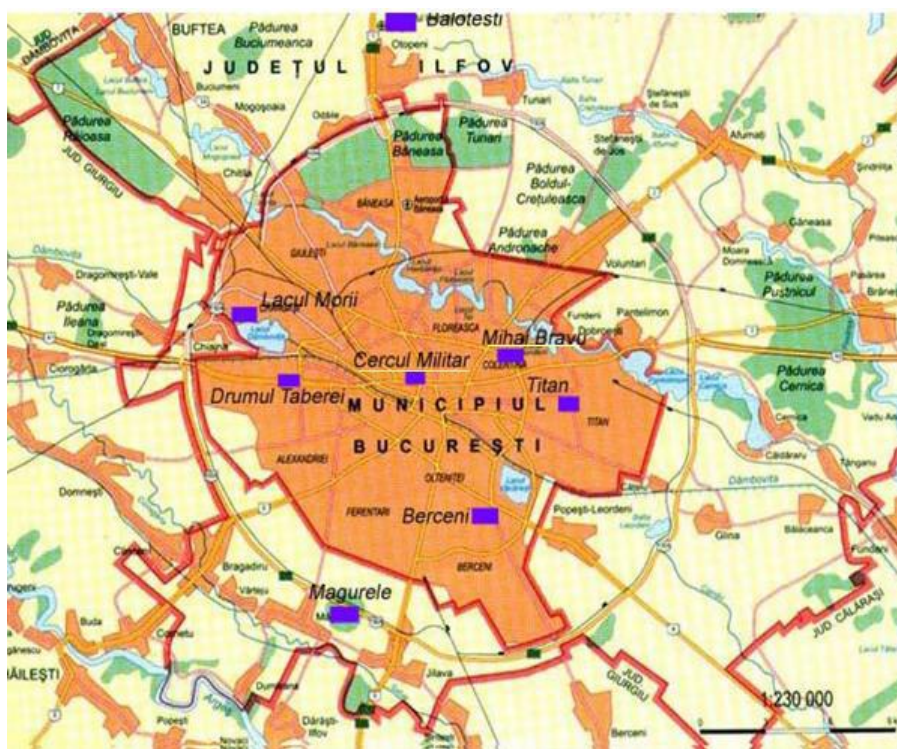


Figura nr. 2-27 Amplasarea stațiilor de monitorizare aer în București și județul Ilfov

Sursa: Raport privind calitatea aerului județul Ilfov anul 2014 – APM Ilfov / Sursa: Raport privind calitatea aerului în București, anul 2014 – APM București.



### 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

#### 3.1.Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora

Metodologia de elaborare a Planului de menținerea a calității aerului conform H.G. nr. 257/2015:

- Capitolul III, Secțiunea a 3-a , art.36, art.37, art.38 și art.39
- Anexa 4 la această H.G.

Pentru elaborarea Scenariilor menționate în al H.G. nr. 257/2015 art. 37, alin. 2 și alin.3 s-a pornit de la definirea acestora conturându-se următoarele caracteristici generale:

- ❖ Scenariul se elaborează pentru măsuri grupate pe categorii de surse care vor include cuantificarea eficienței măsurilor și unde este posibil, indicatori de cuantificare a măsurii;
- ❖ Fiecare scenariu, asociat unui poluant, va prezenta:
  - anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe previziunea;
  - repartizarea surselor de emisie;
  - descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință;
  - niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de referință;
  - descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție;
  - niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție;
  - niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă, acolo unde este posibil, în anul de proiecție;
  - măsurile identificate cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.
- ❖ Durata maximă a Planului de menținere a calității aerului este de 5 ani.

Identificarea scenariilor a avut la bază prevederile documentului ”*Recomandări privind planuri sau programe care urmează să fie elaborate sub Directiva Cadru privind Calitatea Aerului 96/62/CE*”<sup>1</sup> editat în anul 2003 - prezentat de site-ul CE ca fiind de actualitate - și Ghidul inventarului emisiilor de poluanți ai aerului EMEP/EEA - 2016<sup>2</sup>, partea A, capitolul 8. Proiecții.

În formularea scenariilor s-au stabilit șapte ipoteze de lucru:

1. Situația economică nu este destabilizată pe perioada de analiză;
2. Efectele schimbărilor climatice implică modificări ale temperaturii și regimului de precipitații
3. Legislația în vigoare este implementată;
4. Se respectă termenele de intrare în vigoare a noii legislații europene în calitate de Stat

<sup>1</sup> Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC

[http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)

<sup>2</sup> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8,

<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,

Membru, unde este cazul;

5. Noile proiecte, instalații și activități se realizează în condițiile conformării cu prevederile legale;
6. **Sunt** dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului;
7. **Apar** noi prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului;

Dintre cele șapte ipoteze, primele cinci sunt ipoteze fixe, comune și ultimele două sunt ipoteze de diferențiere.

În funcție de modul în care se integrează ipotezele, s-au stabilit două scenarii pentru anul de proiecție:

**Scenariul de bază** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrial, agricultură, etc) în care se implementează măsuri identificate în alte proiecte, planuri și strategii locale sau la nivel național, măsuri care decurg din aplicarea legislației Naționale care transpune directive europene cu efect de menținere/reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2023, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

**Scenariul de proiecție** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrie, agricultură, etc) în care se implementează măsuri suplimentare (față de măsurile identificate în scenariul de bază) cu impact în menținerea/reducerea emisiilor și/sau măsuri care sunt incluse în scenariul de bază și care necesită suplimentări în ceea ce privește valoarea indicatorilor, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său. Diferențierea celor două scenarii pe baza ipotezelor 6 și 7 este prezentată în tabelul următor:

Tabelul nr. 3-1 Ipoteze și elemente de diferențiere a scenariilor

Ipoteze și elemente de diferențiere	Scenariul de bază	Scenariul de proiecție
<b>Ipoteza 6.</b> Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului	<b>DA</b>	<b>DA</b>
<b>Ipoteza 7.</b> Apar noi prevederi legislative, mai restrictive, cu impact asupra calității aerului	<b>NU</b>	<b>DA</b>
<b>Surse și măsuri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- surse noi în principalele domenii de activitate</li> <li>- evoluția indicatorilor de calitate pe domenii</li> <li>- măsuri de menținere /reducere a valorilor indicatorilor de calitate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- surse noi în principalele domenii de activitate</li> <li>- creșterea indicatorilor de calitate pe domenii</li> <li>- măsuri de menținere/reducere a valorilor indicatorilor de calitate</li> <li>- măsuri suplimentare de reducere a valorii indicatorilor</li> </ul>

Se consideră că atingerea obiectivelor din Planul de menținere a calității aerului, se poate

realiza, cu un grad ridicat de probabilitate, prin promovarea **ambelor scenarii, atât de bază cât și de proiecție.**

**Scenariul de bază :**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Nu apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de menținere/ reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare).*

**Scenariul de proiecție :**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de menținere/ reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare) identificate în scenariul de bază la care se aduagă măsuri suplimentare de reducere/menținere.*

Pentru fiecare scenariu în parte sunt descrise măsurile propuse cu informații privind:

- tipul de surse (mobile, staționare, de suprafață)
- indicatorul de progres,
- efecte/reduceri emisii t/an
- autoritatea responsabilă,
- costurile estimate,
- calendarul aplicării.

**Estimarea efectelor măsurilor propuse pentru menținerea/ reducerea nivelului de calitate a aerului**

Măsurile propuse pentru menținere/reducere vizează categoriile de activități identificate a exercita impact negativ asupra calității aerului, și anume:

- trafic rutier
- încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional/comercial
- terenuri agricole și zone forestiere degradate

Pachetele de măsuri pentru fiecare tip de sursă și activitate identificată sunt prezentate în *Scenariul de bază și de proiecție* atât pentru zonele urbane cât și rurale din județul Ilfov.

În tabelul următor se prezintă sintetic principale măsuri și efecte asupra calității aerului.

Tabelul nr. 3-2 Măsuri și efecte asupra calității aerului în județul Ilfov

COD MĂSURA	MĂSURA	EFECTE			
	TRANSPORT	<b>Reducere emisii cu 35%</b>			
		<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		PM2,5	131.719	C6H6	17.481
		PM10	151.443	Pb	0.104
		NO2	2607.925	As	0
		SO2	1.761	Cd	0.002
		CO	7119.738	Ni	0.005
T1	Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructură de transport și infrastructuri conexe prin : > Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructură de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ > Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructură de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale	> Creșterea vitezei medii de deplasare > Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor			
T2	Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare	Reducerea traficului mediu zilnic al autoturismelor			
T3	Promovare transport cu mijloace de alternative prin: > Amenajare de zone cu piste pentru bicicliști Promovare transport public pe calea ferată	> Potențial de reducere a traficului local și a aglomerației > Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor corelat cu numărul zilnic de călători			
T4	Înnoirea parcului auto cu autovehicule cu emisii reduse	Reducere : > Consum carburanți prin achiziționare autoturisme cu norme EURO6 > Consum de carburanți prin achiziționare autoturisme hibrid > Eliminare emisii prin achiziție de autoturisme electrice			
	ENERGIE	<b>Reducere emisii cu 20%</b>			
		<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		PM 2,5	1.7992	C6H6	24.4408
		PM 10	4.656	Pb	0.000002772
		NO2	126.8816	As	2.7282E-07
		SO2	15.26	Cd	2.63894E-06
		CO	109.7488	Ni	1.37195E-05

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>E1</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire prin :</b> ➤ Reabilitarea termică clădiri rezidențiale și a clădirilor publice ➤ Reabilitarea termică prin modernizarea/inlocuirea instalațiilor clasice de încălzire	Reducere emisii prin: ➤ Consum de energie termică ➤ Consum de combustibili fosili			
<b>E2</b>	<b>Eficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin:</b> ➤ Racordarea locuințelor la conductele de gaz ➤ Extinderea rețelelor de gaze naturale	Reducere nivel emisii prin: ➤ Înlocuire combustibili fosili (lemn) cu gaze naturale			
<b>E3</b>	<b>Eficientizarea energetică prin utilizarea sistemelor de încălzire bazate pe surse regenerabile prin</b> ➤ Producere energie termică prin montarea de panouri solare ➤ Producere energie electrică prin valorificarea surselor de energie verde: eoliană și solară ( parcuri fotovoltaice)	➤ Reducere nivel emisii prin înlocuire combustibili clasici cu surse de energie regenerabile (energie verde)			
	<b>ALTE SURSE - terenuri agricole și zone forestiere degradate</b>	<b>Reducere emisii în funcție de suprafața împadurită</b>			
		<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		<b>PM 2,5</b>	<b>0.4498</b>	<b>C6H6</b>	<b>6.1102</b>
		<b>PM 10</b>	<b>1.164</b>	<b>Pb</b>	<b>0.000000693</b>
		<b>NO2</b>	<b>31.7204</b>	<b>As</b>	<b>6.8205E-08</b>
		<b>SO2</b>	<b>3.815</b>	<b>Cd</b>	<b>6.59736E-07</b>
		<b>CO</b>	<b>27.4372</b>	<b>Ni</b>	<b>3.42988E-06</b>
<b>A1</b>	<b>Împăduriri /întreținere și conservare infrastructură silvică</b>	➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de esapament datorate traficului ➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire) ➤ Retenția particulelor provenite din surse natural ➤ Reducerea locală a disconfortului olfactiv datorat emisiilor din zona de depozitare a deșeurilor			
<b>A2</b>	<b>Extindere /reabilitare și întreținere spații verzi</b>	➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de esapament datorate traficului ➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire)			

Stabilirea anului de referință și a anului de proiecție s-a realizat în funcție de prevederile legislației și ghidurilor Naționale și europene, astfel:

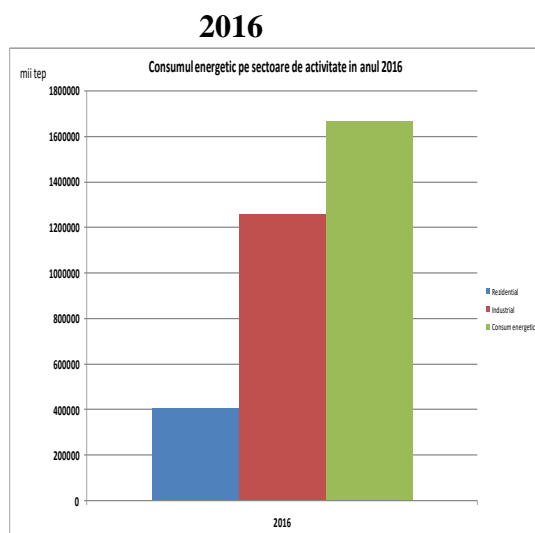
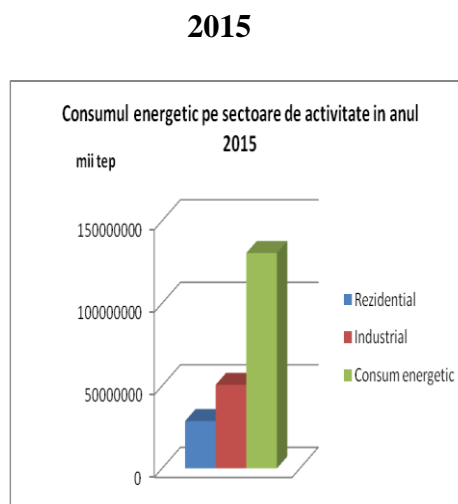
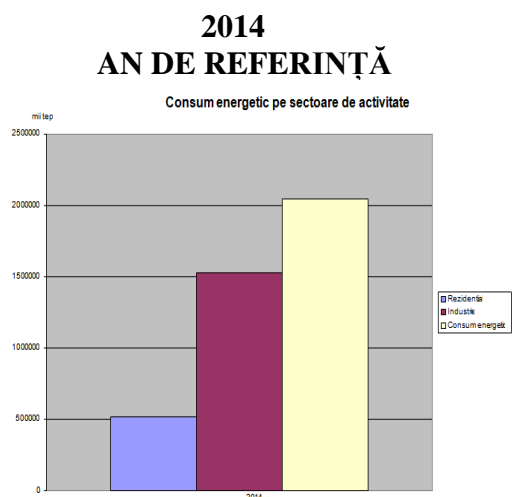
- ❖ Anul de referință al Planului de menținere a calității aerului este - 2014
- ❖ Anul de proiecție al Planului de menținere a calității aerului este – 2023 (5 ani de la aprobarea Planului)
- ❖ Durata Planului de menținere este de 5 ani

### 3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului

#### 3.2.1. Nivel emisii de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie – Anii 2014 – 2015 – 2016

#### ENERGIA

##### ➤ Consum energetic pe sectoare de activitate

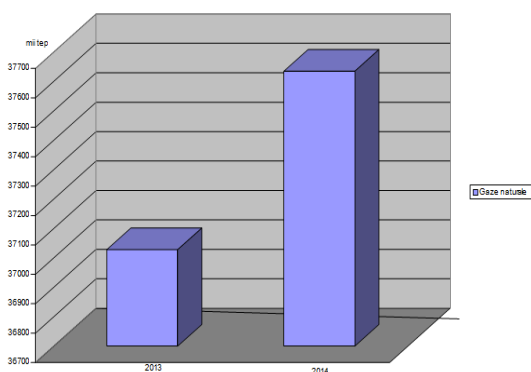


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014, anul 2015, anul 2016

➤ Consumul de energie primară pe tipuri de combustibil

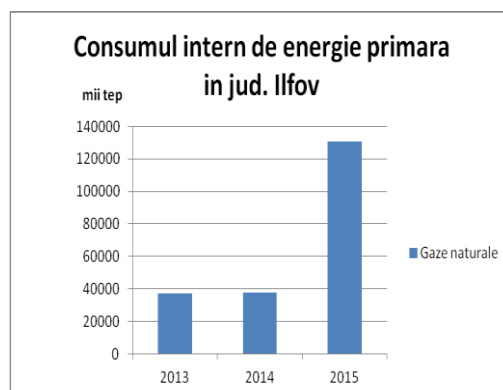
**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**

Consumul intern de energie primară jud. Ilfov



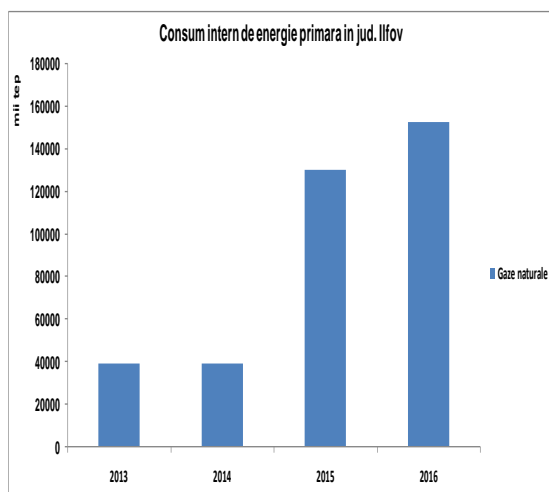
**2015**

Consumul intern de energie primara in jud. Ilfov



**2016**

Consum intern de energie primara in jud. Ilfov



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, snul 2016

Pentru celelalte tipuri de combustibili (lemn și GPL) nu sunt informații.

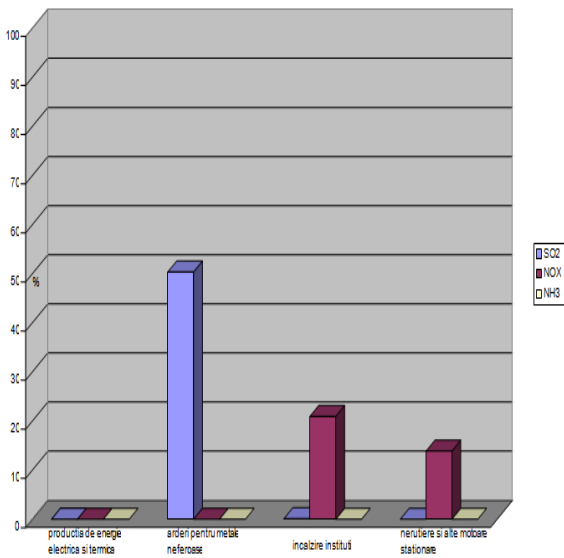
➤ Emisiile de substanțe acidifiante

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere

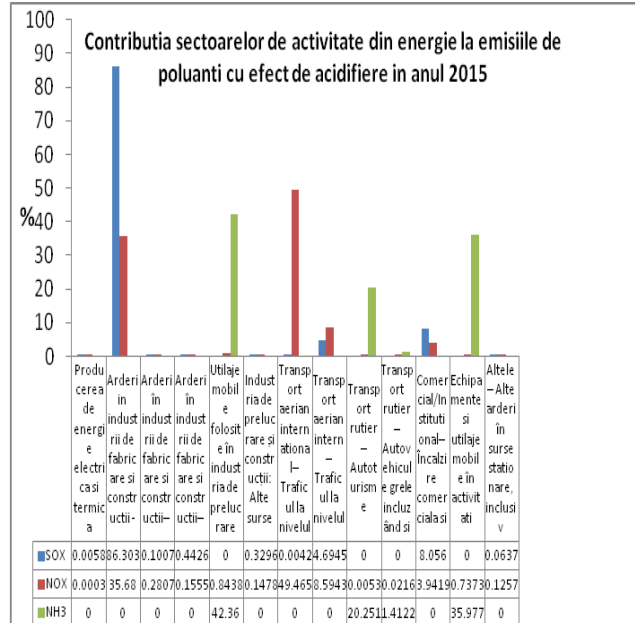
2014

AN DE REFERINȚĂ

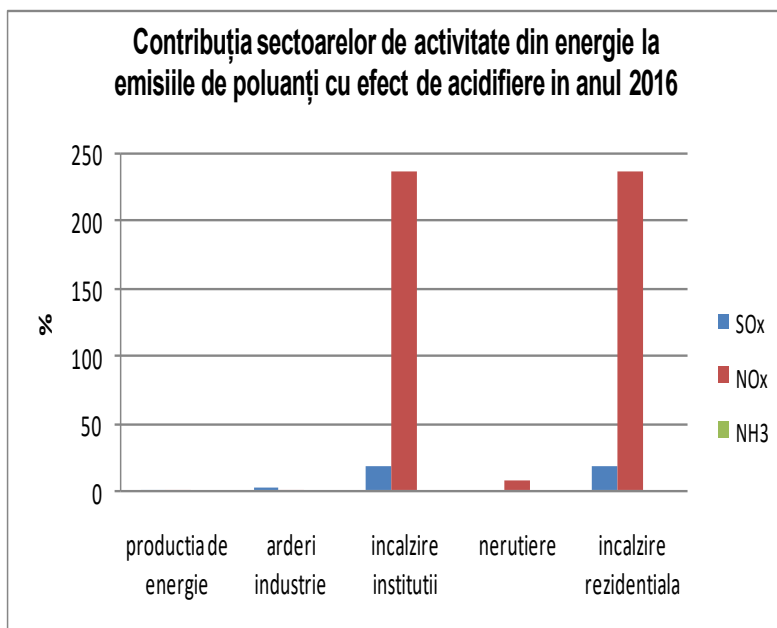
Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere



2015



2016



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016



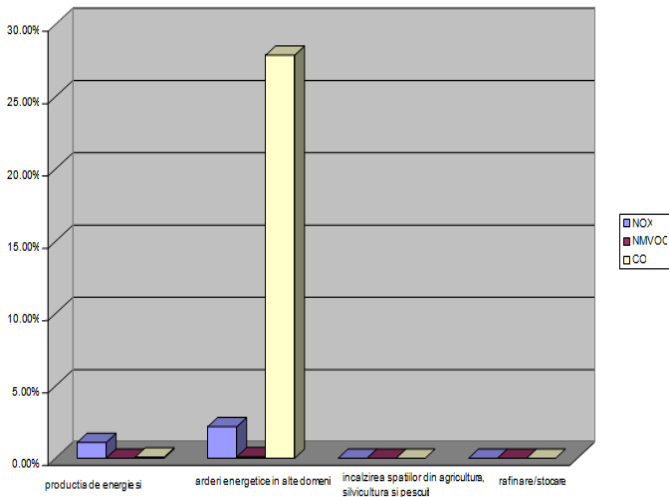
➤ Emisii de precursori ai ozonului

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de precursori ai ozonului

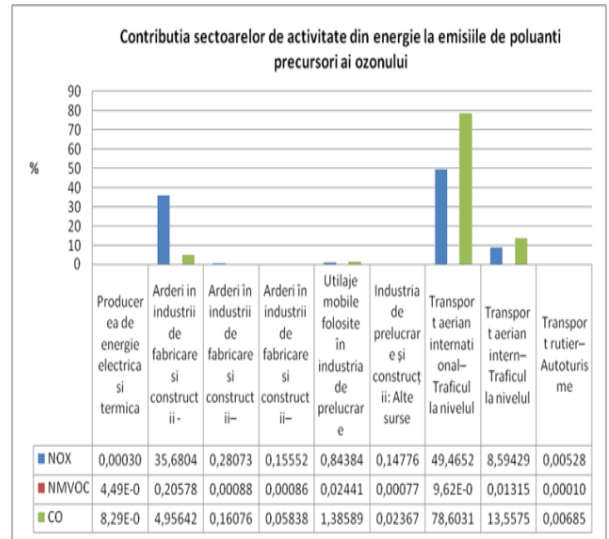
2014

AN DE REFERINȚĂ

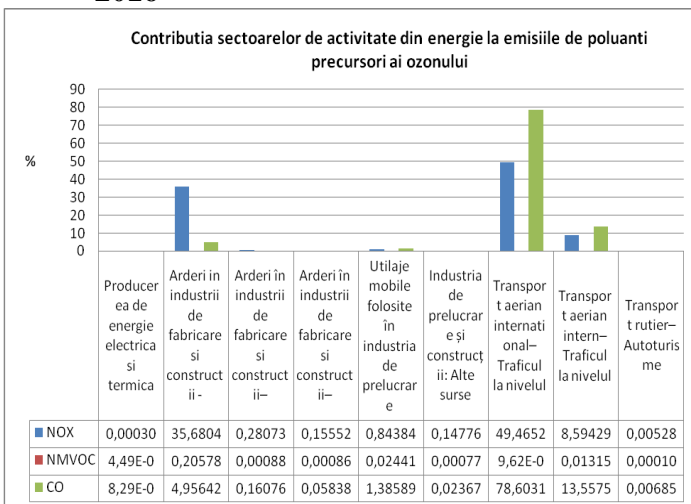
Contribuția sectoarelor de activitate din emisiile de poluanți precursori ai ozonului



2015



2016

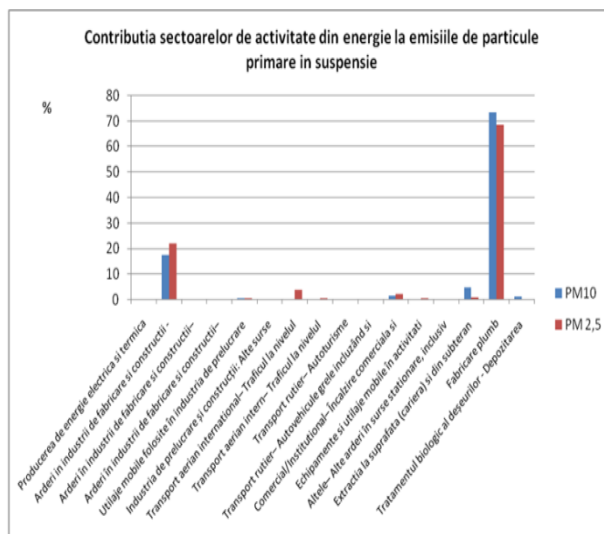
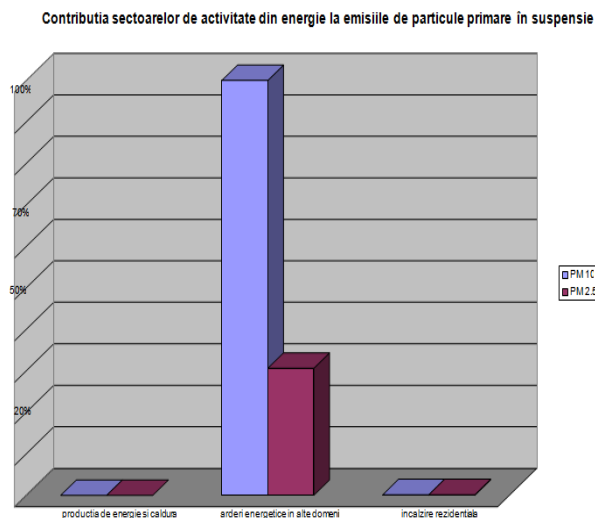


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

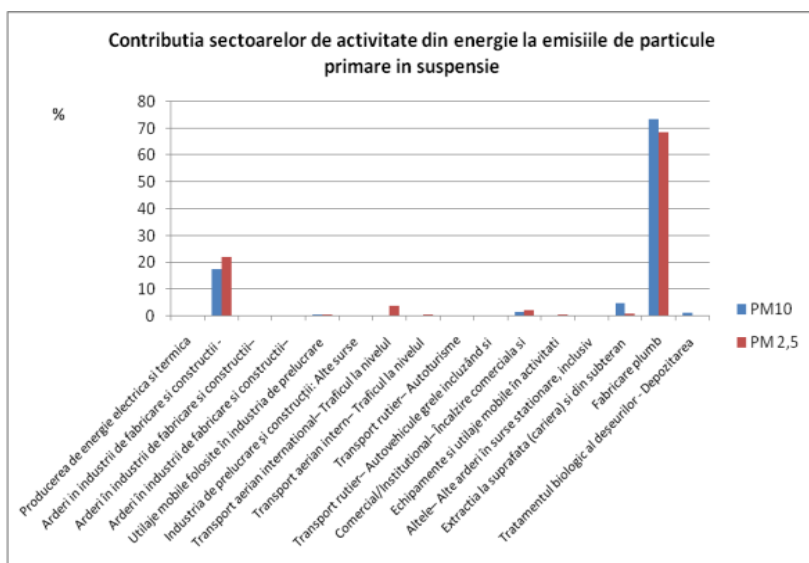
Pentru sectoarele: încălzirea spațiilor din agricultură, silvicultură și pescuit, rafinare/stocare, nu sunt informații.

➤ Emisii de particule în suspensie

## Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule în suspensie 2014 AN DE REFERINȚĂ



## 2016



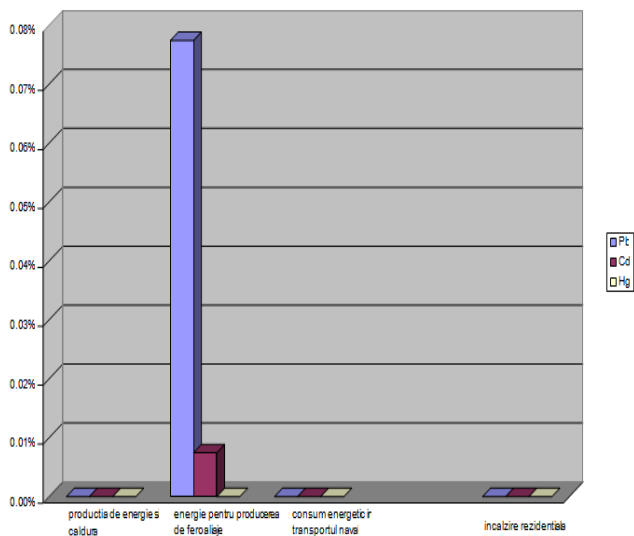
Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

### ➤ Emisii de metale grele

### Contribuția sectoarelor de activitate la emisia de metale grele

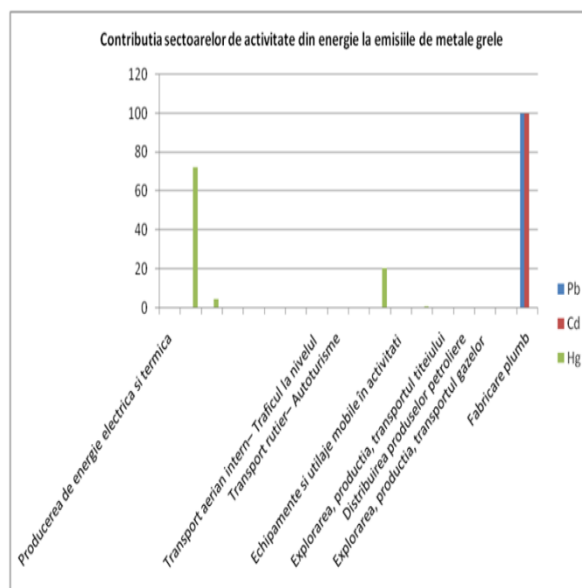
**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele



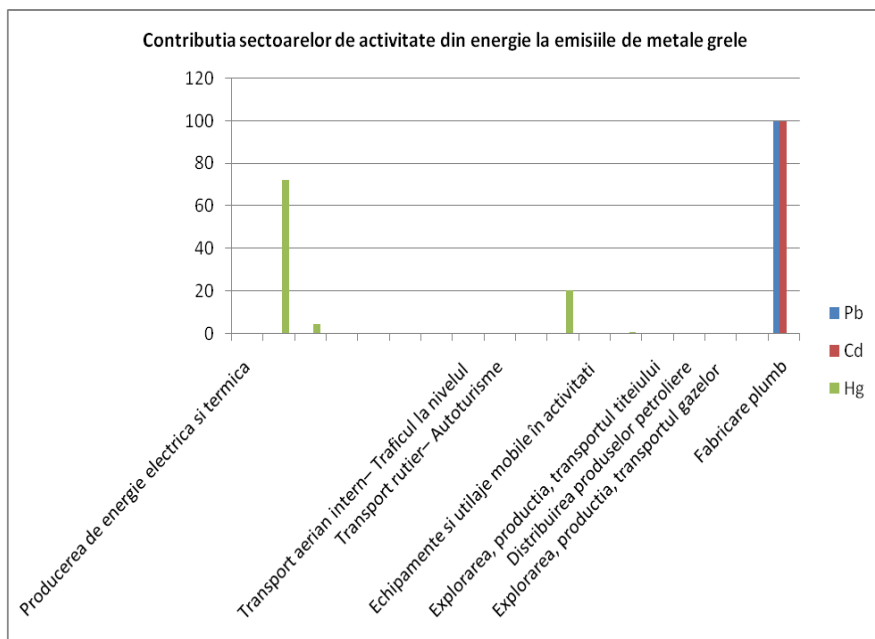
**2015**

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele



**2016**

Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

Pentru sectoarele, consum energetic în transportul naval, încălzire rezidențială nu sunt informații

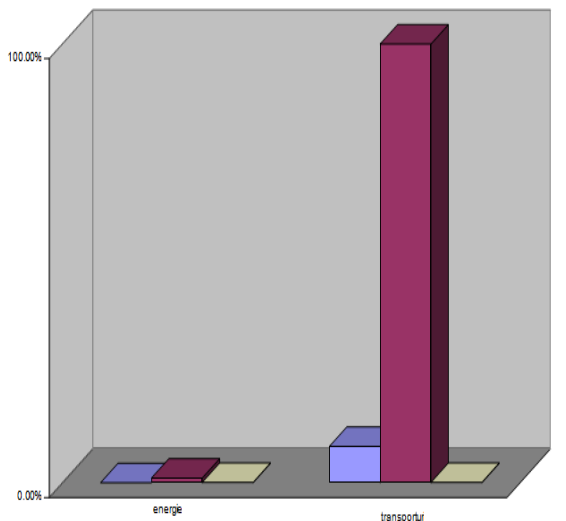
**INDUSTRIA**

➤ **Emisiile de substanțe acidifiante**

**Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de substanțe acidifiante**

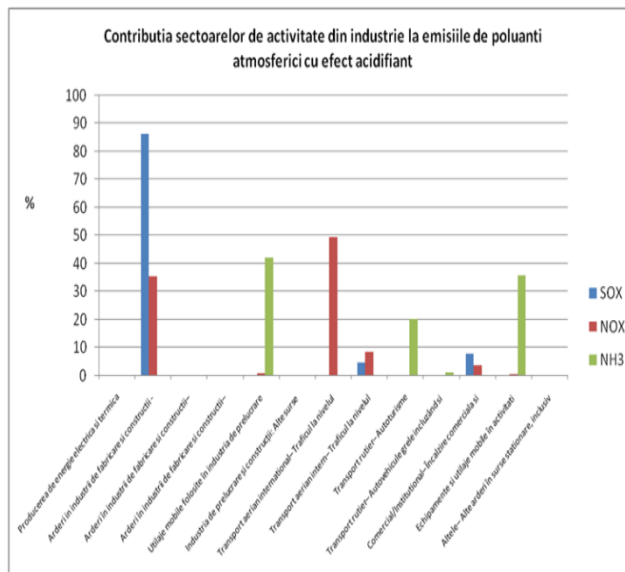
**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant



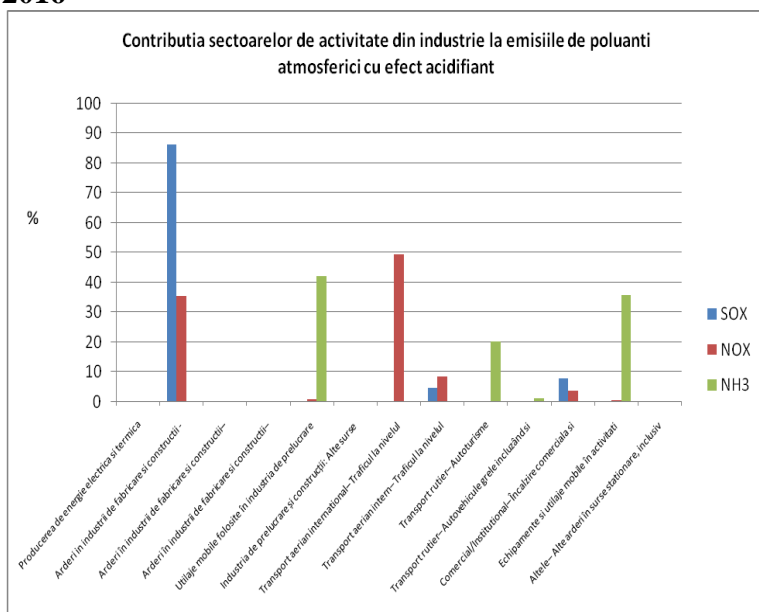
**2015**

Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant



**2016**

Contributia sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant

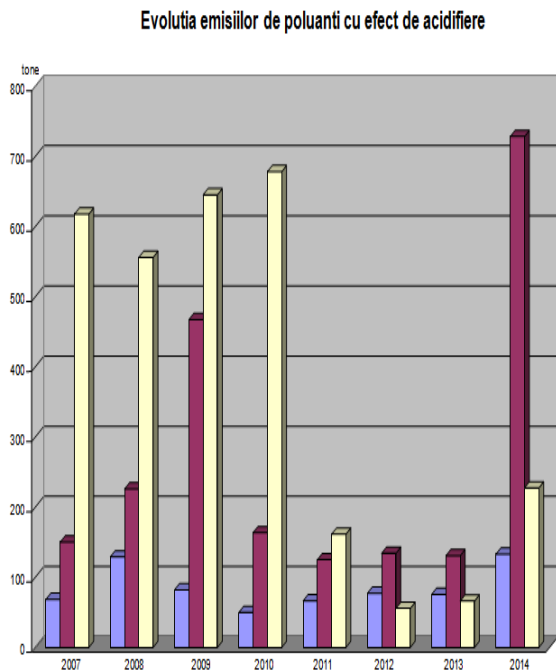


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015. Anul 2016

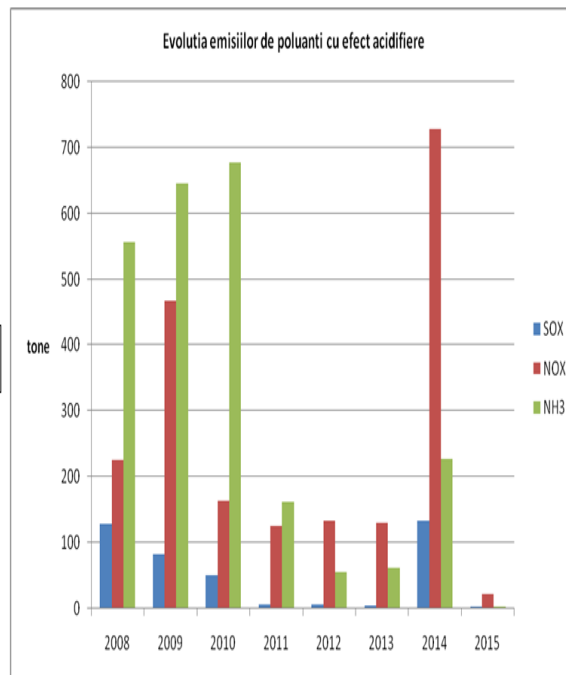
Pentru sectoarele de activitate: procese industriale, agricultură, deșeuri nu sunt informații.

➤ **Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere**

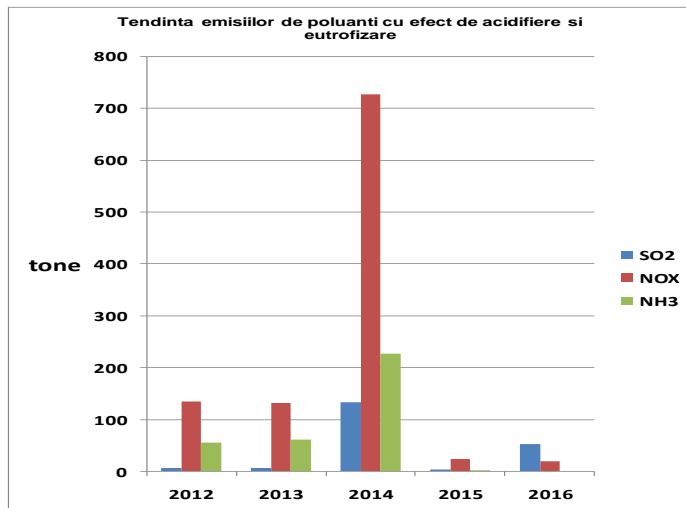
**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**



**2015**



**2016**



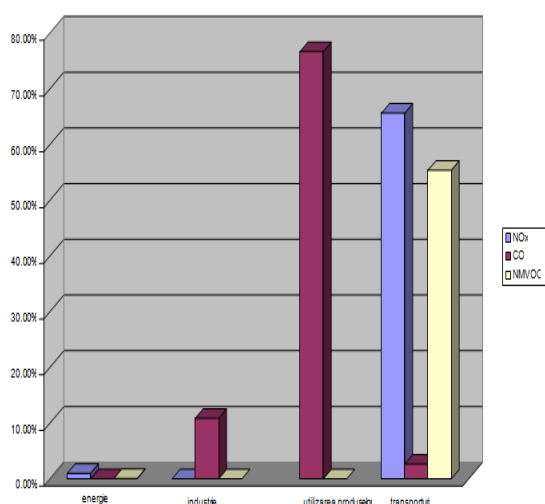
Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

➤ Emisii de precursori ai ozonului

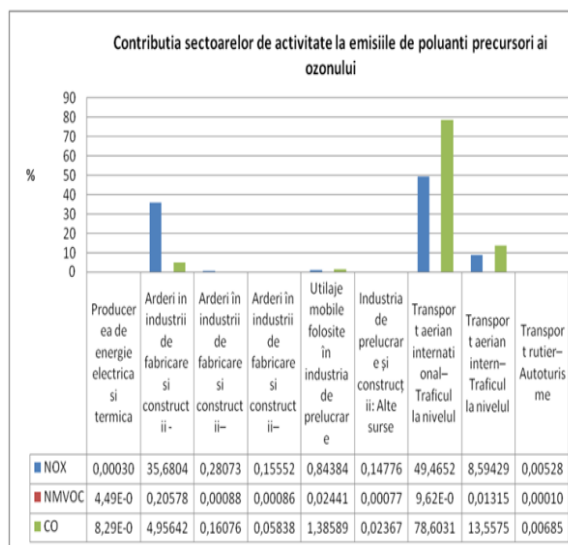
Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului

2014  
AN DE REFERINȚĂ

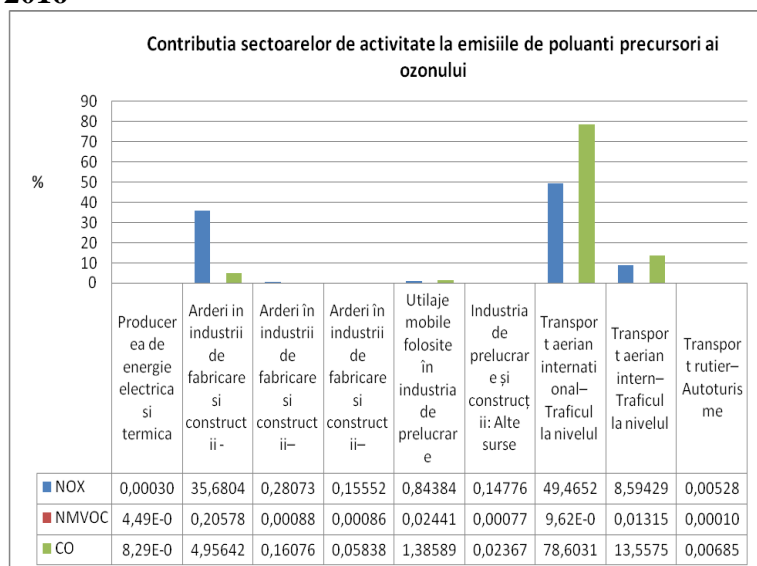
Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului



2015



2016

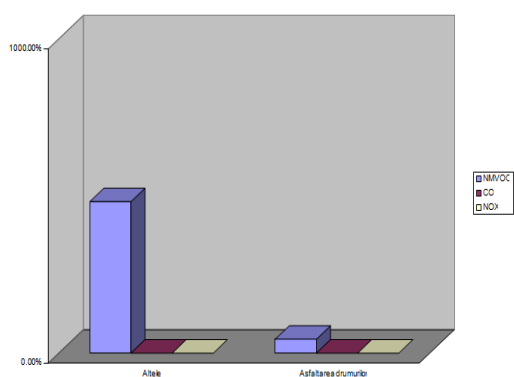


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

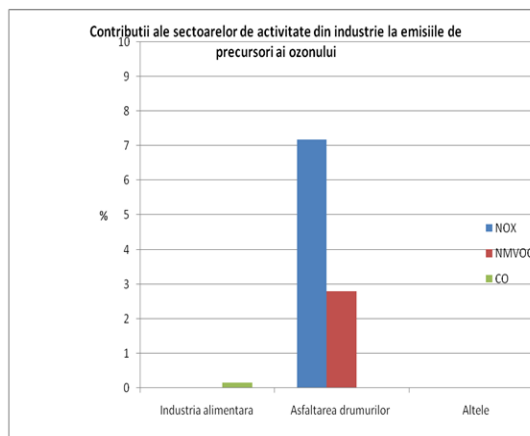
### Contribuția sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului

**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**

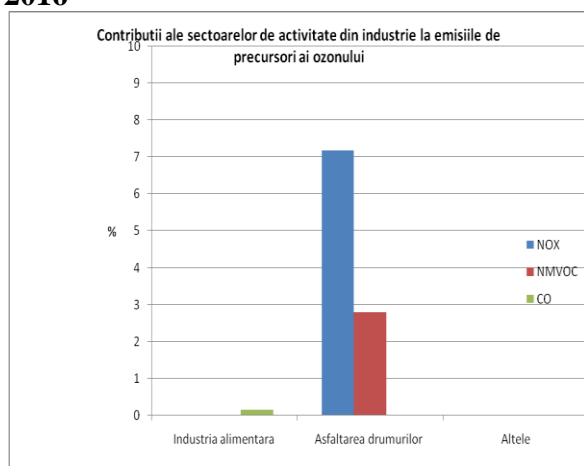
Contribuții ale sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de precursori ai ozonului



**2015**



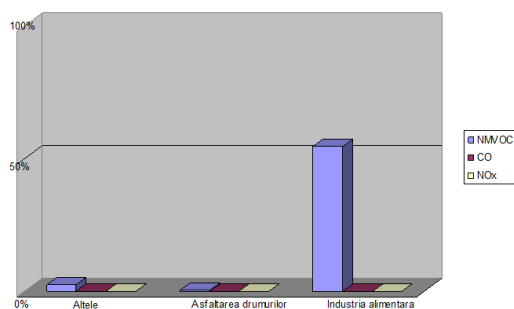
**2016**



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 și anul 2015,2016

**2014**  
**AN DE REFERINȚĂ**

Contribuții ale sectoarelor de activitate din industrie la emisiile de precursori ai ozonului

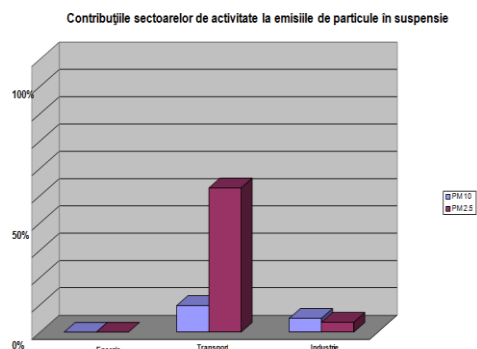


**2015**

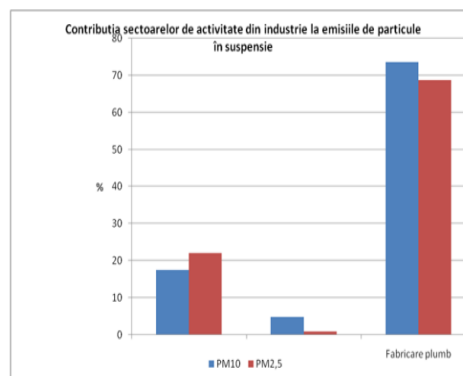
Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

➤ Emisii de particule

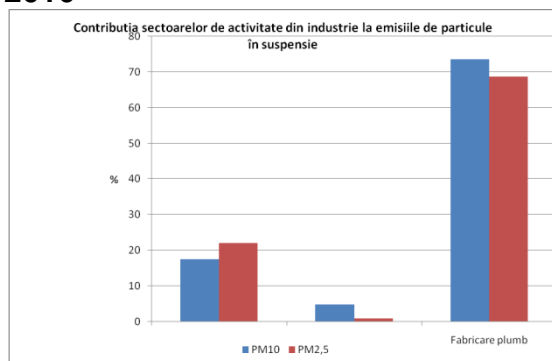
Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule  
2014  
AN DE REFERINȚĂ



2015



2016

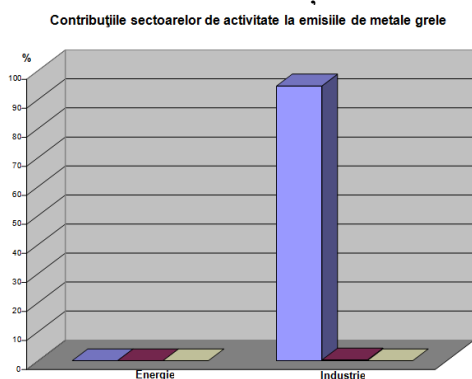


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

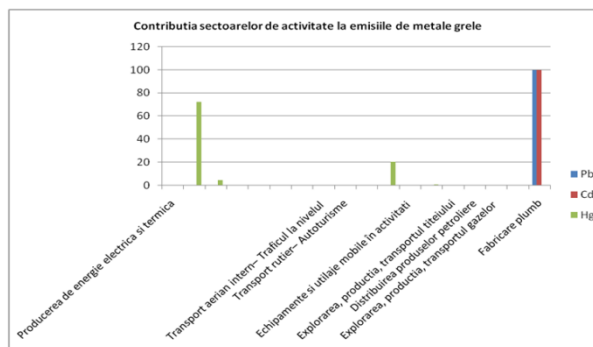
➤ Emisii de metale grele

Contribuția sectoarelor de activitate la emisia de metale grele

2014  
AN DE REFERINȚĂ

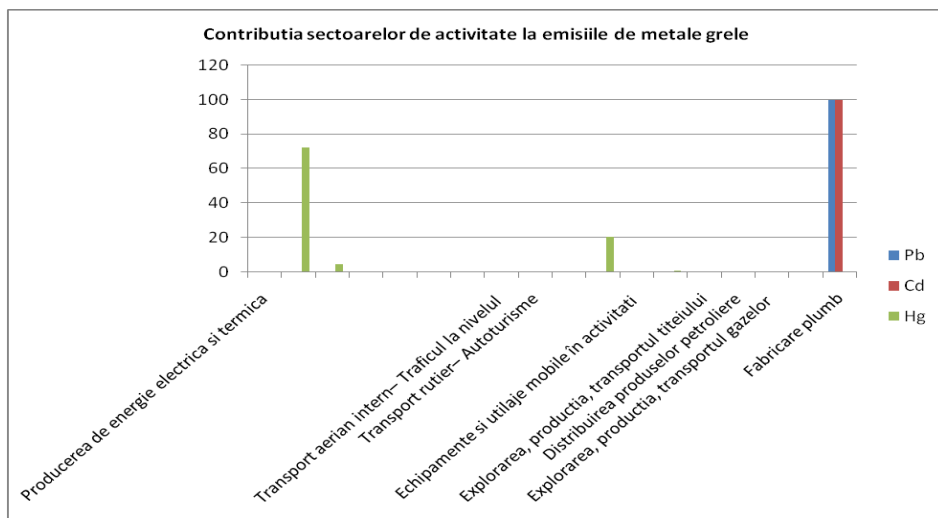


2015

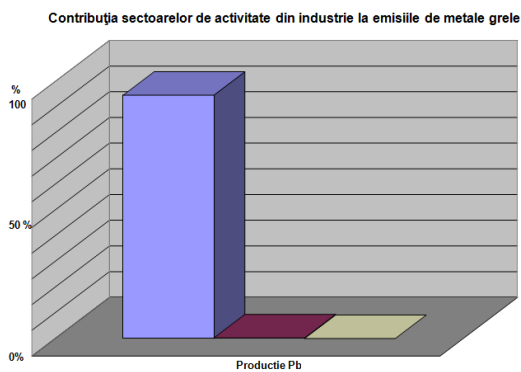




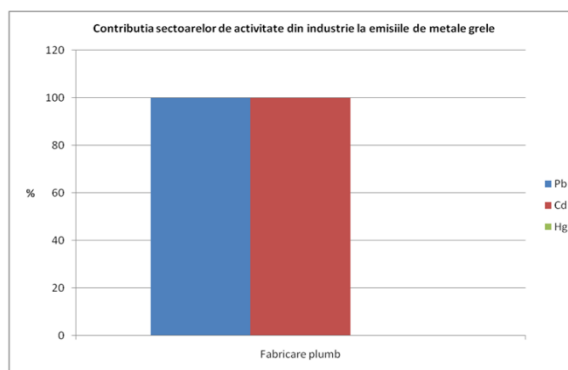
2016



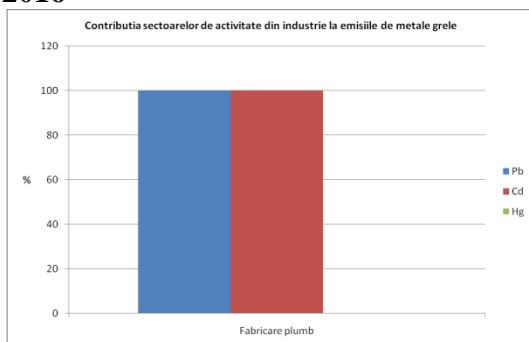
2014  
AN DE REFERINȚĂ



2015



2016



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

## TRANSPORTUL

Tabelul nr. 3-3 Emisii anuale trafic rutier – 2014- an referință

Cod NFR	Cd	Ni	Pb	PM2.5	PM10	CO	NOX	NMVOC
	kg	kg	kg	t	t	t	t	t
1.A.3.b.iii	3,757877814	12,27454	303,2242708	316,5675118	366,4089	2742,348993	10207,12	657,975468
1.A.3.b.ii	2,098583025	6,612516	90,34088813	265,281258	293,4537	7489,704231	2732,697	799,4385167
1.A.3.b.iv	1,497034642	0,054474	181,8856739	2,588538337	2,78626	447,4075662	9,066946	112,6669886
1.A.3.b.i	7,240108035	20,29197	250,4432844	464,5221635	543,385	46019,1836	7819,552	425,5850051
<b>Total</b>	<b>14,59360352</b>	<b>39,2335</b>	<b>825,8941172</b>	<b>1048,959472</b>	<b>1206,034</b>	<b>56698,64439</b>	<b>20768,44</b>	<b>1995,665978</b>

Sursă: ANPM – COPERT 2014 ; Prelucrare date ECO SIMPLEX NOVA

Tabelul nr. 3-4 Emisii anuale trafic rutier - 2015

Cod NFR	Cd	Ni	Pb	PM2.5	PM10	CO	NOX	NMVOC
	kg	kg	kg	t	t	t	t	t
1.A.3.b.iii	3,795923	12,39881	306,2942	319,7725	370,1185	2770,113	10310,46	664,6369
1.A.3.b.ii	1,989189	6,267822	85,63164	251,4528	278,1567	7099,285	2590,249	757,7658
1.A.3.b.iv	1,482597	0,053949	180,1316	2,759389	4,793464	443,0927	8,979503	111,5804
1.A.3.b.i	7,1246	19,96823	246,4477	457,1112	534,7159	45285	7694,799	5290,861
<b>TOTAL</b>	<b>14,392309</b>	<b>38,68881</b>	<b>818,5051</b>	<b>1031,096</b>	<b>1187,785</b>	<b>55597,49</b>	<b>20604,49</b>	<b>6824,8441</b>

Sursă: ANPM – COPERT 2015 ; Prelucrare date ECO SIMPLEX NOVA

## AGRICULTURA

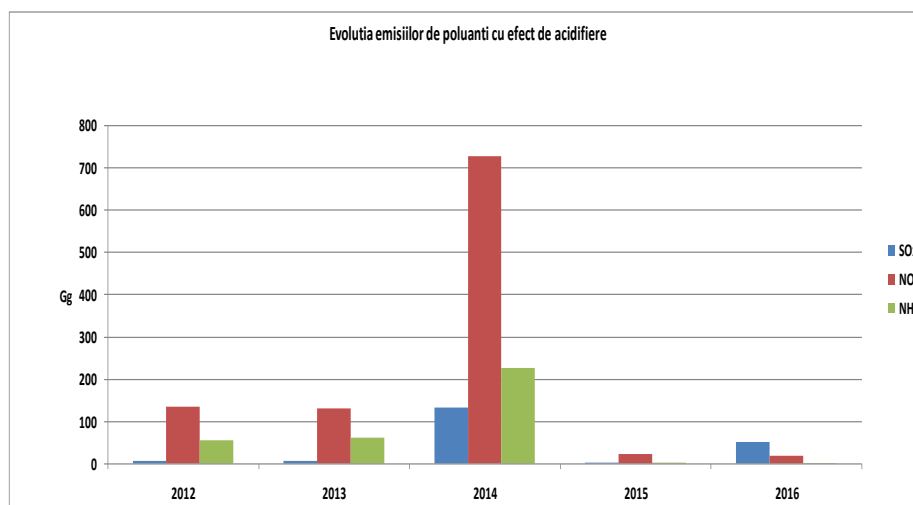
APM Ilfov specifică în rapoartele privind starea factorilor de mediu că pentru anii 2014 și 2015 nu deține date.

### 3.2.2. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător

➤ *Tendințe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici*

#### - *Emisii substanțe acidifiante*

Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2016

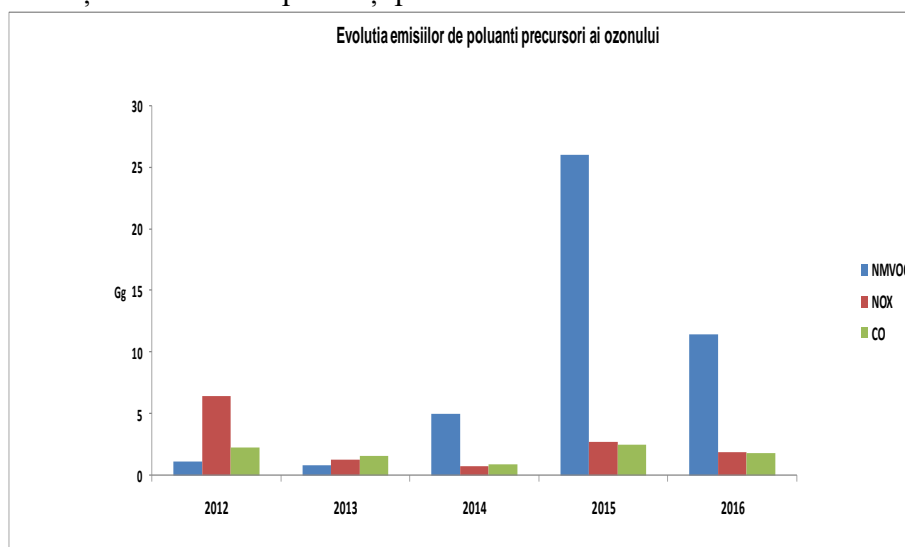
Nivelul emisiilor de substanțe poluante este direct proporțional cu:

- nivelul producției din diferite sectoare de activitate;
- re tehnologizarea instalațiilor care conduce la emisii mai scăzute ;
- înlocuirea instalațiilor vechi cu instalații noi, nepoluante.

Tendința generală este de scădere a nivelului emisiilor poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare.

- **Emisii de precursori ai ozonului**

Evoluția emisiilor de poluanți precursori ai ozonului



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2016

Ozonul este forma alotropică a oxigenului, se formează în atmosferă pe cale naturală în urma descărcărilor electrice și/sau sub acțiunea razelor solare iar artificial ca urmare a reacțiilor unor substanțe provenite din sursele de poluare terestră.

Ozonul constituent natural al atmosferei, este prezent la o altitudine cuprinsă între 15 și 40 km și realizează un înveliș protector pentru Pământ. Cea mai mare cantitate de ozon (aproximativ 90%) există în stratul cuprins între 8 și 18 km care este numit stratul de ozon, foarte fragil, o fâșie cu o grosime de numai 3 mm în jurul pământului. Acest filtru foarte fin reține radiația ultraviolet (radiații UV cu lungime de undă <math><2900\text{\AA}</math>), biologic nocivă, care se îndreaptă spre Pământ, reglementează temperatura din stratosferă cu implicații deosebite în condiționarea circulației atmosferei și a climei globului terestru, protejează toate formele de viață de pe Pământ.

Conținutul de ozon al atmosferei influențează mult clima. Ozonul, prin căldura degajată la disocierea sa în oxigen, menține straturile superioare ale atmosferei la temperatură ridicată.

Absorbția luminii, de lungimi de undă mai mici de  $1760\text{\AA}$ , de către moleculele de oxigen produce o disociere a acestora în atomi, în cursul zilei la înălțimi mai mari de 120 km. În modul acesta se creează în jurul planetei un imens rezervor de energie care se eliberează în timpul nopții când atomii de oxigen (O) se recombina dând molecule de oxigen (O<sub>2</sub>). Într-o zonă cuprinsă între 30 și 40 km înălțime devine apreciabilă o absorbție sub  $2420\text{\AA}$ . În această zonă se formează ozon datorită căruia lumina cu lungime de unda  $<2900\text{\AA}$  nu poate ajunge

până la suprafața Pământului. Scăderea concentrației ozonului cu 1% duce la sporirea intensității razelor ultraviolete deasupra solului cu 2%.

Ozonul troposferic se formează din oxizii de azot (NO<sub>x</sub>) (în special dioxid de azot – NO<sub>2</sub>), compușii organici volatili (COV), monoxidul de carbon (CO), în prezența razelor solare ca sursă de energie a reacțiilor chimice. Ozonul este un gaz cu efect de seră care contribuie la încălzirea atmosferei.

- Nivelul emisiilor de **NO<sub>x</sub>** (oxizii de azot) se înregistrează cel mai mult în activitatea de transport urmată de activitatea din energie apoi agricultură și industrie și au rol complex în chimia ozonului. În vecinătatea sursei de NO<sub>x</sub> vor consuma ozonul, ca urmare a reacției dintre monoxid de azot (NO) proaspăt emis și ozon.
- Nivelul emisiilor de **CO** provin din sectorul energetic urmat de transport și industrie. CO provenit din arderea pădurilor sau alte incendii de biomasă conține CO și poate contribui la formarea ozonului. Există deasemenea o concentrare de fond de ozon în aerul ambiental, în parte, rezultat din formarea fotochimică a ozonului la nivel global și parțial de la transportul de ozon stratosferic în troposferă.
- **COV** - sunt emiși din procesele din cadrul: instalațiilor de vopsire, curățare chimică, curățare uscată, transportul rutier, rafinării, tipografii și alte utilizări ale solvenților. COV biogenici sunt emiși de vegetație, cantitatea fiind dependentă de temperatură.
- **Metanul (CH<sub>4</sub>)** este de asemenea un COV și este emis la extracția cărbunelui, extracția și distribuția gazelor naturale, depozitele de deșeuri, apele uzate, rumegătoare, cultivarea orezului și biomasă de ardere.

Între concentrațiile de ozon determinate de emisiile de precursori și condițiile meteorologice există o interdependență. Astfel, intensitatea radiației solare și temperaturile ridicate favorizează formarea ozonului, episoadele cu niveluri ridicate aparând în timpul perioadelor cu vreme caldă. Cu toate acestea, independent de caracterul episodic al poluării cu ozon influențată de condițiile meteorologice, emisiile de gaze precursore ale ozonului determină existența unui nivel de fond de ozon și uneori depășirea pragurilor.

De altfel, la nivel european, s-a constatat o discrepanță evidentă între reducerile substanțiale ale emisiilor de gaze precursore ale ozonului și stagnarea concentrației medii anuale de ozon, ca urmare a intensificării transportului pe distanțe lungi a ozonului (O<sub>3</sub>) și precursorii săi sau a altor factori care pot masca efectele măsurilor de reducere a emisiilor de precursori: schimbări climatice, variabilitatea condițiilor meteo, emisiile de NMVOC biogene dificil de cuantificat, emisiile provenite de la incendiile de pădure și vegetație.

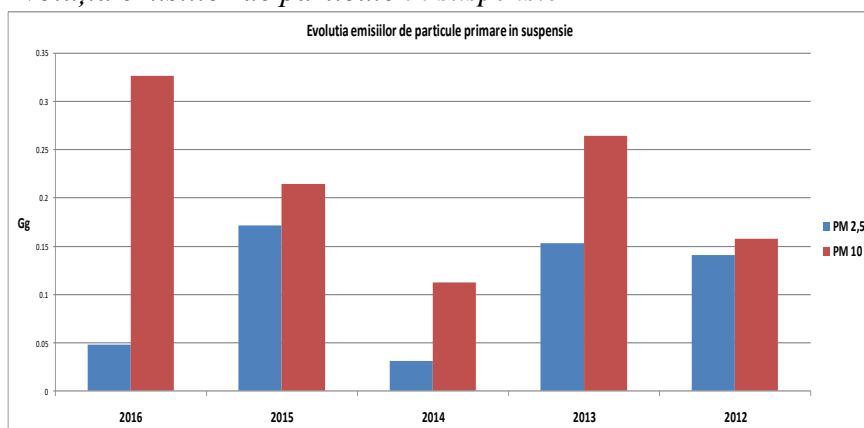
Conținutul ozonului în atmosferă conduce la apariția unor probleme ecologice cu efecte extrem de importante:

- Una ține de creșterea cantității de ozon în troposferă determinată în special de activitatea antropică
- Și cealaltă ține de epuizarea ozonului în atmosferă. Măsurătorile terestre și din satelit au înregistrat o reducere a cantității de ozon deasupra unor regiuni ale Antarcticii în perioada de primăvară (cantitatea de ozon scade cu 60%). Acest fenomen este cunoscut ca „gaura de ozon antarctică”. În regiunile polare arctice procese similare au loc iarna târziu și primăvara devreme. Reducerea ozonului în această perioadă este de 20 – 25%. O reducere mai mică a ozonului stratosferic s-a înregistrat și în alte regiuni ale globului. Concomitent cu reducerea ozonului stratosferic s-a înregistrat creșterea radiației ultraviolete.

Epuizarea stratului de ozon conduce la efecte asupra stării de sănătate a oamenilor, la expunerea zonelor de culturi agricole, zonelor cu păduri și a zonelor cu vegetație la ozon și implicit la reducerea cantității de hrană, la distrugerea vieții marine, a planctonului și distrugerea materialelor de construcție.

- *Emisii de particule*

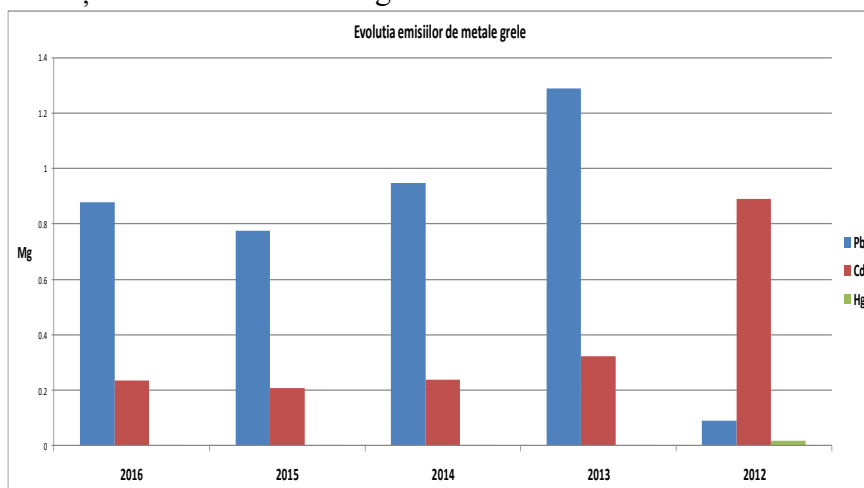
#### *Evoluția emisiilor de particule în suspensie*



Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2016

- *Emisii de particule metale grele*

#### *Evoluția emisiilor de metale grele*



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2016

Tabelul nr. 3-5 Nivelul indicatorilor de calitate a aerului NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, Cd, Ni, O<sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești și fond suburban Măgurele în anii 2014-2015-2016

An	Stația	Conc. medie anuală(μg)	Nr. depășiri	Obs.
<b>Indicator Dioxid de azot</b>				
2014	Balotești	*1	-	
	Măgurele	*1	-	
2015	Balotești	*1	-	
	Măgurele	*1	-	
2016	Balotești	*1	-	Echipamentele de monitorizare au fost înlocuite
	Măgurele	*1	-	
<b>Indicator Dioxid de sulf</b>				
2014	Balotești	*1	-	
	Măgurele	*1	-	
2015	Balotești	*1	-	
	Măgurele			
2016	Balotești	*1	-	
	Măgurele			
<b>Indicator Particule în suspensie – Fracția PM<sub>10</sub></b>				
2014	Balotești	*1	-	
	Măgurele	*1	-	
2015	Balotești	*1	-	
	Măgurele	28-30	20	
2016	Balotești	*1	-	
	Măgurele	28-30	38	
<b>Indicator Metale grele (Pb, Cd, Ni)</b>				
2014	Balotești	Pb: 6-16 μg		
		Cd: 0,67 ng		
		Ni: 3,86 ng		
	Măgurele	*1	-	
2015	Măgurele	Pb: 0-0,02 μg	-	
		Cd: 0,2-0,9 ng		
		Ni – 4,1 ng		
2016	Măgurele	Pb: 0 - 0,02 μg	-	
		Cd: 0,7 – 0,8ng		
		Ni – 4,1 ng		
<b>Indicator Ozon</b>				
2014	Balotești	-	-	Nu a fost depășită val. țintă *3
	Măgurele	-	-	
2015	Balotești	-	-	Nu a fost depășită val. țintă *3
	Măgurele	-	-	
2016	Balotești	-	-	*1
	Măgurele	-	-	*1

Notă:

\*1) Din motive tehnice captura de date este insuficientă pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011

2) Nu sunt raportate date pentru indicatorii CO, PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

\*3) În 2014 și 2015 – Ozon – nu a fost depășită val. țintă a AOT 40 (18000 μg/mc medie pe 5 ani) și nici obiectivul pe termen lung AOT40 (6000 μg/mc x h)

Sursa :Date prelucrate din : Rapoarte privind starea factorilor de mediu întocmit de APM-București, anul 2014 , anul 2015, anul 2016

Tabelul nr. 3-6 Nivelul indicatorilor de calitate ai aerului NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești și fond suburban Măgurele pentru anul 2017 (ianuarie-decembrie)

Stație	Luna și anul	Poluant*	Medie lunară **	Unitate de măsură	Tip depășire (conform sheeturilor detaliate)	Nr. depășiri în luna curentă** *	Nr. total depășiri de la începutul anului****	Captură lunară de date ***** (%)
B7- Măgurele Tip suburban	Ian. 2017	SO <sub>2</sub>	13,04	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	90,5
		NO <sub>2</sub>	32,42	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	90,5
		PM <sub>10</sub>	34,64	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	3	3	61,29
		O <sub>3</sub>	49,67	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	90,5
B8 – Balotești Tip regional	Ian. 2017	SO <sub>2</sub>	17,84	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	99,73
		NO <sub>2</sub>	20,14	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	99,73
		PM <sub>10</sub>	51,53	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	10	10	80,65
		O <sub>3</sub>	63,61	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	99,73
B7- Măgurele Tip suburban	Feb. 2017	SO <sub>2</sub>	12,60	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	94,94
		NO <sub>2</sub>	25,70	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	92,96
		PM <sub>10</sub>	13,37	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	0	92,86
		O <sub>3</sub>	70,97	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	5	5	95,83
B8 – Balotești Tip regional	Feb. 2017	SO <sub>2</sub>	13,56	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	80,36
		NO <sub>2</sub>	15,89	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,49
		PM <sub>10</sub>	38,98	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	7	17	92,86
		O <sub>3</sub>	77,74	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	5	5	96,28
B7- Măgurele Tip suburban	Apr. 2017	SO <sub>2</sub>	10,42	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	82,36
		NO <sub>2</sub>	12,00	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	89,31
		PM <sub>10</sub>	12,77	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	90,00
		O <sub>3</sub>	70,15	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	2	14	99,44
B8 – Balotești Tip regional	Apr. 2017	SO <sub>2</sub>	4,98	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,14
		NO <sub>2</sub>	7,09	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,14
		PM <sub>10</sub>	21,96	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,33
		O <sub>3</sub>	84,66	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	13	32	99,72
B7- Măgurele Tip suburban	Mai 2017	SO <sub>2</sub>	8,28	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,16
		NO <sub>2</sub>	12,72	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,49
		PM <sub>10</sub>	19,24	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	90,32
		O <sub>3</sub>	58,38	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	98,52
B8 – Balotești Tip regional	Mai 2017	SO <sub>2</sub>	3,97	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,16
		NO <sub>2</sub>	6,86	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,03
		PM <sub>10</sub>	20,56	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,55
		O <sub>3</sub>	59,72	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	2	34	99,46
B7- Măgurele Tip suburban	Iunie 2017	SO <sub>2</sub>	5,57	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,42
		NO <sub>2</sub>	10,01	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,14
		PM <sub>10</sub>	9,86	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	93,33
		O <sub>3</sub>	56,05	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,72
B8 – Balotești Tip regional	Iunie 2017	SO <sub>2</sub>	3,89	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,42
		NO <sub>2</sub>	6,68	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,42
		PM <sub>10</sub>	21,23	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,33
		O <sub>3</sub>	58,09	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	34	99,86

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

B7- Măgurele Tip suburban	Iulie 2017	SO <sub>2</sub>	4,15	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,43
		NO <sub>2</sub>	11,18	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,89
		PM <sub>10</sub>	11,37	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	93,55
		O <sub>3</sub>	58,53	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,87
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	5,32	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	94,89
		NO <sub>2</sub>	7,88	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,89
		PM <sub>10</sub>	21,72	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,55
		O <sub>3</sub>	51,07	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	34	99,46
B7- Măgurele Tip suburban	Aug 2017	SO <sub>2</sub>	5,06	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,43
		NO <sub>2</sub>	17,38	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,3
		PM <sub>10</sub>	21,67	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	83,87
		O <sub>3</sub>	61,41	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,87
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	3,83	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,03
		NO <sub>2</sub>	10,22	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,89
		PM <sub>10</sub>	26,37	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	80,65
		O <sub>3</sub>	59,67	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	2	36	99,46
B7- Măgurele Tip suburban	Sept. 2017	SO <sub>2</sub>	4,83	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,28
		NO <sub>2</sub>	13,72	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,28
		PM <sub>10</sub>	11,61	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	90,00
		O <sub>3</sub>	52,53	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,86
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	4,61	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,00
		NO <sub>2</sub>	7,91	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,00
		PM <sub>10</sub>	17,83	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	90,00
		O <sub>3</sub>	53,59	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	1	37	99,31
B7- Măgurele Tip suburban	Oct 2017	SO <sub>2</sub>	4,94	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,17
		NO <sub>2</sub>	25,26	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,30
		PM <sub>10</sub>	10,33	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	80,65
		O <sub>3</sub>	34,16	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,60
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	4,71	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	94,63
		NO <sub>2</sub>	11,43	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	94,63
		PM <sub>10</sub>	20,42	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,55
		O <sub>3</sub>	39,52	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore		37	99,06
B7- Măgurele Tip suburban		SO <sub>2</sub>	5,84	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,42
		NO <sub>2</sub>	25,62	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,42
		PM <sub>10</sub>	7,41	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	3	93,33
		O <sub>3</sub>	22,05	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	99,86
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	4,90	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,97
		NO <sub>2</sub>	13,95	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,97
		PM <sub>10</sub>	19,67	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,33
		O <sub>3</sub>	27,48	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	37	100,0
B7- Măgurele Tip suburban	Dec. 2017	SO <sub>2</sub>	5,46	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,56
		NO <sub>2</sub>	95,56	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,56
		PM <sub>10</sub>	18,58	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	1	4	90,32
		O <sub>3</sub>	22,16	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	14	100,00
B8 – Balotești Tip regional		SO <sub>2</sub>	6,16	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,70
		NO <sub>2</sub>	17,71	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,70



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

		PM <sub>10</sub>	20,64	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	17	93,55
		O <sub>3</sub>	27,85	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	37	99,87

Sursa: Date prelucrate din Raport lunar privind starea factorilor de mediu în municipiul București 2017

**Tabelul nr. 3-7 Valori anuale înregistrate la stațiile Măgurele și Balotești 2017**

Stație	Valoare anuală μg/mc		Procent valori valide %		
<b>NO<sub>x</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	29,65		93,3		
B8 – Balotești Tip regional	14,48		95,22		
<b>NO<sub>2</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	19,30		93,3		
B8 – Balotești Tip regional	11,22		95,22		
<b>SO<sub>2</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	6,51		94,17		
B8 – Balotești Tip regional	7,30		93,49		
<b>O<sub>3</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	Valoare anuală		52,15	Valoare anuală	98,24
	Val. max. zilnică mobilă		53,93	Val. max. zilnică mobilă	100
	Valuarea max. anuală medie mobilă		156,03	Valuarea max. anuală medie mobilă	87,5
	Expunere cumulată mobilă		5883,9	Expunere cumulată mobilă	99,08
B8 – Balotești Tip regional	Valoare anuală		56,70	Valoare anuală	99,05
	Val. max. zilnică mobilă		55,52	Val. max. zilnică mobilă	100
	Valuarea max. anuală medie mobilă		167,12	Valuarea max. anuală medie mobilă	100
	Expunere cumulată mobilă		8311,38	Expunere cumulată mobilă	99,25
<b>Cd</b>					
B7- Măgurele Tip suburban	0,6387		88,21		
B8 – Balotești Tip regional	0,5373		90,68		
<b>Ni</b>					
B7- Măgurele Tip suburban	3,7739		88,21		
B8 – Balotești Tip regional	3,062		90,96		
<b>Pb</b>					
B7- Măgurele Tip suburban	0,007		88,21		
B8 – Balotești Tip regional	0,007		87,40		
<b>PM<sub>10</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	14,49		87,93		
B8 – Balotești Tip regional	24,74		90,68		
<b>PM<sub>2,5</sub></b>					
B7- Măgurele Tip suburban	17,96		61,66		
B8 – Balotești Tip regional	-		-		

Sursa: [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro)

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Tabelul nr. 3-8 Nivelul indicatorilor de calitate ai aerului NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub> înregistrat la stațiile de monitorizare fond regional Balotești și fond suburban Măgurele pentru anul 2018 (ianuarie-mai)

Stație	Luna și anul	Poluant*	Medie lunară **	Unitate de măsură	Tip depășire (conform sheeturilor detaliate)	Nr. depășiri în luna curentă* **	Nr. total depășiri de la începutul anului*** *	Captură lunară de date ***** (%)
B7- Măgurele Tip suburban	Ian. 2018	SO <sub>2</sub>	5,69	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,83
		NO <sub>2</sub>	27,96	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,83
		PM <sub>10</sub>	31,96	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	5	5	90,32
		O <sub>3</sub>	29,04	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	98,79
B8 – Balotești Tip regional	Ian. 2018	SO <sub>2</sub>	6,75	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,97
		NO <sub>2</sub>	15,62	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,83
		PM <sub>10</sub>	24,34	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	4	4	80,65
		O <sub>3</sub>	39,58	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	98,79
B7- Măgurele Tip suburban	Febr. 2018	SO <sub>2</sub>	5,82	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,98
		NO <sub>2</sub>	25,19	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,98
		PM <sub>10</sub>	28,06	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	4	9	92,86
		O <sub>3</sub>	38,31	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	96,13
B8 – Balotești Tip regional	Febr. 2018	SO <sub>2</sub>	6,14	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,98
		NO <sub>2</sub>	13,13	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	96,13
		PM <sub>10</sub>	19,51	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	4	46,43
		O <sub>3</sub>	50,64	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	96,13
B7- Măgurele Tip suburban	Martie 2018	SO <sub>2</sub>	6,99	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,69
		NO <sub>2</sub>	27,13	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,56
		PM <sub>10</sub>	22,86	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	9	20,89
		O <sub>3</sub>	58,80	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	96,37
B8 – Balotești Tip regional	Martie 2018	SO <sub>2</sub>	7,09	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,83
		NO <sub>2</sub>	13,64	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,56
		PM <sub>10</sub>	64,52	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	4	45,16
		O <sub>3</sub>	73,29	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	3	3	96,37
B7- Măgurele Tip suburban	Apr. 2018	SO <sub>2</sub>	4,89	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,83
		NO <sub>2</sub>	21,86	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,69
		PM <sub>10</sub>	35,63	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	3	0	93,33
		O <sub>3</sub>	61,89	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	12	99,72
B8 – Balotești Tip regional	Apr. 2018	SO <sub>2</sub>	4,85	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,97
		NO <sub>2</sub>	9,92	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,97
		PM <sub>10</sub>	25,66	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	4	93,33
		O <sub>3</sub>	66,76	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	3	100
B7- Măgurele Tip suburban	Mai 2018	SO <sub>2</sub>	4,45	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	96,1
		NO <sub>2</sub>	23,44	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	96,1
		PM <sub>10</sub>	31,24	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	1	13	93,55
		O <sub>3</sub>	59,14	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	0	99,87

B8 – Balotești Tip regional	SO <sub>2</sub>	2,29	μg./m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	0	0	95,7
	NO <sub>2</sub>	7,99	μg./m <sup>3</sup>	VL oră	0	0	95,83
	PM <sub>10</sub>	21,11	μg./m <sup>3</sup>	VL 24 ore	0	4	93,55
	O <sub>3</sub>	63,54	μg./m <sup>3</sup>	Medie 8 ore	0	3	99,73
		0,44	μg./m <sup>3</sup>		0	0	98,92

Sursa: Date prelucrate din Raport lunar privind starea factorilor de mediu în municipiul București 2018

### 3.3. Evaluarea nivelului de fond regional total, natural și transfrontalier

Tabelul nr. 3-9 Nivel de fond regional pentru zona județul Ilfov

Zona	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	As	Cd	Ni	Pb
	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional	conc. de fond regional
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
Ilfov	5.119	19.137	17.173	1297.512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.270	0.900	0.022021

Sursa : ANPM

### 3.4. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare

#### 3.4.1. Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer

Pentru *modelarea dispersiei poluanților în aer* a fost utilizat **programul AERMOD View** dezvoltat de firma Canadiană Lakes Environmental. Programul conține un pachet complet de modelare a dispersiilor care încorporează într-o singură interfață modele: ISCST3, ISC-PRIME și AERMOD, utilizate pe scară largă în evaluarea concentrațiilor poluanților și depunerilor provenite de la diverse surse.

Modelele încorporate au fost dezvoltate de Agenția de Protecția Mediului din Statele Unite (US EPA) și sunt recunoscute pe plan mondial.

AERMOD este bazat pe un model de pană staționară de tip gaussian. În stratul limită stabil distribuția concentrațiilor este considerată gaussiană atât în plan orizontal, cât și în plan vertical. În stratul limită convectiv, distribuția în plan orizontal este considerată gaussiană, iar distribuția verticală este descrisă cu o funcție de densitate de probabilitate bi-gaussiană. AERMOD ia în calcul așa-numita "pană ascensională", prin care o parte a masei unei pene generate de o sursă se ridică și rămâne în apropierea părții superioare a stratului limită, înainte de a se amesteca în stratul convectiv limită. AERMOD urmărește de asemenea orice pană care penetrează în stratul stabil înalt, permițându-i apoi să reintre în stratul limită când și dacă este cazul.

Programul permite specificarea și construcția unor modele grafice pentru obiectele considerate (surse, clădiri, receptori) cu posibilitatea modificării caracteristicilor acestora

precum și a adăugării unor adnotări și inserării unor hărți pentru o vizualizare și o identificare cât mai ușoară a sursei cu specificarea înălțimii și a tipului de teren.

***Modelele încorporate în Aermod View:***

- *Modelul ISCST3 (Industrial Source Complex - Short Term version 3)*

Modelul de dispersie ISCST3 este un model Gaussian staționar, care poate fi utilizat pentru evaluarea concentrațiilor poluanților și/sau depunerilor de la diverse surse asociate complexelor industriale. Modelul poate fi utilizat pentru modelarea poluanților primari și a emisiilor continue de poluanți toxici și poate utiliza surse multiple (de tip punctiform, volume, arii, exploatări de suprafață, sau arii alungite). Viteza emisiilor poate fi considerată constantă sau variabilă în funcție de lună, anotimp, de datele orare pentru o anumită zi sau de alte perioade de variație și specificate pentru o singură sursă, sau pentru surse multiple. Modelul poate lua în considerare și influența geometriei clădirilor învecinate asupra emisiilor din surse de tip punctiform. Datorită algoritmilor de lucru, este posibilă și modelarea efectelor precipitațiilor asupra gazelor și particulelor. Localizarea receptorilor poate fi specificată sub forma unor rețele sau separat, în sistem de coordonate cartezian sau polar pentru terenuri cu diferite grade de complexitate. Se pot utiliza date meteorologice în timp real pentru condițiile atmosferice cu rol însemnat în studiul impactului poluanților atmosferici asupra zonei supuse modelării. În urma modelării sunt furnizate datele finale pentru concentrație, depunerea totală și depunerea umedă/uscată.

- *Modelul ISC - PRIME (Plume Rise Model Enhancements)*

Modelul ISC-PRIME încorporează două caracteristici importante asociate cu mișcarea aerului în jurul clădirilor (sau altor obstacole):

- creșterea coeficientului penei de dispersie sub influența turbulențelor;
- reducerea înălțimii penei de dispersie datorită efectului combinat dintre profilul descendent al liniei de curenți datorat caracteristicilor de construcție ale clădirilor și amplificării turbulențelor.

Acest model permite specificarea unor termeni de intrare utilizați în descrierea configurației clădirilor și construcțiilor suprapuse. Pentru a rula acest model, în prealabil este necesară rularea modelului BPIP - PRIME pentru a furniza datele de lucru necesare. Restul opțiunilor sunt identice cu cele din modelul ISCST3. Cu toate acestea, unele opțiuni prezente în modelul ISCST3 nu sunt disponibile și pentru modelul ISC - PRIME (opțiuni de toxicitate, opțiuni privind datele de ieșire orare, zilnice și cele dependente de anotimp, anumiți algoritmi de optimizare a ariei sursei și algoritmi pentru depunerile uscate).

- *Modelul AERMOD (AMS/EPA Regulatory Model)*

Modelul care stă la baza reglementării de stare staționară are trei componente separate:

- **AERMOD** (pentru modelarea dispersiei),

- **AERMAP** (preprocesor topographic AERMOD)
- **AERMET** (preprocesor meteorologic ARMOD).

În program sunt incluse mai multe opțiuni pentru modelarea impactului surselor de poluare asupra calității aerului. În principiu, modelul conține aceleași opțiuni ca și **ISCST3**. Pentru rularea modelului sunt necesare două tipuri de fișiere ce conțin datele meteorologice, unul cu date de suprafață și unul cu date privind profilurile pe verticală, ambele prelucrate în prealabil cu programe de preprocesare.

Pentru variația emisiilor se pot selecta opțiuni orare, zilnice, anuale sau în funcție de anotimp. Pentru aplicații care implică detalii asupra terenului este necesară introducerea unor date topografice de intrare referitoare la terenul unde este situat amplasamentul precum și receptorii. Rezultatele obținute în urma modelării prin implementarea algoritmilor de depunere/sedimentare, se pot obține sub formă de concentrații, flux total de depunere, sau ca flux al depunerii uscate/umede în funcție de cerințe și de datele introduse, modelul poate solicita și introducerea unor fișiere de corecție care conțin unele rezultate intermediare (informații despre rezultatele modelării și informații privind unele date meteorologice cu valori variabile). Modelul face distincție între terenurile înalte situate sub înălțimea de emisie (teren simplu) și cel situat deasupra înălțimii de emisie (teren complex).

#### **3.4.2. Programul pentru modelarea dispersiei din trafic - CALRoads View:**

Este un program de modelare a dispersiei poluanților în aer rezultați din trafic. CALRoads View combină următoarele surse mobile de dispersie a aerului într-o singură interfață grafică integrată: CALINE4, CAL3QHC și CAL3QHCR. Aceste modele ale Agenției de mediu din SUA sunt utilizate pentru estimarea concentrațiilor de monoxid de carbon (CO), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), pulberi în suspensie și alte gaze inerte provenite din toate tipurile de trafic

- CALINE4: estimează concentrațiile în aer de monoxid de carbon (CO), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) și particule suspendate în apropiere de sosele. Opțiunile sunt disponibile pentru modelarea lângă intersecții, parcuri, autostrăzi suspendate sau normale și canioane.
- CAL3QHC: estimează concentrațiile totale de poluanți atmosferici (CO sau PM), în apropiere de autostrăzi pentru vehicule în mișcare sau cele de merg în gol. Acest model estimează, de asemenea, lungimea cozilor formate de vehiculele aflate în relanti în intersecțiile semnalizate.
- CAL3QHCR: este o versiune îmbunătățită a CAL3QHC, care poate procesa până la un an date meteorologice din oră în oră.

Inventarul de trafic orar utilizat în modelare, a fost prelucrat din inventarul privind traficul mediu zilnic anual pe drumuri naționale / județene Ilfov, trafic mediu anual pe drumuri naționale (CESTRIN – recensământ 2015).

- Nivelul emisiilor au fost calculate pe baza factorilor de emisie din EMEP/EEA ediția 2016
- 1A3bi-iv Road Transport, utilizând formula de calcul:

$$E_i = \sum_j (\sum_m (FC_{j,m} \times E_{Fi,j,m}))$$

$E_i$  = emisia de poluant  $i$  [ g ] ,

$FC_{j,m}$  = consumul de combustibil al vehiculului categoria  $j$  folosind combustibil  $m$  [ kg]

$E_{Fi,j,m}$  = consumul specific de combustibil Factor de emisie a poluantului  $i$  pentru vehicul categoria  $j$  și  $m$  combustibil [ g / kg ] .

### 3.5. Evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontalier

- Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN prin tehnici de modelare, fără aportul fondului regional, s-a realizat pentru tipurile de activități:
  - industrie inclusiv producere de energie termică și electrică;
  - energie – consum rezidențial – gaz natural;
  - transport
- Rezultatele privind nivelul indicatorilor pe tipuri de activități și structură spațială sunt centralizate în tabelul nr.3-10 și reprezentate prin hărți de dispersie pentru fiecare indicator.

Tabelul nr. 3-10 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN - an de referință 2014

INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE		Surse mobile
			Surse staționare	Surse de suprafață	
			INDUSTRIE	ENERGIE (CONSUM REZIDENTIAL) GAZE NATURALE	TRANSPORT
SO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	10	0,00474	-
	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	2	0,00145	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,3	0,00066	-
NO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	8	0,47448	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,21	0,02313	11,935
NO <sub>x</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,39	0,04296	22,165
PM <sub>10</sub>	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	-	-	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	2	0,00066	12,29
PM <sub>2,5</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,6	0,00068	-
CO	8 ore	mg/m <sup>3</sup>	0,00628471	0,00017679	0,43
Pb	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0.05	0	-
As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	3	0	-
Cd	1 an	ng/m <sup>3</sup>	1	0	-
Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,06	0	-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0	2,19	1,7

**Notă:**

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.
  - Indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – concentrații măsurate rețea monitorizare APM
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
  - Sunt specifice zonelor locuite

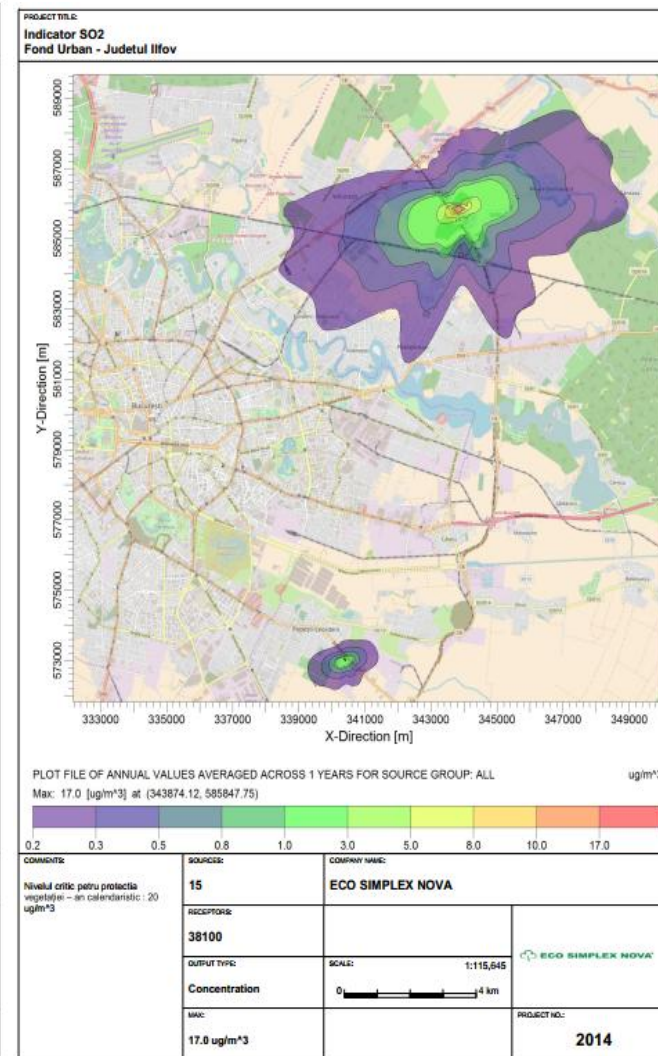
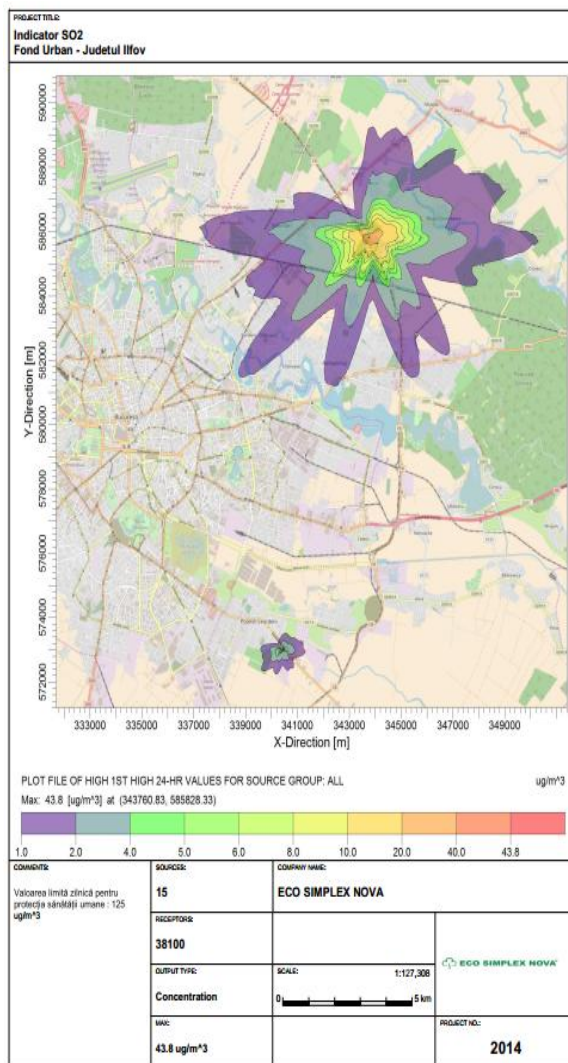
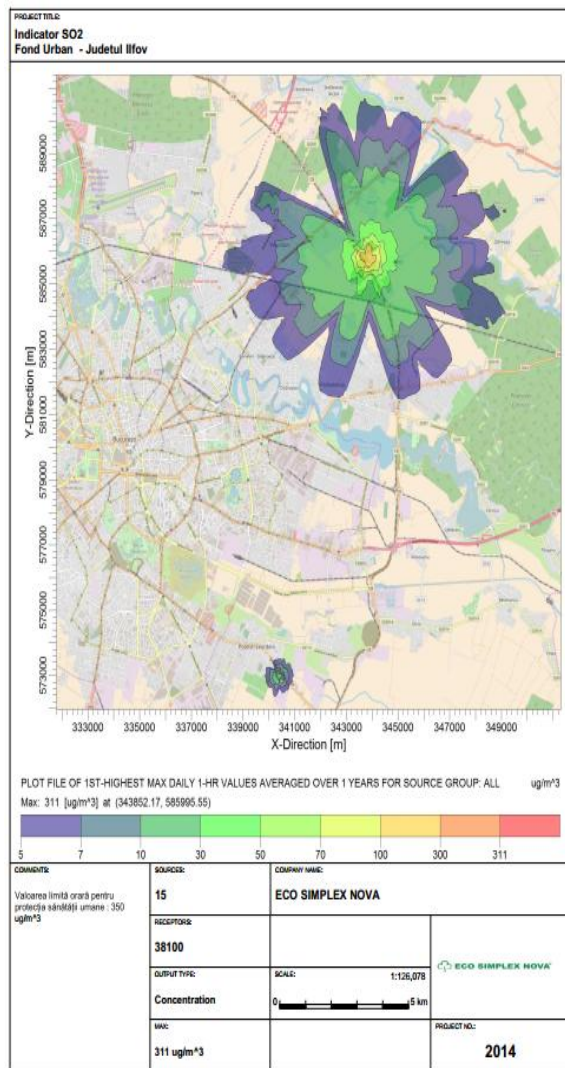


Figura nr. 3-1 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator SO2,medie orara

Figura nr. 3-2 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator SO2 , medie zilnica

Figura nr. 3-3 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator SO2, media anuală

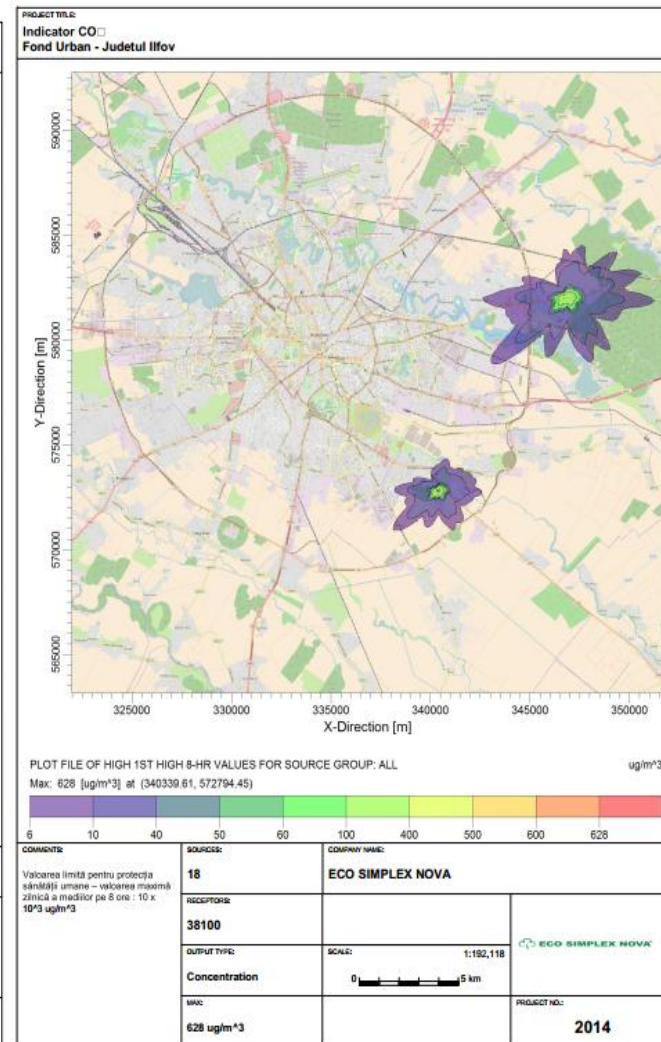
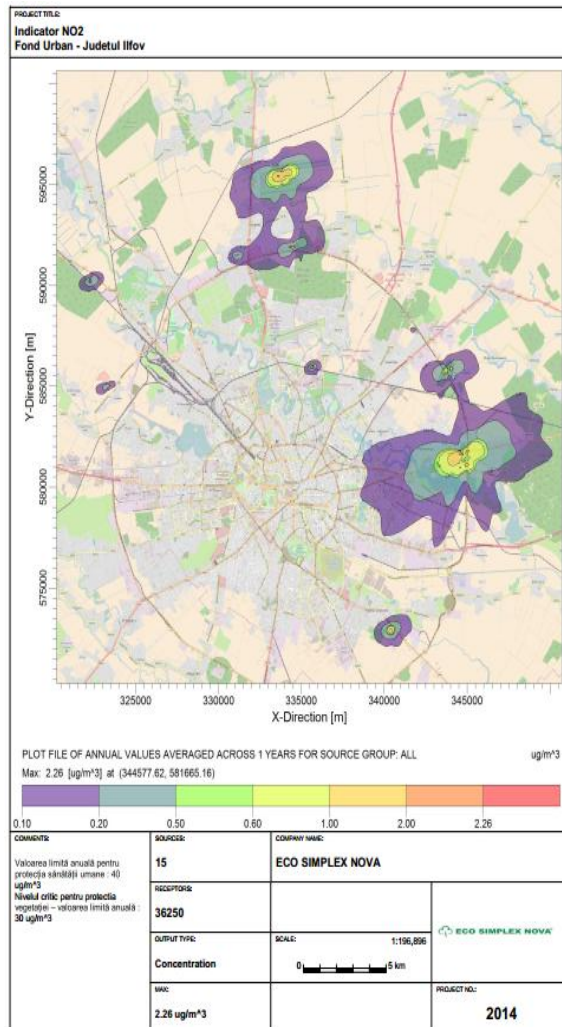
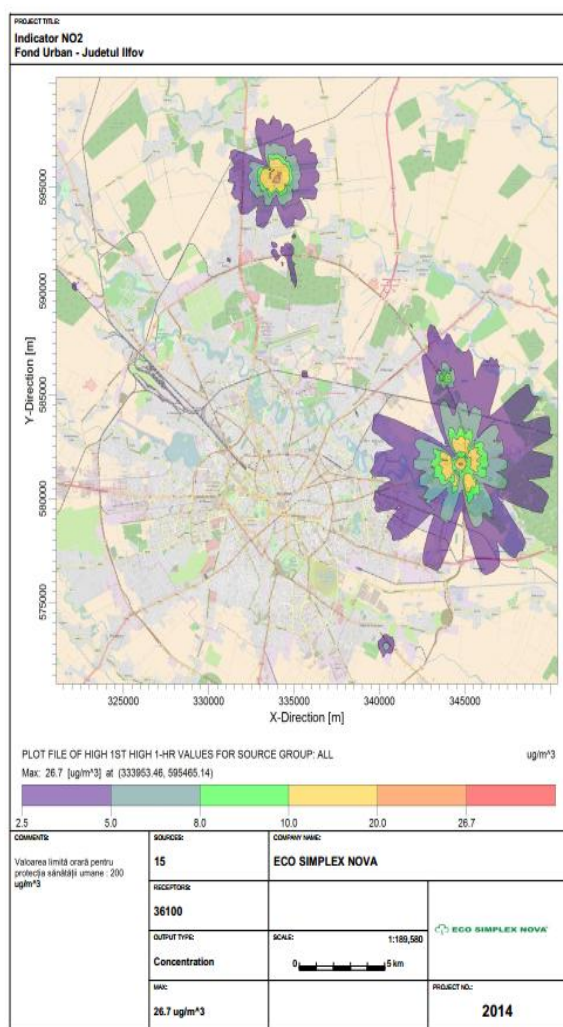


Figura nr. 3-4 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-5 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator NO2, medie anuală

Figura nr. 3-6 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator CO, val max a mediilor la 8h



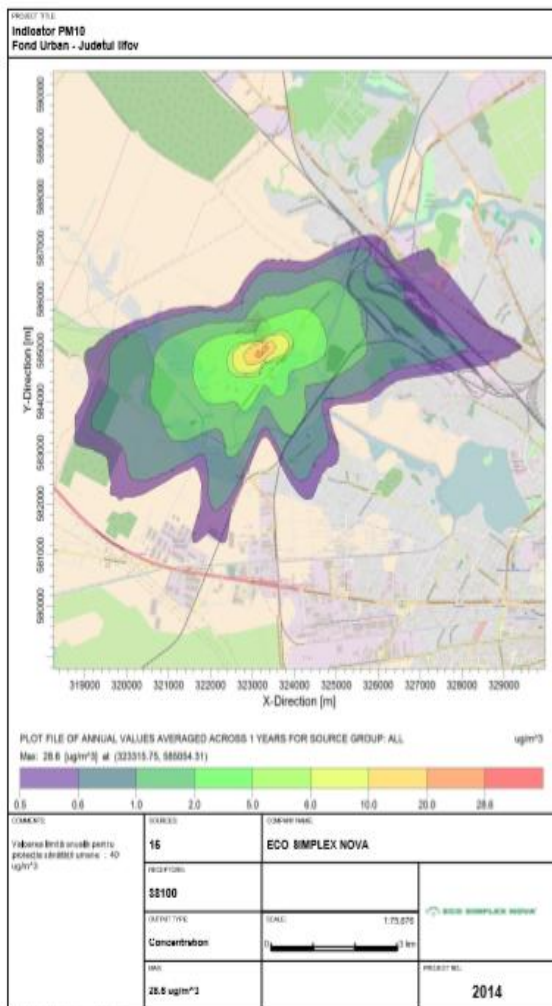


Figura nr. 3-7 Creștere nivel Fond urban – industrie - indicator PM10, medie anuală

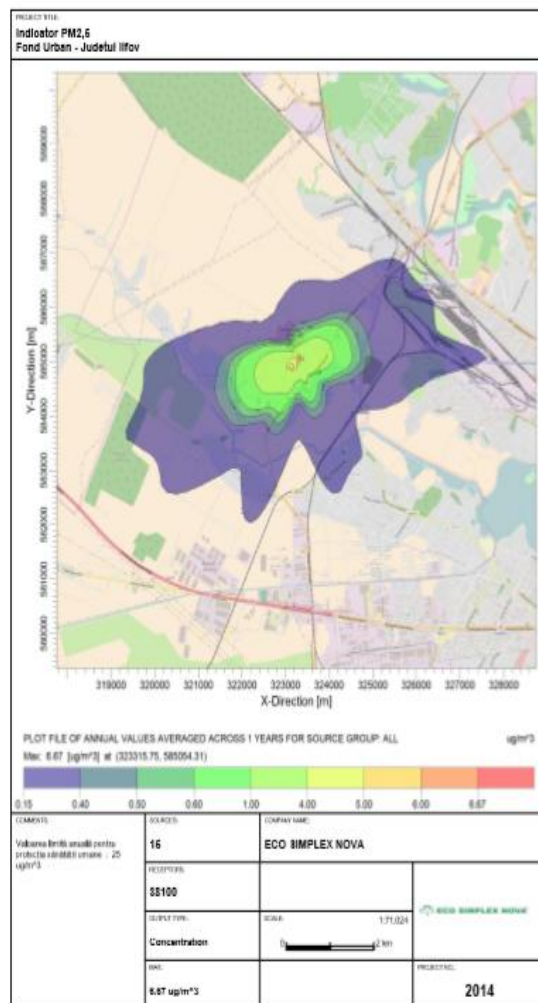


Figura nr. 3-8 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator PM2,5, medie anuală

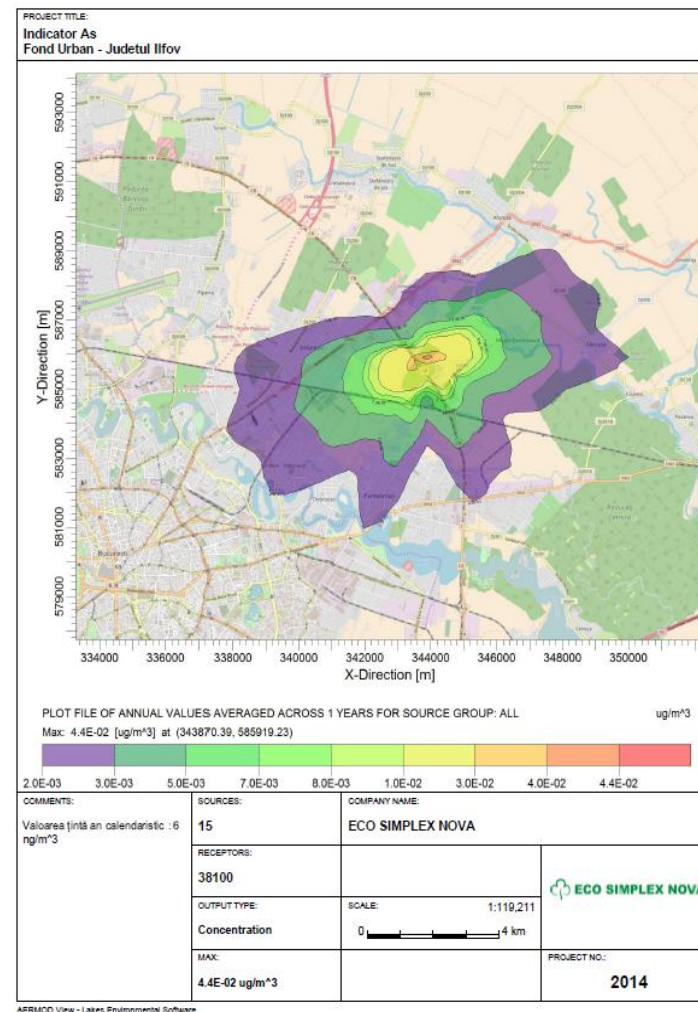


Figura nr. 3-9 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator As, medie anuală

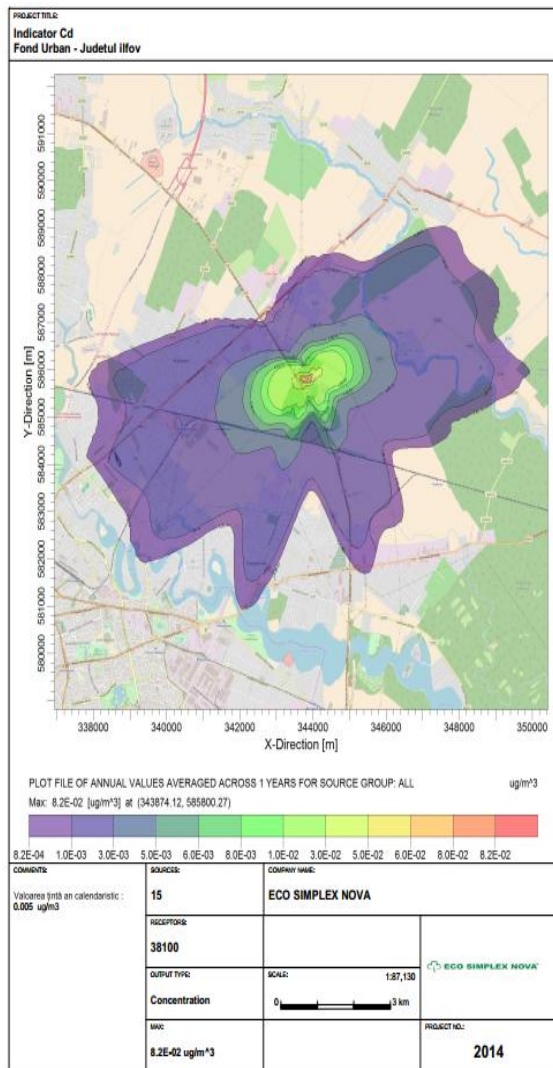


Figura nr. 3-10 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Cd, medie anuală

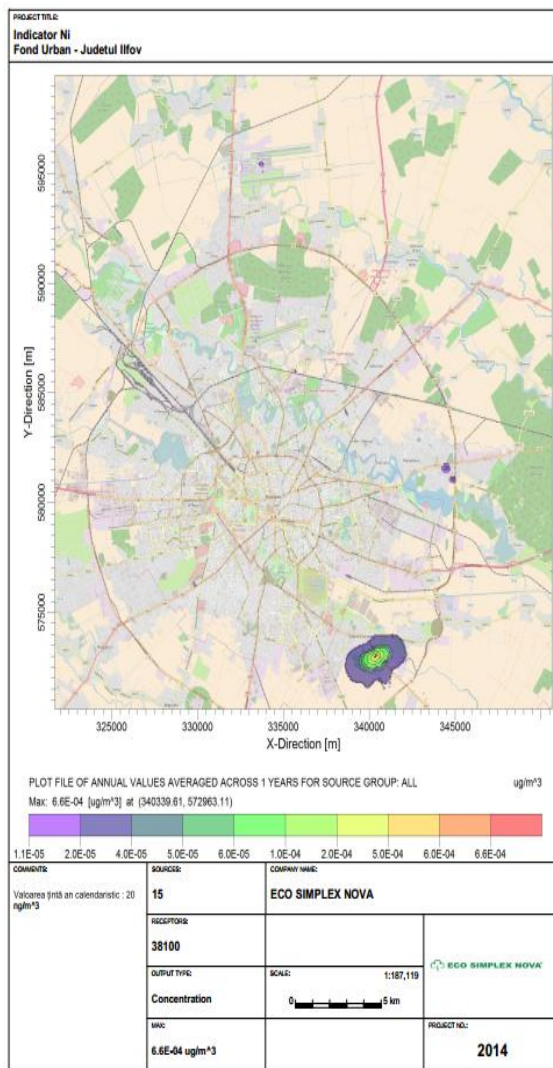


Figura nr. 3-11 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Ni, medie anuală

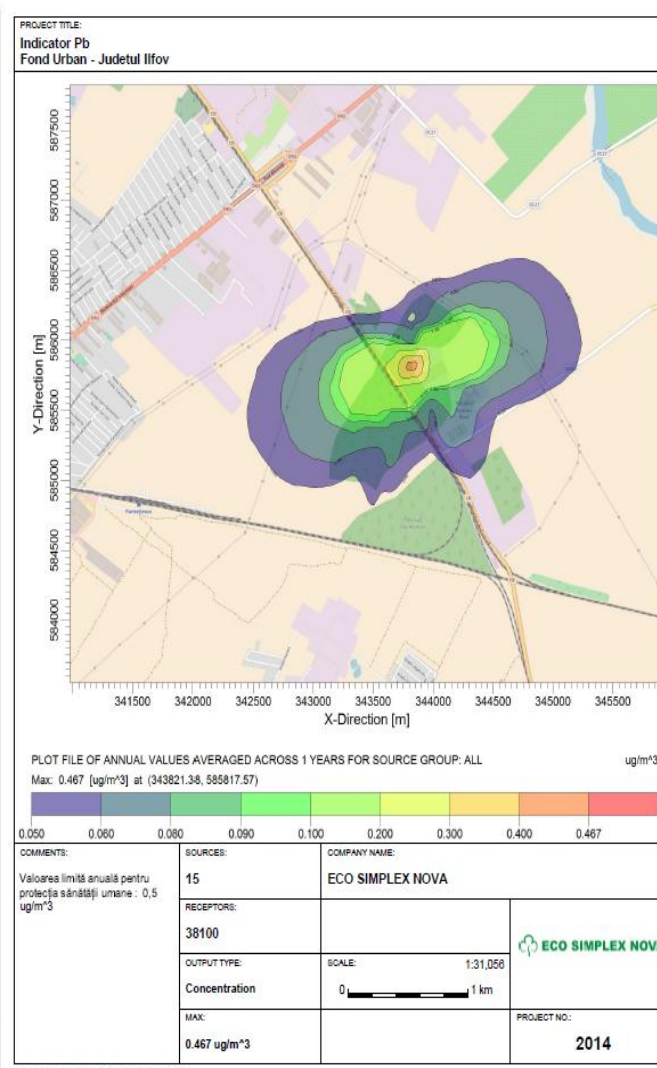


Figura nr. 3-12 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Pb, medie anuală

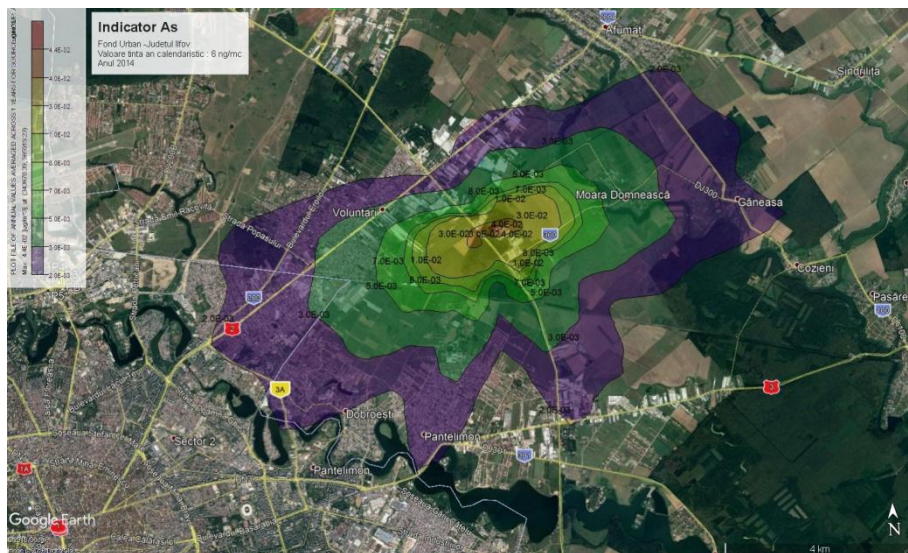


Figura nr. 3-13 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator As, medie anuală

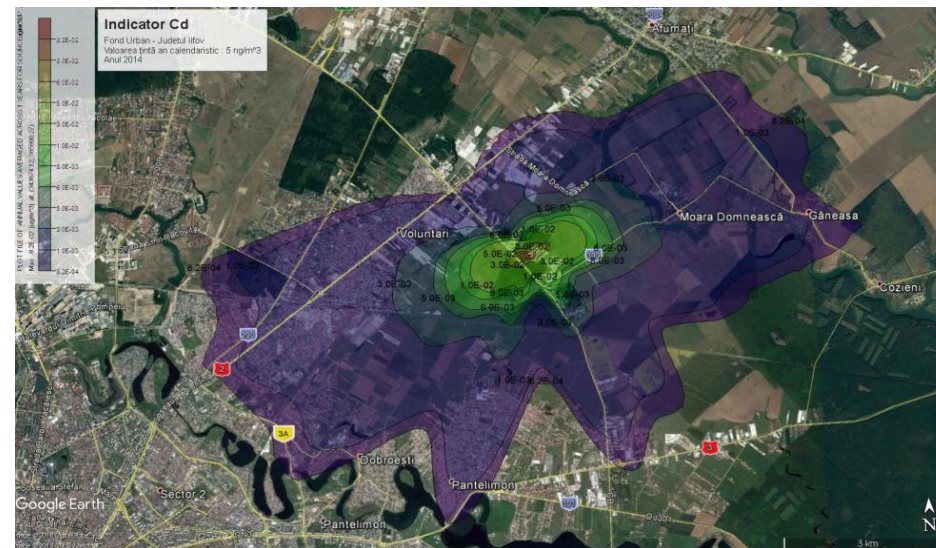


Figura nr. 3-14 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Cd, medie anuală

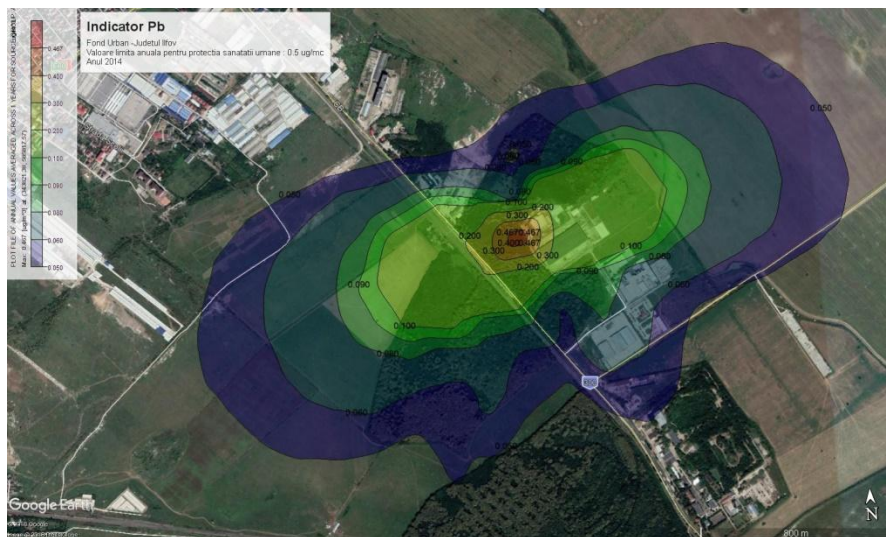


Figura nr. 3-15 Creștere nivel Fond urban – industrie – indicator Pb, medie anuală

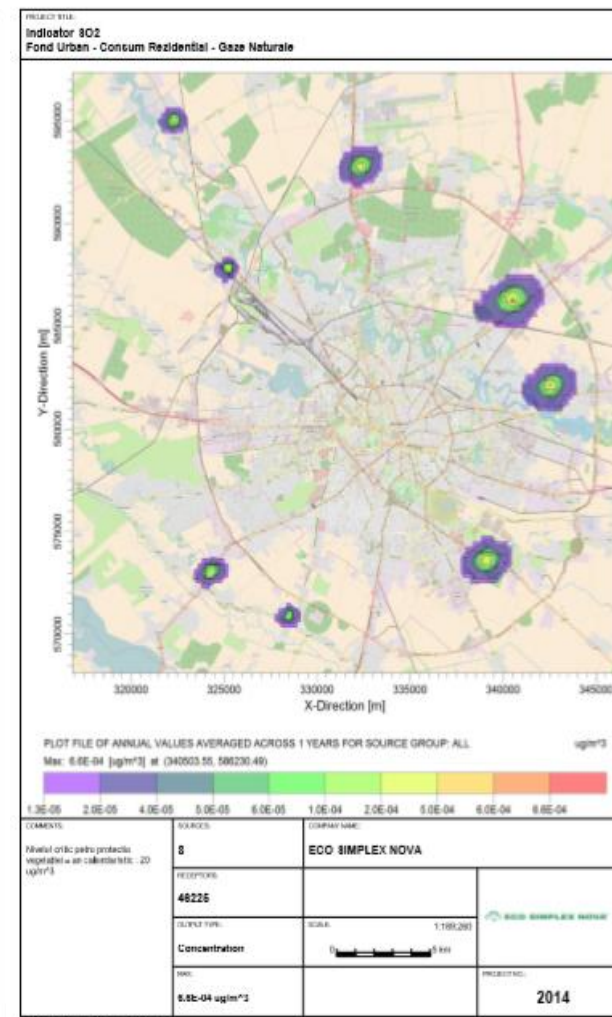
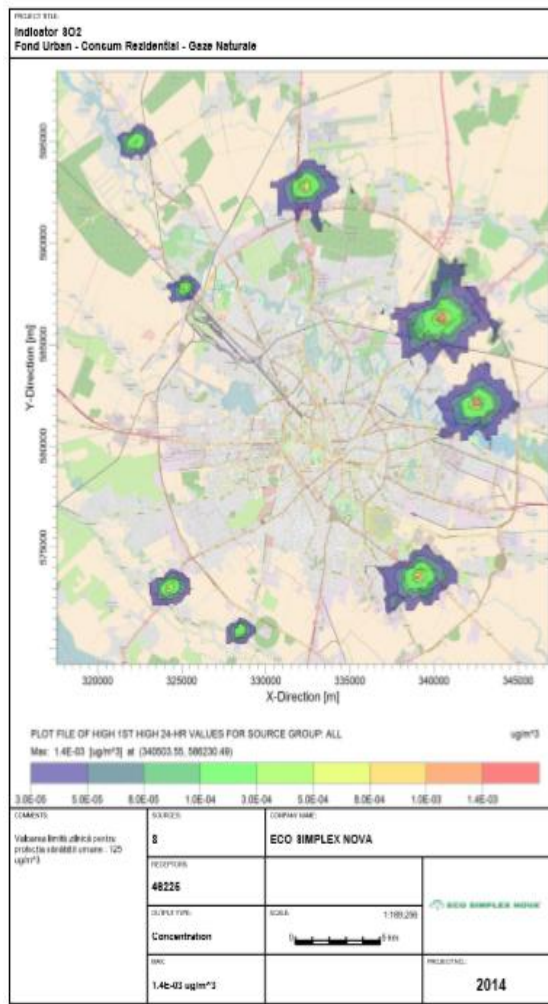
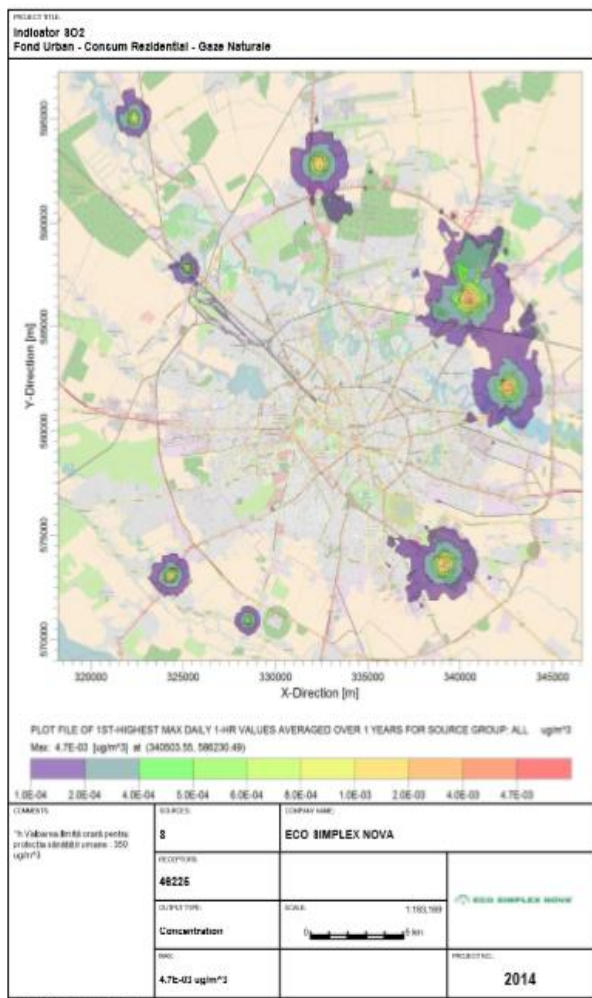


Figura nr. 3-16 Creștere nivel Fond urban – consum rezidential GN- indicator SO2, medie orară

Figura nr. 3-17 Creștere nivel Fond urban – consum rezidential GN-indicator SO2, medie zilnică

Figura nr. 3-18 Creștere nivel Fond urban – consum rezidential GN- indicator SO2, medie anuală

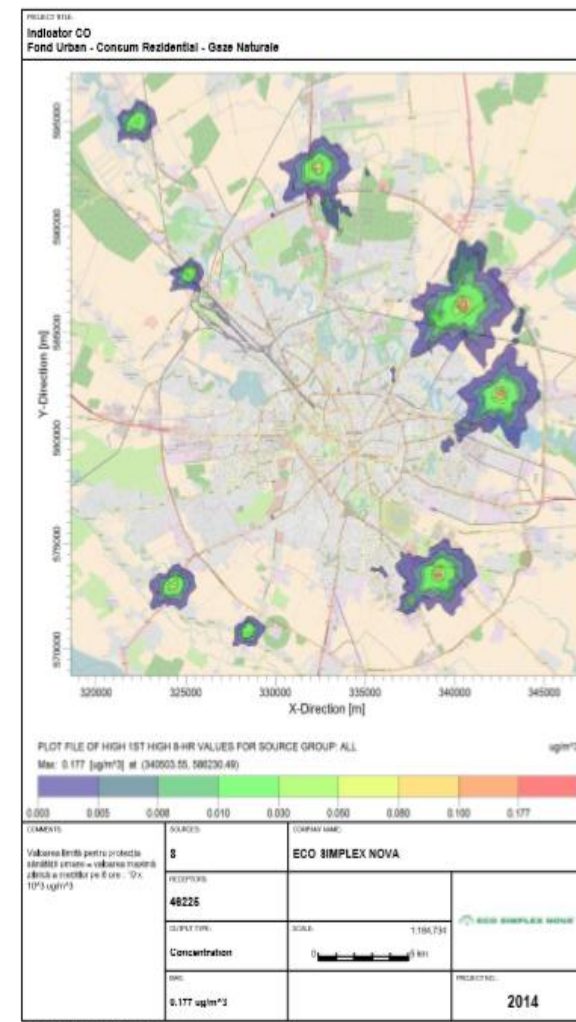
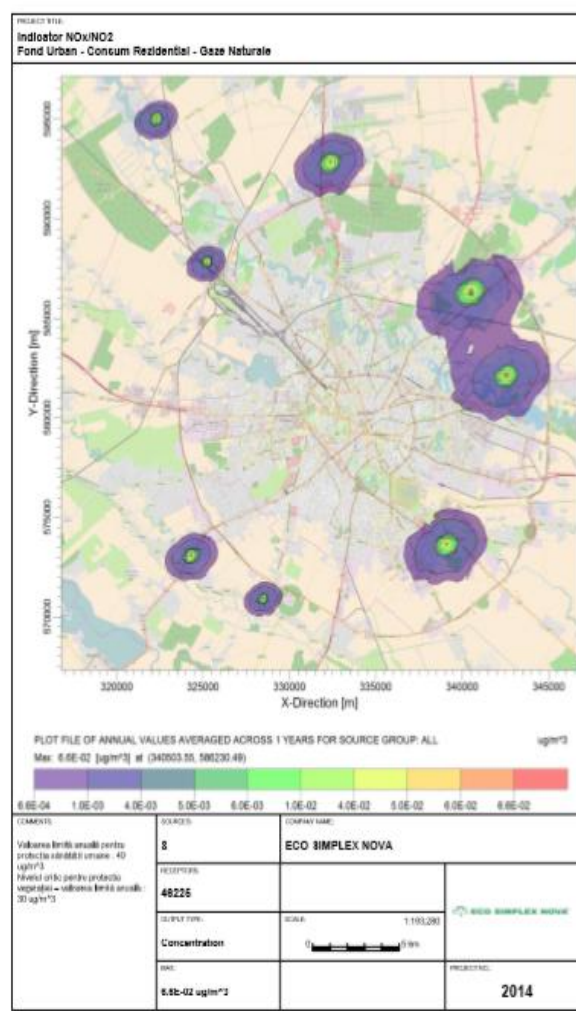
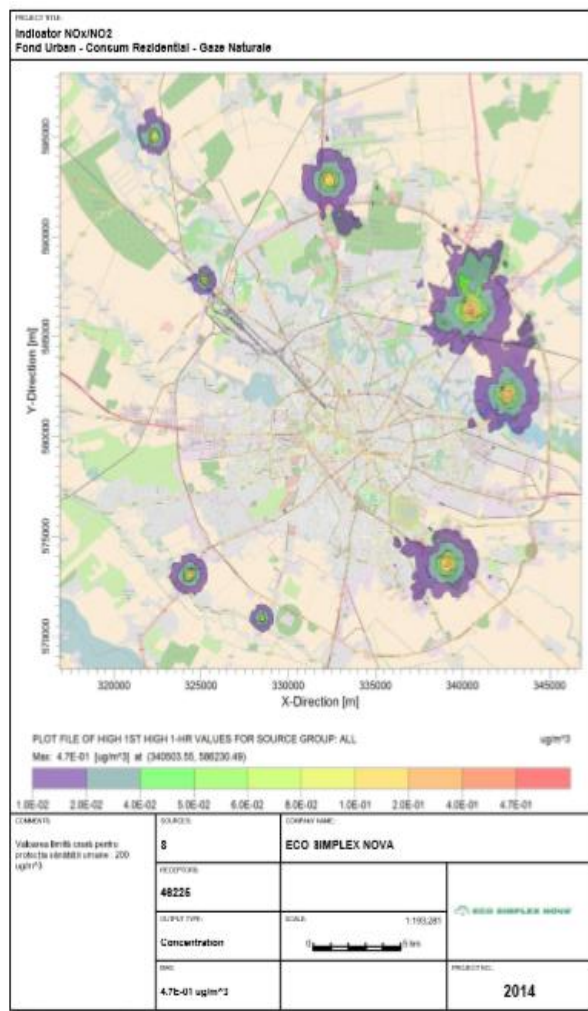


Figura nr. 3-19 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-20 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN– indicator NO2, medie anuală

Figura nr. 3-21 Creștere nivel Fond urban – consum rezidențial GN – indicator CO, val max a mediilor la 8h

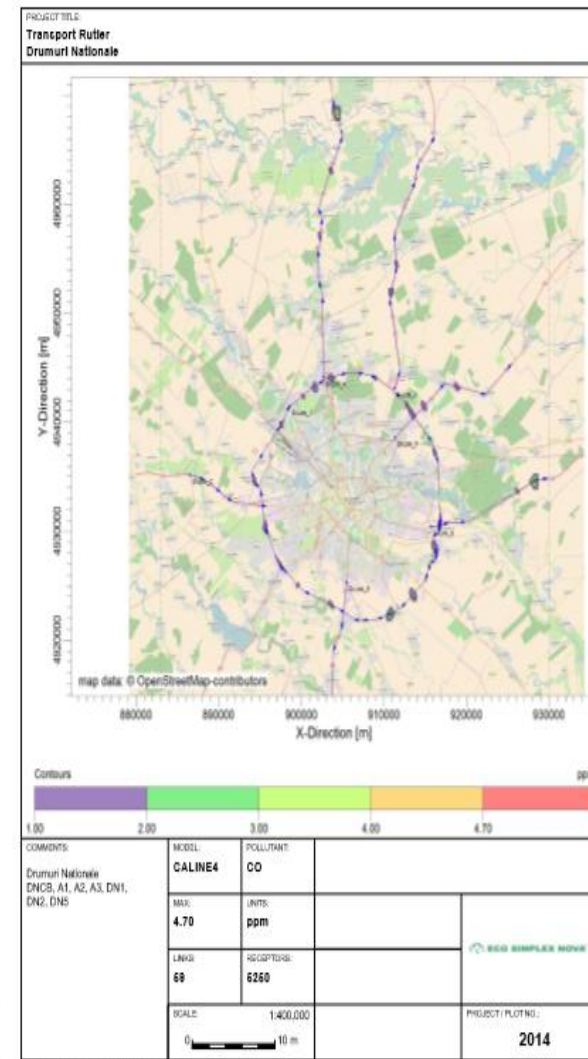
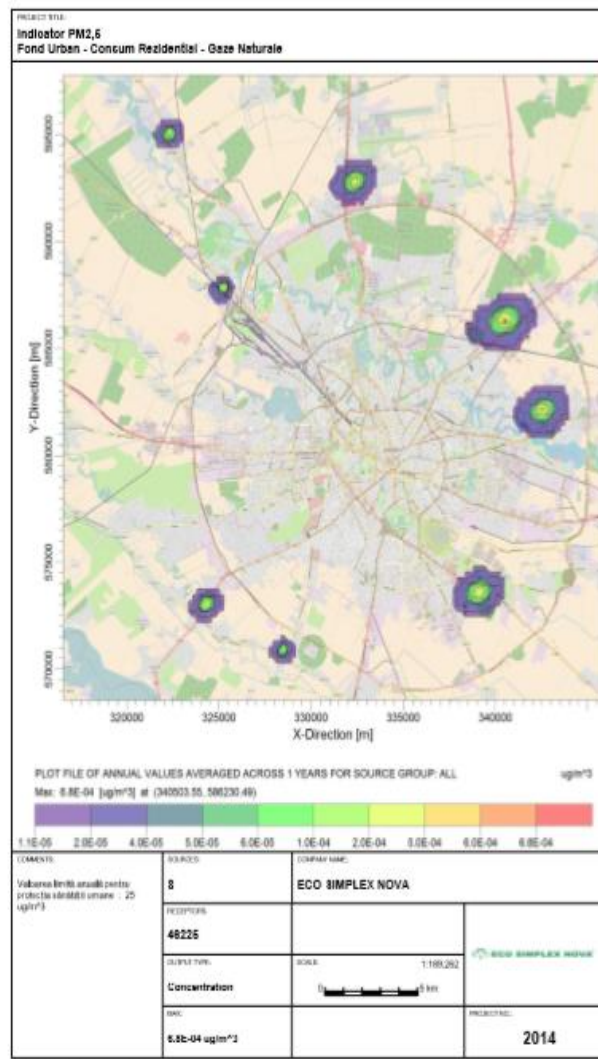
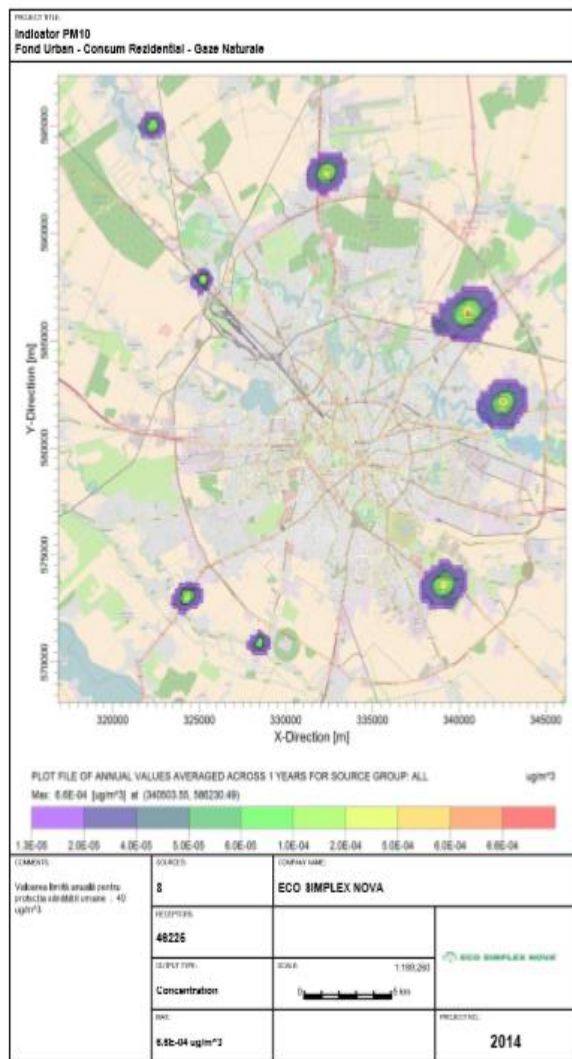


Figura nr. 3-22 Creștere nivel Fond urban – consum rezidential GN – indicator PM10, medie anuală

Figura nr. 3-23 Creștere nivel Fond urban – consum rezidential GN – indicator PM2,5, medie anuală

Figura nr. 3-24 Creștere nivel FOND Transport rutier – Drumuri Naționale – indicator CO, val max a mediilor la 8 h

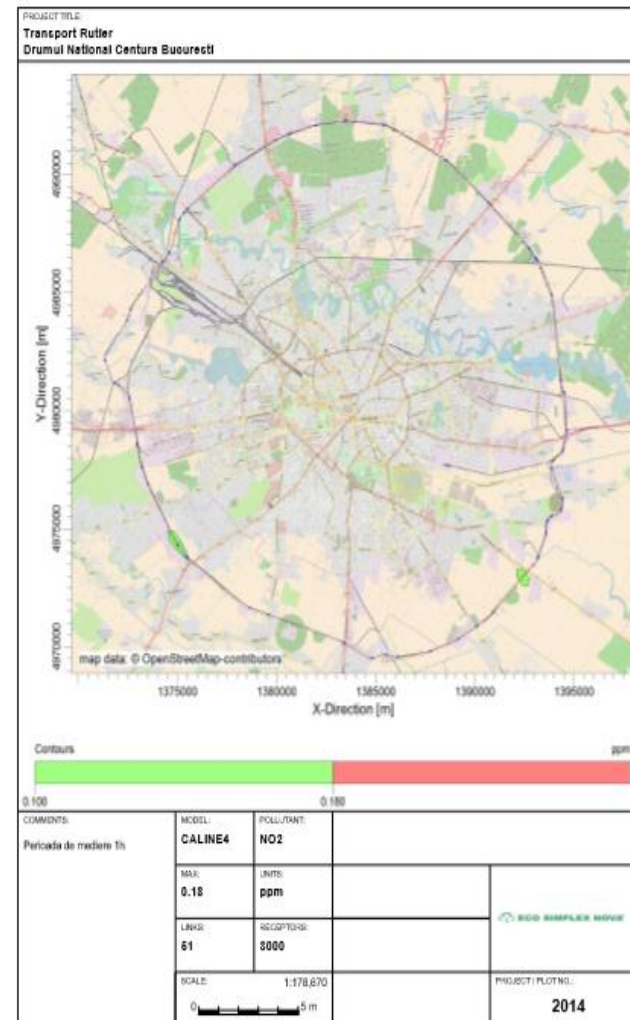
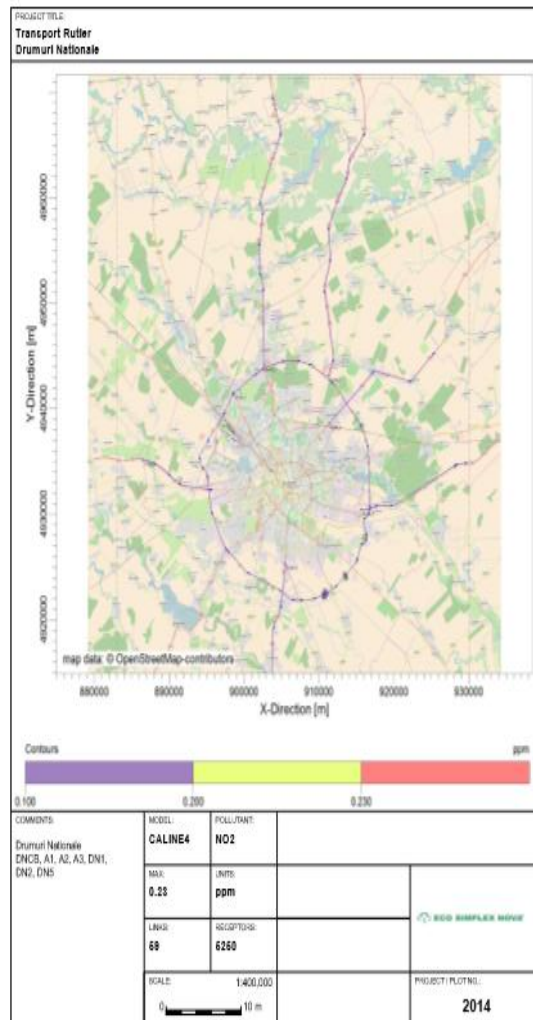
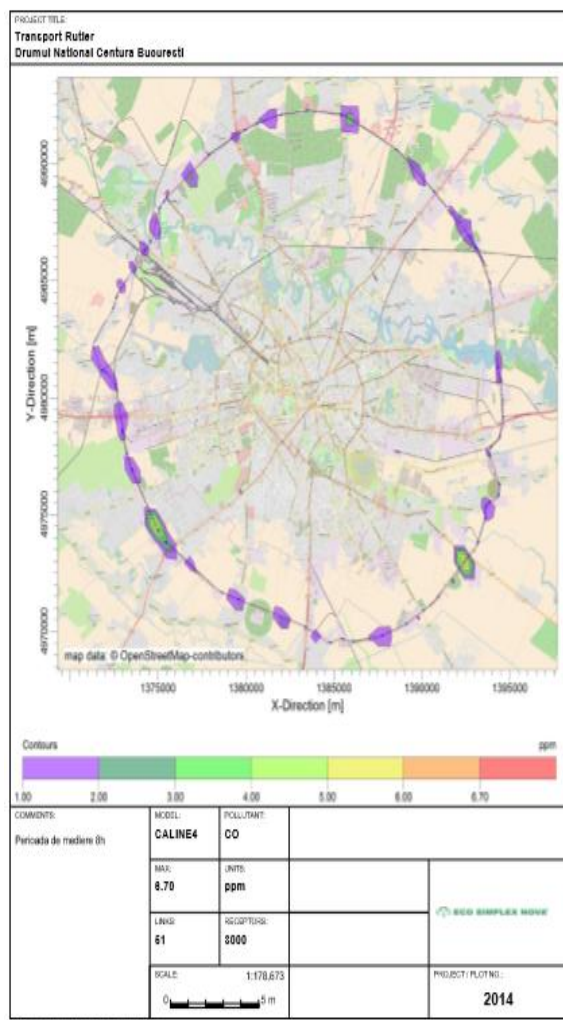


Figura nr. 3-25 Creștere nivel FOND Transport rutier Centura Bucureștiului - indicator CO, val max a mediilor la 8h

Figura nr. 3-26 Creștere nivel FOND Transport rutier Drumuri Naționale (DN) – indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-27 Creștere nivel FOND Transport rutier Centura Bucureștiului – indicator NO2, medie orară

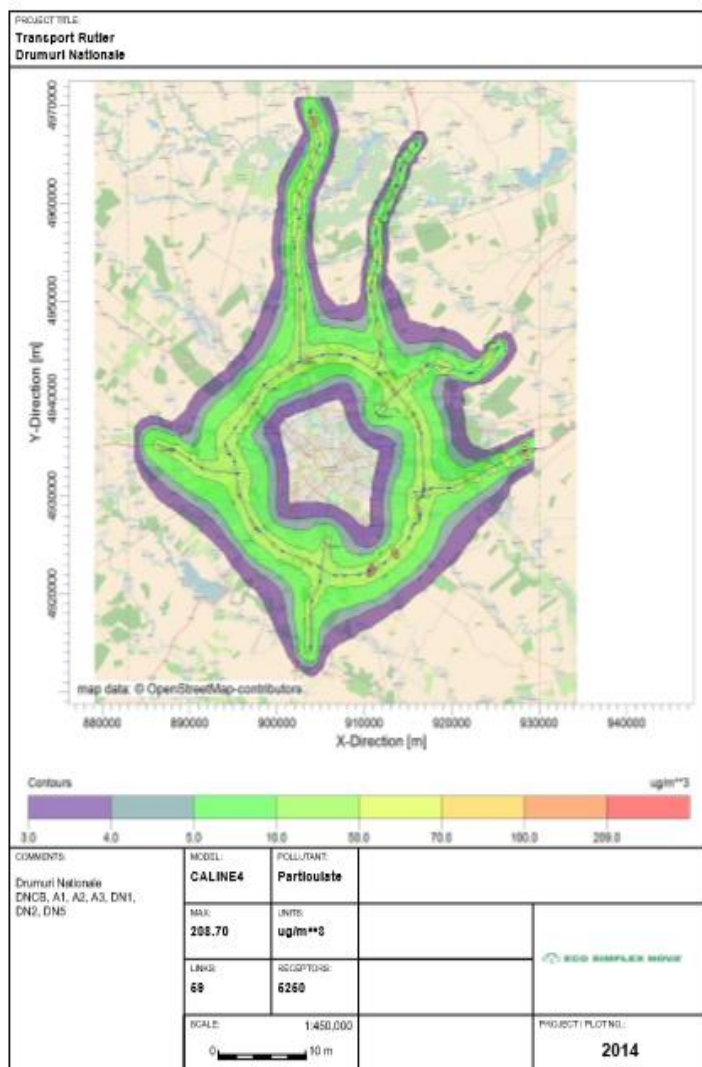


Figura nr. 3-28 Creștere nivel FOND -Transport rutier Drumuri Naționale – indicator PM10

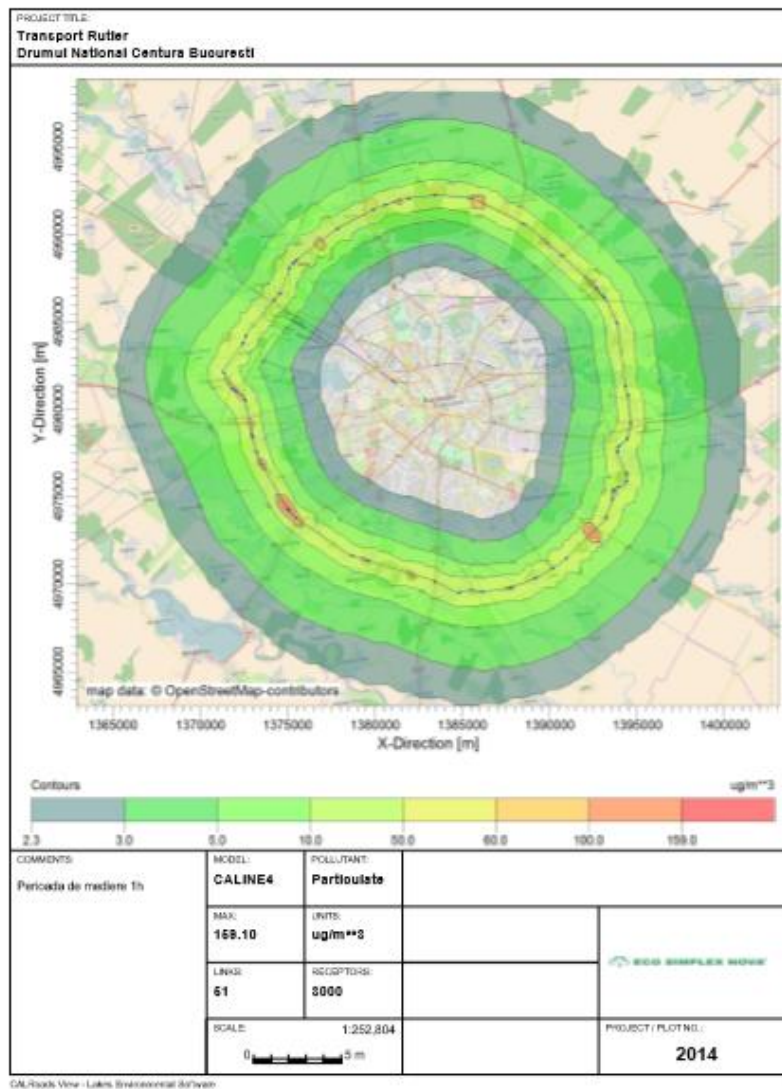


Figura nr. 3-29 Creștere nivel FOND -Transport rutier Centura Bucureștiului – indicator PM10



➤ **Evaluarea nivelului de FOND URBAN TOTAL - anul de referință 2014**

- este compus din: fondul regional + creșterea nivelului de fond urban rezultat din modelare pentru activitățile: industrie, inclusiv producere de energie termică și electrică, energie - surse rezidențiale și instituționale (gaz natural) și transport;

Tabelul nr. 3-11 Nivel FOND URBAN TOTAL – județul ILFOV

Zona județul Ilfov	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>5.4256</b>	<b>31.5133</b>	<b>39.77096</b>	<b>1.733974</b>	<b>4.545</b>	<b>38.88966</b>	<b>20.37568</b>	<b>3.892</b>	<b>1.27</b>	<b>0.96</b>	<b>0.072021</b>
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0.5</b>
Creștere nivel fond urban : industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.3	0.21	0.39	0.0062847	0	2	0.5	3	1	0.06	0.05
Creștere nivel fond urban : surse comerciale și rezidențiale	0.0066	0.2313	0.04296	0.0001768	2.19	0.00066	0.00068	0	0	0	0
Creștere nivel fond urban : Transport	0	11.935	22.165	0.43	1.7	12.29	0	0	0	0	0
Nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021

**Notă:**

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C6H6.
  - Indicator C6H6 – concentrații măsurate rețea monitorizare APM
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
  - Sunt specifice zonelor locuite

**Observații:**

- Nivel critic pentru protecția vegetației (NC) – concentrații peste NC: NOx – 39,7709 μg/mc din care fondul regional reprezintă 43,17 %

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Tabelul nr. 3-12 Creștere nivel fond urban – activitate industrială – an referință 2014

Activitate industrială cod <i>NFR</i>	Indicator	Perioada de mediere	UM	Concentrație maximă modelare	<i>Observatii</i>
1.A.1.b Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase  2.C.5.b Fabricare plumb	As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	44.36	- Concentrația maximă cu valoarea 44.36 ng/m <sup>3</sup> , se situează strict în incinta amplasamentului în zona sursei/lor ( Pantelimon) - Arealul cu funcțiune de locuire se situează la distanța de 2800 m pe direcție NV și la 2400 m pe direcție N, nivelul concentrației cu valori de 3 ng/m <sup>3</sup> , ( Pantelimon) - Concentrația cu valoarea <b>3,0 ng/m<sup>3</sup></b> situată în afara incintei amplasamentului a fost luată în considerare ca aport al activității industriale
1.A.2.e Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun  2.D.2 Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor	Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0.66	- Atât valoarea concentrației maxime 0,66 ng/m <sup>3</sup> cât și valoarea limită admisă 20 ng/m <sup>3</sup> se înregistrează în incinta amplasamentului în zona sursei/lor (Popești - Leordeni) - Zona cu funcțiune de locuire se află situată la distanțe de 1800 m nivelul concentrației se situeaza sub VL (0,01 – 0,06 ng/m <sup>3</sup> ) (Popești Leordeni) - Concentrația cu valoarea <b>0,06 ng/m<sup>3</sup></b> situată în afara incintei amplasamentului a fost luată în considerare ca aport al activității industriale
1.A.1.b Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase  2.C.5.b Fabricare plumb	Pb	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0.46743	- Valoarea maximă 0.46743μg/m <sup>3</sup> se află în incinta amplasamentului. ( Pantelimon) - Concentrația cu valoarea <b>0,05 μg/m<sup>3</sup></b> situată în afara incintei amplasamentului a fost luată în considerare ca aport al activității industriale și marchează teren liber de construcții. - În zona cu funcțiune de locuire care se află la distanța de 2800 m ,pe direcție V, dispersia nu indică prezență Pb. ( Pantelimon)

NOTĂ: Detaliere în fig. 3.13, 3.14, 3.15

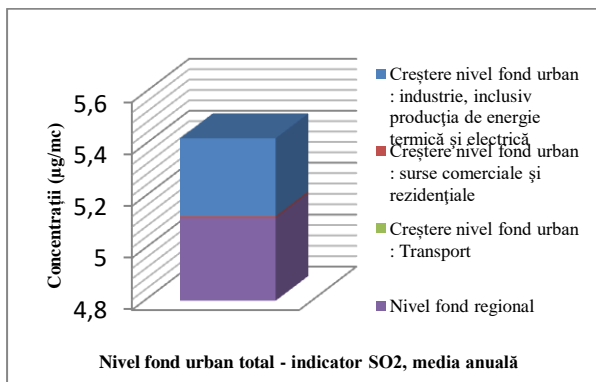


Figura nr. 3-30 Nivel fond urban total - indicator SO2

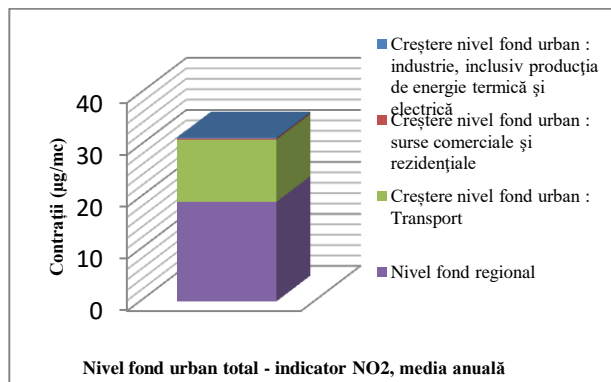


Figura nr. 3-31 Nivel fond urban total – indicator NO2

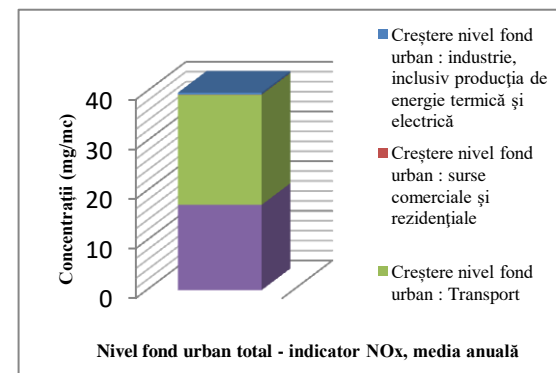


Figura nr. 3-32 Nivel fond urban total – indicator NOx

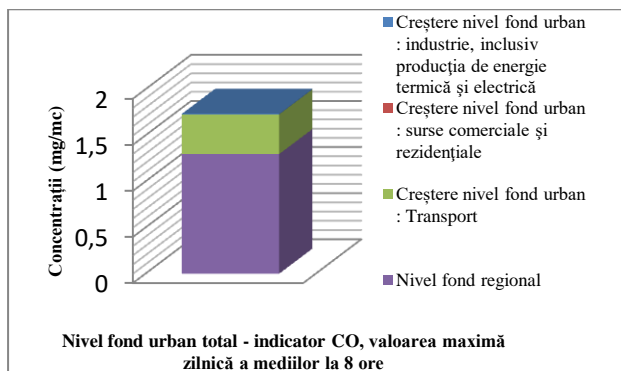


Figura nr. 3-33 Nivel fond urban total – indicator CO

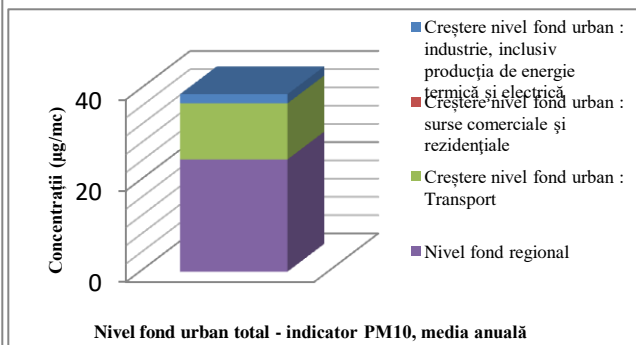


Figura nr. 3-34 Nivel fond urban total– indicator PM10

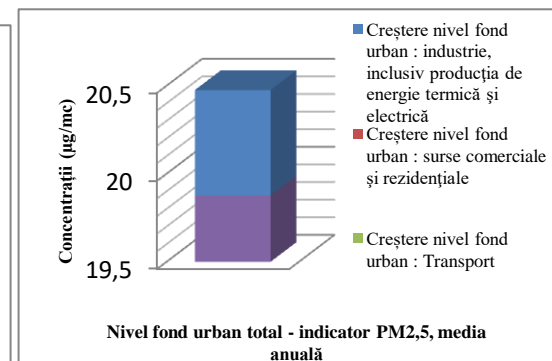


Figura nr. 3-35 Nivel fond urban total – indicator PM2,5

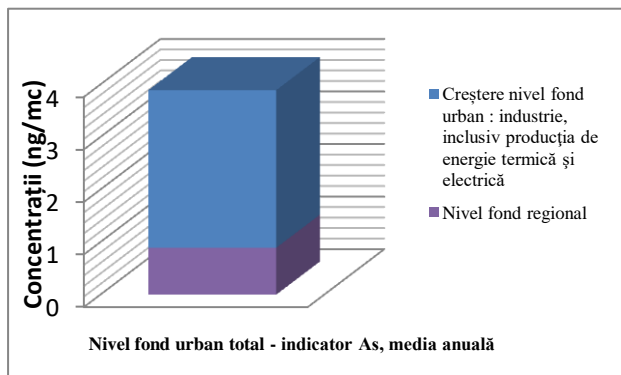


Figura nr. 3-36 Nivel fond urban total – indicator As

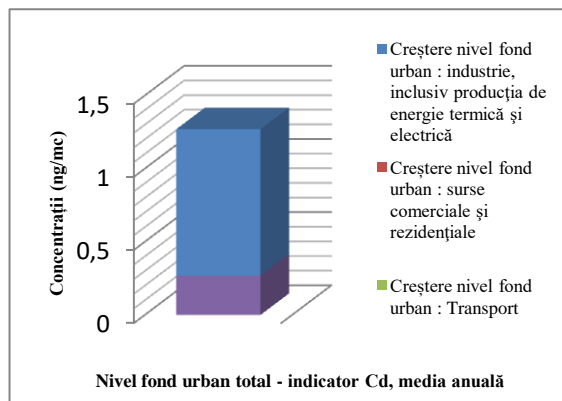


Figura nr. 3-37 Nivel fond urban total – indicator Cd

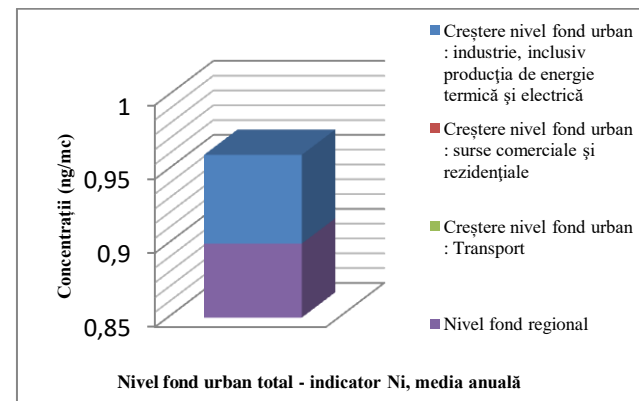


Figura nr. 3-38 Nivel fond urban total – indicator Ni

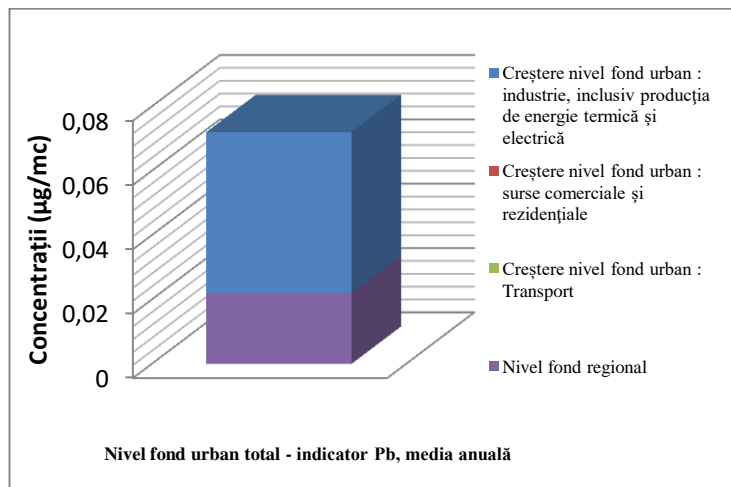


Figura nr. 3-39 nivel fond urban total – indicator Pb

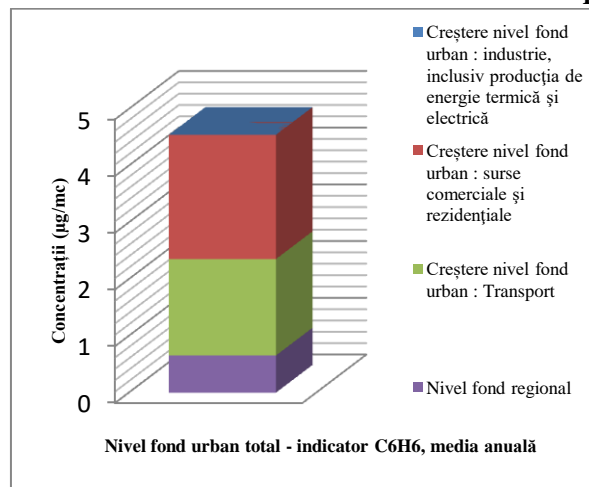


Figura nr. 3-40 Nivel fond urban total – indicator C6H6

**3.6. Evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontalier**

- Evaluarea creșterii nivelului de **FOND LOCAL (RURAL)** fără aportul fondului regional s-a realizat pentru tipurile de activități:
- industrie inclusiv producere de energie termică și electrică;
  - energie – consum rezidențial – gaz natural;
  - agricultură
  - transport

Rezultatele privind nivelul indicatorilor pe tipuri de activități și structură spațială sunt centralizate în tabelul nr.3-13 și reprezentate prin hărți de dispersie pentru fiecare indicator.

**Tabelul nr. 3-13 Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL pe tipuri de activități - an referință 2014**

TIP FOND / INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE			
			Surse staționare	ENERGIE(REZIDENȚIAL)- surse de suprafață	Surse de suprafață	Surse liniare
			Industrie	GAZE NATURALE	Agricultură	Transport
<b>FOND URBAN</b>						
SO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	1	0.003735	-	-
	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	0,1	0.02419	-	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,014	0,01353	-	-
NO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	1	3,73526	-	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,0105	0,47351	-	15,33
NO <sub>x</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,0195	0,8794	-	28,46
PM <sub>10</sub>	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0.001	0,01353	1	14,1
PM <sub>2,5</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0.001	0,01393	0,1	-
CO	8 ore	mg/m <sup>3</sup>	0,01	0,0020205	-	2,71
Pb	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0.00001	0,00003	-	-
As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0	0,0	-	-
Cd	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0	0,01	-	-
Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,01	0,03	-	-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> *	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0	0.11	-	1.7

**Notă:**

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.
  - Indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – concentrații măsurate rețea monitorizare APM,
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
  - Sunt specifice zonelor locuite

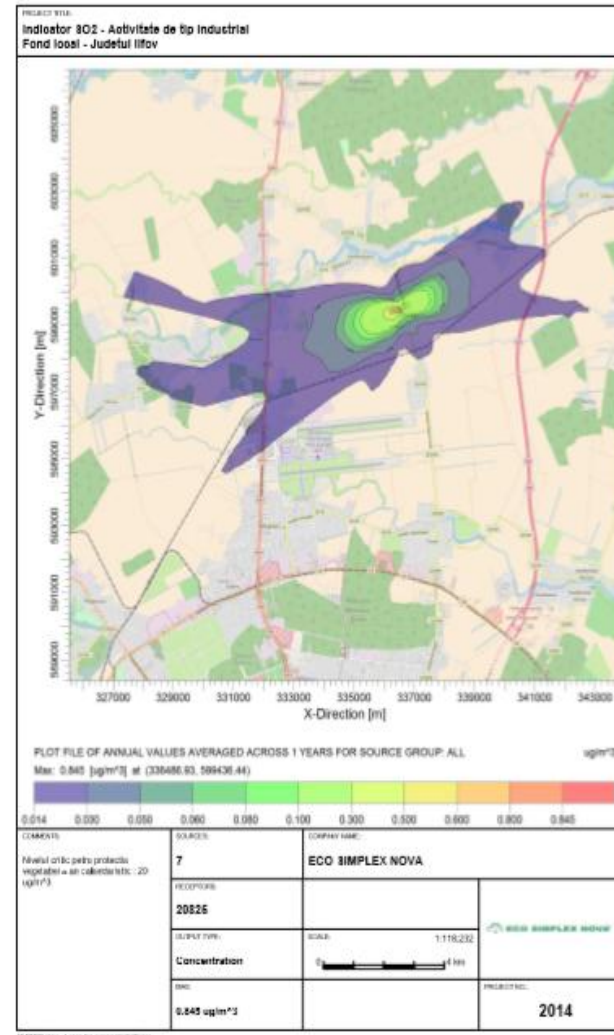
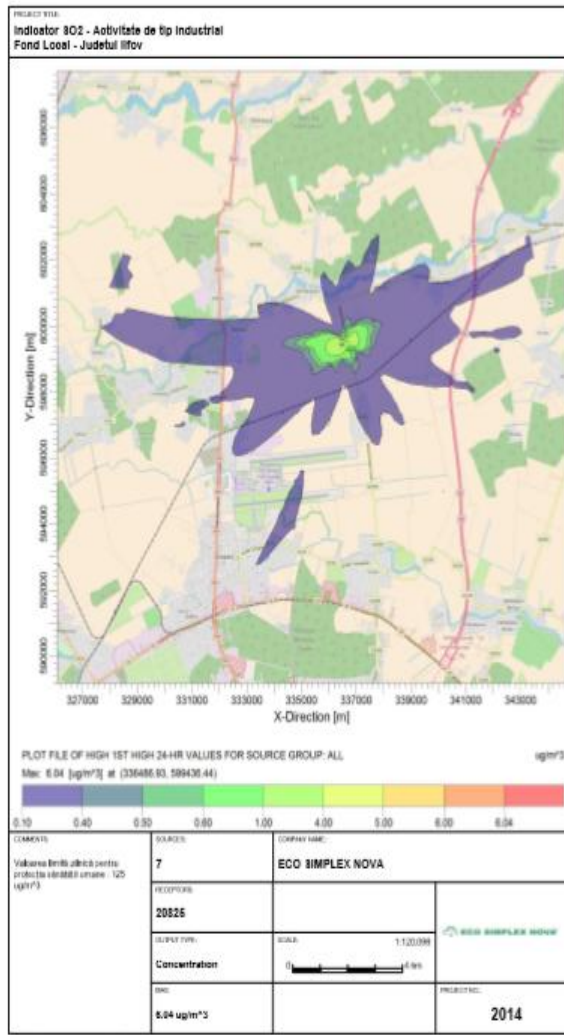
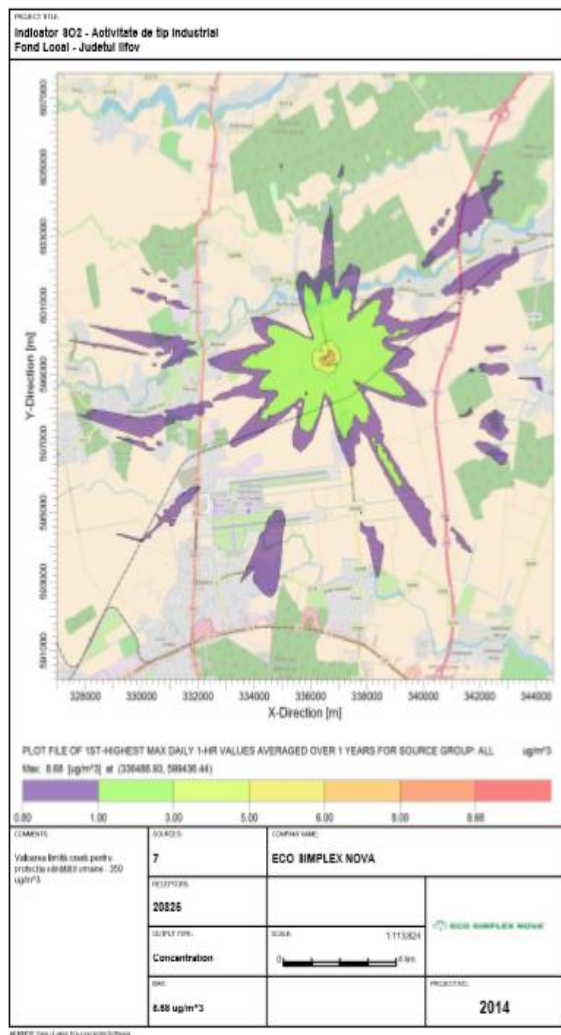


Figura nr. 3-41 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2, medie orară

Figura nr. 3-42 Creștere nivel Fond local – industrie- indicator SO2, medie zilnică

Figura nr. 3-43 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2, media anuală

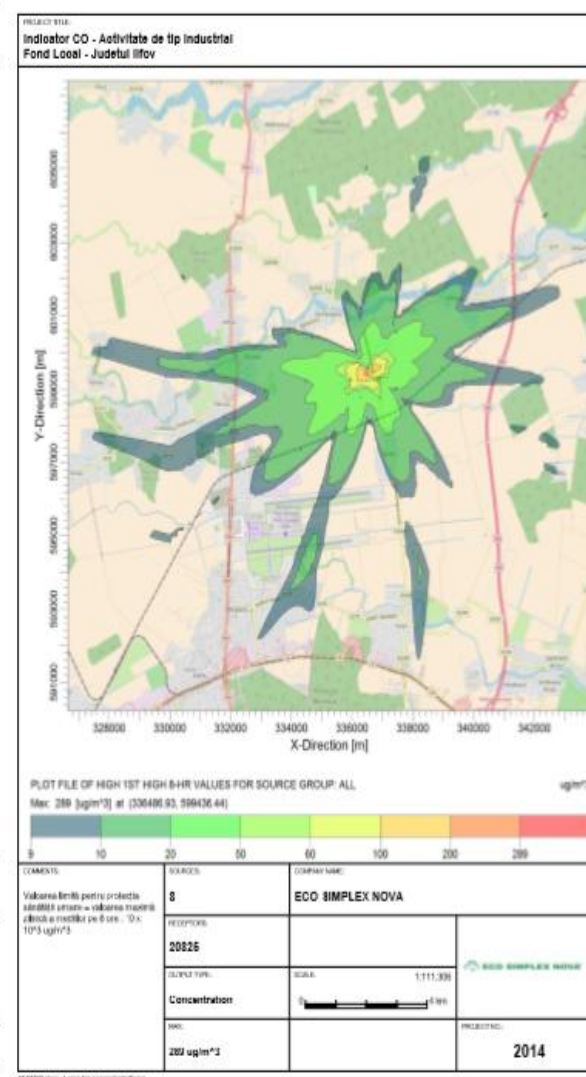
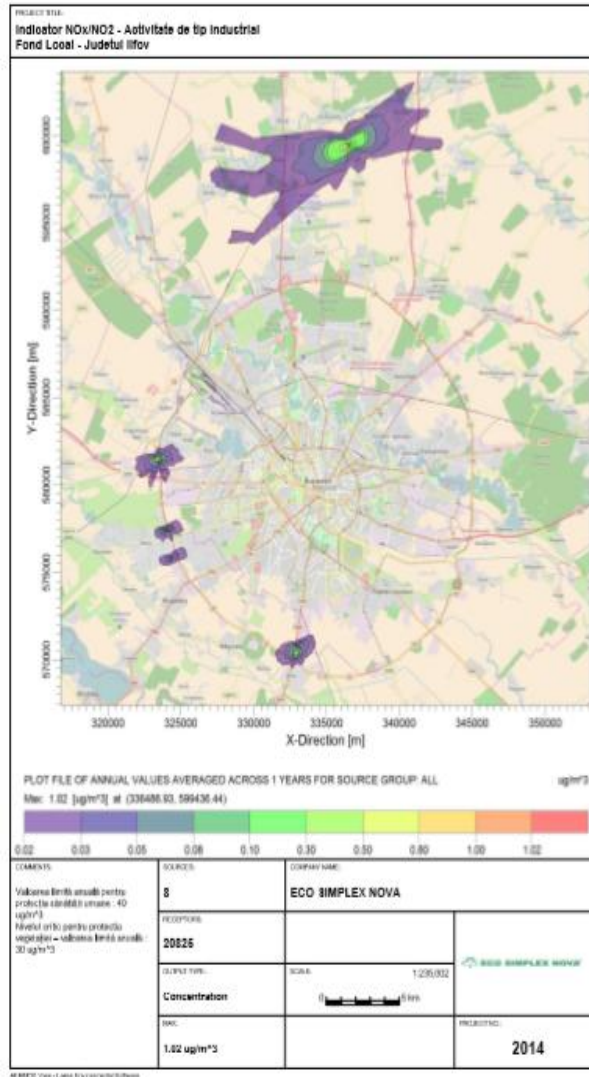
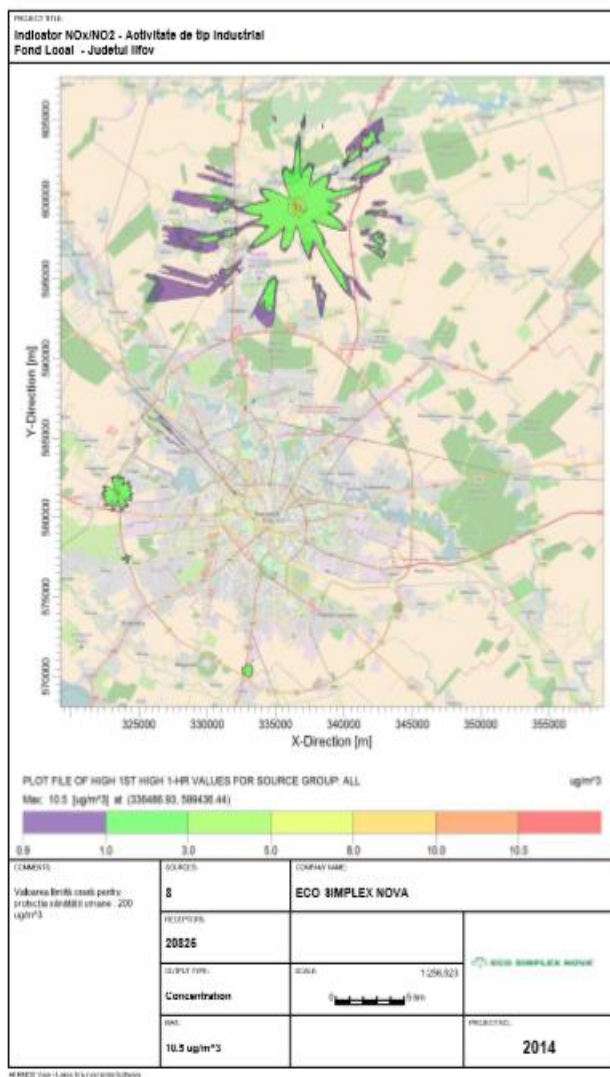


Figura nr. 3-44 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator NO2,medie orară

Figura nr. 3-45 Creștere nivel Fond local- industrie – indicator NO2, medie anuală

Figura nr. 3-46 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator CO, val max a mediilor la 8h

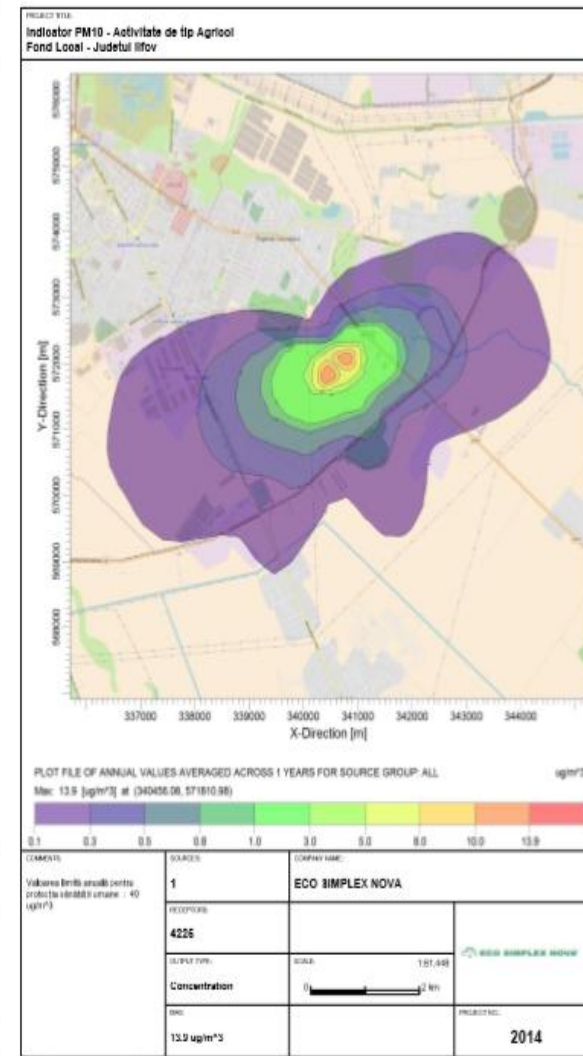
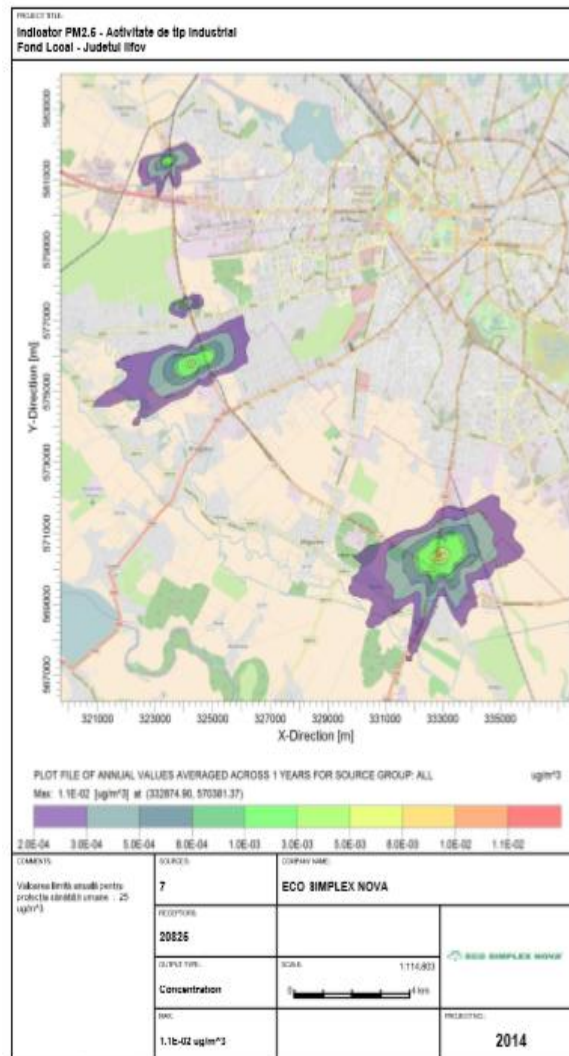
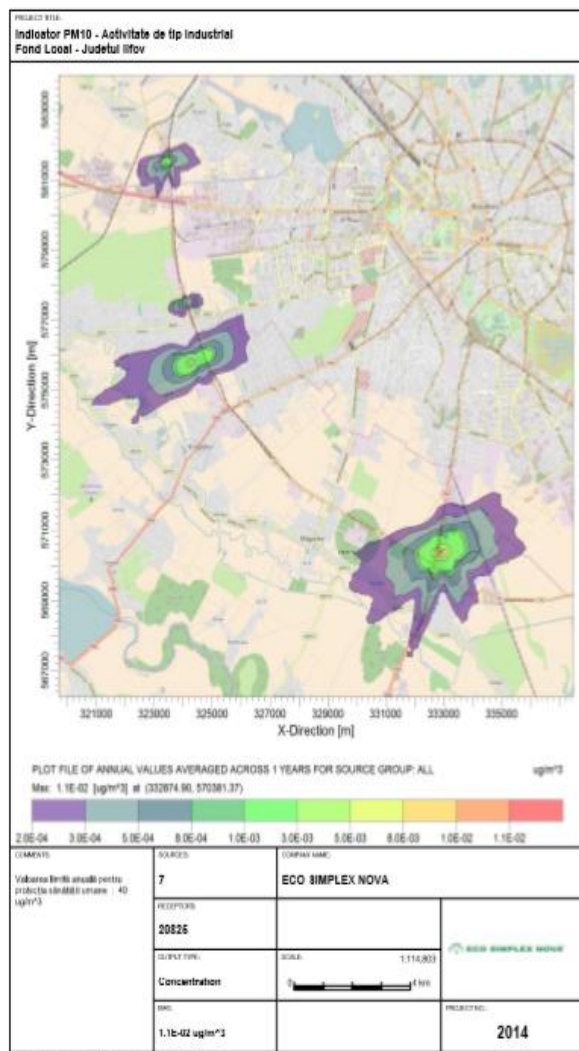


Figura nr. 3-47 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator PM10, medie anuală

Figura nr. 3-48 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator PM2,5, medie anuală

Figura nr. 3-49 Creștere nivel Fond local – agricultura – indicator PM10, medie anuală



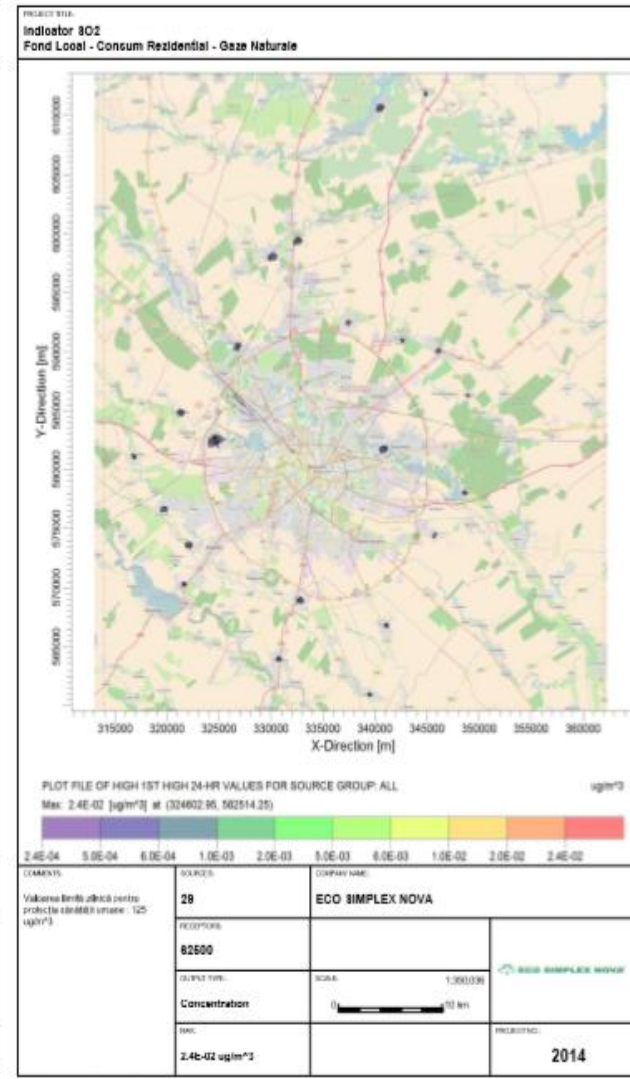
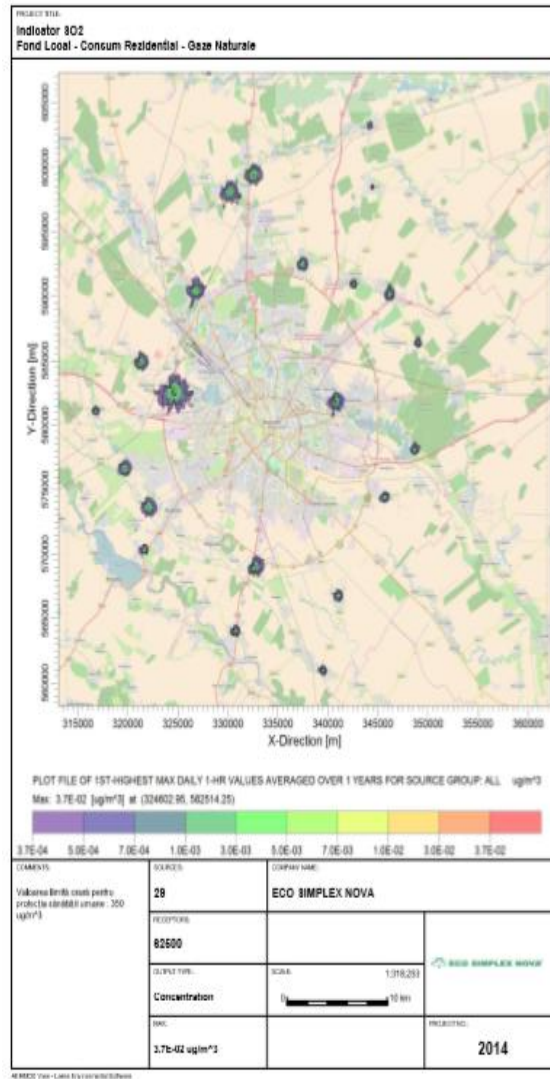
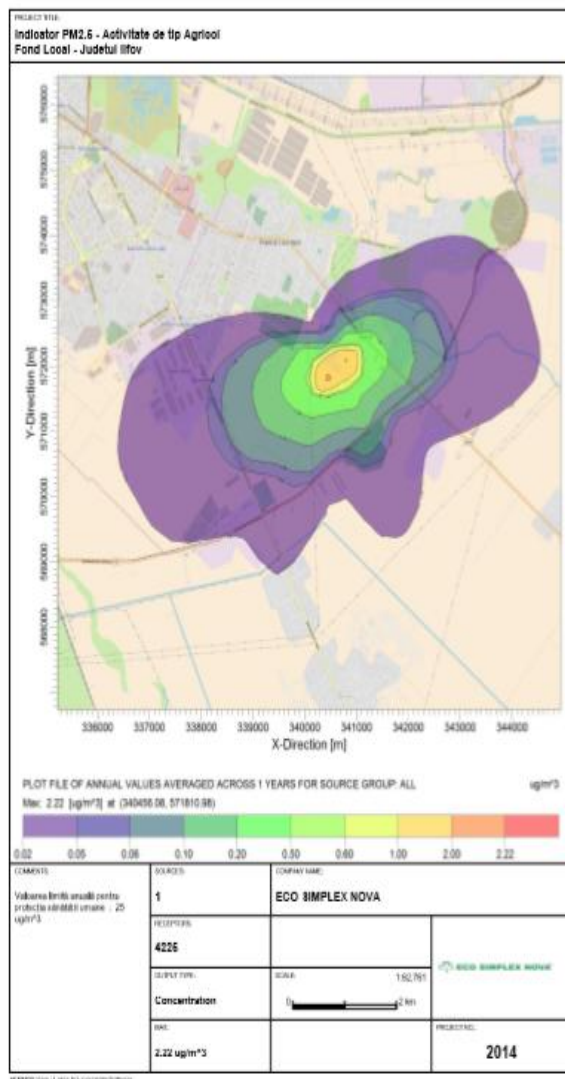


Figura nr. 3-50 Creștere nivel Fond local – agricultura – indicator PM2,5medie anuală

Figura nr. 3-51Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator SO2,medie orară

Figura nr. 3-52 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2, medie zilnică

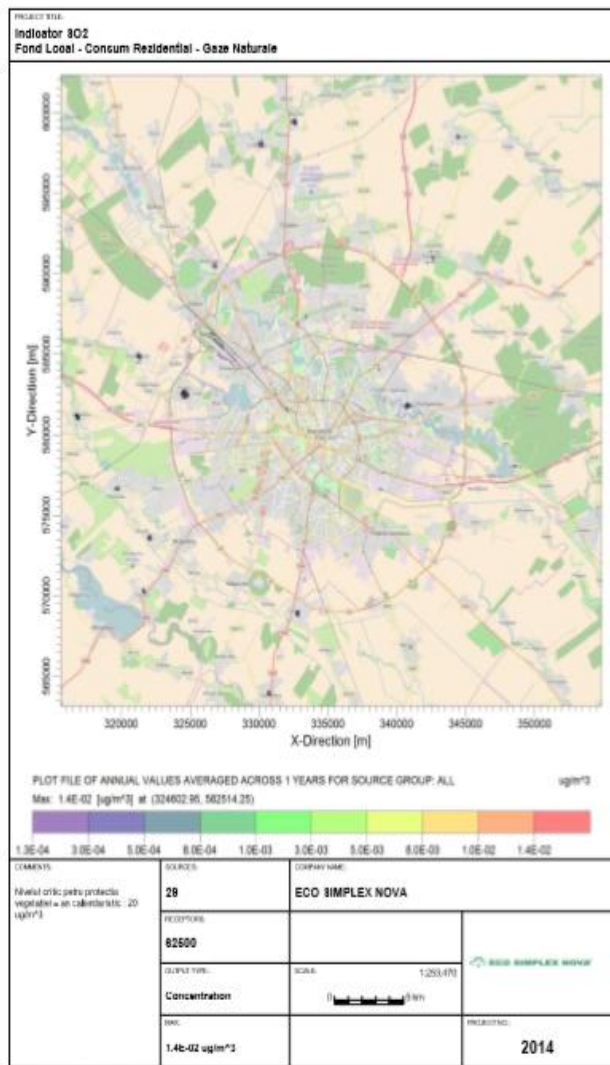


Figura nr. 3-53 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator SO2, medie anuală

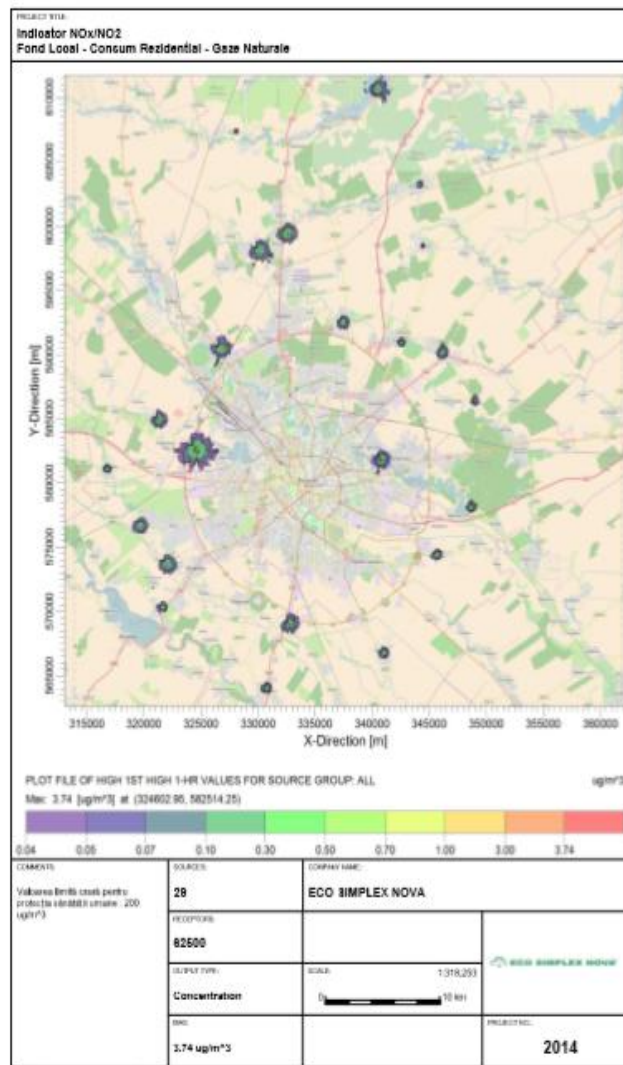


Figura nr. 3-54 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO2, medie orară

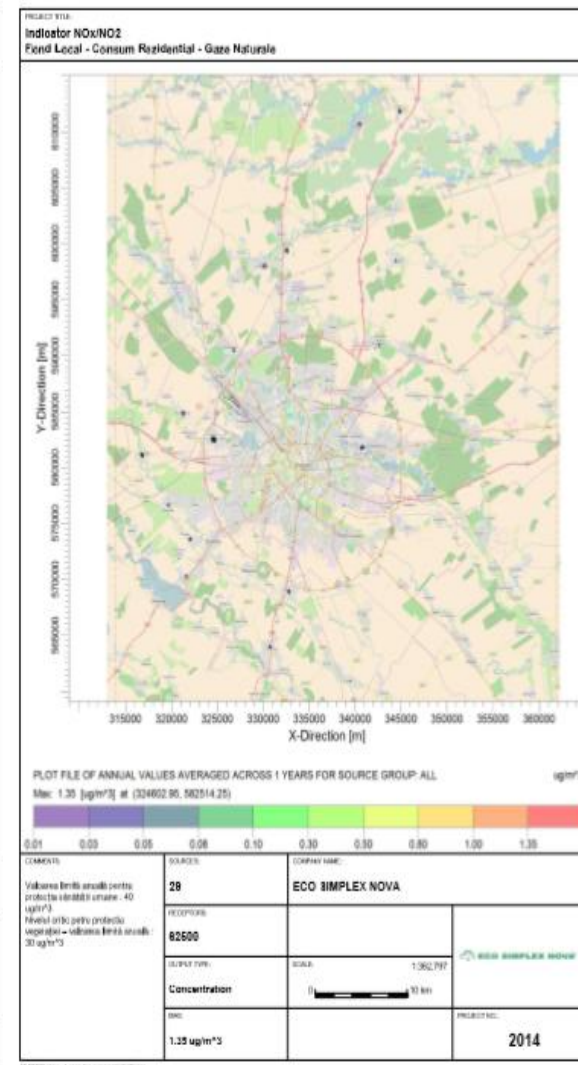


Figura nr. 3-55 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO2, medie anuală

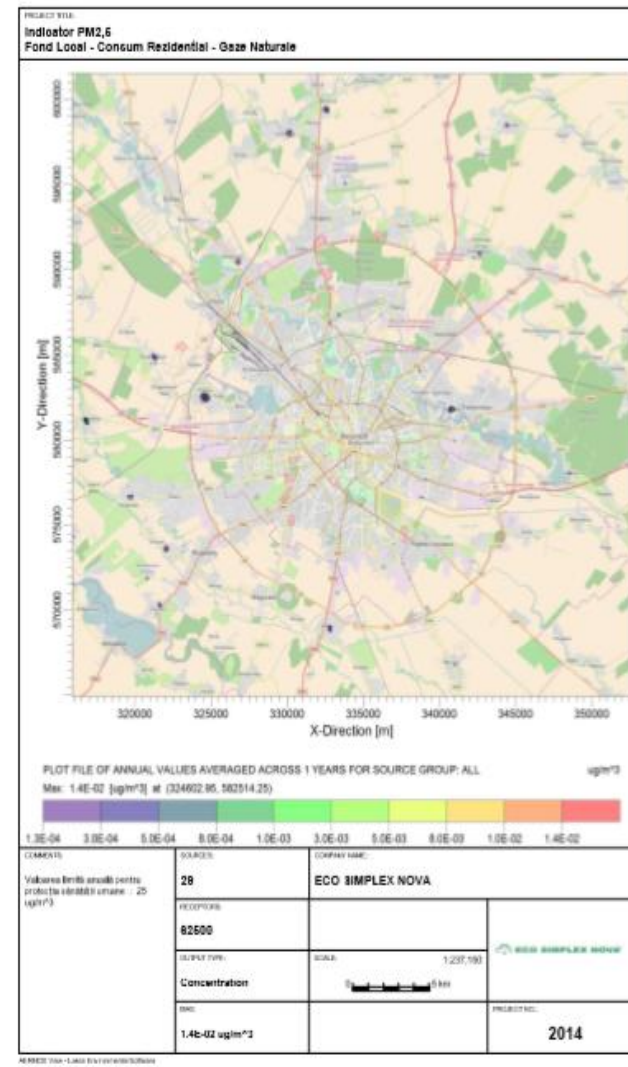
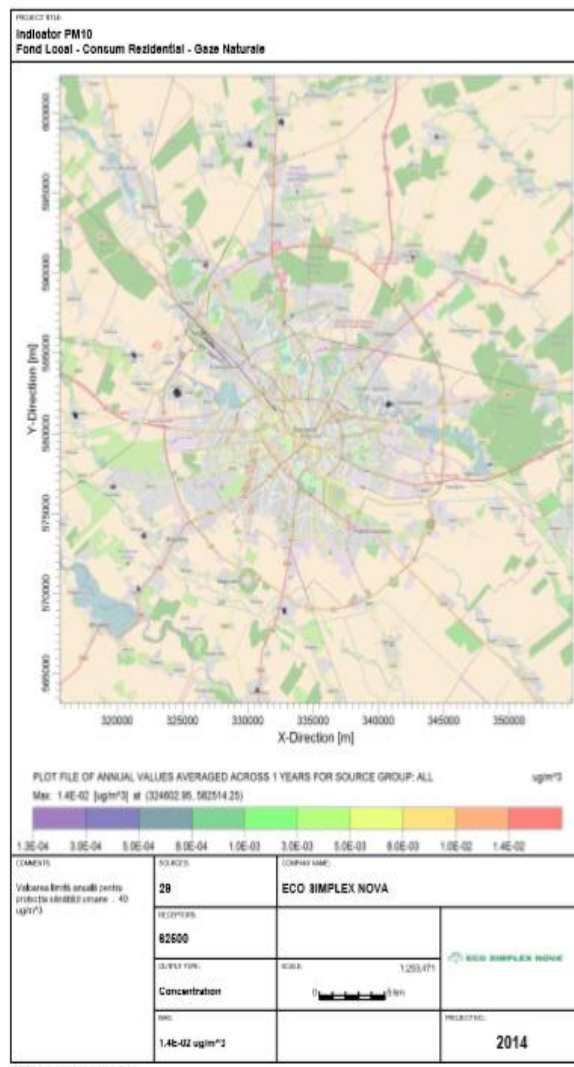
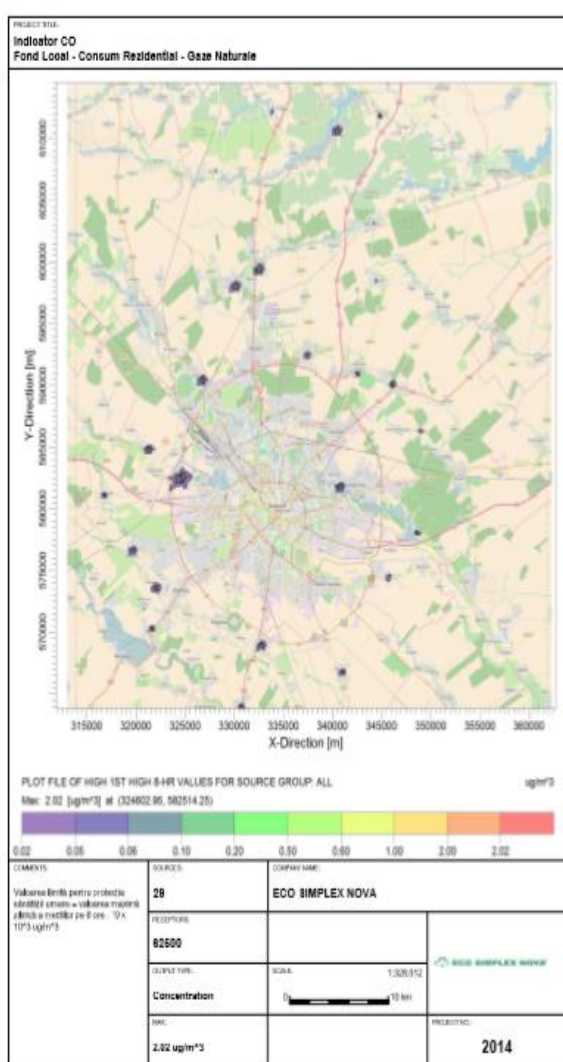


Figura nr. 3-56 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator CO, val. max. zilnică a mediilor la 8 ore

Figura nr. 3-57 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-58 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM2,5, medie anuală

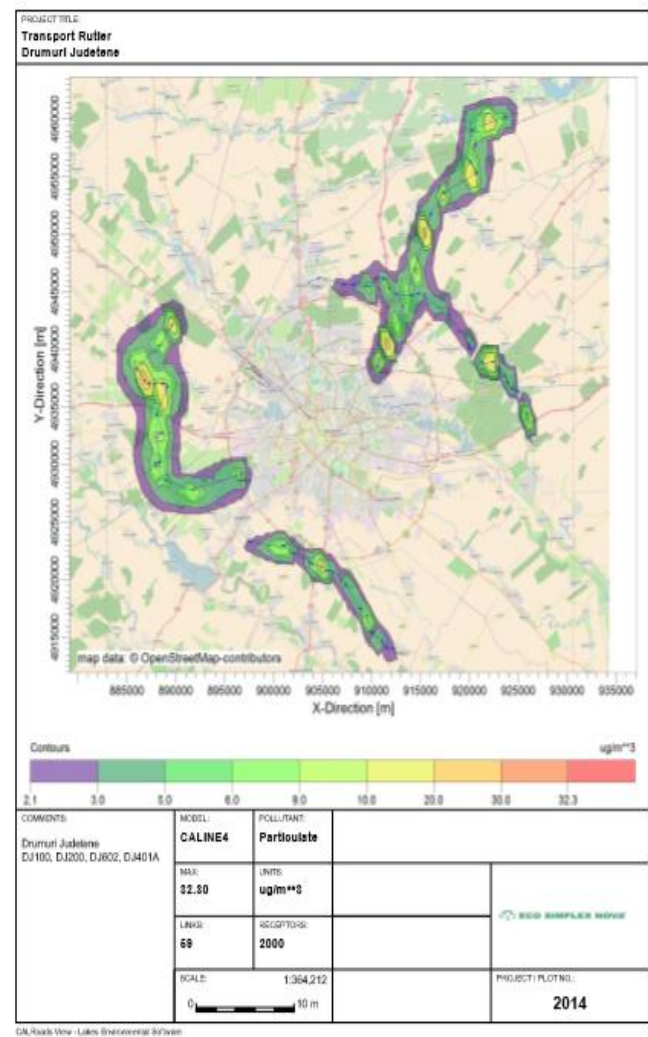
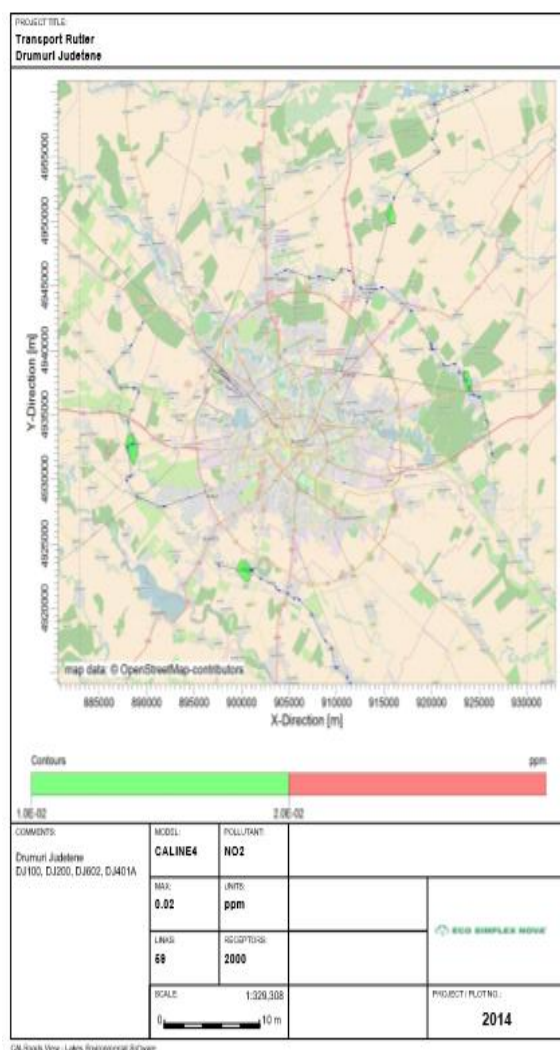
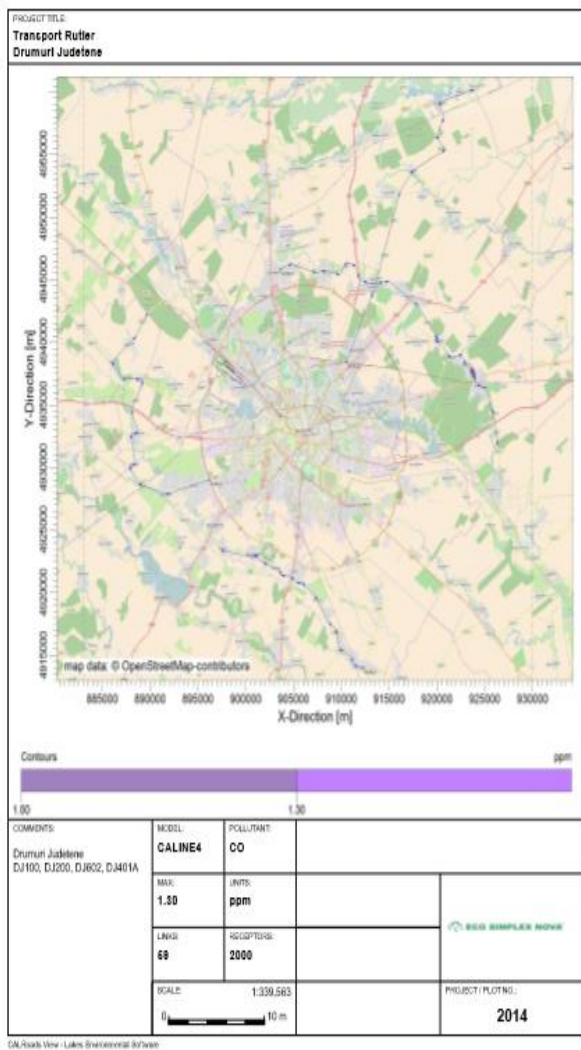


Figura nr. 3-59 Creștere nivel FOND -Transport rutier – Drumuri județene – indicator CO, val max a mediilor la 8 h

Figura nr. 3-60 Creștere nivel FOND - Transport rutier – Drumuri județene – indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-61 Creștere nivel FOND -Transport rutier – Drumuri județene – indicator PM10

➤ **Evaluarea nivelului de FOND LOCAL TOTAL – anul de referință 2014**

- este compus din: fondul regional + creșterea nivelului de fond local rezultat din modelare pentru activitățile: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică - surse staționare, surse de suprafață, energie – surse rezidențiale și instituționale (gaz natural), transport și agricultură.

**Tabelul nr. 3-14 NIVEL FOND LOCAL TOTAL – județul Ilfov**

Zona	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond local total</b>	<b>5.14653</b>	<b>34.95101</b>	<b>46.6719</b>	<b>4.019533</b>	<b>2.465</b>	<b>40.03822</b>	<b>19.98993</b>	<b>0.892</b>	<b>0.28</b>	<b>0.94</b>	<b>0.022061</b>
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultură	0	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.014	0.0105	0.0195	0.01	0	0.001	0.001	0	0	0.01	0.00001
creștere nivel fond local: surse comerciale și rezidențiale	0.01353	0.47351	0.8794	0.0020205	0.11	0.33822	0.01393	0	0.01	0.03	0.00003
creștere nivel fond local :transport	0	15.33	28.6	2.71	1.7	14.1	0	0	0	0	0
nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021

**Notă:**

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C6H6.
  - Indicator C6H6 – concentrații măsurate rețea monitorizare APM
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
  - Sunt specifice zonelor locuite

**Observații:**

- Valori limită (VL) - PM10 - 40,03822 μg/mc din care fondul regional reprezintă 61,44%
- Nivel critic pentru protecția vegetației (NC) – NOx – 46,6719 μg/mc din care fondul regional reprezintă 43,17 %

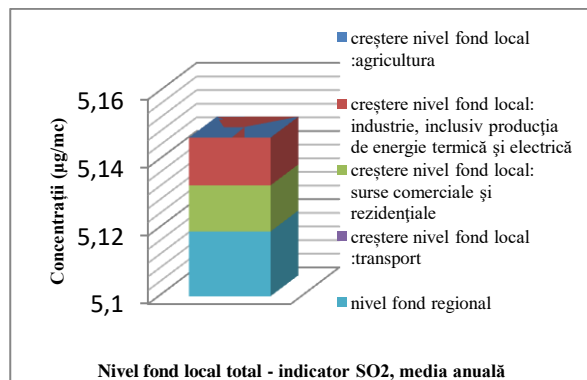


Figura nr. 3-62 Nivel fond local total – indicator SO2 (medie anuală)

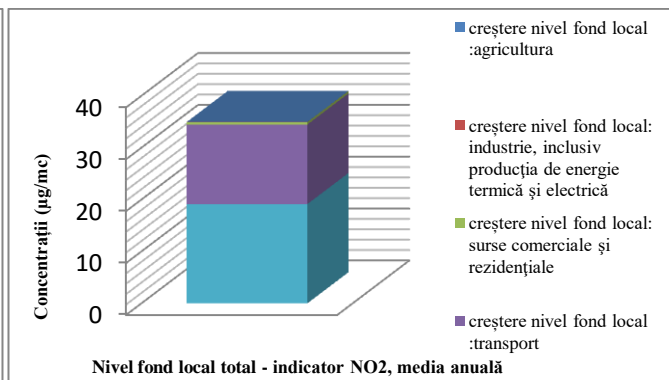


Figura nr. 3-63 Nivel Fond local total– indicator NO2 (medie anuală)

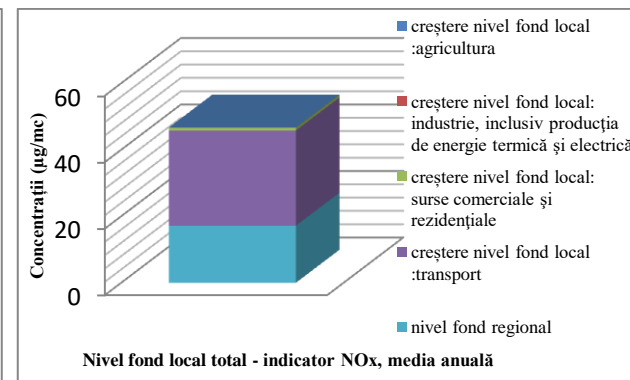


Figura nr. 3-64 Nivel fond local total – indicator NOx (medie anuală)

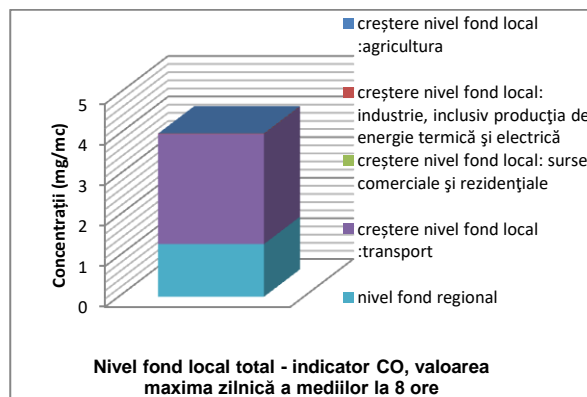


Figura nr. 3-65 Nivel fond local total – indicator CO

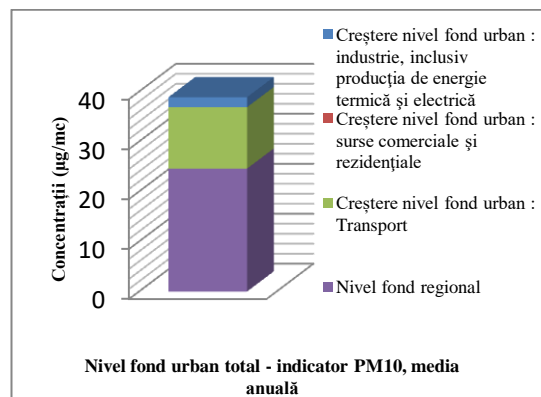


Figura nr. 3-66 Nivel fond local total – indicator PM10

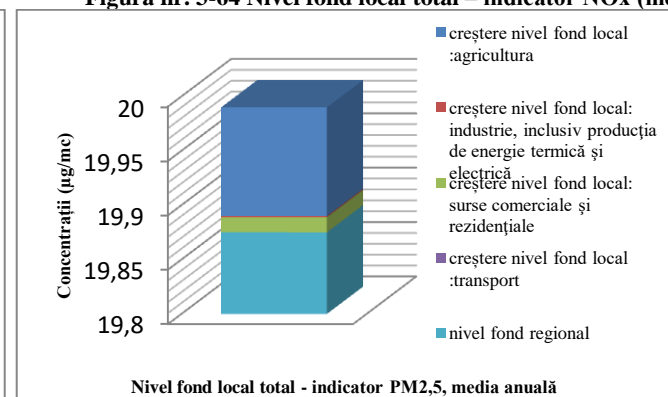


Figura nr. 3-67 Nivel fond local total – indicator PM2,5

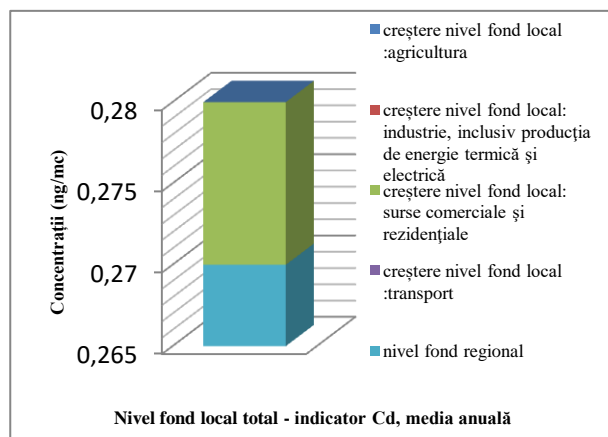


Figura nr. 3-68 Nivel fond local total – indicator Cd

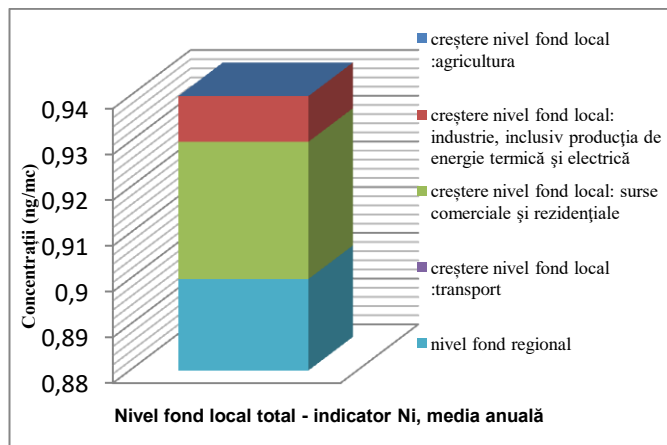


Figura nr. 3-69 Nivel fond local total – indicator Ni

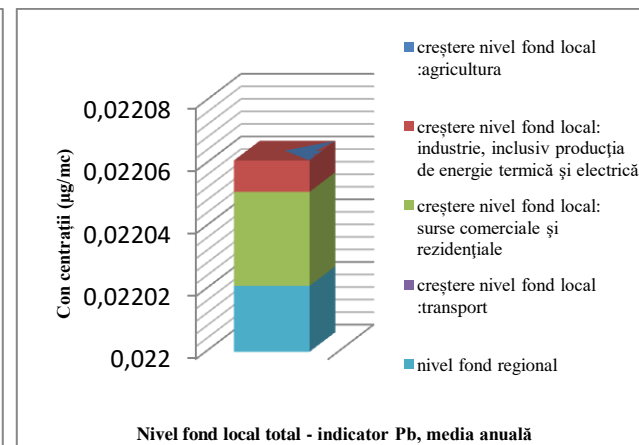


Figura nr. 3-70 Nivel fond local total – indicator Pb

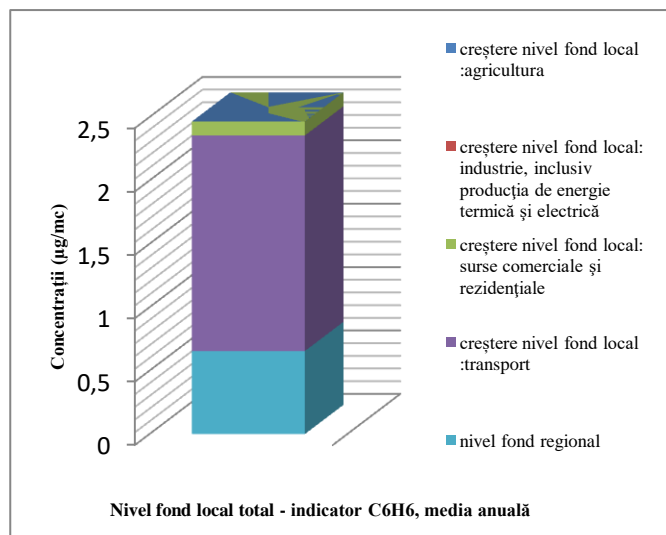


Figura nr. 3-71 Nivel fond local total – indicator C6H6

### 3.7. Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației

Poluarea aerului este o problemă de mediu și totodată o problemă socială, deoarece se produc o multitudine de efecte adverse asupra sănătății umane, asupra ecosistemelor naturale, a mediului antropizat și asupra climei.

#### 3.7.1. Clasificarea poluanților atmosferici:

##### A. După tipul poluantului

- a) poluanți primari (emiși direct în atmosferă)
- b) poluanți secundari (formați în atmosferă din emisiile gazelor precursori) – ex. PM secundar

##### B. După sursa de emisie a poluantului sau a precursorului acestuia

- a) surse naturale
- b) surse antropice

Tabelul nr. 3-15 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați

Indicator	Caracteristici generale	Surse
0	1	2
Dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )	Gaz incolor amărui neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii	<b>Naturale</b> : Erupțiile vulcanice , fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei  <b>Antropice</b> : sistemele de încălzire care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie producerea acidului sulfuric), industria celulozei și hârtiei și, în măsură mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.
Oxizi de azot , NO <sub>x</sub> ( NO, NO <sub>2</sub> )	Grup de gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. Principalii oxizi de azot : monoxidul de azot (NO) – gaz incolor și inodor dioxidul de azot (NO <sub>2</sub> ) – gaz de culoare brun – roșcat cu un miros puternic înecăcios	<b>Naturale</b> : Erupții vulcanice, fermentația bacteriană în zone mlăștinoase, descărcări electrice,  <b>Antropice</b> : Procese de combustie, trafic rutier, activități industriale, producerea energiei electrice  <b>Notă</b> : Conform literaturii de specialitate, la scară globală , emisiile de NO <sub>x</sub> generate de surse naturale sunt mai mari decât cele din surse antropice dar, datorită distribuției la scară globală concentrațiile sunt mai mici
Monoxid de carbon (CO)	La temperatura mediului ambiant este un gaz incolor inodor insipid, de origine naturală și antropic. Se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili	<b>Naturale</b> : arderea pădurilor emisiile vulcanice și descărcările electrice.  <b>Antropice</b> : Arderea incompletă a combustibililor fosili, producerea oțelului și a fontei, rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian și feroviar. Se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim.
Pulberi în suspensie (PM <sub>10</sub> ,	Reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid și provin în principal din activitatea industrială și din	<b>Naturale</b> : Erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip, dispersia polenului, incendii de pădure și pajiști, aerosoli marini.



PM2,5)	traficul rutier Proprietățile aerodinamice care influențează procesele de transport din aer evidențiază două categorii importante: PM10 (cu diametrul aerodinamic <10 μ) și PM2,5 (cu diametrul aerodinamic <2,5 μ)	<b>Antropice:</b> Activitatea industrială, procese de combustie în industrie sau motoare vehicule, procese de combustie pentru asigurarea încălzirii locuințelor, traficul rutier Precursori secundari de particule (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> și COV)
Benzen	Compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apă, inflamabil	<b>Naturale:</b> Erupții vulcanice, incendii de pădure <b>Antropice:</b> Activitatea industrială petrochimică, stocarea și distribuția produselor petroliere, procese de combustie pentru asigurarea încălzirii locuințelor (care folosesc combustibili solizi și produse petroliere) , trafic rutier. <b>Notă:</b> 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier, 10 % provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia
Ozon	Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, ușor albăstrui, cu miros înțepător format din molecule triatomice de oxigen (O <sub>3</sub> ), care este prezent în atmosferă în concentrație de 0,04 ppm. 90 % din ozonul prezent în atmosferă se găsește în stratosferă (atmosferă superioară), restul de 10 % fiind prezent în troposferă (atmosferă joasă). Ozonul stratosferic este cunoscut sub denumirea de <i>ozon bun</i> , datorită proprietăților UV – absorbante, iar cel troposferic ca <i>ozon rău</i> datorită efectului sau dăunător pentru sănătatea umană și vegetație	Ozonul se formează pe cale naturală în urma descărcărilor electrice și/sau sub acțiunea razelor solare iar artificial ca urmare a reacțiilor unor substanțe provenite din sursele de poluare terestră.  Ozonul troposferic se formează din oxizii de azot (NO <sub>x</sub> ) (în special dioxid de azot – NO <sub>2</sub> ), compușii organici volatili (COV), monoxidul de carbon (CO), în prezența razelor solare ca sursă de energie a reacțiilor chimice.
Metale toxice (Pb, Cd, As, Ni și Hg)	Se găsesc în general sub formă de particule (cu excepția Hg care este gazos)	Provin din combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere etc. și din anumite procedee industriale

Sursa : Radu Mihăiescu - Monitoringul integrat al mediului , Cluj Napoca 2014

### 3.7.2. Efecte asupra sănătății populației, vegetației, mediului

#### ➤ Dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>)

##### *Efecte asupra sănătății umane*

Diferitele concentrații ale dioxidului de sulf în atmosferă și timpul de expunere, pot produce diferite afecțiuni asupra sănătății umane.

Acțiunea toxică principală a dioxidului de sulf este cea de iritant, în special a căilor respiratorii superioare: în cazul unor concentrații mult crescute, dioxidul de sulf afectează direct aparatul respirator.

Se cunoaște acțiunea nocivă a dioxidului de sulf asupra organelor hematopoietice (măduva osoasă, splina).

Toxicul favorizează formarea methemoglobinei și dereglează metabolismul glucidelor.

Inhalat, în concentrații mici și repetate, exercită o acțiune iritantă asupra mucoaselor, iar în cantități mai mari, provoacă răgușeala și senzație de constricție toracică, bronșită.

Concentrațiile mari produc bronșite acute, dispnee, tendință spre lipotimie.

Pe lângă simptomele menționate, dioxidul de sulf produce iritarea ochilor însoțită de lacrimare și usturime.

Stropirea cu dioxid de sulf poate provoca degerături datorită acțiunii sale de răcire puternică (-5°C).

La nivel celular produce schimbări a acizilor nucleici, care sunt factori ereditari.

Dioxidul de sulf poate potența efectele periculoase ale ozonului.

### ***Efecte asupra vegetației***

Pentru plante, dioxidul de sulf este considerat cel mai toxic poluant atmosferic, acesta distrugând țesuturile vegetale și clorofila și împiedicând procesul de fotosinteză;

Unele dintre cele mai sensibile plante sunt: pinul, legumele, ghindele roșii și negre, frasinul alb, lucerna, murele. Multe plante prezintă o sensibilitate accentuată la acțiunea oxizilor de sulf în comparație cu oamenii și animalele. Sensibilitatea variază în funcție de concentrație și de timpul de expunere.

Dioxidul de sulf provoacă leziuni localizate, cu efecte generale asupra plantelor.

Celulele sunt mai întâi inactivate. Dacă atacul este masiv, țesuturile vegetale se distrug rămânând urme caracteristice asupra nervurilor. Leziunile provocate de dioxidul de sulf și tulburările produse în asimilația clorofilială diminuează fotosinteza. Mecanismul acțiunii toxice a dioxidului de sulf asupra plantelor este încă puțin cunoscut. Se știe însă că acțiunea sa toxică este determinată de proprietățile sale oxido-reducătoare și de aciditatea sa. O serie de factori ca luminozitatea puternică, umiditatea și temperatura favorizează apariția leziunilor chiar la concentrații mai mici de dioxid de sulf.

Comportamentul diferitelor specii de vegetale la acțiunea dioxidului de sulf este foarte variat. Plantele cu frunze succulente prezintă cea mai mare sensibilitate, în timp ce plantele cu frunze aciculare prezintă cea mai mare rezistență.

### ***Efecte asupra mediului***

În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului, dar și asupra ecosistemelor lotice și lenticice.

Oxizii de sulf atacă diversele materiale mai ales când, în prezența umidității, sunt trecuți în acid sulfuric, cu capacitate de distrugere mai mare. Dioxidul de sulf în prezența particulelor are o capacitate de distrugere și mai mare. Astfel, oxizii de sulf corodează suprafețele metalice, deteriorează și decolorează clădirile, atacă marmura și orice piatră de construcție, deteriorând astfel monumentele. Aciditatea aerului poluat datorată oxizilor de sulf, deteriorează și decolorează țesăturile, obiectele de piele, hârtia etc.

În prezența luminii, a nucleelor de ceață, a particulelor solide de natură organică, a oxizilor de azot și a ozonului, dioxidul de sulf participă la efectul de *smog fotochimic* sau ceață de fum cu efecte mortale asupra organismului uman.

#### **➤ Oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)**

### ***Efecte asupra sănătății umane***

Protoxidul de azot are o slabă toxicitate. Protoxidul de azot exercită acțiune asupra sistemului nervos central, provocând delir plăcut, halucinații, veselie și râs. În stare pură, poate produce asfixii. Respirația devine greoaie, față palidă, apare cianoza, însoțită de grave tulburări nervoase și cardiace. Se elimină repede, nealterat, prin plămâni.

Oxidul și – mai ales – dioxidul de azot pot provoca accidente în industrie, *știut fiind faptul că în aer oxidul trece la dioxid.*

Acești oxizi sunt iritanți ai mucoaselor și în special ai mucoaselor căilor respiratorii, la nivelul

căroră pot provoca edem acut. Oxizii sunt methemoglobinizați.

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar.

Intoxicația supraacută, rezultă din inhalarea concentrațiilor mari de oxizi (500-5000 ppm), conduce la moarte în câteva secunde fie prin atingerea directă a centrului respirator, fie prin sincopa reflexă, provocată de agresiunea brutală a aparatului respirator.

### *Efecte asupra vegetației și animalelor*

În concentrații mari, la plante, oxizii de azot produc la nivel celular o umflare a tilacoidelor din cloroplaste, diminuând fotosinteza, producând albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora.

Este însă dificil de determinat cu exactitate, care efecte sunt rezultatul direct al acțiunii oxizilor de azot și care al acțiunii poluanților secundari produși în ciclul fotolitic al oxizilor de azot. S-a dovedit că unii dintre acești poluanți secundari sunt foarte vătămători pentru plante. Acțiunea concentrațiilor ridicate de dioxid de azot asupra plantelor s-ar putea datora și formării de acid azotic.

La o expunere de o oră la concentrații relativ ridicate de dioxid de azot, de exemplu de 25 ppm, se produce căderea frunzelor. La o expunere de o oră, la concentrații de 4-8 ppm, se observa la unele plante o necroză care cuprinde aproximativ 5% din suprafața frunzei.

Cercetările asupra mortalității *animalelor* indică faptul că dioxidul de azot este de patru ori mai toxic decât monoxidul de azot. În atmosferă poluată, monoxidul de azot nu este iritant și nu este considerat un pericol pentru sănătate. Pericolul privind prezența monoxidului de azot în atmosferă poluată constă în faptul că se oxidează la dioxid de azot care este mult mai toxic.

Efectele toxice ale dioxidului de azot asupra animalelor se manifestă prin schimbări în funcționarea plămânilor, modificări în structura proteinelor, schimbări celulare, mărirea veziculelor pulmonare, modificări hematologice și enzimale, pierderi în greutate, susceptibilitatea la infecții respiratorii etc.

### *Efecte asupra mediului*

Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane și favorizează procesul de eutrofizare care are ca efect acumularea nitraților la nivelul solului ce pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental.

Modul cel mai obișnuit de manifestare a poluării urbane a aerului îl constituie reducerea vizibilității. Aceasta este cauzată de dispersia și absorbția luminii de către particulele sau gazele din atmosferă.

Dioxidul de azot - intens colorat - absoarbe lumina în întreg spectrul vizibil, dar mai ales la lungimi de unde mici (violet, albastru și verde).

În atmosferă dioxidul de azot reduce strălucirea și contrastul dintre obiectele îndepărtate și produce impresia că orizontul și obiectele sunt colorate galben-pal până la roșu-brun.

Prezența suplimentară a particulelor solide și aerosolilor combinată cu prezența dioxidului de azot reduce și mai mult vizibilitatea, contrastul și strălucirea obiectelor, dar suprimă efectul de colorare a oxizilor de azot.

#### ➤ **PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>**

### *Efecte asupra sănătății umane*

PM pot provoca sau agrava bolile cardiovasculare și pulmonare, ducând la infarct miocardic și aritmii.

### *Efecte asupra mediului*

PM<sub>10</sub> și PM<sub>2.5</sub> acționează ca un gaz cu efect de seră ce are ca efect răcirea climei, deși uneori poate produce și efectul invers, de încălzire al acesteia.

De asemenea, compușii pot modifica dinamica precipitațiilor și pot afecta proprietățile albedoului prin modificarea capacității de reflecție a luminii de către zăpadă.

Dispersia luminii de către particulele în suspensie joacă un rol major în nivelul vizibilității, al temperaturii la nivelul solului și în proiectarea sistemelor de măsurare a aerosolilor. Problema dispersiei luminii, de către norii formați din particule mici, poate fi formulată astfel: dispersia exercitată de o particulă depinde de mărimea, indicele de refracție, forma acesteia și de lungimea de undă a razei incidente.

#### ➤ **Ozon (O<sub>3</sub>)**

### *Efecte asupra sănătății umane*

Sursele de intoxicație cu ozon sunt multiple. Produsul poate degaja atât în cursul preparării sau utilizării lui, cât și în apropierea lămpilor cu raze ultraviolete, a lămpii cu vapori de mercur, cu ocazia sudurii electrice cu arc) în atmosferă inertă etc.

Acțiunea ozonului este diferită după concentrația gazului, durata de expunere, toleranța individuală și gradul de activitate în timpul expunerii.

Vaporii de ozon sunt în mod special iritanți pentru sistemul respirator și mucoasele oculare.

Unii specialiști afirmă că expunerea prelungită la concentrații mici, de 0.05 ppm, trebuie evitată din cauza acțiunii sale asupra căilor respiratorii.

Ozonul lichid poate provoca arsuri cutanate.

### *Efecte asupra vegetației*

Ozonul slăbește capacitatea plantelor de a rezista la dăunători; cauzează distrugerea frunzelor și reduce ritmul de creștere al pădurilor, producând grave tulburări la nivelul ecosistemelor locale.

### *Efecte asupra mediului*

Ozonul este o componentă de bază în poluări puternice ale mediului cum sunt ploile acide și smogul, și face parte din grupa gazelor de seră (cele care absorb radiația termică la suprafața solului).

#### ➤ **Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

### *Efecte asupra sănătății umane*

Benzenismul – boala provocată prin acțiunea benzenului asupra organismului – este una dintre cele mai grave boli, prin multitudinea organelor ce pot fi lezate, prin urmările serioase pe care le lasă și prin greutatea cu care se face revenirea la normal. În funcție de cantitatea de benzen care pătrunde în organism și de timpul cât durează expunerea, se cunosc două tipuri de intoxicații: intoxicația acută și cronică.

Pătrunderea toxicului în organism se poate face pe cale cutanată dar mai ales pe cale respiratorie, în proporție de 90-95%.

### *Efecte asupra mediului*

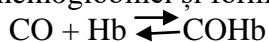
Cele mai des întâlnite forme de poluare cu benzen sunt: poluarea apei, poluarea solului, poluarea aerului (atmosferică).

#### ➤ **Monoxid de carbon**

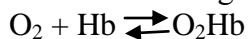
### *Efecte asupra sănătății umane*

Oxidul de carbon este un poluant deosebit de important pentru faptul că este foarte des întâlnit ca urmare a proceselor de combustie.

Se cunoaște o singură modalitate sigură de acțiune a oxidului de carbon și anume blocarea prin complexare a hemoglobinei și formarea carboxihemoglobinei după ecuația:



În acest fel, oxihemoglobina devine inaptă pentru transportul oxigenului în organism. Se împiedică astfel oxidarea hemoglobinei la oxihemoglobină:



Carboxihemoglobina este o substanță nedisociată la nivel celular, având constanta de echilibru de aproximativ 210 ori mai mică decât oxihemoglobina, așadar hemoglobina are o afinitate mai mare pentru CO decât pentru O<sub>2</sub>.

Cunoscând că în aer există aproximativ 21% O<sub>2</sub>, este suficientă o concentrație de 0.1% oxid de carbon în aer pentru a se obține cantități egale de oxihemoglobină și carboxihemoglobină; deci se blochează 50% din hemoglobină, situație care reprezintă o stare gravă de intoxicație.

Atât oxigenul cât și oxidul de carbon se leagă covalent cu atomul de fier bivalent al moleculei hemoglobinei. O moleculă de hemoglobină fixează 4 molecule de CO. Fenomenele toxice provocate sunt, în general, cele ale anoxemiei (lipsa de oxigen). Spre deosebire de alte anoxemii, de exemplu aceea provocată de altitudine, în care tensiunea parțială a oxigenului în plasma sângelui arterial are un rol important, în anoxemia carbonică, tensiunea parțială a oxigenului în sânge arterial rămâne normală. Aceasta face ca centrul respirator în anoxemia oxicarbonică să nu fie excitat și în consecință frecvența respiratorie să nu sufere modificări.

Anoxemia oxicarbonică prezintă un tablou de afecțiuni cu predominantă circulatorie. Aceasta se explică prin faptul că miocardul, ca țesut foarte activ (lipsit de mioglobină în care să fie immagazinat oxigen), este printre primele țesuturi care suferă din lipsa de oxigen. Fenomenele de sincopă în intoxicația cu CO sunt mai frecvente și mai grave cu cât activitatea fizică este mai intensă.

Cel mai sensibil la insuficiența de oxigen și cel mai ușor vulnerabil este țesutul cerebral; crește permeabilitatea capilarelor și țesutul cerebral, precum și tensiunea intracraniană.

Oxigenul legat de hemoglobină (oxihemoglobina), în prezența carboxihemoglobinei, este mult mai stabil, ceea ce face ca cedarea țesuturilor să fie redusă, la trecerea sângelui prin capilare.

Este posibil ca scăderea labilității oxihemoglobinei la nivelul țesuturilor să fie cauzată și de tulburări în funcția unor enzime, care catalizează disocierea acesteia în oxigen și hemoglobina la nivelul țesuturilor. Acest fenomen fiziopatologic explică discrepanța dintre fenomenele clinice observate la un intoxicat cu CO și la anoxemii de același grad, dar având o altă cauză. Ca și în cazul anoxemiilor provocate de cauze de altă natură, are loc o scădere a rezervei alcaline după instalarea acidozei, ca urmare a scăderii hemoglobinei și a creșterii acidului lactic.

Reținerea oxidului de carbon din aer este în funcție de:

- concentrația CO din aer;
- durata inhalării.

Raportul cantitativ între carboxihemoglobina sanguină și hemoglobina (oxihemoglobina) se numește coeficient de intoxicație cu CO și se exprimă în procente.

Carboxihemoglobina fiind un compus stabil, eliminarea de CO este mult mai lentă decât reținerea. În afară de acești factori principali, influențează o serie de factori secundari, individuali și de mediu.

### *Efecte asupra mediului*

Printre factorii de mediu influențați de prezența monoxidului de carbon, menționăm:

- microclimatul (temperatură, presiune, umiditate);
- existența în aer, alături de CO, a altor substanțe nocive, printre care: H<sub>2</sub>S, HCl, vapori nitroși, anhidrida sulfuroasă, etc., substanțe care măresc capacitatea de acțiune a CO.

Monoxidul de carbon în condiții atmosferice se leagă repede cu oxigenul atmosferic și formează CO<sub>2</sub>, CH<sub>x</sub> și oxizii toxici emiși în atmosferă participă la efectul de seră.

Dintre principalii factori determinanți ai efectului de seră este important de menționat smogul, ce reprezintă, în general, un amestec de monoxid de carbon și compuși organici din combustia incompletă a combustibililor fosili cum ar fi cărbunii și dioxidul de sulf de la impuritățile din combustibili. În timp ce smogul reacționează cu oxigenul, acizii organici și sulfurici se condensează sub formă de picături, întetind ceața.

### ➤ **Arsen (As)**

#### *Efecte asupra sănătății umane*

Arsenul în stare pură nu este toxic, dar poate deveni din cauza prezenței anhidridei arsenioase.

În contact cu pielea sau cu mucoasele, provoacă eczeme, ulcerații.

Compușii arsenului însă se deosebesc prin toxicitatea lor considerabilă, provocând modificări care afectează în special capilarele, metabolismul, sistemul nervos, etc.

Combi-națiile arsenului trivalent acționează mult mai puternic decât combinațiile arsenului pentavalent.

Toxicitatea arsenului este, de asemenea, și în funcție de solubilitatea lui. De exemplu, realgarul și orpimentul, sulfuri puțin solubile, prezintă o toxicitate redusă.

În intoxicațiile profesionale, calea principală de pătrundere a toxicului în organism este cea respiratorie; cea digestivă este secundară, iar absorbția prin piele nu poate fi practic luată în seamă. În sânge, arsenul circulă legat de hematii, iar depozitarea se face în piele, ficat, rinichi și oase.

Eliminarea se face pe diverse căi: prin rinichi, intestine, piele și anexele sale și chiar prin lapte; se pare însă, ca cea mai importantă cale de eliminare a toxicului este cea renală.

Eliminarea compușilor minerali de arsen este lentă (15-40 zile). **Arsenul este deci un toxic cumulativ.**

Eliminarea compușilor arsenicali organici este rapidă (48 ore).

#### *Efecte asupra vegetației și animalelor*

Plantele terestre pot acumula As prin intermediul rădăcinii de la nivelul solului sau prin absorbția As din aer care se depozitează pe frunze; anumite specii putând acumula nivele semnificative.

Compușii de arsen trebuie să fie într-o formă mobilă în soluția de sol pentru a putea fi absorbiți de către plante. Preluarea de către plante este în concentrații mult mai mici decât cele toxice.

Moluștele și crustaceii pot conține arsen chiar în concentrații mari dar se pare că nu există nici o relație între conținutul de arsen și poziția geografică, aceasta sugerând faptul că poluarea industrială nu constituie un factor agravant. Peștele poate conține arsen care provine din hrană.

### ***Efecte asupra mediului***

Arsenul din sursele mai sus amintite este un important contaminant al apei potabile și al locurilor de depozitare a deșeurilor pentru substanțe periculoase.

#### **➤ Cadmiu (Cd)**

*Intoxicația acută:* Se caracterizează prin tulburări respiratorii cu tuse și focare bronhopneumonice. Au fost observate și afecțiuni hepatodigestive, cu vomă, dureri abdominale și diaree. De asemenea s-au observat unele tulburări renale, cu albuminurie.

*Intoxicația cronică:* Este precedată de o perioadă de impregnare în care se constată adesea apariția unui „inel galben cadmic-dentar”. Această pigmentare a smalțului începe la colet și poate acoperi jumătatea dinților.

Manifestările patologice se grupează în simptome, mai mult sau mai puțin importante. caracteristice sunt cele de ordin respiratoriu sau renal:

- tulburări respiratorii: ulceratii nazale, laringită, bronșită, emfizem;
- tulburări hematodigestive: greață, vomă, alterari de constipație cu diaree;
- tulburări renale: albuminurie;
- tulburări sanguine: anemie, scăderea hemoglobinei. (Acest tip de tulburări, mai puțin frecvente, au fost însă demonstrate experimental;
- tulburări nervoase: posibilitate de paralizie.

### ***Efecte asupra vegetației, animalelor și mediului***

Particulele de cadmiu pot fi transportate pe distanțe lungi, astfel că aria poluată se extinde foarte mult.

Solurile pot fi contaminate prin transferul poluanților din aer.

Când concentrațiile de cadmiu din sol sunt mari pot influența procesele micro-organismelor și amenință întreg ecosistemul pământului. În ecosistemele acvatice, cadmiul se poate acumula în midii, scoici, creveți, crabi și pești.

Organismele de apă sărată sunt mai rezistente la otrăvirea cu cadmiu decât organismele de apă dulce.

#### **➤ Nichel (Ni)**

##### ***Efecte asupra populației și asupra animalelor***

Nichelul provoacă afecțiunea țesutului pulmonar cu dezvoltarea lentă a formațiunilor maligne.

Investigațiile epidemiologice, legate de producerea nichelului rafinat, arată că el și compușii lui pot provoca boli ale cavității nazale și gâtului, inclusiv a plămânilor. Efectele teratogene, ca exencefalia, fragilitatea coastelor și descompunerea palatului moale, au loc la mamiferele, care au fost supuse influenței diferitor compuși ai nichelului.

Nichelul în cantitate redusă este necesar corpului uman pentru a produce celule roșii, cu toate acestea, în cantități excesive, poate deveni ușor toxic. Nu s-au determinat până acum probleme de sănătate privind expunerea la nichel pe termen scurt, dar pe termen lung expunerea poate provoca scăderea greutatei corporale, probleme ale inimii și ficatului și iritarea pielii.

➤ **Plumb (Pb)**

*Efecte asupra sănătății umane*

Pătrunderea Pb în organism are loc pe cale respiratorie și prin ingerare. Absorbția pe cale respiratorie este puternică în vecinătatea surselor industriale. Particulele de praf deși pătrund pe cale respiratorie pot fi ușor deviate spre tubul digestiv. Transportul Pb în organism se face în principal pe globule roșii, ajungând astfel în întreg organismul și fiind reținut în cea mai mare parte în sistemul osos. Sistemul nervos este lezat de Pb mai ales la nivelul cerebelului.

Afecțiunile cunoscute ale organismului uman în urma intoxicației cu plumb sunt: anemie, afecțiunea vaselor creierului, nefrite cronice, hipertensiune arterială, scăderea capacităților de învățare ale copiilor, schimbări în comportamentul nou-născuților și al copiilor de vârstă mică (condiționate de influența plumbului prin intermediul organismului mamei în perioada dezvoltării intrauterine și alăptării) ca, de exemplu, agresiune, impulsivitate, hiperactivitate.

Efectul negativ al metalelor grele poate rezulta la niveluri ridicate în aerul din jurul surselor emițătoare. **Metalele grele sunt periculoase deoarece ele tind să se bioacumuleze.**

*Efecte asupra mediului*

Microparticulele de plumb sunt răspândite în atmosferă, apa și sol, în care se acumulează și se concentrează în timp.

Din zona de suprafață a solului poate fi preluat de plante prin absorbție radiculară și/sau antrenat în profunzime până la apa freatică. De asemenea, prin apele de șiroire ajung în râuri, care le transporta la mare distanță de zona inițială de poluare.

Plumbul rezultat în urma proceselor de ardere este antrenat de fum și purtat de vânt la mari distanțe.

➤ **Hidrocarburi aromatice policiclice (HAP)**

*Efecte asupra sănătății umane*

Rezultatele cercetărilor științifice demonstrează că unele hidrocarburi aromatice policiclice sunt agenți cancerigeni genotoxici pentru om și că nu există un prag identificabil sub care aceste substanțe nu prezintă risc pentru sănătatea umană.

Efectele hidrocarburilor aromatice policiclice asupra sănătății umane și asupra mediului în ansamblul său se fac simțite prin concentrațiile din aerul înconjurător și prin depuneri. Trebuie să se țină seama de acumularea acestor substanțe în soluri și de protejarea apelor subterane.

*Efecte asupra mediului*

În zone izolate de activități urbane sau industriale, nivelul de HAP-uri găsit în alimente neprocesate reflectă gradul de contaminare a mediului, care provine de la particule din aer care au străbătut distanțe mari sau din emisii naturale din vulcani și din incendiile de pădure.

În apropierea zonelor industriale sau de-a lungul autostrăzilor, contaminarea vegetației este de zeci de ori mai mare decât în zonele rurale.



### 3.7.3. Efecte sinergice ale poluanților atmosferici

**Impactul poluării aerului asupra sănătății umane:** Efectul asupra sănătății umane este resimțit în special în zonele urbane, iar impactul economic pe care îl implică este considerabil prin creșterea ratei mortalității, creșterea costurilor medicale și reducerea productivității în întreaga economie.

Principalii indicatori implicați în impactul poluării asupra sănătății umane sunt: PM totale, O<sub>3</sub> și NO<sub>2</sub> ce se acumulează la nivelul solului, Benzo(a)piren (BaP) ca indicator pentru hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Bolile de inimă și AVC-urile (accidentele cerebrale vasculare) sunt cele mai frecvente cauze pentru moartea prematură care pot fi atribuite poluării aerului și sunt responsabile pentru 80% din cazurile de deces prematur.

Boli pulmonare și cazuri de cancer pulmonar sunt de asemenea determinate de poluarea aerului.

În concluzie, afectarea căilor respiratorii, bolile cardiovasculare și cancerul sunt principalele efecte pe termen scurt și lung asupra sănătății umane.

#### ***Expunerea și impactul asupra ecosistemelor***

Poluarea aerului are efecte directe asupra vegetației, calității apei și serviciilor ecosistemice furnizate.

Principalii poluanți atmosferici implicați în procesul de deteriorare a ecosistemelor sunt O<sub>3</sub> (deteriorarea culturilor agricole, păduri și plante, prin reducerea ratelor de creștere), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (acidifierea solurilor, lacurilor, râurilor producând reducerea efectivului animalelor, a plantelor și a biodiversității).

Reducerea acidifierii la nivel ecosistemic a fost un proces îndelungat ce s-a desfășurat în ultimele decenii, în special prin reducerea emisiilor de SO<sub>2</sub>.

Procesul de acidifiere are ca precursor și NO<sub>x</sub> proveniți din utilizarea excesivă a azotului nutritiv în agricultură. Acest lucru duce la eutrofizare, proces ce implică modificări la nivelul lanțului trofic, prin modificarea diversității specifice la nivel ecosistemic și prin introducerea de specii noi.

#### ***Efecte asupra mediului construit și patrimoniului cultural***

Poluarea aerului poate avea efecte asupra unor materiale de construcții și construcții ce pot fi reprezentate de monumente culturale. Afectarea acestor monumente duce la pierderea unor componente importante ale culturii și istoriei.

Efectele sunt reprezentate de eroziune, biodegradare, murdărire.

Emisiile poluanților atmosferici afectează suprafața din piatră, caramidă, ciment, sticlă, lemn și ceramică.

Coroziunea este cauzată de acidifierea produsă de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> și CO<sub>2</sub>.

#### ***Efecte asupra schimbărilor climatice***

Conform studiului realizat de Administrația Națională de Meteorologie ” Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030” , încălzirea climei este un fenomen datorat factorilor naturali (radiație solară, activitate vulcanică) cât și antropogeni ( schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane).

Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă , în special a CO<sub>2</sub> a constituit cauză principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 ani; de altfel clima Europei s-a încălzit cu aproape 1<sup>0</sup>C, încălzire mult mai rapidă decât media globală.

Rezultatele științifice indică faptul că în următoarele două decenii se așteaptă o încălzire de  $0,1^{\circ}\text{C}$ /deceniu chiar dacă concentrația tuturor gazelor cu efect de seră și a aerosolilor s-ar menține constantă la nivelul anilor 2000.

Studiul realizat de Administrația Națională de Meteorologie prezintă ca finalitate pentru România analiza rezultatelor pe 10 ani (2020-2030), mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații.

- *Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:*

- Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge  $0,8^{\circ}\text{C}$ . Vestul țării are o încălzire medie între 0 și  $0,2^{\circ}\text{C}$

- În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normale, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest.

- *Pentru valorile lunare, rezultatele se pot sintetiza astfel:*

- creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie ( $1,31^{\circ}\text{C}$ ). Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de tip 2001-2030, are loc tot în iulie.

- Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

- *Schimbările în regimul termic și pluviometric anotimpual pot fi sintetizate astfel:*

- Pentru temperatura aerului, se proiectează o răcire în timpul iernii și verii aproape în toată țara, mai pronunțată iarna în regiunile extracarpatice (pana la  $1,5^{\circ}\text{C}$ ) și mai scăzută în regiunile montane.

- În timpul primăverii este proiectată o încălzire semnificativă în toată țara, mai pronunțată în est (până la  $1,8^{\circ}\text{C}$ ) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă ( $\sim 0,5^{\circ}\text{C}$ ) în Subcarpații Meridionali și sud-estul extrem

- În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.

- Toamna indică un deficit până la 30% pentru vest.

- Variabilitatea maximă față de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul țării este proiectată pentru sezonul de primăvara, cu tendințe de deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpatice.

- Iarna se semnalează un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%) pentru vest și nord-vest

În ultimile 2 decenii s-a constatat faptul că între schimbările climatice și calitatea aerului există o legătură directă datorată atât factorilor naturali dar în cea mai mare măsură factorilor antropogeni, prin urmare aceste doua elemente ar trebui gestionate prin politici și măsuri integrate.

La elaborarea scenariilor s-a ținut cont de ipoteza privind efectele schimbărilor climatice la nivelul zonei de amplasament a județului Ilfov (respectiv o încălzire medie de  $0,8^{\circ}\text{C}$ ).

### **3.8. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului**

#### **3.8.1. Identificarea principalelor surse**

Principalele tipuri de surse de emisie din județul Ilfov, luând în considerare criteriile cumulate de structură spațială și tipuri de activități se clasifică astfel:

##### **Surse staționare (surse punctiforme mari – LPS)**

- Instalații industriale IPPC:
  - sectorul prelucrări metalice;
  - industria mineralelor;
  - instalații pentru fabricarea produselor ceramice;
  - domeniul energetic;
  - activități de creștere intensivă a păsărilor, instalații cu capacitate > 40000 locuri.
- Instalații industriale care utilizează solvenți organici cu conținut de COV.
- Instalații industriale care intră sub incidența Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase SEVESO III, transpusă prin Legea 59/2016
- Instalații care intră sub incidența Directivei privind controlul emisiilor de COV rezultați din depozitarea benzinei și distribuția la terminale, la stațiile de benzină;
- Instalații specifice activităților extractive:
  - exploatarea de roci utile pentru materiale de construcții.
- Alte activități de tip industrial:
  - prelucrare lemn;
  - produse panificație.

##### **Surse mobile (surse liniare – LIN)**

- Traficul rutier pe arterele principale de circulație din județul Ilfov și de pe drumurile interioare naționale, județene și comunale.
- Traficul feroviar .
- Traficul aerian

##### **Surse de suprafață – SRF**

- Activitățile agricole:
  - ferme de creștere a păsărilor; porcinelor
  - ferme zootehnice;
  - activități în cadrul fermelor vegetale.
- Depozite deșeuri
- Încălzirea rezidențială:
  - centre urbane;
  - așezări rurale.

##### **Surse de emisie specifice activităților economice**

Repartizarea surselor de emisie pe sectoare de activitate și coduri NFR s-a făcut pe baza Raportului de emisii pe agenți economici și coduri pus la dispoziție de APM Ilfov și de ANPM.

Tabelul nr. 3-16 Sursele de emisie pe tipuri de activități și repartitia spațială a agenților economici

Nr. crt.	Agenți economici Coordonate AERMOD		Cod NFR	Denumire activitate
	x	y		
1.	44°22'28.67707"	25°58'09.64423"	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
2.	44°31'30.18927"	25°56'52.77378"	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
3.	44°28'40.87256"	25°57'43.93177"	2.A.6	Asfaltarea drumurilor
			1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
4.	44°32'29.81853"	26°06'07.28655"	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
5.	44°34'25.05429"	26°05'38.14582"	1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional-Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare- decolare)
			1.A.3.a.ii.(i)	Transport aerian intern-Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare-decolare)
			1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
6.	44°34'25.08726"	26°05'38.55832"	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
			1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional-Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare- decolare)
			1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
7.	44°32'15.79943"	26°03'33.69668"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
8.	44°32'12.14930"	26°03'39.08704"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			3.D.3	Utilizarea altor produse
			3.B.1	Degresarea
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
9.	44°27'00.00216"	26°13'57.12155"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
10.	44°26'39.20015"	26°14'06.04051"	1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
			1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
11.	44°29'17.27740"	26°13'19.22311"	2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
			2.C.5.b	Fabricare plumb
			1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

Nr. crt.	Agenți economici Coordonate AERMOD		Cod NFR	Denumire activitate
	x	y		
12.	44°29'27.38986"	25°59'05.19501"	4.B.8	Porcine
13.	44°22'09.99573"	26°10'42.30572"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
			1.A.3.b.iii	Transport rutier- Autovehicule grele incluzând și autobuze
			3.C	Produse chimice
14.	44°22'17.32982"	26°10'43.68809"	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
15.	44°29'16.3"	26°07'04.0"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
16.	44°26'57.37123"	26°12'49.03537"	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse stationare
			3.C	Produse chimice
17.	44°36'35.55012"	26°07'35.80468"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
18.	44°22'40.87349"	26°15'37.24408"	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse stationare
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
19.	44°22'28.67707"	25°58'09.64423"	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țiteiului
			1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse stationare
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
20.	44°23'43.44229"	25°58'44.56706"	1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
21.	44°24'37.43557"	25°97'27.842103"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
22.	44°20'59.01813"	26°04'59.44436"	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse stationare
			3.C	Produse chimice
23.	44°21'04.28644"	26°05'16.54396"	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule

Sursa: Raport emisii pe operatori economici și coduri NFR - APM Ilfov - ANPM.

Surse emisie specifice încălzirii rezidențiale și instituționale.

Tabelul nr. 3-17 Repartiția surselor de emisie pe localități și consumuri de gaze în mediul urban și rural

Localități	Ani		
	2014	2015	2016
	Mii metri cubi	Mii metri cubi	Mii metri cubi
<b>TOTAL</b>	<b>230724</b>	<b>253019</b>	<b>269084</b>
Oraș Bragadîru	11181	11878	13761
Oraș Buftea	10082	9878	10337
Oraș Chitila	7652	7019	7719
Oraș Măgurele	6297	6442	6688
Oraș Otopeni	21205	21076	22104
Oraș Pantelimon	10071	25424	24234
Oraș Popești Leordeni	22029	25483	28125
Oraș Voluntari	38133	36459	38094
I Decembrie	3172	3195	3100
Afumați	3419	3562	4035
Balotești	6653	7420	9428
Berceni	2884	3124	3595
Brănești	3	4	6
Cernica	2496	2891	3138
Chiajna	14448	15370	17121
Ciolpani	2078	1780	1798
Ciorogârla	2182	2322	2559
Clinceni	6090	6524	6562
Copăcenii	273	265	282
Corbeanca	7090	7499	7526
Cornetu	2676	2742	2811
Dascălu	799	807	539
Dobroești	6300	6807	7316
Domnești	4427	4821	5155
Dragomirești-Vale	4783	5159	5551
Găneasa	2202	1310	1510
Glina	2883	2942	3103
Grădiștea	312	299	329
Gruu	1694	1721	1788
Jilava	5033	5308	5868
Moara Vlăsiei	1333	1302	1452
Mogoșoaia	5712	5902	6153
Periș	1091	1186	1282
Snagov	5591	5986	6525
Ștefăneștii de Jos	2274	2540	2858
Tunari	3730	4014	4216
Vidra	2446	2558	2416
<b>TOTAL</b>	<b>151858</b>	<b>158634</b>	<b>167828</b>
<b>din care: pentru uz casnic</b>			
Oraș Bragadîru	8631	9386	10813
Oraș Buftea	5530	5528	5597
Oraș Chitila	5099	5139	5149
Oraș Măgurele	3365	3561	3647
Oraș Otopeni	9414	9460	10336
Oraș Pantelimon	7946	7963	8369
Oraș Popești Leordeni	13632	15893	17563
Oraș Voluntari	27426	26638	26205
I Decembrie	2978	2959	2879
Afumați	1973	2009	2276
Balotești	4099	4216	5358
Berceni	2728	2976	3455
Brănești	3	4	6
Cernica	1171	1196	1266
Chiajna	10505	11646	13283
Ciolpani	1214	1234	1208

Localități	Ani		
	2014	2015	2016
	Mii metri cubi	Mii metri cubi	Mii metri cubi
Ciorogârla	1731	1847	1906
Clinceni	2849	2855	2660
Copăceni	236	244	264
Corbeanca	6377	6776	6804
Cornetu	2366	2531	2588
Dascălu	246	250	279
Dobroești	4886	5315	5820
Domnești	3648	4132	4475
Dragomirești-Vale	1605	1715	1930
Găneasa	261	279	298
Glina	2012	2041	2172
Grădiștea	286	272	306
Gruiu	1290	1323	1324
Jilava	1936	2034	2096
Moara Vlăsiei	1107	1102	1224
Mogoșoaia	4577	4803	5012
Periș	890	976	1085
Snagov	4335	4359	4076
Ștefănești de Jos	1283	1499	1669
Tunari	2084	2240	2326
Vidra	2139	2233	2104

Sursa: *Institutul Național de Statistică*

**Surse de emisie specifice transportului rutier**

Repartiția surselor s-a realizat pe tipuri de artere de circulație: drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare, drumuri județene

**Tabelul nr. 3-18 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile naționale din Ilfov - anul 2015**

Nr. drum DJ	Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Autobuze și autocare	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA ≤ 3,5 tone	Autocamioane și derivate cu două axe	Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Total vehicule
A1	315.605	28	9006	412	513	1305	767	308	2714	0	334	639.96
A2	200.03	38	11112	676	579	671	301	276	1294	0	189	629.08
A3	105.493	26	7143	122	240	670	315	127	1864	0	111	441.33
DN1	550.8098099	80	9896	450	531	1422	727	234	1494	17	164	622.29
DN1A	164.625	102	4028	202	277	533	375	233	819	9	70	272.75
DN1L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
DN1M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
DN2	422.814	50	7199	380	395	1307	645	191	1363	16	142	484.92
DN3	243.422	90	2349	126	102	228	102	36	162	24	10	130.79
DN4	47.85	57	5593	285	353	665	289	145	208	5	42	316.04
DN5	50.528	185	8327	506	410	1307	402	265	1904	20	136	553.21
DN6	602	79	5360	149	356	778	379	141	995	11	112	345.04
DN6D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
DN7	498.16	92	5526	205	290	910	484	140	1962	18	142	403.21
DNCB	72	41	8586	377	503	1781	1483	995	2796	25	411	706.54

Sursa : Cestrin Recensământ anul 2015



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Tabelul nr. 3-19 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din județul Ilfov

Cod unit.	Nr. post	Nr. drum DJ	Poziție km post	Limite sector (km)		Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamioane și autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Limite sector
				de la	la														
29	3983	100	6.000	0.000	6.000	6.000	166	1,552	148	153	73	33	5	143	5	0	6	2,284	DN 1 - TUNARI
29	3951	100	12.000	6.000	12.850	6.850	160	1,268	20	212	55	20	3	3	5	0	7	1,753	TUNARI - DJ 200
29	3952	100	16.000	12.850	16.950	4.100	56	1,357	77	219	153	26	25	59	16	31	26	2,045	DJ 200 - DN 2
29	3966	100	22.500	16.950	23.000	6.050	13	655	78	56	71	17	24	12	6	20	7	959	DN2 - GĂNEASA
29	3967	100	28.750	23.000	28.750	5.750	95	1,376	64	126	105	28	20	31	5	8	20	1,878	GĂNEASA - DN 3
29	3953	101	5.000	0.000	12.000	12.000	29	1,735	145	166	142	90	102	88	64	85	7	2,653	DN 1 A - DN 1
29	3954	101	15.000	12.570	25.000	12.430	124	2,667	106	495	127	90	56	423	12	15	5	4,120	DN 1 - MOARA VLĂSIEI
29	3968	101	28.000	25.000	30.000	5.000	326	1,352	138	207	111	40	24	508	26	14	32	2,778	MOARA VLĂSIEI - DJ 101C
29	3984	101	36.000	30.000	37.600	7.600	106	1,631	65	296	45	17	41	215	12	12	26	2,466	DJ 101C -LIM.JUD.IL
29	4375	143	1.000	0.000	4.980	4.980	52	536	17	114	56	17	11	67	7	1	7	885	DJ 601A (DRAGOMIREȘTI) - Lim. Jud. Giurgiu
29	4376	181	0.500	0.000	3.500	3.500	295	802	20	37	18	7	0	15	5	1	9	1,209	DN 1 - MĂNĂSTIREA ȚIGĂNEȘTI
29	3979	184	1.500	0.000	16.000	16.000	152	855	113	72	144	46	26	146	20	16	27	1,617	DJ 200 - DJ 101 B
29	3986	200	5.250	3.000	6.200	3.200	112	6,896	292	912	362	140	61	372	7	15	2	9,171	VOLUNTARI - DN CB
29	3960	200	17.250	6.200	19.500	13.300	72	1,384	48	214	38	15	27	86	9	23	11	1,927	DN CB - DJ 402
29	3987	200	27.000	19.500	27.000	7.500	98	1,069	38	117	54	8	26	64	9	6	20	1,509	DJ 402 - GRĂDIȘTEA (DJ 101)
29	3989	300	5.300	3.000	9.500	6.500	26	1,001	60	147	53	11	11	50	9	26	11	1,405	DN CB - DJ 100
29	3990	301	1.500	0.000	2.100	2.100	130	1,894	95	219	176	64	146	73	10	42	6	2,855	DN 3 - DN CB
29	4377	301	2.200	2.100	7.000	4.900	58	2,005	56	280	106	37	39	185	2	4	8	2,780	DN CB- CERNICA
29	3963	301	7.500	7.000	13.000	6.000	56	1,571	57	55	41	26	30	44	25	25	39	1,969	CERNICA - LIM. JUD. CL
29	4372	400	1.000	0.000	4.500	4.500	52	932	41	99	23	17	1	54	20	1	14	1,254	DJ 401A - DJ 401D
29	3974	401	17.000	6.500	19.000	12.500	70	879	192	226	79	95	33	157	25	19	29	1,804	DN CB - LIM. JUD. GR
29	3961	402	68.000	61.860	74.870	13.010	67	634	33	53	30	11	14	32	20	3	25	922	DN 2 (JUD.IL)- DJ 200

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

29	4010	601	4.000	0.000	7.000	7.000	42	2,327	754	630	516	241	232	835	18	139	29	5,763	A 1 - LIM.JUD.GR
29	3975	602	5.200	5.000	10.950	5.950	98	3,791	236	349	184	184	121	268	5	2	5	5,243	DN CB - DJ 401 A
29	3977	602	11.000	10.950	21.950	11.000	298	4,116	398	118	309	122	121	101	20	5	20	5,628	DJ 401 A - LIM.JUD.GR
29	3973	602	37.200	37.100	40.090	2.990	30	1,778	138	225	131	71	27	73	10	17	5	2,505	DN7-BUFTEA
29	3955	101B	12.600	8.900	16.420	7.520	118	2,440	538	809	641	357	28	606	47	25	33	5,642	DJ 101A - DN 1
29	3956	101B	22.000	17.000	26.000	9.000	166	2,795	86	164	101	31	22	107	10	7	13	3,502	DN 1 - GHERMĂNEȘTI
29	3957	101B	34.000	26.000	37.900	11.900	201	961	36	20	51	8	7	110	6	2	25	1,427	GHERMĂNEȘTI -DJ 101C (LIPIA)
29	3958	101B	42.200	37.900	47.000	9.100	176	945	113	147	50	16	33	107	14	3	47	1,651	LIPIA - LIM. JUD.IL
29	3985	101C	1.500	0.000	9.000	9.000	95	718	33	99	44	13	2	31	9	2	8	1,054	DN 1 - DJ 101B
29	3971	101C	10.800	9.000	14.990	5.990	470	1,402	149	161	113	51	24	101	42	15	207	2,735	SANTU FLORESTI
29	3959	101C	22.000	14.990	20.860	5.870	99	663	80	88	55	19	32	75	14	6	26	1,157	LIPIA (DJ 101B) - DJ 101
29	3988	200A	8.000	0.000	8.060	8.060	68	1,179	112	86	63	33	60	63	25	15	26	1,730	DN 2 - DJ 402
29	3982	200B	5.000	3.000	8.800	5.800	138	4,223	291	654	428	226	66	282	10	25	5	6,348	PIPERA - DN CB
29	3964	200B	9.800	8.800	19.150	10.350	247	1,886	208	326	300	194	136	214	33	80	41	3,665	DN CB -DJ 101
29	4009	200B	19.200	19.150	25.100	5.950	113	2,587	49	222	110	38	14	121	10	3	7	3,274	DJ 101 - DN 1
29	3980	301A	2.000	0.000	9.200	9.200	67	715	80	52	61	13	3	11	6	13	24	1,045	DN CB - POȘTA
29	3976	401A	3.000	0.000	9.600	9.600	40	751	53	262	126	10	6	18	12	1	19	1,298	DJ 401 - DN 5
29	3969	401A	9.600	9.600	15.000	5.400	85	2,137	602	388	269	207	28	319	15	7	20	4,077	DN 5 - MĂGURELE
29	4008	401A	15.000	15.000	22.000	7.000	79	1,228	127	299	102	40	24	19	12	15	13	1,958	MĂGURELE - DN 6
29	3970	401A	22.000	20.000	27.750	7.750	113	963	182	264	189	121	17	117	9	4	16	1,995	DN 6 - DJ 602
29	4371	401A	32.300	27.750	32.350	4.600	45	1,216	114	133	46	73	10	7	3	3	10	1,660	DOMNEȘTI - LIM.JUD.GR
29	3981	401D	0.000	0.000	4.500	4.500	34	372	34	32	19	3	0	7	6	2	6	515	DJ 400 (DĂRĂȘTI ILFOV) - DN 5
29	4373	401D	5.000	4.500	9.200	4.700	91	1,329	229	218	168	107	117	178	76	80	29	2,622	DN 5 - COPĂCENI
29	4374	401D	14.200	9.200	14.360	5.160	86	1,176	87	458	352	59	6	47	14	2	32	2,319	COPĂCENI - DJ 401A
29	3972	601A	4.500	0.500	7.500	7.000	126	4,994	244	464	214	160	44	133	15	20	0	6,414	BUCUREȘTI - DN CB
29	4115	601A	9.000	7.500	11.500	4.000	63	2,192	90	185	455	158	74	81	18	7	8	3,331	DN CB - LIM.JUD.GR

Sursa: Cestrin – Inventar trafic drumuri județene județul Ilfov – anul 2015

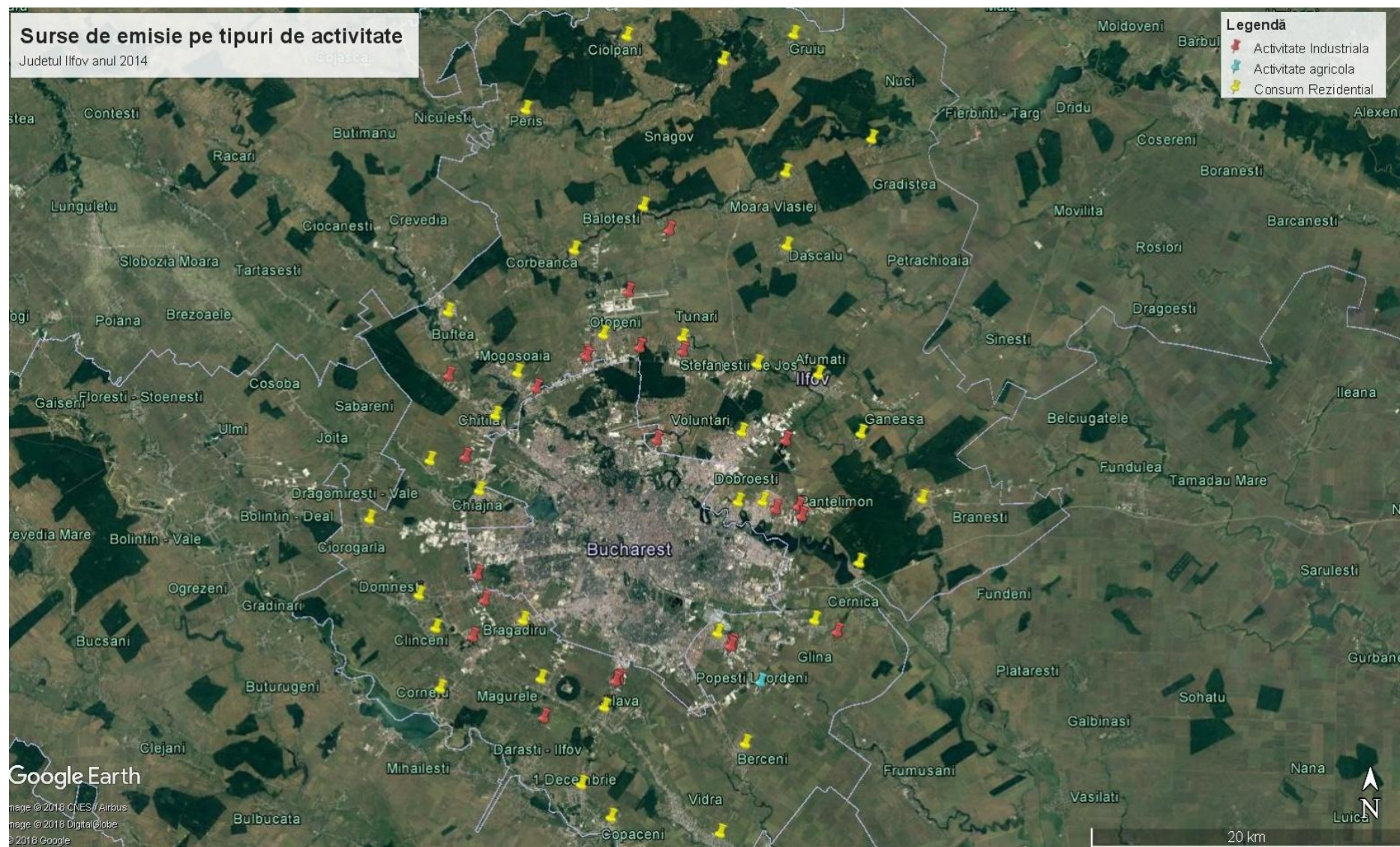


Figura nr. 3-72 Harta – Repartizarea surselor de emisie în județul Ilfov

### 3.8.2. Cantitatea totală de poluanți emiși

Tabelul nr. 3-20 Emisia totală de poluanți pe tipuri de surse de emisie

Tip sursă	Particule în suspensie – PM2,5	*Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	*Benzen	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
SURSE STAȚIONARE	21.03596	86.65937	41.75285	50.53026	286.53249	0.00000	94.67597	0.76474	0.23691	0.006
SURSE DE SUPRAFAȚĂ	9.73514	25.19450	686.58676	82.57548	593.87951	132.25491	0.00002	0.00000	0.00001	0.016
SURSE MOBILE și ECHIPAMENTE MOBILE OFF ROAD	1064.7	1218.3	21367.6	54.1	57204.7	48.9673	0.8259	0.00000	0.00232	0.019
<b>Total</b>	<b>1095.471</b>	<b>1330.154</b>	<b>22095.940</b>	<b>187206</b>	<b>58085.112</b>	<b>181.222</b>	<b>95.502</b>	<b>0.765</b>	<b>0.239</b>	<b>0.040</b>

Sursa: ANPM – Anexa 4; APM Ilfov- Raport emisii finale; COPERT 2014 – nu conțin date despre indicatorii NO2, C6H6, BaP - date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA

**Notă:** \* Nu s-au luat în calcul emisiile de particule în suspensie (PM10) rezultate din trafic în Orașul Măgurele

Pentru indicatorul C6H6 – au fost folosite informațiile din tabelul 2-1 Date privind emisiile în județul Ilfov, perioada 2010-2014

### 3.9. Informații privind contribuția datorată transportului și dispersiei poluanților emiși în atmosferă ale căror surse se găsesc în alte zone și aglomerări sau, după caz, alte regiuni

#### Unitatea teritorială municipiul București

#### Surse de poluare principale :

- Trafic desfășurat pe o rețea rutieră cu categorii de drumuri pornind de la autostrăzi, drumuri - europene, naționale, județene; aceasta rețea dispusă radial este intersectată de Șoseaua de Centură a Capitalei.  
În procesarea datelor de către APM București pentru transportul rutier, s-a ținut cont și de emisiile anuale datorate traficului de pe Șoseaua de Centură a Capitalei cât și a principalelor drumuri care o intersectează.
- Sector industrial și prestări servicii (inclusiv transport feroviar și aerian)
- Sectorul energie: - Producere energie electrică și termică (CET) și energie termică (CT)  
- Încălzire rezidențială și instituțională

**Indicatori analizați:** Pulberile (PM10, PM2,5) , NO2, NOx, CO, SO2, C6H6, metale ( Pb, Cd, Ni, As).

**Perioada de mediere :** medie anuală

**Tabelul nr. 3-21 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de NO<sub>2</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații NO <sub>2</sub> pe tipuri de activitate [μg/m <sup>3</sup> ]				[ug/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Încălzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	10 - 4	1 - 0.2 26 - 1	0.5 - 0.2	1.3 - 0.1	Fond Regional 19.137  PIE - 26 PSE - 32 VL - 40
Voluntari					
Ștefăneștii de Jos			0.8 - 0.5		
Afumați					
Pantelimon			0.5 - 0.2		
Cernica					
Glina			26 - 1		
Popești Leordeni					
Berceni			1 - 0.2		
Vidra					
Dărăști			0.8 - 0.5		
Măgurele					
Bragadiru			5 - 1.2 2 - 1.2		
Clinceni					
Domnești			2.3 - 1.6 2 - 1.2		
Chiajna					
Dragomirești			1.6 - 1 0.8 - 0.2		
Chitila					
Jilava	1.6 - 0.2 0.5 - 0.2				
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-22 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de NO<sub>x</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe municipiului București	Nivel concentrații NO <sub>x</sub> pe tipuri de activitate [μg/m <sup>3</sup> ]				[ug/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Încălzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	50 - 19.5	1.4 - 0.5	0.84 - 0.37	2.4 - 0.2	Fond Regional 17.173  PIE - 19.5 PSE - 24 NC - 30
Voluntari	19.5 - 12				
Ștefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon	4 - 1.4	1.32 - 0.84			
Cernica					
Glina	19.5 - 12	1.4 - 0.5	0.84 - 0.37		
Popești Leordeni					
Berceni	8	30 - 0.6			
Vidra					
Dărăști	14 - 10	1.4 - 0.5	1.32 - 0.37		
Măgurele					
Bragadiru	30 - 19.5	1.4 - 0.5	3.2 - 2.01		
Clinceni					
Domnești	30 - 19.5	6.2 - 4	19.5 - 3.2		

Chiajna	24 - 19.5	2.6 - 0.5	3.2 - 2.01		
Dragomirești					
Chitila	24 - 16	1.4 - 0.5	0.84 - 0.37		
Jilava	19.5 - 12	2.6 - 0.5	1.32 - 0.37		
Buftea	12 - 8	1.4 - 0.5	0.84 - 0.37		

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-23 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de SO<sub>2</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații SO <sub>2</sub> pe tipuri de activitate [μg/m <sup>3</sup> ]				[μg/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestări servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Încălzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	6.4 - 2.3	0.07 - 0.03	0.05 - 0.006		<b>Fond Regional 5.119</b> <b>PIE - 8</b> <b>PSE - 12</b> <b>VL - 20</b>
Voluntari					
Ștefănești de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					
Jilava					
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-24 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM<sub>10</sub> importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații PM <sub>10</sub> pe tipuri de activitate [μg/m <sup>3</sup> ]				[μg/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestări servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Încălzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	6.4 - 2.3	0.5 - 0.06	0.05 - 0.006		<b>Fond Regional 24.599</b> <b>PIE - 20</b> <b>PSE - 28</b> <b>VL - 40</b>
Voluntari					
Ștefănești de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					

Glina					
Popești Leordeni		9 - 0.06			
Berceni		0.5 - 0.06			
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					
Jilava		1.3 - 0.06			
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-25 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM2,5 importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații PM2,5 pe tipuri de activitate [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	Trafic	Industria și prestări servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	4 - 0.2	0.2 - 0.04		1.2 - 0.1	<b>Fond Regional 19.875</b>  <b>PIE - 12</b> <b>PSE - 17</b> <b>VL - 25</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica		0.5 - 0.04			
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra		0.2 - 0.04			
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești		0.5 - 0.04			
Chiajna		0.3 - 0.2			
Dragomirești		0.2 - 0.04			
Chitila	0.5 - 0.04				
Jilava	0.2 - 0.04				
Buftea	0.3 - 0.05				

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-26 Nivelul maxim pe 8 ore al concentrațiilor de CO importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații CO pe tipuri de activitate [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]				[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	2200 - 440	6.9 - 4.2	4.8 - 3.2	125 - 30	<b>Fond Regional - 1297.512</b>  <b>PIE - 500</b> <b>PSE - 7000</b> <b>VL - 10000</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica		12.4 - 4.2	6 - 4.8		
Glina			12.5 - 7.2		
Popești Leordeni		6.9 - 4.2	8.6 - 6		
Berceni		9.6 - 4.2	8.6 - 4.8		
Vidra					
Dărăști		176.9 - 6.9			
Măgurele		6.9 - 4.2	54.1 - 12.5		
Bragadiru					
Clinceni		23.2 - 9.6	54.1 - 8.6		
Domnești					
Chiajna		176.9 - 9.6	4.8 - 3.2		
Dragomirești		9.6 - 4.2	12.5 - 7.2		
Chitila	4.8 - 3.2				
Jilava	12.5 - 7.2				
Buftea		4.8 - 3.2			

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-27 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Ni importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații Ni pe tipuri de activitate [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]				[ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	0.5 - 0.03	0.6 - 0.04		0.02 - 0.007	<b>Fond Regional 0.270</b>  <b>PIE - 10</b> <b>PSE - 14</b> <b>VT - 20</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					
Jilava					
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.



**Tabelul nr. 3-28 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Pb importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații Pb pe tipuri de activitate [ng/m <sup>3</sup> ]				[ng/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	14.3 - 0.8			0.07 - 0.01	<b>Fond Regional 22.021</b>  <b>PIE - 250</b> <b>PSE - 350</b> <b>VL - 2500</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					
Jilava					
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-29 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de Cd importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații Cd pe tipuri de activitate [ng/m <sup>3</sup> ]				[ng/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industrie și prestari servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	0.09 - 0.004			0.007 - 0.002	<b>Fond Regional 0.270</b>  <b>PIE - 2</b> <b>PSE - 3</b> <b>VT - 5</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					

Jilava					
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-30 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de As importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații As pe tipuri de activitate [ng/m <sup>3</sup> ]				[ng/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industria și prestări servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni		0.1 - 0.04		0.005 - 0.001	<b>Fond Regional 0.892</b>  <b>PIE - 2</b> <b>PSE - 3</b> <b>VT - 5</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					
Dragomirești					
Chitila					
Jilava					
Buftea					

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate aerului ambiental din municipiul București.

**Tabelul nr. 3-31 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de C6H6 importat în localitățile limitrofe Municipiului București**

Localități limitrofe	Nivel concentrații C6H6 pe tipuri de activitate [μg/m <sup>3</sup> ]				[ug/m <sup>3</sup> ]
	Trafic	Industria și prestări servicii	Energie		
			Producere energie electrică și termică (CET + CT)	Incalzire rezidențială și instituțională	
Otopeni	1 - 0.1	0.01 - 0.002		0.17 - 0.02	<b>Fond Regional 0.655</b>  <b>PIE - 2</b> <b>PSE - 3.5</b> <b>VT - 5</b>
Voluntari					
Stefăneștii de Jos					
Afumați					
Pantelimon					
Cernica					
Glina					
Popești Leordeni					
Berceni					
Vidra					
Dărăști					
Măgurele					
Bragadiru					
Clinceni					
Domnești					
Chiajna					

## PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

---

---

Dragomirești		0.05 - 0.002			
Chitila		0.01 - 0.002			
Jilava		0.05 - 0.01			
Buftea		0.01 - 0.002			

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate aerului ambiental din municipiul București.

**3.10. Analiza datelor meteo privind viteza vântului, precum și cele referitoare la calmul atmosferic și condițiile de ceață, pentru analiza transportului/importului de poluanți din zonele și aglomerările învecinate, respectiv pentru stabilirea favorizării acumulării noxelor poluanților la suprafața solului, care ar putea conduce la concentrații ridicate de poluanți ale acestora**

Printre factorii care influențează hotărâtor poluarea unei zone se înscriu cei meteorologici. Tipurile de stratificare termică a atmosferei, direcțiile de deplasare a maselor de aer, calmul atmosferic, pot influența în foarte mare măsură procesele de difuzie a noxelor. Vântul constituie elementul meteorologic de cea mai mare importanță pentru poluarea aerului, cu efecte pozitive sau negative, determinate de caracteristicile sale principale: *direcția și viteza*.

**Frecvența vântului pe direcții și frecvența calmului** sunt aspecte fundamentale de care depinde, în mare măsură, poluarea mai accentuată a aerului în direcția către care bat vânturile dominante comparativ cu direcția din care bat sau poluarea mai accentuată în proximitatea sursei de poluare, comparativ cu arealele mai îndepărtate de sursă.

Pentru județul Ilfov, în ceea ce privește regimul vânturilor, rolul principal în stabilirea direcției revine configurației majore a unităților de relief învecinate Câmpiei Române. Astfel, Carpații de Curbură, Podișul Dobrogei și Podișul Balcanic determină direcția predominantă din care bate vântul, alături de acțiunea principalilor centruri barici. Particularitățile circulației generale a atmosferei, cu interferența maselor de aer uscat, dinspre est și nord-est, cu cele tropicale, din sud și sud-vest, la care se adaugă cele oceanice, din vest, determină caracterul de tranziție al climatului specific județului Ilfov. Totodată, ele explică predominanța vânturilor preponderent din *două direcții principale*: dinspre nord-est și est, pe de o parte, și dinspre vest și sud-vest, pe de altă parte. În vecinătatea municipiului București, direcția vântului poate varia în funcție de dimensiunile și orientarea străzilor; în lungul arterelor rutiere principale se pot dirija curenții de aer de intensitate foarte mare.

**Tabelul nr. 3-32 Frecvența anuală a vântului pe direcții (%) la stația meteo Afumați**

Anii Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	CALM
2012	9,33	14,58	14,33	5,68	7,8	7,6	17,38	5,97	17,33
2013	12,25	16,07	18,42	4,76	6,57	8,31	16,81	6,88	9,93
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	15,34	15,61	18,29	4,26	6,08	13,54	18,78	8,17	4,99

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

**Tabelul nr. 3-33 Frecvența anuală a vântului pe direcții (%) la stația meteo București Băneasa**

Anii Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	CALM
2012	11,9	20,95	15,35	2,8	3,47	14,08	17,4	6,81	7,66
2013	11,37	20,94	17,03	3,83	1,7	13,23	19,92	5,44	6,5
2014	11,19	25,54	20,29	1,96	2,4	11,89	14,95	5,8	5,95
2015	12,75	21,52	15,9	2,86	2,45	13,82	17,83	5,95	6,85
2016	12,27	19,15	16,57	1,36	3,41	14,8	19,55	5,7	7,14

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov perioada 2012-2016

Teritorial, *frecvența vântului pe direcții* îmbracă aspecte variate, datorate particularităților de desfășurare a culoarelor largi de vale și a câmpurilor interfluviale limitrofe. Astfel, în jumătatea estică a Câmpiei Vlăsiei, dominante sunt vânturile de nord-est și est, urmate de cele din sud-vest, a

căror frecvență se reduce de la sud la nord. Spre partea vestică a câmpiei, pe măsură ce se intră în conul de umbră al curburii montane și crește influența circulației de vest, frecvența vântului de nord-est scade, dar începe să crească frecvența vântului de vest. Caracterul tranzitoriu al teritoriului județului Ilfov în cadrul Câmpiei Vlăsiei, este demonstrat de frecvența ridicată atât a vânturilor din nord-est și est, cât și a celor din vest și sud-vest: Afumați, 16,07% nord-est, 18,29% est, respectiv 18,78% vest și 13,54% sud-vest; București Băneasa, 25,54% nord-est, 20,20% est, respectiv 19,92% vest și 14,8% sud-vest (tabelele nr.3-29 și 3-30).

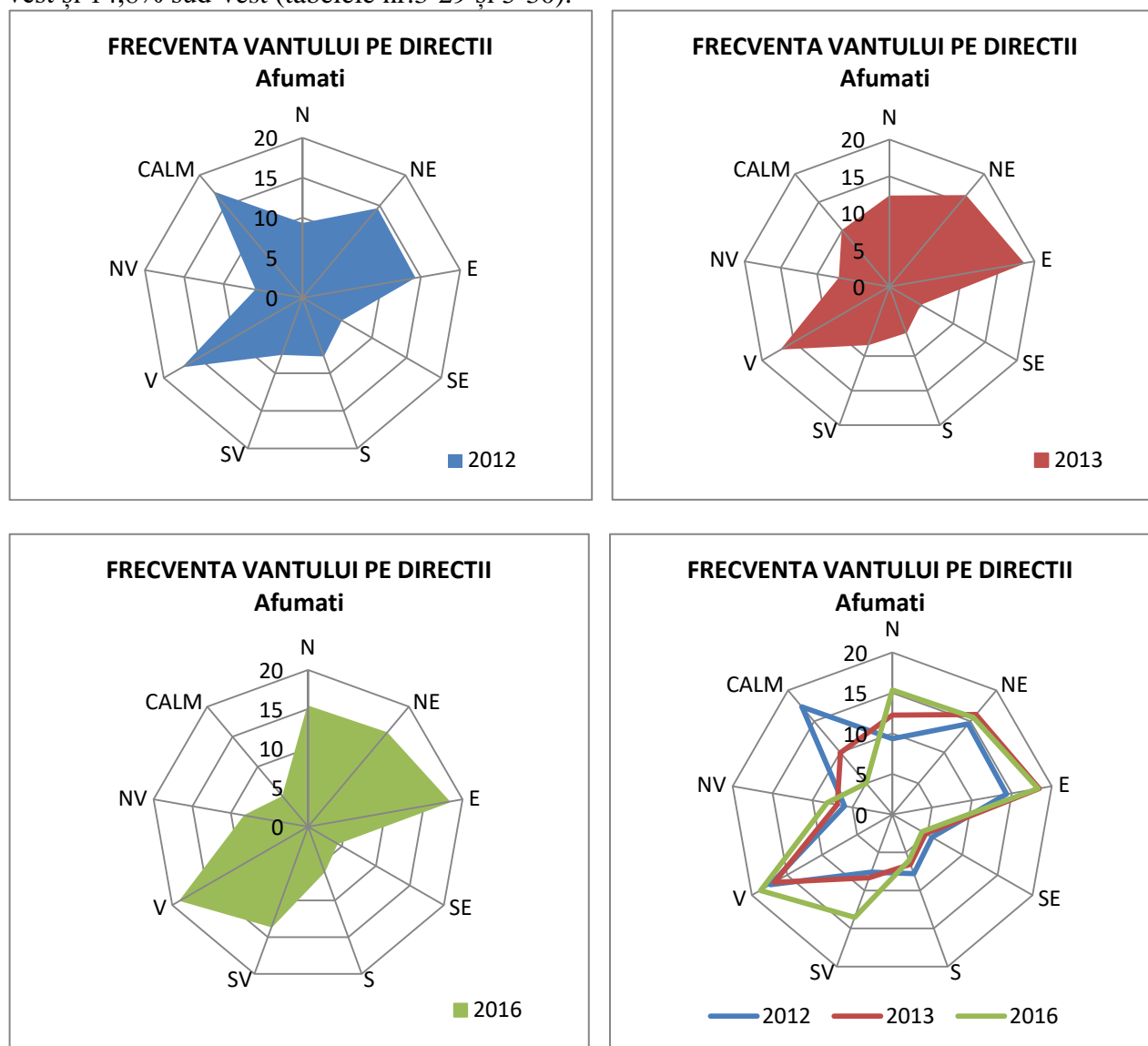


Figura nr. 3-73 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația Afumați

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Prin urmare, *frecvența medie anuală a direcției vântului* se realizează din direcția estică la stația meteorologică Afumați (17,01%), datorită deschiderii largi a Câmpiei Moviliței pe această direcție. Direcțiile predominante se modifică către vest, fapt evidențiat la stația meteorologică București Băneasa, unde direcția predominantă devine cea nordic-estică (21,62%), urmată de direcția vest (17,93%). Frecvența vântului din direcții perpendiculare pe cele dominante este mică.

În condițiile reliefului plat și uniform de câmpie specific județului Ilfov, vânturile dominante dinspre est și nord-est, dar și dinspre vest și sud-vest asigură deplasarea poluanților emiși de sursele individuale (un coș industrial) sau de un ansamblu de surse (oraș industrial) către direcțiile opuse,

asigurând purificarea atmosferei prin dispersia poluanților, în arealul învecinat sursei. Există, însă, și un efect negativ, prin faptul că sunt poluate arealele mai îndepărtate de sursă. Dacă în direcția către care sunt transportați poluanții există forme de relief cu altitudini mai mari, cum este cazul Câmpiei Moviliței, cu altitudini de până la 170 m, va avea loc precipitarea acestora și înregistrarea unui maxim de poluare secundar (primul producându-se, totuși, în proximitatea sursei) la distanțe uneori apreciabile de cel dintâi.

În cazul culoarelor de vale, bine delimitate de maluri abrupte, efectele vântului sunt, de asemenea, predictibile, dar mai accentuat nefavorabile, întrucât aici frecvența vântului pe cele opt direcții cardinale rămâne, cel mai adesea, inferioară frecvenței calmului.

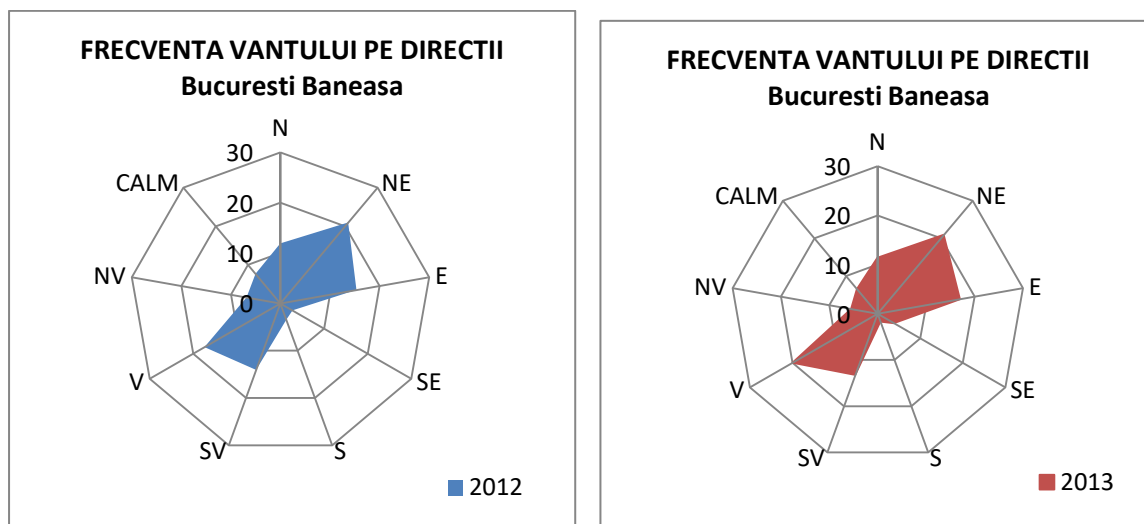


Figura nr. 3-74 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația București Băneasa

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Distribuția sezonieră relevă că vara sunt predominante vânturile de vest și nord-vest, în timp ce iarna predomină vânturile de nord și nord-est.

Dinspre sud-vest bate *austrul*, cu o frecvență și o intensitate mult mai reduse față de crivăț. Este foarte uscat, fierbinte, prevestitor de secetă. Uneori provoacă furtuni puternice, asociate cu grindină. *Crivățul* bate cu putere din această direcție în perioada rece a anului, mai ales în jumătatea estică, și își pierde din intensitate și frecvență către partea de vest a județului Ilfov. Poate atinge viteze de 125 km/h. Fiind specific sezonului rece, aduce cantități însemnate de zăpadă, viscolind-o. Ca fenomen tipic, legat de circulația aerului, poate fi amintită și *briza urbană*, care ia naștere ca urmare a încălzirii diferite a spațiului urban, foarte extins în jumătatea sudică a județului, comparativ cu zona de câmpie limitrofă.

Analiza valorilor medii lunare ale direcției vântului scoate în evidență faptul că frecvența vântului din diferite luni ale anului nu se deosebeste prea mult de cea medie anuală. Apar unele modificări ale frecvenței unor direcții, în funcție de caracteristicile circulației generale a atmosferei din acea parte a anului.

În luna ianuarie, frecvența vântului pe direcții este în general mai mare cu 2-3 % decât cea anuală. Direcțiile predominante realizează în această lună printre cele mai mari frecvențe din cursul anului. Astfel, la Afumați, direcția nord-estică se realizează cu frecvența de 13,7%, iar cea vestică cu 28,5%. La București Băneasa frecvența direcției nord-est se realizează cu 16,9%, în schimb direcția vestică are frecvențe mult mai mari: 24,3%. Frecvențe peste medie în aceasta lună înregistrează direcția sud-vest (29,8%), datorită pătrunderii maselor de aer cald și umed la periferia estică a ciclonilor mediteraneeni, care se deplasează spre Depresiunea Panonică.

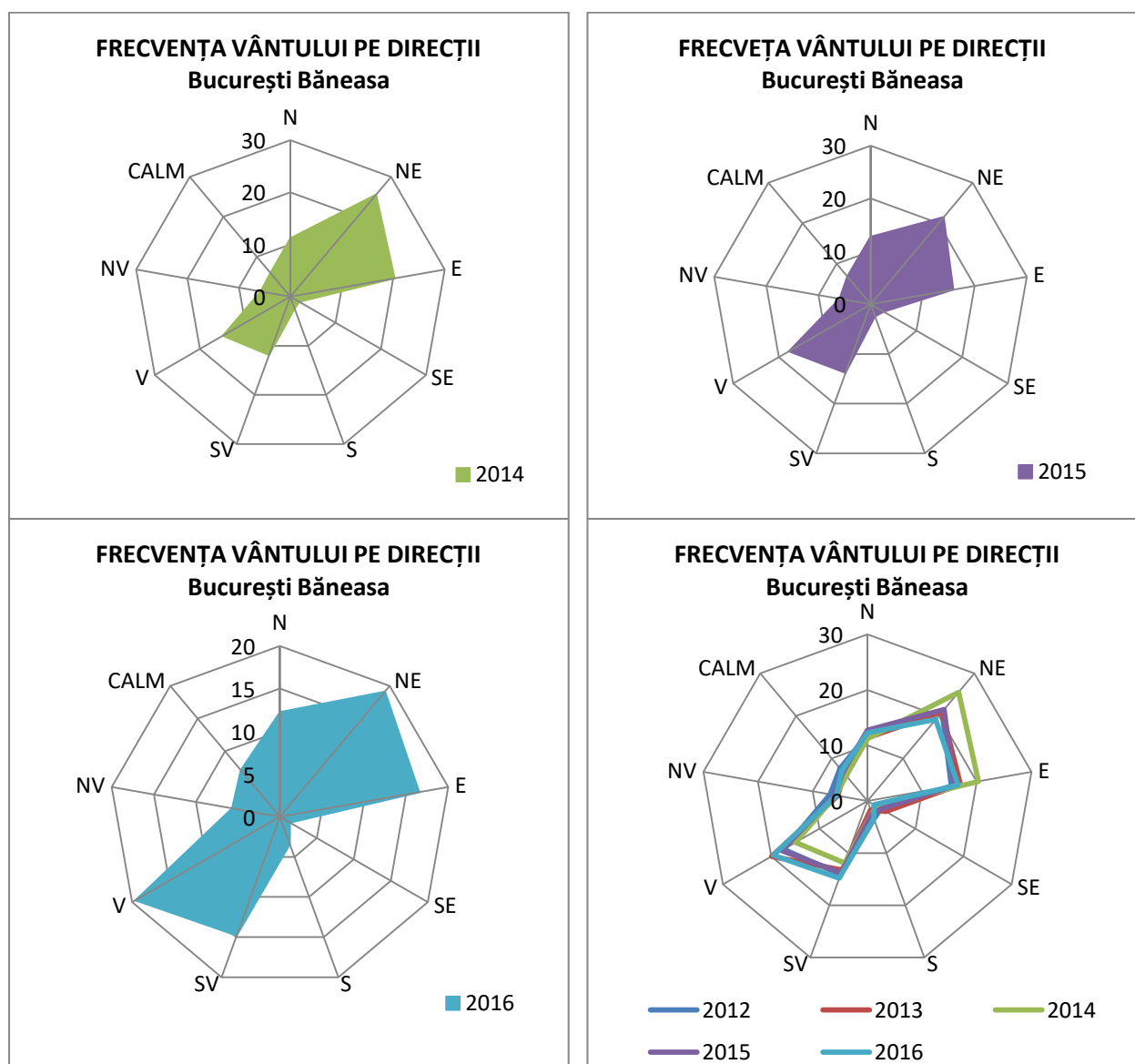


Figura nr. 3-75 Frecvența vântului pe direcții

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

În luna aprilie, în schimb, frecvențele lunare pe direcții sunt, în general, cu 2-3% mai ridicate decât media anuală, ca urmare a intensificării circulației atmosferice. Se remarcă, însă, menținerea la frecvențe ridicate a direcției sudice a vântului cu 15,8% la Afumați și 4,2 la București Băneasa, fapt ce demonstrează menținerea circulației sudice la frecvențe ridicate în toată perioada rece a anului. De asemenea, circulația aerului din direcție sud-vestică se datorează aceleiași situații barice, realizându-se în această lună frecvențe printre cele mai mari: 15,0% la Afumați și 19,2% la București Băneasa; se observă și o intensificare a frecvenței vântului în direcția vestică (24,0%).

Luna iulie se caracterizează prin frecvențe pe direcții cu 2,3% mai mari decât media anuală. În această lună se realizează frecvențele cele mai ridicate ale direcțiilor predominante 23,3% la Afumați pentru direcția est și 29,1% la București Băneasa pentru direcția nord-est. Aceasta se datorează faptului ca advecțiile aerului din nord sunt frecvente în această parte a anului. De asemenea, în perioada caldă a anului se remarcă o intensificare a circulației vestice, fapt relevat și de frecvențele realizate din această direcție 23,3% Afumați și 24,9% la București Băneasa în luna iunie, ce sunt dintre cele mai ridicate pe această direcție dintre lunile anului.

În luna octombrie frecvențele pe direcții sunt din nou mai mici 2-3% față de cele medii anuale.

Se remarcă o intensificare a frecvenței vântului din direcție estică, ca urmare a advecțiilor de aer numeroase din această direcție. Acest fapt face ca în octombrie frecvențele direcției est să fie cu 1-2% deasupra mediei.

Aspecte teritoriale variate capătă și *viteza vântului*, care nu are totdeauna valoarea cea mai mare pe direcția vântului dominant. Ea este în funcție de mărimea gradientilor barici care, la rândul lor, depind de contrastele termice între masele de aer din componența ciclonilor și anticiclonilor ce influențează starea vremii. Aceste contraste sunt mai mici vara și se măresc sensibil în intervalul noiembrie-aprilie. Trebuie subliniat faptul că, indiferent de zona analizată, pe formele convexe ale reliefului, valorile medii lunare ale vitezei vântului sunt mai mari decât cele specifice zonei, în timp ce în formele concave acestea pot fi și de sub 1 m/s.

**Tabelul nr. 3-34 Viteza medie lunară a vântului (m/s) la stația meteo Afumați**

Anii Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	2	2,3	1,6	2,4	2,2	1,8	2,2	1,7	1,8	1,6	1,7	2,3
2013	2,4	2,8	2,8	2,6	2,3	2,4	1,8	1,9	2,1	2	-	-
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	2,3	2,7	2	1,9	2	1,8	1,7	1,5	2,1	2	2,1

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

**Tabelul nr. 3-35 Viteza medie lunară a vântului (m/s) la stația meteo București Băneasa**

Anii Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2012	2,4	2,8	2,1	2,4	1,9	1,5	2	1,5	1,7	1,7	1,6	2,3
2013	2,2	2,7	2,7	2,4	2,2	1,8	1,7	1,7	1,9	1,8	2,3	2
2014	2,5	2,1	2,9	2,6	1,7	1,7	1,8	1,5	1,9	1,9	1,8	2,6
2015	2	2,3	2,4	2,3	1,9	1,5	1,3	1,7	1,4	1,7	2,1	1,9
2016	1,9	2,1	2,5	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,3	2	2	1,8

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Valorile medii ale vitezei vânturilor sunt, în general, între 2-2,5 m/s, ceva mai ridicate către est și nord-est, unde ating valori medii de 4,3 m/s. Viteza vântului este mai mare iarna (în timpul producerii viscoalelor se poate depăși 10 m/s) și mult mai mică vara, când situațiile de calm atmosferic sunt deseori întâlnite. Cele mai mari viteze medii anuale ale vântului se realizează din direcția nord-estică (4,8 m/s la Afumați și 3,9 m/s la București Băneasa).



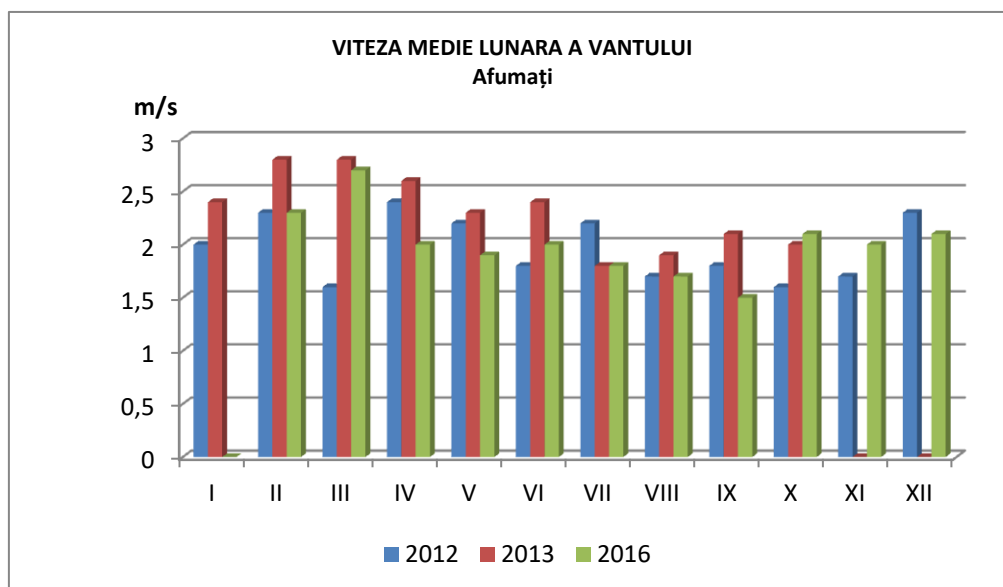


Figura nr. 3-76 Viteza medie lunară a vântului – Stația Afumați

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

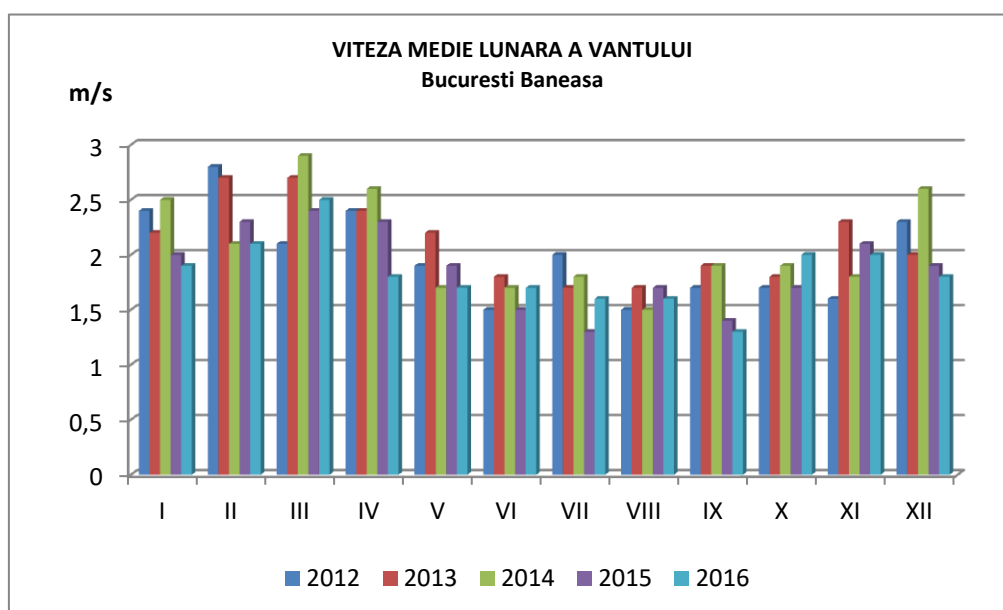


Figura nr. 3-77 Viteza medie a vântului - stația București Băneasa

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Trebuie menționat că, indiferent de direcție, viteza medie anuală a vântului din județul Ilfov se încadrează în arealul cu *cele mai mici valori* (<3 m/s) din Câmpia Română, datorită influenței barajului orografic.

În cursul anului printre cele mai mari viteze medii lunare se realizează în luna aprilie. În această lună vitezele medii pe direcții sunt în general cu 0,5-1 m/s mai mari ca mediile anuale. Cu 0,2-0,5 m/s mai mari decât mediile anuale sunt și vitezele medii pe direcții ale lunii ianuarie.

Odată cu trecerea la sezonul cald mișcările orizontale ale aerului se reduc, dar se intensifică circulația convectivă-ascendentă, fapt ce face ca în lunile iunie-iulie valorile medii ale vitezei vântului să scadă la valori ce se apropie de media anuală. Printre cele mai scăzute valori ale vitezei vântului sunt cele realizate în luna octombrie, când acestea scad cu circa 1 m/s față de mediile anuale.

În ce privește influența termică, în cursul zilei, asupra vitezei vântului din perioada caldă a anului, se poate preciza ca instabilitatea creată de încălzirea din cursul zilei odată cu declanșarea mișcărilor de convecție activează și mișcările aerului pe plan orizontal. Noaptea, răcirea prin radiație duce la o stratificare stabilă a păturii de aer de lângă sol sau chiar la inversiuni, fapt pentru care vântul are intensități reduse sau predomină calmul.

Se observă că, datorită unei slabe acoperiri cu vegetație a suprafeței de câmpie și a stratului gros de sol, vântul contribuie la *impurificarea atmosferei pe cale naturală*, prin dislocarea și transportul unor cantități mari de particule sub forma prafului. Acest fenomen este mai accentuat primăvara, când vânturile înregistrează vitezele cele mai mari, iar cel mai slab efect este iarna, când stabilitatea termică este mai mare.

Tot ca efect al torsionării direcției vântului în regiunea Curburii, cât și adăpostului orografic din nord, crește valoarea *calmului atmosferic* de la sud la nord și de la est la vest (17,33% la Afumați și 7,66% la București Băneasa). Valori ceva mai ridicate ale frecvenței calmului se înregistrează pe văile mici, cu caracter de depresiune semiînchisă, ce indică frecvențe și persistențe de asemenea mai mari ale inversiunilor termice. Acestea iau naștere în regim anticiclonic, caracterizat prin descendența aerului și lipsa vânturilor (sau prin vânturi slabe). Aerul rece se acumulează pe fundul formelor negative de relief, unde continuă să se răcească radiativ, mai ales dacă suprafața activă este acoperită de strat de zăpadă. Calmul atmosferic determinat de regimul anticiclonic și accentuat de închiderea văilor cu maluri abrupte împiedică dispersia poluanților proveniți din sursele locale de poluare, favorizând astfel acumularea lor. În consecință, *cețurile de inversiune* se transformă în smog și devin extrem de stabile. În arealele de câmp, frecvența calmului este mult mai redusă, iar circulația maselor de aer, mult mai activă, asigură îmborspătarea continuă a aerului.

*Fenomenele de ceață*, destul de frecvente în cadrul județului Ilfov, se datorează umezelii ridicate a aerului de pe unele suprafețe. Anual se produc 40-50 de zile cu ceață, mai numeroase fiind pe suprafețele lacurilor și râurilor (ceața de evapotranspirație). În contrast cu aceasta este *ceața urbană*, care se produce deasupra municipiului București, ca urmare a poluării atmosferei urbane cu fum, funingine, diverse particule rezultate din producții chimice, praf, gaze de eșapament.

Staționarea poluanților în atmosferă urbană, ca și dispersia lor este condiționată de starea timpului. Astfel, în condiții de inversiuni termice, poluanții sunt reținuți în atmosferă inferioară, în timp ce, pe timp senin, cu convecție termică puternică, aceștia sunt dispersați în atmosferă înaltă. În unele cazuri, ceața meteorologică se suprapune peste ceața urbană, îngreunând respirația. Acest fenomen se remarcă îndeosebi în anotimpurile de tranziție.

\*

\* \*

Concentrația poluanților la sol este invers proporțională cu intensitatea circulației aerului. În acest sens, există două praguri importante pentru poluarea aerului: unul de până la 2 m/s, care favorizează poluarea în regiunile limitrofe sursei de emisie până la o distanță de 3-4 km, și altul de peste 3,5 m/s, care poluează intens zone situate la 3-6 km de sursă. (Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București)

Particularitățile circulației generale a maselor de aer deasupra teritoriului județului Ilfov creează premise favorabile impurificării atmosferei prin aport alogen de poluanți; datorită faptului că vânturile nu depășesc frecvent, ca viteză, pragul 2 m/s, se creează condiții propice poluării în regiunile limitrofe sursei de emisie până la o distanță de 3-4 km.

#### 4. SCENARIILE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE MENȚINERE A NIVELULUI CONCENTRAȚIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ SAU DE REDUCERE A EMISIILOR ASOCIATE DIFERITELOR CATEGORII DE SURSE DE EMISIE

##### 4.1. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta

an referință 2014 —→ an proiecție 2023 (5 ani de la aprobare)

##### 4.2. Repartizarea surselor de emisie

Principalele surse de emisii din județ, luând în considerare criteriul tipurilor de activități (Coduri NFR) se clasifică astfel:

###### ➤ Surse staționare (surse punctiforme mari - LPS)

Cod NFR	Denumire activitate
1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje
1.A.1.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
2.C.2	Fabricare feroaliaje
2.C.5.b	Fabricare plumb
2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
2.D.3	Prelucrarea lemnului
3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
3.B.1	Degresarea
3.B.2	Curățarea chimică (uscată)
3.C	Produse chimice
3.D.1	Tipărire
3.D.3	Utilizarea altor produse

###### ➤ Surse mobile (surse liniare – LIN)

Cod NFR	Denumire activitate
1.A.2.f.ii	Surse mobile nerutiere, echipamente industriale
1.A.3.a.i.(i)	Transport aerian internațional-Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare- decolare)
1.A.3.a.ii.(i)	Transport aerian intern-Traficul la nivelul aeroporturilor (ciclurile de aterizare-decolare)
1.A.3.b.iii	Transport rutier- Autovehicule grele incluzând și autobuze
1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
2.A.6	Asfaltarea drumurilor
2.A.7.c	Stocarea, manevrarea și transportul produselor minerale

###### ➤ Surse de suprafață – SRF

1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
-----------	---

4.B.8	Porcine
6.A	Depozitarea deșeurilor solide pe teren
6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
Sursa: Raport emisii finale 2014 APM Ilfov	

### 4.3.Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014

Analizând repartizarea surselor de emisie, rezultă că în cadrul județului există o varietate de poluanți care aparțin activităților de tip : industrial, instituțional și comercial, transport, agricultură.

Poluanții atmosferici care s-au identificat, au fost grupați pe următoarele tipuri de activități:

- **Transport:**

- **Rutier**– emisii de particule cu conținut de substanțe organice și de metale
- **Rutier, utilaje mobile nerutiere, avioane, locomotive diesel** - emisii de oxizi de sulf, oxizi de azot , monoxid de carbon, metan, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen), particule (PM10 și PM2,5), metale (Pb, Cd, Ni, Se, Cr, Cu, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice ( rezultate din ardere combustibili fosili)
- **Producere energie electrică și termică** - emisii de oxizi de sulf, oxizi de azot , monoxid de carbon, metan, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen), particule (PM10 și PM2,5), metale (Pb, Cd, Ni As, Hg) hidrocarburi aromatice policiclice ( rezultate din arderea combustibililor fosili)
- **Arderi din procese industriale** - emisii de oxizi de sulf, oxizi de azot , monoxid de carbon, metan, compuși organici volatili nonmetanici(inclusiv benzen), particule (PM10 și PM2,5), metale (Pb, Cd, Ni As, Hg) hidrocarburi aromatice policiclice ( rezultate din arderea combustibililor fosili)
- **Procese industriale cu profil variat** – emisii de particule (PM10 și PM2,5), metale (As, Pb, Ni, Cd), compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen).
- **Încălzire rezidențială și prepararea hranei, încălzire comercială și instituțională** - emisii de oxizi de sulf, oxizi de azot , monoxid de carbon, metan, compuși organici volatili nonmetanici(inclusiv benzen), particule (PM10 și PM2,5), metale (Pb, Cd, Ni As, Hg) hidrocarburi aromatice policiclice ( rezultate din arderea combustibililor fosili)
- **Producția și transportul țiteiului; Distribuire produse petroliere** - emisii de compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen)
- **Producția, transport, distribuire gaze naturale** – emisii de metan, compuși organici volatili nonmetanici
- **Alte tipuri de activități cu specific de construire, reabilitare și întreținere infrastructură de transport, rețele edilitare** – emisi de particule în suspensie fracția PM10 și PM2,5
- **Depozitare deșeuri** – emisii de dioxid de carbon, metan, compuși organici volatili (inclusiv compuși organici halogenați, benzen, compuși de sulf)

În anul de referință 2014, s-au înregistrat următoarele valori ale emisiilor totale de poluanți în unitatea spațială relevantă:

Tabelul nr. 4-1 Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014

Tip sursă	Particule în suspensie – PM2,5	*Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	Benzen	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
SURSE STAȚIONARE	21.03596	86.65937	41.75285	50.53026	286.53249	0.00000	94.67597	0.76474	0.23691	0.000469
SURSE DE SUPRAFAȚĂ	9.73514	25.19450	686.58676	82.57548	593.87951	132.25491	0.000015	0.00000148	0.0000143	0.0000742
SURSE MOBILE și ECHIPAMENTE MOBILE OFF ROAD	368.962	424.211	7305.112	4.933602	19943.244	48.9673	0.2905	0.000000	0.00513	0.0138
<b>Total</b>	<b>399.733101</b>	<b>536.064874</b>	<b>8033.4516</b>	<b>138.03927</b>	<b>20823.655</b>	<b>181.222</b>	<b>94.96649</b>	<b>0.764738</b>	<b>0.2422054</b>	<b>0.014343</b>

Sursa: ANPM – Anexa 4; APM Ilfov- Raport emisii finale; COPERT 2014 – nu conțin date despre indicatorii NO2, C6H6, BaP - date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA

Notă: \* Nu s-au luat în calcul emisiile de particule în suspensie (PM10) rezultate din trafic în Orașul Măgurele

Pentru indicatorul C6H6 – au fost folosite informațiile din tabelul 2-1 Date privind emisiile în județul Ilfov, perioada 2010-2014

#### 4.4. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-tintă în anul de referință

Tabelul nr. 4-2 Concentrații raportate la VL, VT în anul de referință 2014

Zona județul Ilfov	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	*PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>5.4256</b>	<b>31.5133</b>	<b>39.77096</b>	<b>1.733974</b>	<b>4.545</b>	<b>38.88966</b>	<b>20.37568</b>	<b>3.892</b>	<b>1.27</b>	<b>0.96</b>	<b>0.072021</b>
<b>VL/VT</b>	<b>NCA 20</b>	<b>40</b>	<b>NCA 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,50</b>
Creștere nivel fond urban : industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.3	0.21	0.39	0.0062847	0	2	0.5	3	1	0.06	0.05
Creștere nivel fond urban : surse comerciale și rezidențiale	0.0066	0.2313	0.04296	0.0001768	2.19	0.00066	0.00068	0	0	0	0
Creștere nivel fond urban : Transport	0	11.935	22.165	0.43	1.7	12.29	0	0	0	0	0
Nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021
<b>Nivel fond local total</b>	<b>5.14653</b>	<b>34.95101</b>	<b>46.6719</b>	<b>4.019533</b>	<b>2.465</b>	<b>40.03822</b>	<b>19.98993</b>	<b>0.892</b>	<b>0.28</b>	<b>0.94</b>	<b>0.022061</b>
<b>VL/VT</b>	<b>NCA 20</b>	<b>40</b>	<b>NCA 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,50</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0	0	0	0	0	1	0.1	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.014	0.0105	0.0195	0.01	0	0.001	0.001	0	0	0.01	0.00001
creștere nivel fond local: surse comerciale și rezidențiale	0.01353	0.47351	0.8794	0.0020205	0.11	0.33822	0.01393	0	0.01	0.03	0.00003
creștere nivel fond local :transport	0	15.33	28.6	2.71	1.7	14.1	0	0	0	0	0
nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021

Notă:

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C6H6.
  - Indicator C6H6 – concentrații măsurate rețea monitorizare APM
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
  - Sunt specifice zonelor locuite

#### 4.5.Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023

##### 4.5.1. Descrierea scenariului privind emisiile în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023

Considerând că atingerea obiectivelor din Planul de mentinere a calității aerului se poate realiza cu un grad mai ridicat de probabilitate, pentru anul de proiecție, s-au stabilit două scenarii:

**Scenariul de bază** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrial, agricultură, etc) în care se implementează măsuri identificate în alte proiecte, planuri și strategii locale sau la nivel național, măsuri care decurg din aplicarea legislației naționale care transpune directive europene cu efect de menținere/reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2023, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

**Scenariul de proiecție** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrie, agricultură, etc) în care se implementează măsuri suplimentare (față de măsurile identificate în scenariul de bază) cu impact în menținerea/reducerea emisiilor și/sau măsuri care sunt incluse în scenariul de bază și care necesită suplimentări în ceea ce privește valoarea indicatorilor, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

Planul de menținere a calității aerului include măsuri de menținere/reducere și dacă este cazul măsuri suplimentare care vizează categorii de activități identificate a exercita impact negativ asupra calității aerului:

- Trafic rutier,
- Încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional - comercial,
- Terenuri și zone forestiere degradate.

Necesitatea de intervenție pe anumite sectoare de activitate este corelată cu măsurile propuse prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu, Strategia de Dezvoltare a județului Ilfov și strategiile de dezvoltare ale Unităților Teritoriale Administrative din județul Ilfov. Măsurile care definesc Planul de menținere a calității aerului, identificate prin cele două Scenarii, vizează posibilitățile reale de finanțare și probabilitatea ridicată de implementare, fiind asumate de instituțiile responsabile.

Pentru caracterizarea **măsurilor specifice** grupate pe categorii se aplică următoarele codificări<sup>3</sup>:

- **pentru tipul de măsură:**
  - A: economic/fiscal;
  - B: tehnică;
  - C: educație/informare;
  - D: altele.

<sup>3</sup> Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC [http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)

- pentru scara de timp în vederea atingerii reducerii concentrației prin măsura respectivă:

- A: termen scurt;
- B: termen mediu (cca. un an);
- C: termen lung.

- pentru sector sursă afectată de măsură:

- A: transport;
- B: industrie, incluzând producția de energie termică și electrică;
- C: agricultură;
- D: surse comerciale și rezidențiale;
- E: altele.

Notă: Când se utilizează codul “altele”, acesta se va clarifica la ”Comentarii de clarificare”

Pentru caracterizarea *scării spațiale* a sursei afectate de măsură se utilizează următoarele coduri:

- A: doar sursă(e) locală/e;
- B: surse în zona urbană de interes;
- C: surse în regiunea de interes;
- D: surse în țară;
- E: surse în mai mult de o țară.

Dacă se aplică mai mult de un cod, acestea se vor separa prin punct și virgulă.

Tabelul nr. 4-3 Măsuri specifice și încadrarea pe categorii de coduri

Măsură	Tip măsură	Scara de timp	Sector sursă	Scara spațială	Poluanți vizați
Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/ modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe	A; B	B;C	A	A;B;C	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, Pb, Cd, As, Ni
Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare	A;B	B;C	A	B;C	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, Pb, Cd, As, Ni
Promovare transport cu mijloace de transport alternative	A;B	B;C	A	A;B	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, Pb, Cd, As, Ni
Înnoirea parcului auto cu autovehicule cu emisii reduse	B	A	A	A	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, Pb, Cd, As, Ni
Eficiențizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire	A;B	B	D	A;B	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> , Pb, Cd, As, Ni
Eficiențizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare	B	B	D	A	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> ,

urbană și rurală					
Eficiențizarea energetică prin utilizarea sistemelor de încălzire bazate pe surse regenerabile	A;B	B;C	D	A;B	CO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> ,
Împăduriri /întreținere și conservare infrastructură silvică	A;B	A;B	E	C	PM10, PM2,5
Extindere /reabilitare și întreținere spații verzi	A;B	A;B	E	A;B;C	PM10, PM 2,5
Campanii de conștientizare	C	C	A;B;D	C	

Aceste tipuri de măsuri sunt prezentate detaliat în capitolul V.



4.5.2. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție - 2023

Tabelul nr. 4-4 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în scenariul de bază și scenariul de proiecție 2023

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Excepții	Tip sursă	An de referință 2014		An de proiecție 2023					
				Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Creștere economică		Scenariul de Baza		Scenariul de proiecție	
						Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă
				(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Județul Ilfov	Particule în suspensie – PM2,5		surse staționare	21.03596	5.26	21.667	5.17	20.735	7.29	20.735	7.99
			surse mobile	368.962	92.30	387.410	92.39	255.691	89.91	230.761	88.94
			surse de suprafață	9.735141	2.44	10.222	2.44	7.973	2.80	7.973	3.07
			<b>Total</b>	<b>399.733101</b>	<b>100.00</b>	<b>419.2990369</b>	<b>100.00</b>	<b>284.3991026</b>	<b>100.00</b>	<b>259.4692627</b>	<b>100.00</b>
	Particule în suspensie – PM10	Localitatea Măgurele	surse staționare	86.659374	16.17	89.259	15.91	85.421	21.35	85.421	23.00
			surse mobile	424.211	79.13	445.422	79.38	293.978	73.49	265.315	71.44
			surse de suprafață	25.19450	4.70	26.454	4.71	20.634	5.16	20.634	5.56
			<b>Total</b>	<b>536.065</b>	<b>100.00</b>	<b>561.135</b>	<b>100.000</b>	<b>400.034</b>	<b>100.00</b>	<b>371.371</b>	<b>100.00</b>
	Oxizi de azot		surse staționare	41.752845	0.52	43.005	0.51	41.156	0.73	41.156	0.80
			surse mobile	7305.112	90.93	7.670.368	90.94	5.062.443	89.35	4.568.854	88.33
			surse de suprafață	686.586762	8.55	720.916	8.55	562.315	9.92	562.315	10.87
			<b>total</b>	<b>8033.452</b>	<b>100.00</b>	<b>8434.289</b>	<b>100.000</b>	<b>5665.913</b>	<b>100.00</b>	<b>5172.325</b>	<b>100.00</b>
	Dioxid de sulf		surse staționare	50.53026	36.61	52.046	36.16	49.808	41.21	49.808	41.33
			surse mobile	4.933602	3.57	5.180	3.60	3.419	2.83	3.086	2.56
			surse de suprafață	82.575483	59.82	86.704	60.24	67.629	55.96	67.629	56.11
			<b>Total</b>	<b>138.039</b>	<b>100.00</b>	<b>143.931</b>	<b>100.000</b>	<b>120.856</b>	<b>100.00</b>	<b>120.523</b>	<b>100.00</b>

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Excepții	Tip sursă	An de referință 2014		An de proiectie 2023					
				Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Creștere economică		Scenariul de Baza		Scenariul de proiectie	
						Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă
				(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Județul Ilfov	Monoxid de carbon		surse staționare	286.532485	1.38	295.128	1.35	282.438	1.94	282.438	2.13
			surse mobile	19943.244	95.77	20,940.406	95.80	13,820.668	94.73	12,473.153	94.19
			surse de suprafață	593.879505	2.85	623.573	2.85	486.387	3.33	486.387	3.67
			<b>Total</b>	<b>20823.656</b>	<b>100.00</b>	<b>21859.108</b>	<b>100.000</b>	<b>14589.493</b>	<b>100.00</b>	<b>13241.978</b>	<b>100.00</b>
	Benzen		surse staționare	NE		-		-		-	
			surse mobile	48.967	27.02	51.416	27.02	33.934	23.86	30.626	22.04
			surse de suprafață	132.255	72.98	138.868	72.98	108.317	76.14	108.317	77.96
			<b>Total</b>	<b>181.222</b>	<b>100.00</b>	<b>190.283</b>	<b>100.000</b>	<b>142.251</b>	<b>100.00</b>	<b>138.943</b>	<b>100.00</b>
	Plumb		surse staționare	94.675972	99.69	97.516	99.69	93.323	99.78	93.323	99.81
			surse mobile	0.2905	0.31	0.305	0.31	0.201	0.22	0.182	0.19
			surse de suprafață	0.000015	0.00	0.00001575	0.00	0.000012285	0.00	0.000012285	0.00
			<b>Total</b>	<b>94.966</b>	<b>100.00</b>	<b>97.821</b>	<b>100.000</b>	<b>93.524</b>	<b>100.00</b>	<b>93.505</b>	<b>100.00</b>
	Arsen		surse staționare	0.764737	100.00	0.788	100.00	0.754	100.00	0.754	100.00
			surse mobile	0	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00
			surse de suprafață	1.4763E-06	0.00	1.55012E-06	0.00	1.20909E-06	0.00	1.20909E-06	0.00
			<b>Total</b>	<b>0.764738476</b>	<b>100.00</b>	<b>0.78768066</b>	<b>100.000</b>	<b>0.753810117</b>	<b>100.00</b>	<b>0.753810117</b>	<b>100.00</b>
	Cadmiu		surse staționare	0.23691	97.87	0.244	97.83	0.234	98.50	0.234	98.64
			surse mobile	0.00513	2.12	0.0053865	2.16	0.004	1.50	0.003	1.36
			surse de suprafață	0.00001428	0.01	0.000014994	0.01	1.16953E-05	0.00	1.16953E-05	0.00
			<b>Total</b>	<b>0.24205428</b>	<b>100.00</b>	<b>0.249418794</b>	<b>100.000</b>	<b>0.237091341</b>	<b>100.00</b>	<b>0.23674472</b>	<b>100.00</b>

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Excepții	Tip sursă	An de referință 2014		An de proiectie 2023					
				Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Creștere economică		Scenariul de Baza		Scenariul de proiectie	
						Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă
				(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Nichel (ng/m <sup>3</sup> )		surse staționare	0.000469	3.27	0.00048307	3.21	0.000462298	4.58	0.000462298	5.05
		surse mobile	0.0138	96.21	0.014	96.27	0.010	94.81	0.009	94.29	
		surse de suprafață	0.00007424	0.52	0.000077952	0.52	6.08026E-05	0.60	6.08026E-05	0.66	
		<b>Total</b>	<b>0.01434324</b>	<b>100.00</b>	<b>0.015051022</b>	<b>100.000</b>	<b>0.010086501</b>	<b>100.00</b>	<b>0.009154069</b>	<b>100.00</b>	

În anul de proiecție prin aplicarea de măsuri (menținere/reducere) se realizează:

- În scenariul de bază reduceri ale emisiilor de poluanți la toate cele trei tipuri de surse: staționare, mobile, de suprafață.
- În scenariul de proiecție, pe lângă măsurile din scenariul de bază, sunt necesare măsuri suplimentare în cazul indicatorilor particule în suspensie, în special fracția PM10, dioxid de azot. Acest tip de măsuri suplimentare se aplică pe zone mai restrânse (locale) și pentru anumite tipuri de surse.

**Tabelul nr. 4-5 Reducere emisii t/an prin aplicare măsuri – Scenariu de bază - An proiecție 2023**

Cantitate (t/an)										
Indicator/sursa emisie	Particule în suspensie – PM2,5	Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	Benzen	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
surse staționare	0.932	3.838	1.849	2.238	12.691	0.000	4.193	0.034	0.010	0.000
surse mobile	131.719	151.443	2607.925	1.761	7119.738	17.481	0.104	0.000	0.002	0.005
surse de suprafață	2.249	5.820	158.602	19.075	137.186	30.551	3.465E-06	3.41025E-07	3.29868E-06	1.71494E-05
<b>Total</b>	<b>134.900</b>	<b>161.101</b>	<b>2768.376</b>	<b>23.074</b>	<b>7269.615</b>	<b>48.032</b>	<b>4.29691076</b>	<b>0.033870543</b>	<b>0.012327453</b>	<b>0.004964521</b>

**Tabelul nr. 4-6 Reducere emisii t/an prin aplicare măsuri suplimentare – Scenariu de proiecție – An proiecție 2023**

Cantitate (t/an)										
Indicator/sursa emisie	Particule în suspensie – PM2,5	Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	Benzen	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
surse staționare	0.932	3.838	1.849	2.238	12.691	0.000	4.193	0.034	0.010	0.000
surse mobile	156.649	180.106	3101.513	2.095	8467.253	20.790	0.123	0.000	0.002	0.006
surse de suprafață	2.249	7.368	200.775	24.147	173.665	38.675	0.000	0.000	0.000	0.000
<b>Total</b>	<b>159.830</b>	<b>191.312</b>	<b>3304.138</b>	<b>28.480</b>	<b>8653.609</b>	<b>59.465</b>	<b>4.31653912</b>	<b>0.033870543</b>	<b>0.012674074</b>	<b>0.005896953</b>

#### 4.6. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023

Pe baza indicațiilor autorității de protecție a mediului și a informațiilor puse la dispoziție pentru realizarea Planurilor de menținere a calității aerului pentru anul de proiecție s-au prelucrat datele aferente anului 2014, considerat an de referință.

Evaluarea nivelurilor concentrațiilor pentru anul de proiecție s-a realizat pentru două scenarii, **de bază și de proiecție**, ambele având la bază cele 7 ipoteze definite la subcapitolul 3.1.

##### Scenariul de bază :

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Nu apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de menținere/ reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile).*

**Scenariul de proiecție :**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de menținere/ reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și mobile) identificate în scenariul de bază la care se adaugă măsuri suplimentare de menținere/reducere.*

Aplicând creșterile prognozate de strategiile în domeniile economie, energie, transport și altele, care cuprind elemente suport legate de modificările intervenite pe diferite tipuri de activități și de impactul noilor tehnologii care corespund politicilor de mediu europene, naționale, regionale sau locale, s-a constatat o creștere a concentrațiilor față de anul de referință (2014) pentru toți indicatorii.

Creșterea concentrațiilor este mai accentuată la indicatorii: particule în suspensie (fracția PM10) și oxizii de azot.

Prin urmare, în anul de proiecție, prin cele două scenarii se vor aplica pachete de măsuri de menținere/reducere pe tipuri de surse și activități în vederea scăderii concentrațiilor și menținerea acestora în limitele admise conform Legii 104/2011.

Rezultatele obținute se regăsesc în subcapitolele 4.6.1. și respectiv 4.6.2, an proiecție scenarii de bază/proiecție.

#### 4.6.1. An proiecție - Scenariu de bază

Tabelul nr. 4-7 Concentrații raportate la VL, VT - An proiecție 2023– Scenariu de bază

Zona județul Ilfov	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
Nivel fond urban total	5.417649	27.6668	32.71541	1.597273	3.507025	34.94443	20.36478	3.8275	1.2485	0.95871	0.070946
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
Creștere nivel fond urban : industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.29355	0.205485	0.381615	0.0061496	0	1.957	0.48925	2.9355	0.9785	0.05871	0.048925
Creștere nivel fond urban : surse comerciale și rezidențiale	0.0050985	0.1786793	0.0331866	0.0001366	1.691775	0.0005099	0.0005253	0	0	0	0
Creștere nivel fond urban : Transport	0	8.1456375	15.127613	0.293475	1.16025	8.387925	0	0	0	0	0
Nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021
Nivel fond local total	5.143151	29.97579	37.39092	3.158433	1.900225	35.2345	19.96174	0.892	0.277725	0.93296	0.022054
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0	0	0	0	0	0.75	0.075	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.013699	0.0102743	0.0190808	0.009785	0	0.0009785	0.0009785	0	0	0.009785	0.00009785
creștere nivel fond local: surse comerciale și rezidențiale	0.0104519	0.3657865	0.6793365	0.0015608	0.084975	0.261275	0.0107609	0	0.007725	0.023175	0.000023175
creștere nivel fond local :transport	0	10.462725	19.5195	1.849575	1.16025	9.62325	0	0	0	0	0
Nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021

**Observații:**

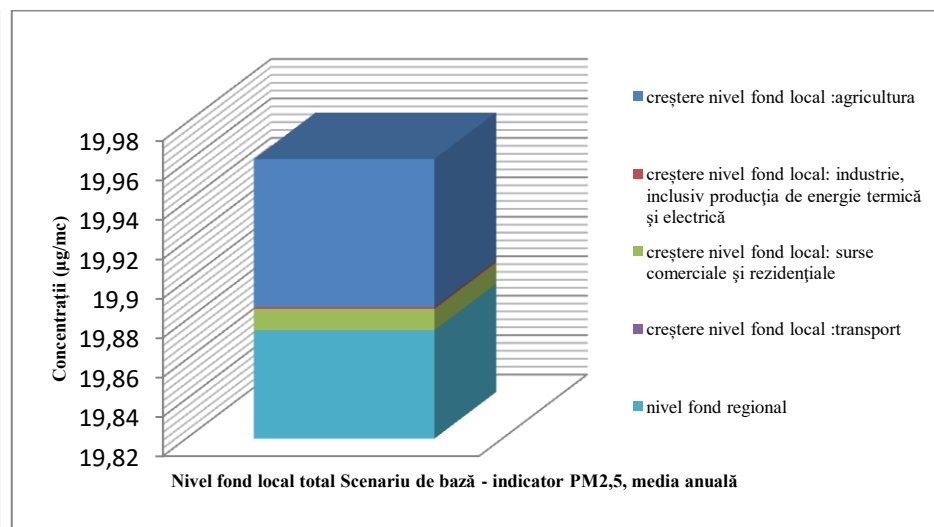
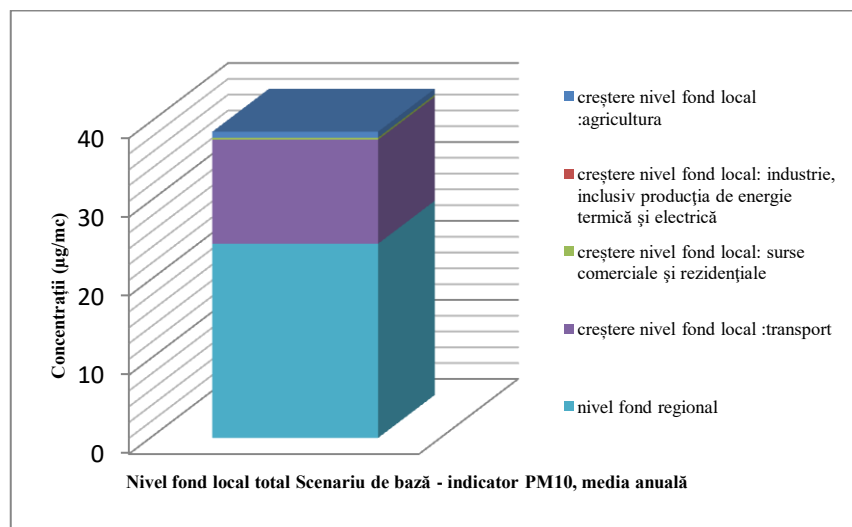
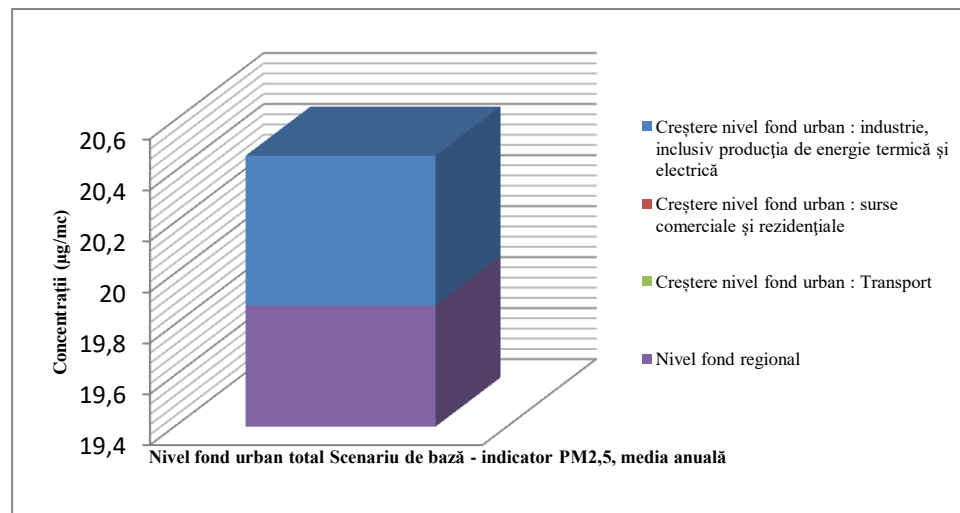
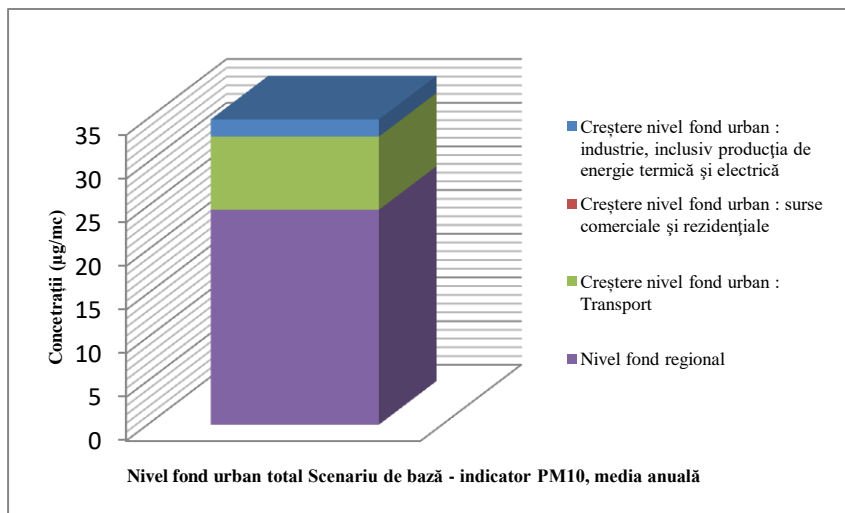
**Fond urban :**

- Valori limită (VL) - concentrații peste VL : PM2,5 – 20,36478 μg/mc din care 97,13 % îl reprezintă fondul regional (Limită redusă la 20 μg/mc începând cu 01 ianuarie 2020 – Legea nr. 104/2011)
- Nivel critic pentru protecția vegetației (NC) – concentrații peste NC: NOx – 32,71541 μg/mc din care 52,49 % îl reprezintă fondul regional

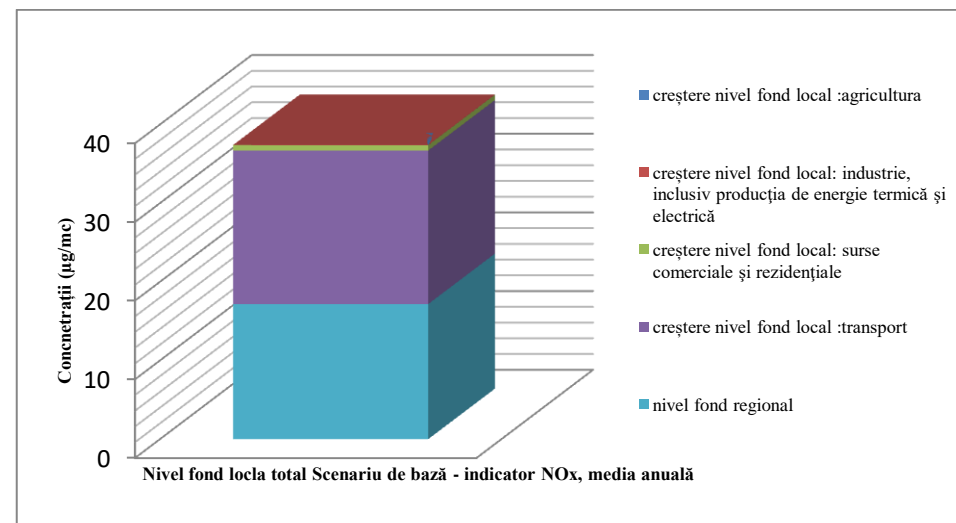
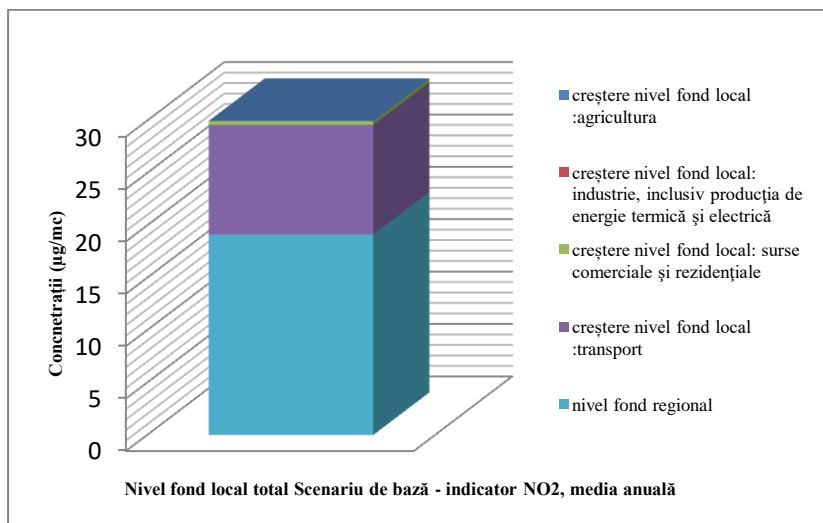
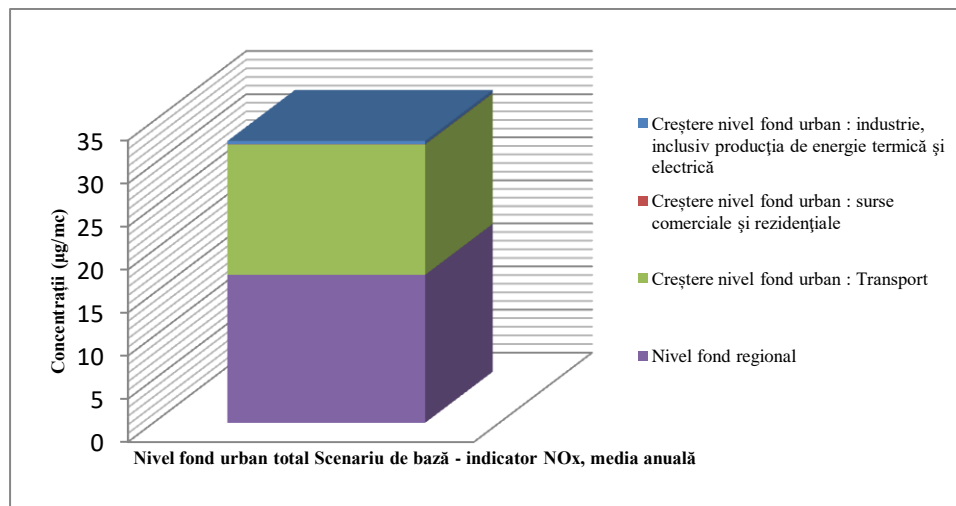
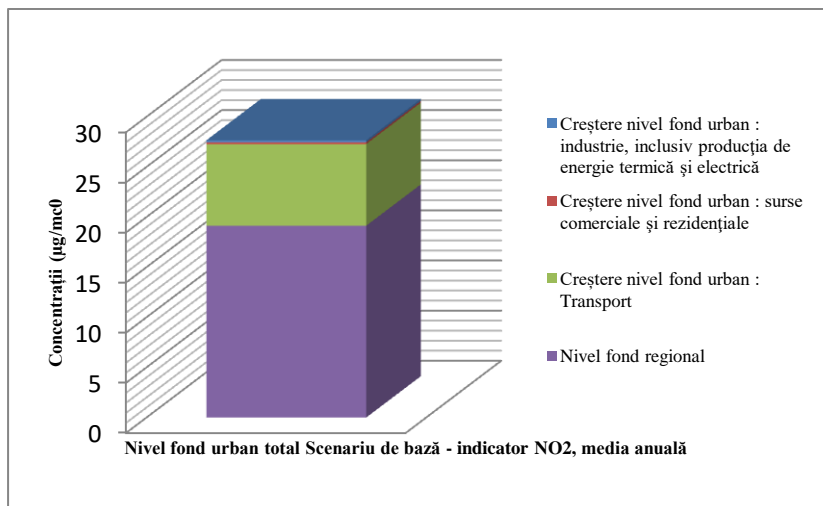
**Fond local :**

- Valori limită (VL) - PM2,5 – 19,96174 μg/mc din care 99,57 % îl reprezintă fondul regional
- Nivel critic pentru protecția vegetației (NC) – concentrații peste NC: NOx – 37,39092 μg/mc din care 45,9 % îl reprezintă fondul regional

➤ **Particule în suspensie (PM 10, PM2,5)**

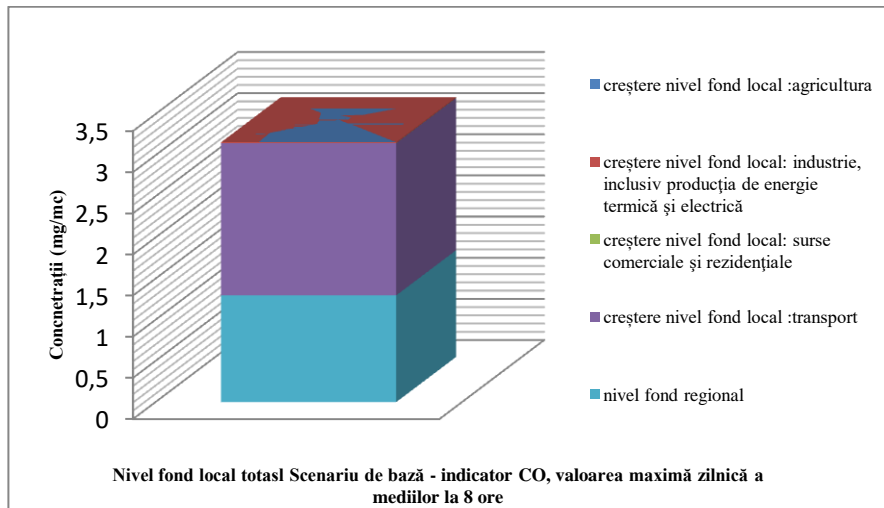
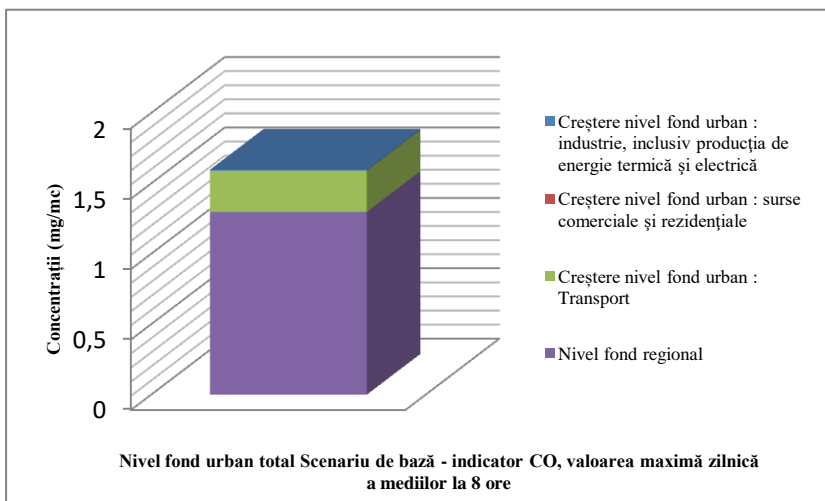


➤ Oxizi de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)

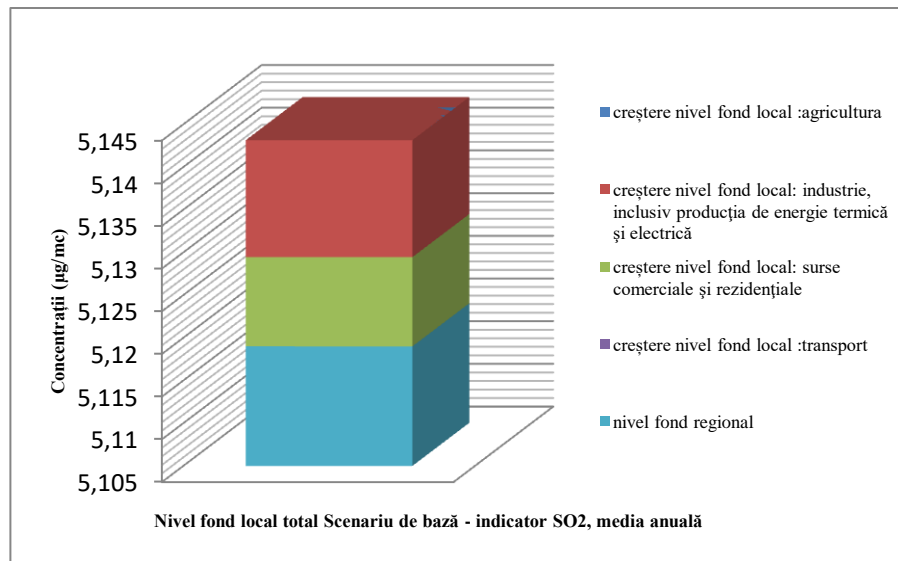
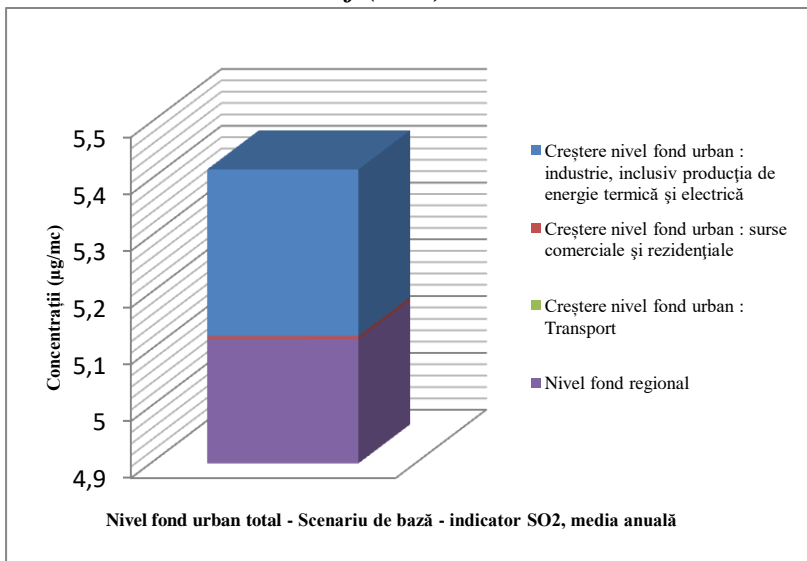


➤ *Monoxid de carbon (CO)*

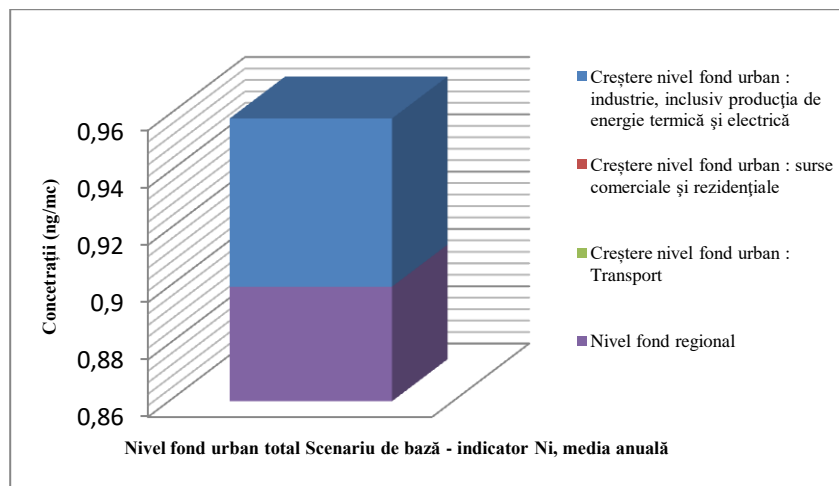
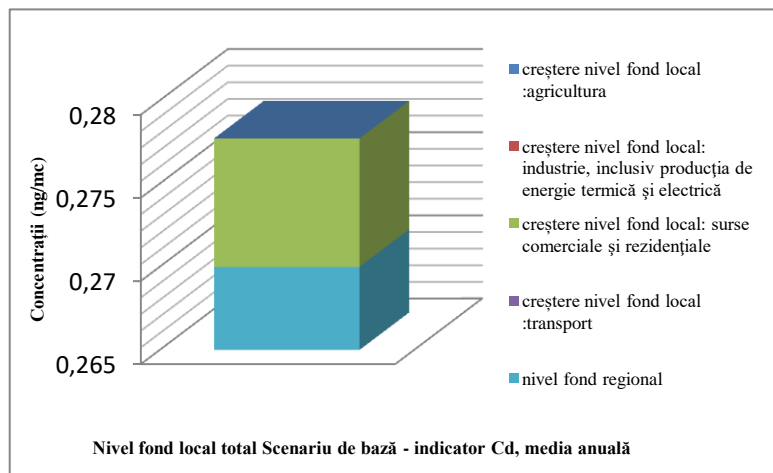
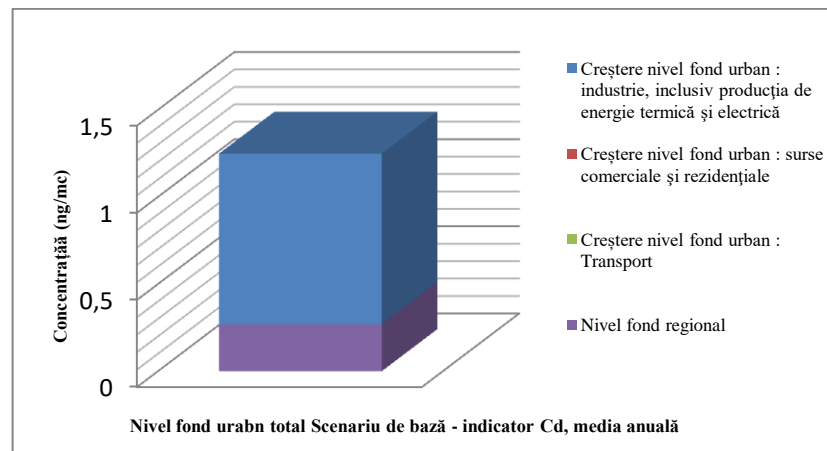
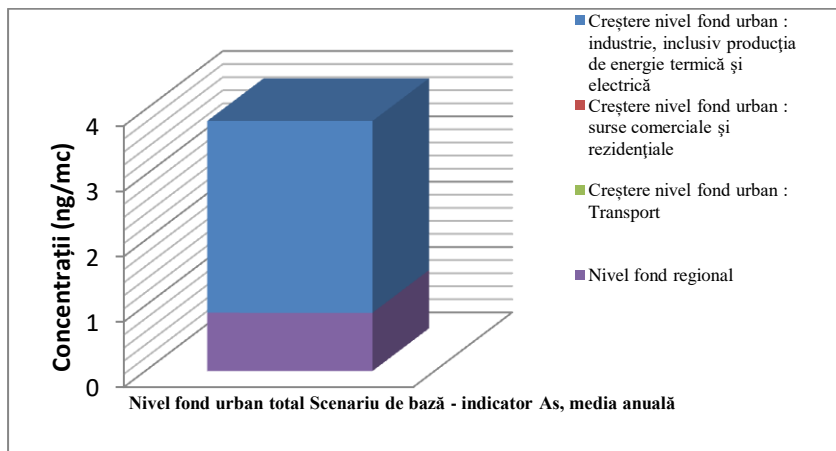


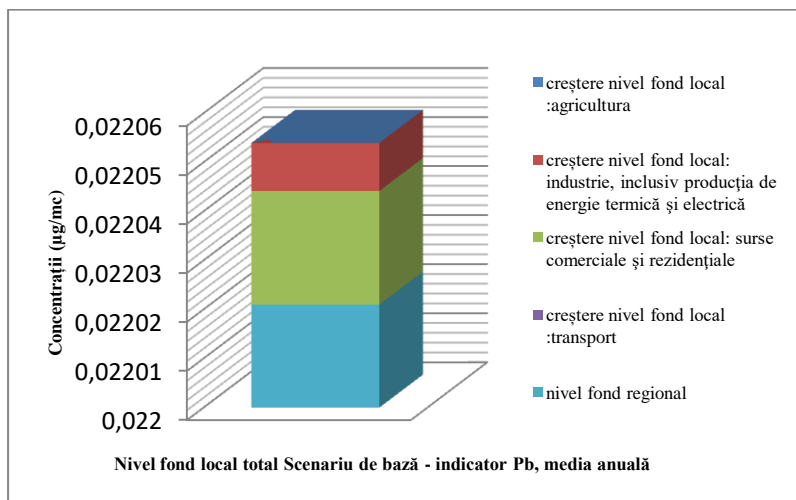
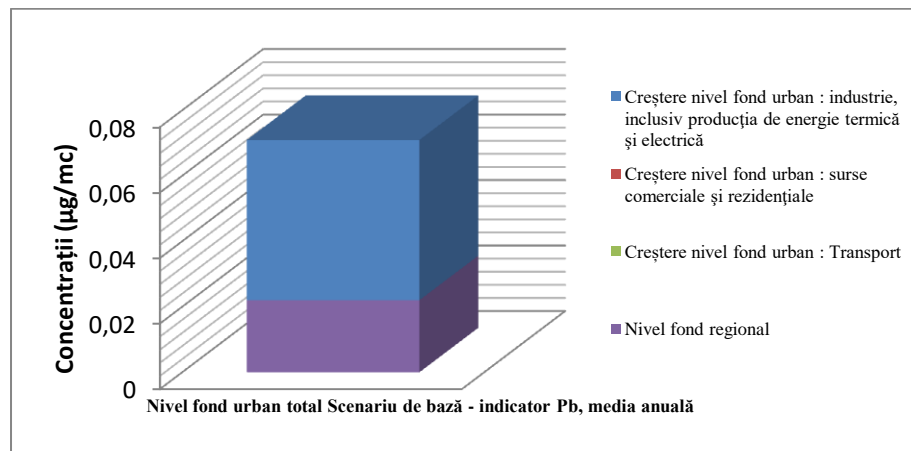
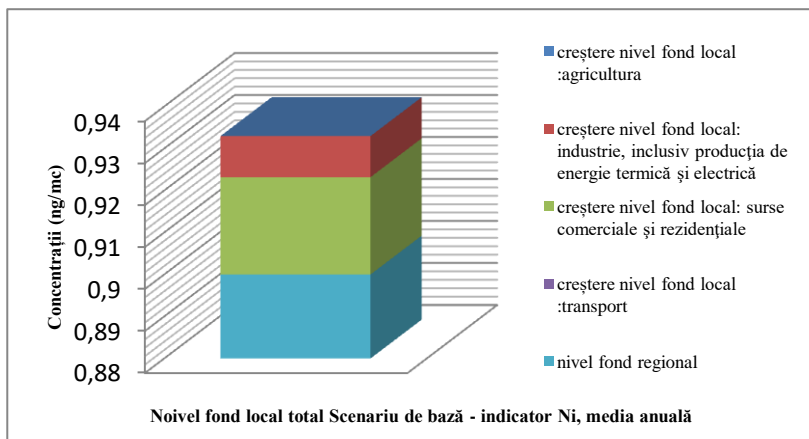


➤ *Oxizi de sulf (SO2)*

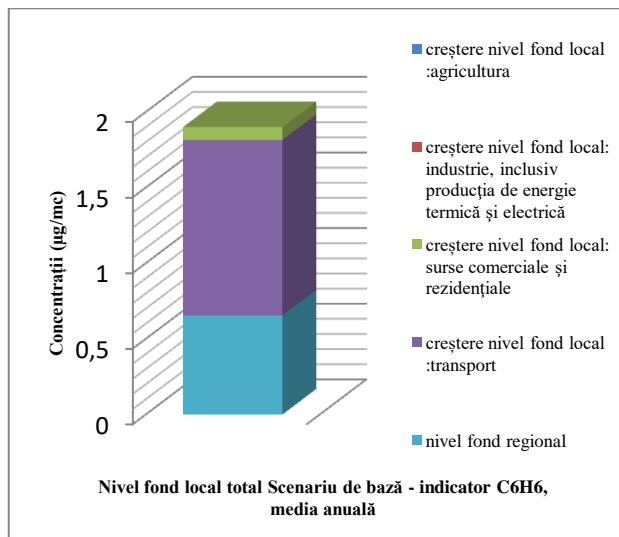
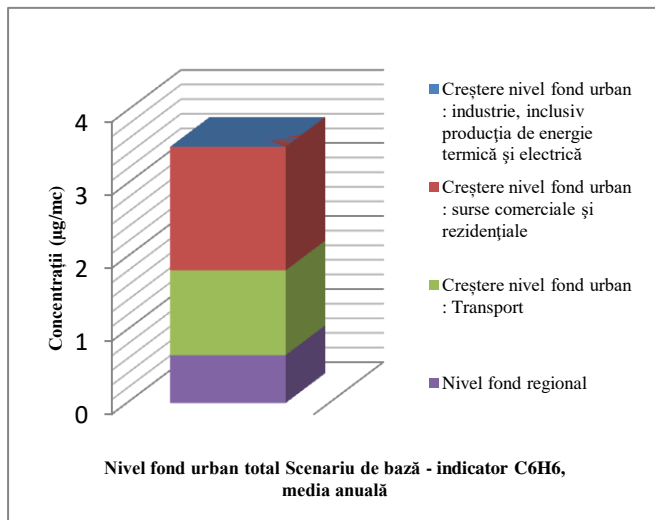


➤ *Metale grele ( As, Cd, Ni, Pb)*





➤ **Benzen**



#### 4.6.2. An proiecție - Scenariu de proiecție

Tabelul nr. 4-8 Concentrații raportate la VL/VT - An proiecție – Scenariu de proiecție

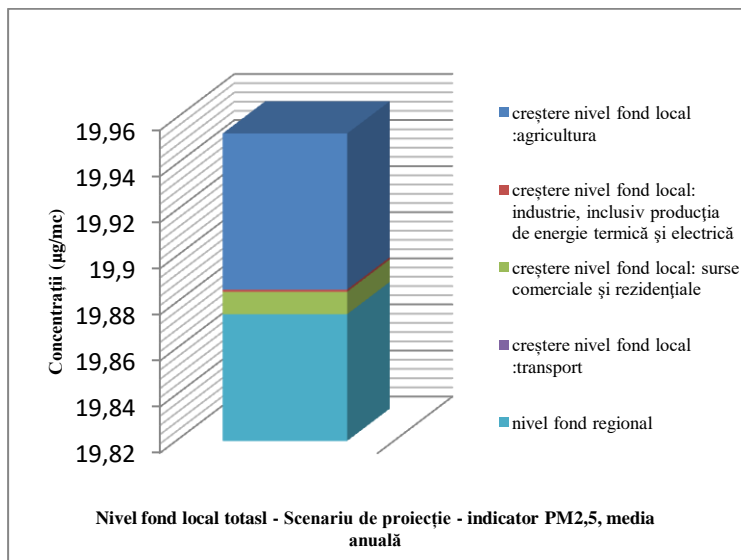
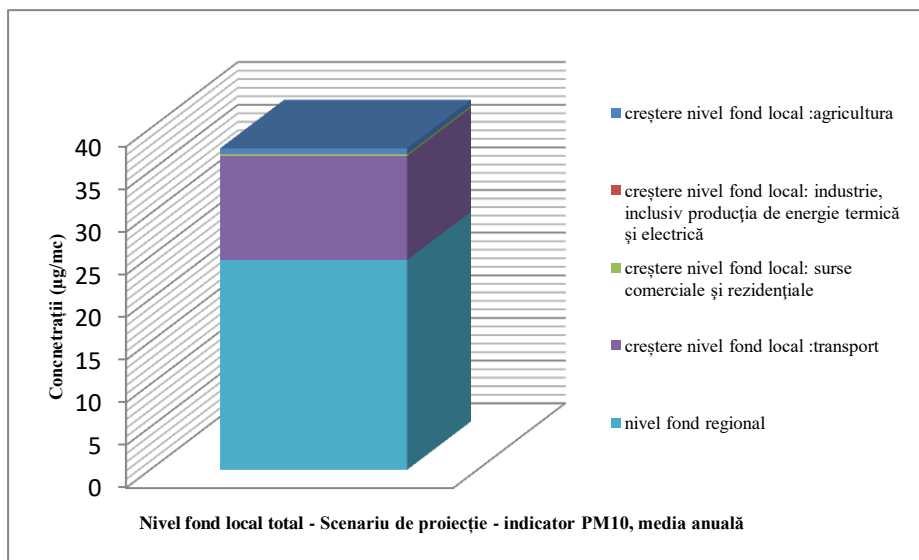
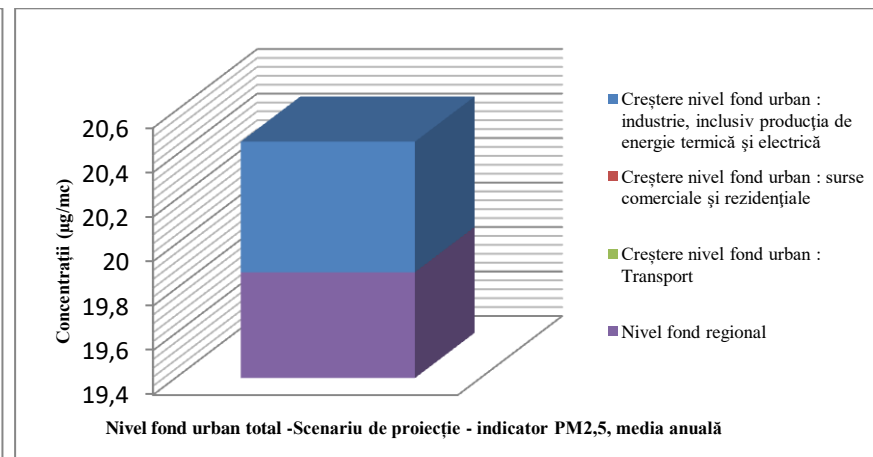
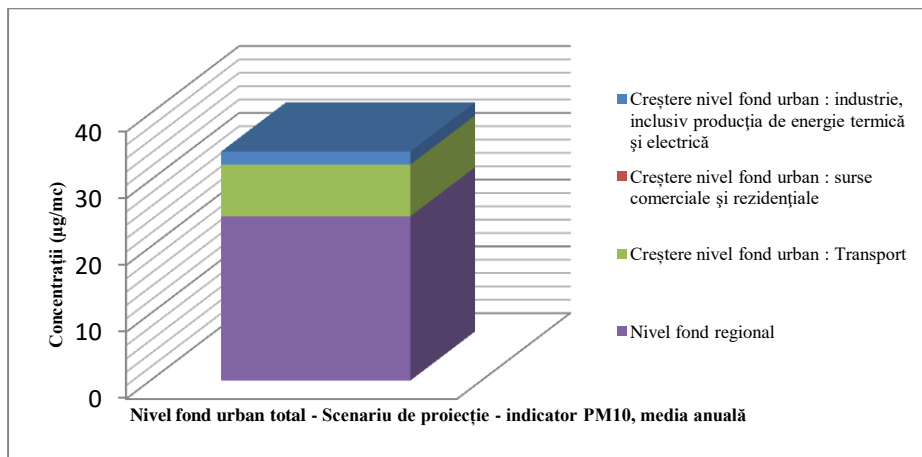
Zona județul Ilfov	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>5.417151</b>	<b>23.84537</b>	<b>25.64758</b>	<b>1.575249</b>	<b>3.2931232</b>	<b>34.31529</b>	<b>20.32803</b>	<b>3.8275</b>	<b>1.2485</b>	<b>0.95871</b>	<b>0.070946</b>
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
Creștere nivel fond urban : industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.29355	0.205485	0.381615	0.0061496	0	1.957	0.4525563	2.9355	0.9785	0.05871	0.048925
Creștere nivel fond urban : surse comerciale și rezidențiale	0.0046014	0.161258	0.0299509	0.0001233	1.5648919	0.0004601	0.0004741	0	0	0	0
Creștere nivel fond urban : Transport	0	4.3416248	8.0630175	0.2714644	1.0732313	7.7588306	0	0	0	0	0
Nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021
<b>Nivel fond local total</b>	<b>5.142132</b>	<b>21.78121</b>	<b>22.10277</b>	<b>3.019563</b>	<b>1.8049212</b>	<b>34.41416</b>	<b>19.95338</b>	<b>0.892</b>	<b>0.276972</b>	<b>0.9307</b>	<b>0.0220517</b>
<b>VL/ VT</b>	<b>NC-20</b>	<b>40</b>	<b>NC- 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0	0	0	0	0	0.676875	0.0676875	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică	0.013699	0	0.0190808	0.009785	0	0.0009785	0.0009785	0	0	0.009785	0.000009785
creștere nivel fond local: surse comerciale și rezidențiale	0.0094329	0.3301223	0.6131012	0.0014087	0.0766899	0.2358006	0.0097117	0	0.0069718	0.0209154	2.09154E-05
creștere nivel fond local :transport	0	2.314086	4.2975883	1.7108569	1.0732313	8.9015063	0	0	0	0	0
nivel fond regional	5.119	19.137	17.173	1.297512	0.655	24.599	19.875	0.892	0.27	0.9	0.022021

#### Observații:

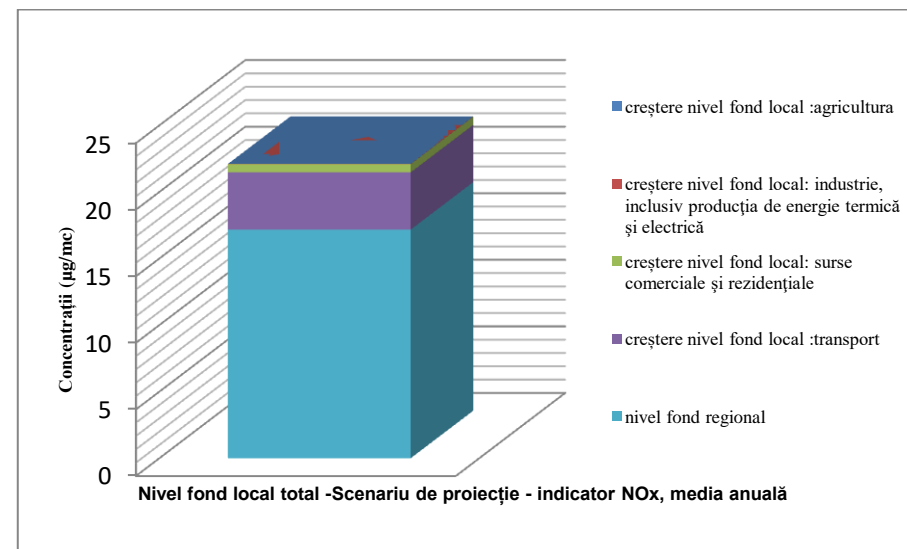
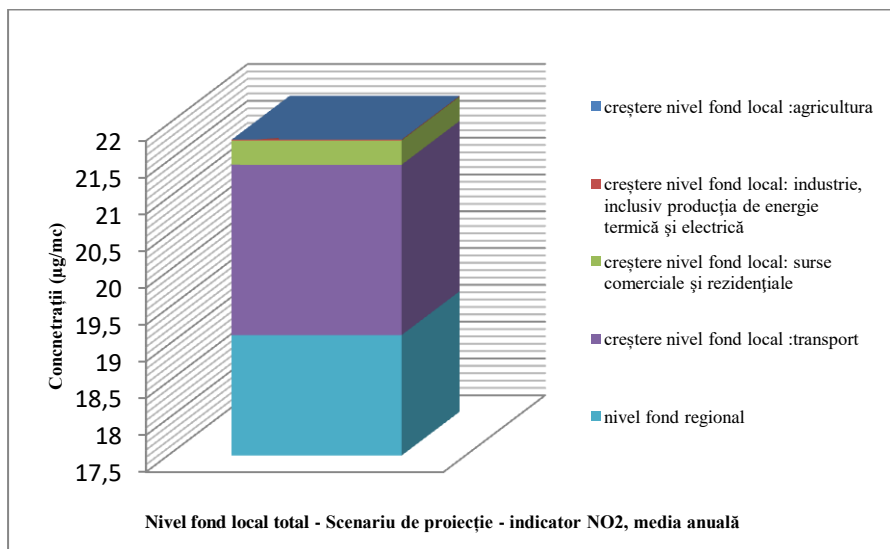
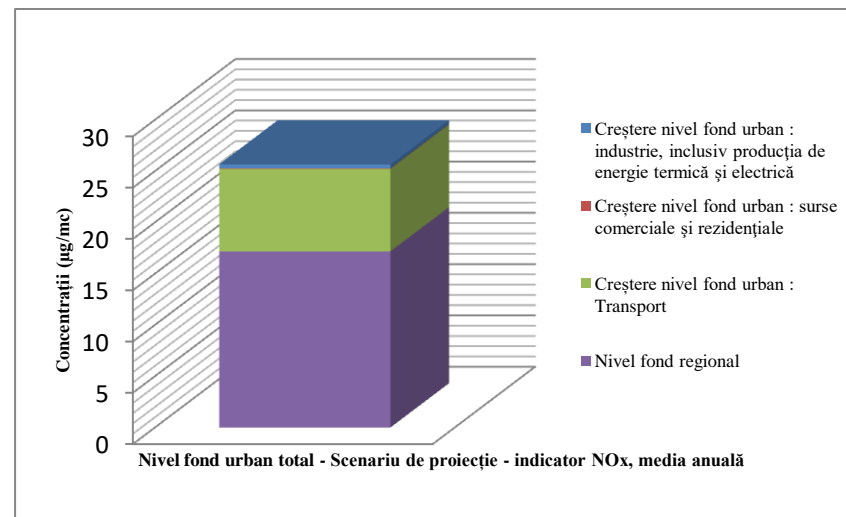
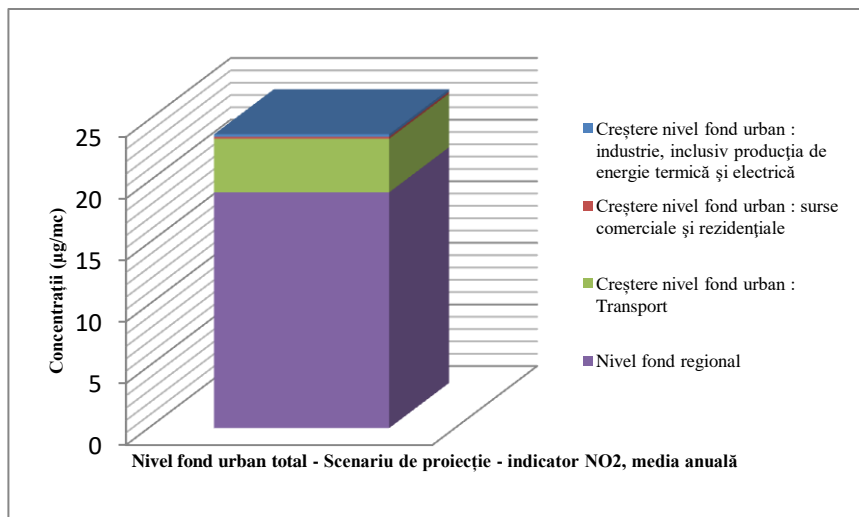
##### Fond urban :

- Valori limită (VL) - concentrații peste VL : PM2,5 – 20,32803 μg/mc din care 97,77 % îl reprezintă fondul regional (Limită redusă la 20 μg/mc începând cu 01 ianuarie 2020 – Legea nr. 104/2011)

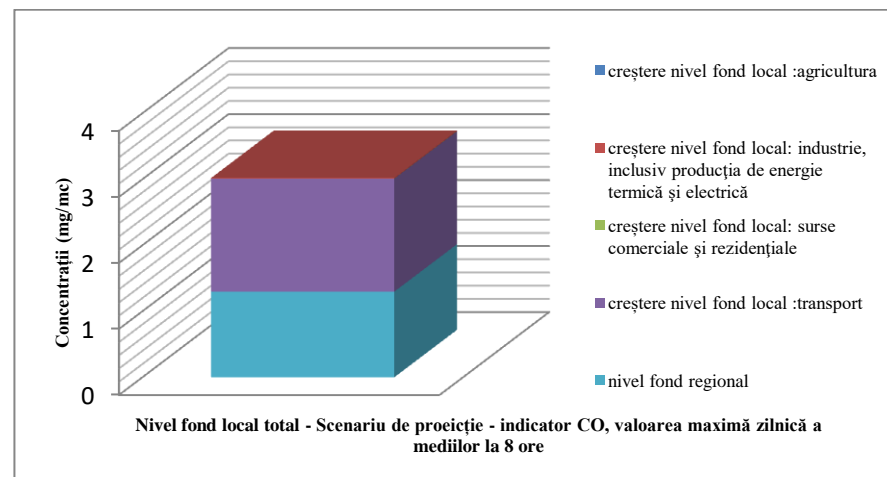
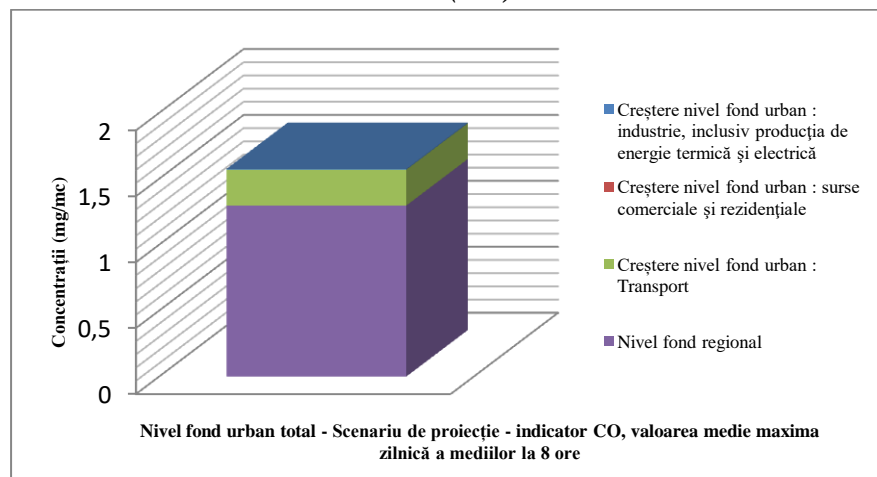
➤ *Particule în suspensie (PM 10, PM2,5)*



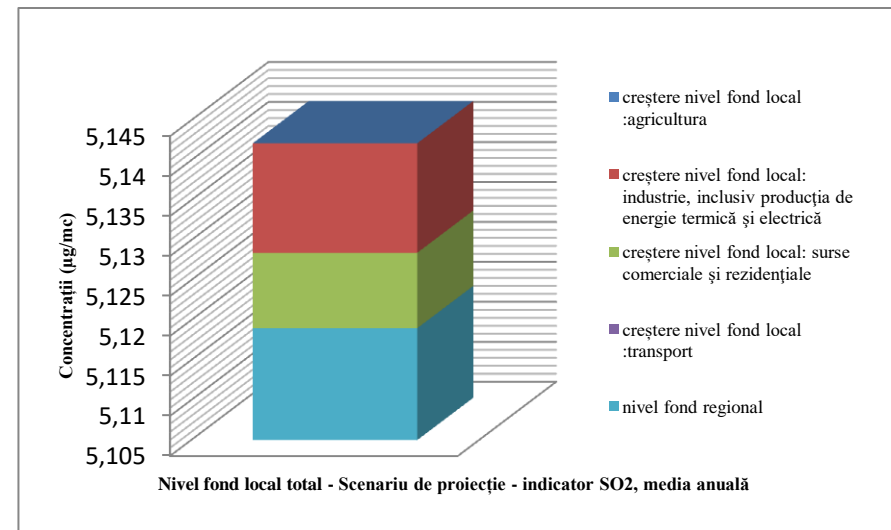
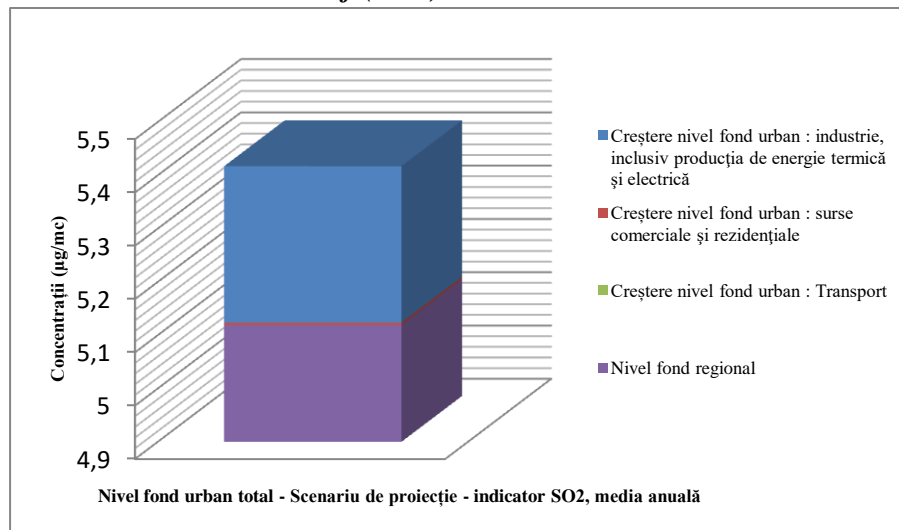
➤ Oxizi de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)



➤ *Monoxid de carbon (CO)*

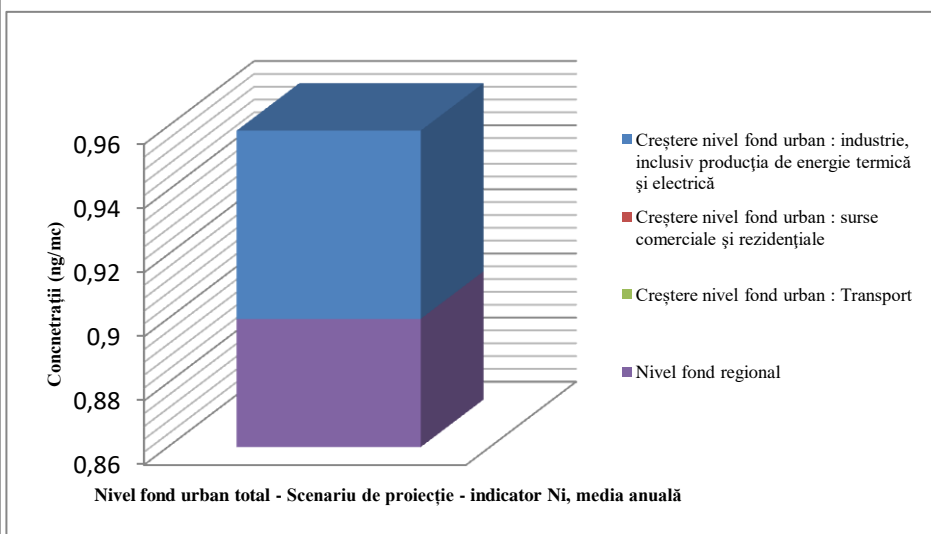
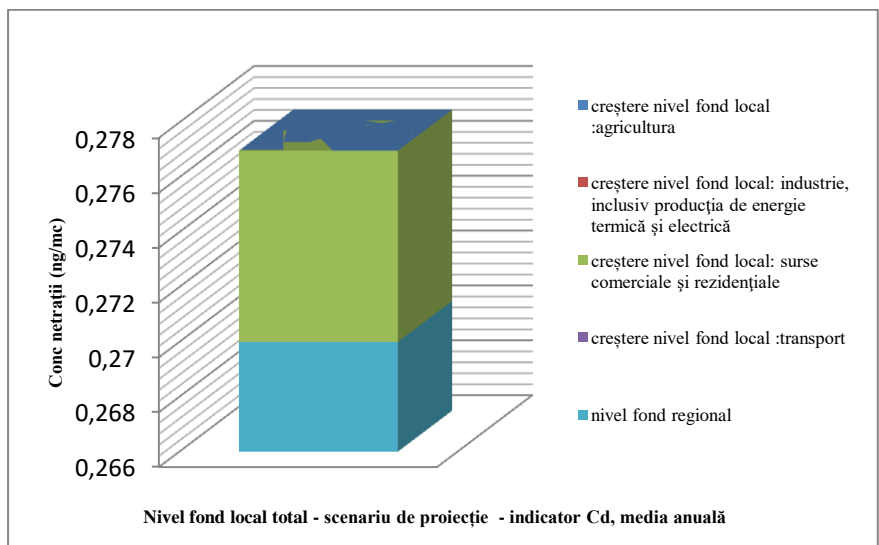
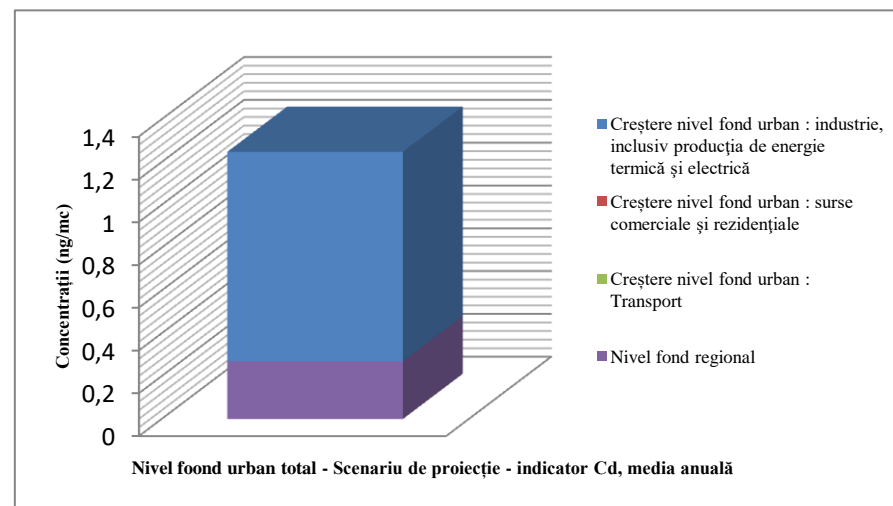
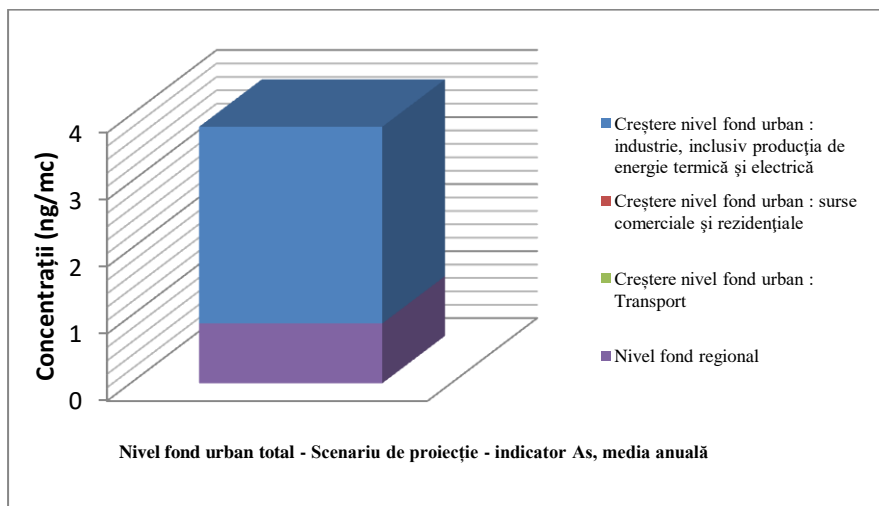


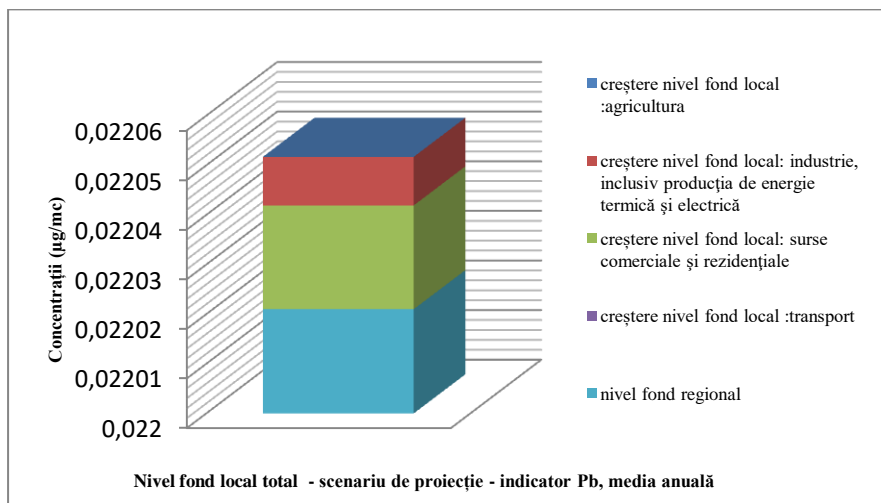
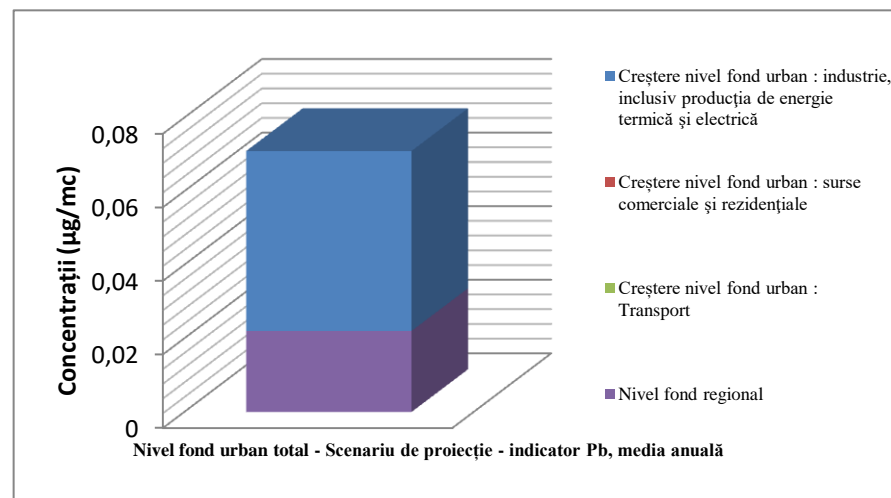
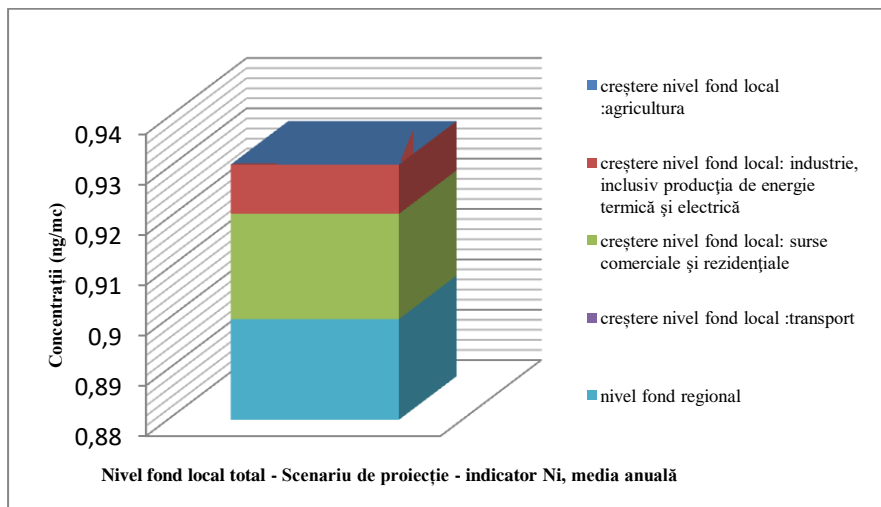
➤ *Oxizi de sulf (SO2)*



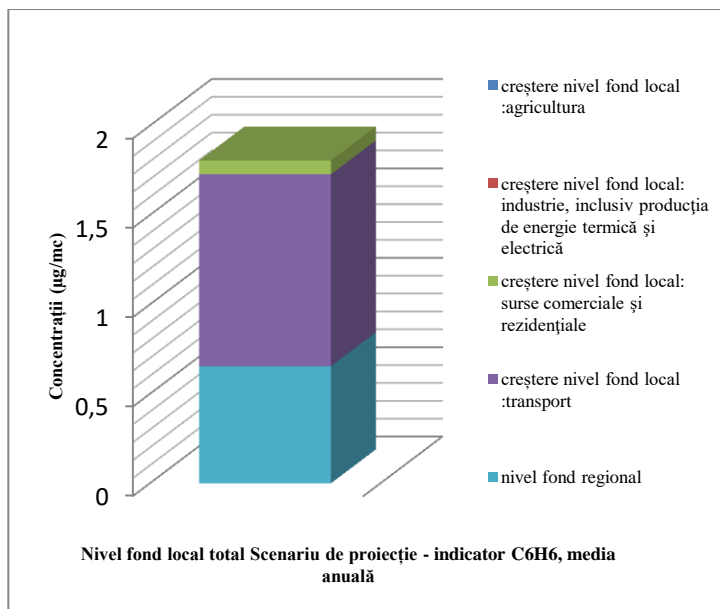
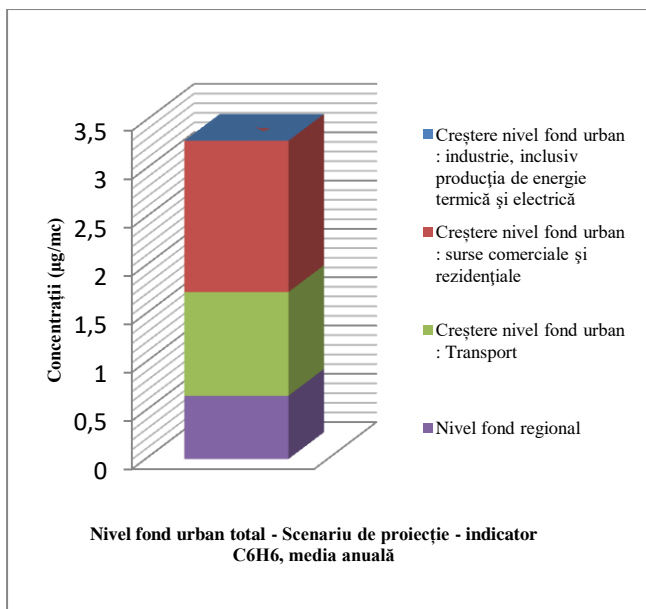


➤ *Metale grele (As, Cd, Ni, Pb)*





➤ *Benzen*



**4.7. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii- limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție**

**Tabelul nr. 4-9 Număr de depășiri, concentrații PIE, PSE, NC, VL, VT - an de proiecție**

Indicator	Perioada de mediere	VL, NC, VT	Număr depășiri		
			Prag inferior de evaluare PIE	Prag superior de evaluare PSE	VL, NC, VT
NO <sub>2</sub>	1 h	VL 200 μg/m <sup>3</sup>	100 μg/m <sup>3</sup> : 10	140 μg/m <sup>3</sup> : 7	0
	an calendaristic	VL 40 μg/m <sup>3</sup>	26 μg/m <sup>3</sup> : 0	32 μg/m <sup>3</sup> : 0	0
NO <sub>x</sub>	an calendaristic	NC 30 μg/m <sup>3</sup>	19,5 μg/m <sup>3</sup> :0	24 μg/m <sup>3</sup> : 0	0
PM <sub>10</sub>	zilnică	VL 50μg/m <sup>3</sup>	25 μg/m <sup>3</sup> :15	35 μg/m <sup>3</sup> :10	0
	an calendaristic	VL 40μg/m <sup>3</sup>	20 μg/m <sup>3</sup> :0	28 μg/m <sup>3</sup> :0	0
PM <sub>2,5</sub>	an calendaristic	VL 20μg/m <sup>3</sup>	10 μg/m <sup>3</sup> :0	14 μg/m <sup>3</sup> :0	0
SO <sub>2</sub>	1 h	VL 350 μg/m <sup>3</sup>	-	-	0
	zilnică	VL 125 μg/m <sup>3</sup>	50 μg/m <sup>3</sup> :0	75μg/m <sup>3</sup> :0	0
	an calendaristic	NC 20 μg/m <sup>3</sup>	8 μg/m <sup>3</sup> :0	12 μg/m <sup>3</sup> :0	0
CO	maxima zilnică a mediilor la 8h	VL 10 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup> :0	7 mg/m <sup>3</sup> :0	0
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	an calendaristic	VL 5 μg/m <sup>3</sup>	2 μg/m <sup>3</sup> :0	3,5 μg/m <sup>3</sup> :0	0
As	an calendaristic	VT 6 ng/m <sup>3</sup>	2,4 ng/m <sup>3</sup> :0	3,6 ng/m <sup>3</sup> :0	0
Cd	an calendaristic	VT 5 ng/m <sup>3</sup>	2 ng/m <sup>3</sup> :0	3 ng/m <sup>3</sup> :0	0
Ni	an calendaristic	VT 20 ng/m <sup>3</sup>	10 ng/m <sup>3</sup> :0	14 ng/m <sup>3</sup> :0	0
Pb	an calendaristic	VL 0,500μg/m <sup>3</sup>	0,250 μg/m <sup>3</sup> :0	0,350 μg/m <sup>3</sup> :0	0

Nota: în acest Tabel numărul depășirilor unui prag de evaluare este prezentat ca numărul efectiv de valori care depășesc valoarea de prag și nu depășirea numărului de depășiri acceptabile

## 5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI

### 5.1. Măsuri pentru menținerea concentrațiilor sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile

Tabelul nr. 5-1 Măsuri ale SCENARIULUI DE BAZA pentru reducerea emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM10 și PM2,5), monoxid de carbon

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA							
Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres	Efecte		Sursa informații		
	SURSE MOBILE : TRANSPORT	Nr. km drum Nr. km ulite Nr. km poduri/podete Nr. calatori Nr. vehicule Nr. locuri parcare	Reducere emisii (t/an)				
			PM2,5	131.719		C6H6	17.481
			PM10	151.443		Pb	0.104
			NO2	2607.925		As	0
			SO2	1.761		Cd	0.002
			CO	7119.738		Ni	0.005
T1	Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructură de transport și infrastructuri conexe prin :		Reducere emisii (t/an)				
			PM2,5	98.78925	C6H6	13.11075	
			PM10	113.58225	Pb	0.078	
			NO2	1955.9438	As	0	
			SO2	1.32075	Cd	0.0015	
			CO	5339.8035	Ni	0.00375	
T1-1	<p>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ</p> <p><b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b></p> <p>- Reabilitarea și modernizarea DJ 401, km. 6+520 (centura București) - km. 19+000 (Vidra, lim.jud. Gr.) din județul Ilfov</p> <p>- Reabilitarea și modernizare DJ 602 (Domnești-Autostrada A1) și limită județ Giurgiu (Buciumeni/Buftea)</p> <p>- Reabilitarea și modernizarea DJ 401A , km 0+000 (Vidra)- km 28+209 (Domnești)</p>	<p>km. 6+520 (centura București) - km. 19+000 (Vidra, lim.jud. Gr.) din jud. Ilfov</p> <p>S-au reabilitat 3,65 km în perioada 2015-2017 9,91 km</p> <p>km 0+000 (Vidra)- km 28+209 (Domnești)</p>	<p>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</p> <p>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</p>	chestionar			

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Indicatori de monitorizare progres</b>		<b>Efecte</b>	<b>Sursa informații</b>
	-Reabilitare Pod pe DJ 101 B, km. 39+276 peste râul Ialomița, sat Lipia, - Reabilitare Pod pe DJ 101 B, km. 8+169, peste lac Snagov, Peris, - Reabilitare Pod pe DJ 602, km. 9+385, peste râul Cioroârla, Domnești - Reabilitare Pod pe DJ 101 C, km. 18+860, peste râul Căldarușani, comuna Gruiu, sat Lipia, - Reabilitare Pod pe DJ 101 C, peste Valea Vlășiei, com. Gruiu	km. 39+276 peste râul Ialomița km. 8+169, peste lac Snagov km. 9+385, peste râul Ciorogârla km. 18+860, peste râul Căldarușani		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>	
T1-2	<i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale</i>	Nr km drumuri			
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV + Autorități/Instituții publice</b>				
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b> Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene din Județul Ilfov DJ 101 km 12 +970 (Balotești), km 37 +549 Sitaru	km 12 +970 (Balotești), km 37 +549 Sitaru			<b>chestionar</b>
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b> Reabilitarea și modernizarea Străzii Codrului – Măgurele/sat Aluniș	2 km		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>	<b>chestionar</b>
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV, MT, MDRAP</b> Pasaje denivelate – fluidizarea traficului în principalele puncte de intersecție între drumurile județene, Naționale, Centura București, și intersecția cu calea ferată	Pasaje			<b>chestionar</b>
T1-2.1	<b>BUFTEA</b> - Dezvoltarea infrastructurii rutiere prin construcția de drumuri, poduri și parcuri  -Reabilitare infrastructură rutieră existentă prin asfaltări și întreținere rețea de străzi urbane - reabilitare infrastructură agricolă și silvică pe teritoriul orașului	km drumuri	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducerea traficului mediu zilnic al autoturismelor</li> </ul>	strategii
T1-2.2	<b>POPEȘTI – LEORDENI</b> -extindere rețea drumuri	Nr. km	1		strategii
	Reabilitare drumuri existente, alei pietonale, trotuare, căi acces	Nr. km străzi/ulițe Km poduri/podețe	2		Strategii/ chestionar

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Indicatori de monitorizare progres</b>		<b>Efecte</b>	<b>Sursa informații</b>	
T1-2.2	<b>MAGURELE</b> Modernizarea drumului județean DJ401A la standard adecvat pentru zone construite, pe o lungime totală de 8 km (Măgurele) din lungimea totală de 28,29 km.	km drumuri	8	> Creșterea vitezei medii de deplasare > Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor	strategii	
	Realizare de drumuri orașenești noi	Nr. km	3		strategii	
	Modernizare Pasaj pe strada Atomiștilor peste Șoseaua de Centură a Bucureștiului	km	0,8		chestionar	
T1-2.3	<b>VOLUNTARI</b> Modernizarea drumurilor, a intersecțiilor, a trotuarelor : -Modernizare străzi / ulițe : 1,8 + 2,77 km, și 5,54 km trotuare	km drumuri	9,27		chestionar	
		locuri de parcare	53			
T1-2.4	<b>PANTELIMON</b> Modernizare artere de circulație (asfaltări) Amenajare parcare de suprafață - Lucrări de reabilitare parte carosabilă a străzilor Roma, Bujorului, Corneliu Coposu, Iosif Sava, -Modernizare strazi Lot 1, Lot 2, Lot 3	Nr. km	9,27		chestionar	
T1-2.5	<b>CHITILA</b> Proiecte integrate de reabilitare a drumurilor și peisagistică.	km	5		> Creșterea vitezei medii de deplasare > Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor	strategii
	Realizarea de noi drumuri orașenești. Cartier Tineret3, Str. Irisului	km	2			chestionar
	Reabilitare de drumuri prin îmbunătățirea calității suprafeței de rulare (asfaltare drumuri deteriorate) - Cartier Tineret II - Cartier Tineret III	km	0.9	strategii		
T1-2.6	<b>PETRĂCHIOAIA</b> modernizare a drumurilor comunale, a străzilor/ulițelor, inclusiv a intersecțiilor, podurilor, podețelor Proiecte în desfasurare – 3 Proiecte propuse - 6	străzi/ulițe (km)	6,5	> Creșterea vitezei medii de deplasare > Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor	chestionar	
		poduri/podețe (km)	0,2			
T1-2.7	<b>COMUNA ȘTEFĂNEȘTII DE JOS</b> modernizare artere de circulație prin asfaltări drumuri județene și străzi Proiecte în desfasurare 2 Proiecte propuse 2	Asfaltari drumuri județene (km)	1,5	> Creșterea vitezei medii de deplasare > Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor	chestionar	
		Asfaltari străzi (km)	1			
T1-2.8	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței traficului prin asfaltări, reparații rețele drumuri deteriorate- reabilitare,	Km drumuri	19,101	chestionar		

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA					
Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informații
	extindere, monitorizare rețele drumuri	Străzi (km)	2,634		
		Piste biciclete,trotuare (km)	5,287		
T1-2.9	<b>COMUNA BRĂNEȘTI</b> Extindere rețea de drumuri prin pietruire Lucrări de reabilitare	Km străzi/ulițe	10		chestionar
T1-2.10	<b>COMUNA CLINCENI</b> - modernizare străzi de interes local - Reabilitare și asfaltare străzile Ordoreanu, Ciocârliei, Putul Olteni	km (străzi/ulițe)	24		chestionar
T1-2.11	<b>COMUNA BERCENI</b> - modernizarea drumurilor a intersecțiilor, a trotuarelor - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, a străzilor/ulițelor, poduri/podețe	km drumuri comunale/forestiere	5		chestionar
		km străzi/ulițe	3		
T1-2.12	<b>COMUNA CHIAJNA</b> - îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului  - reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri  - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	km asfalțați	10		chestionar
		km străzi/ulite extinse)	30		
		km străzi modernizate	15		
		m poduri modernizate	50		
T1-2.13	<b>COMUNA CIOLPANI</b> - reabilitare extindere rețele drumuri - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	km (străzi/ulițe)	5		chestionar
		km (străzi/ulițe)	5		
T1-2.14	<b>COMUNA VIDRA</b> - îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului - reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri	Asfaltări dr. județene km	9,12		chestionar
		Astfaltări străzi km	11,5		
		- străzi realitate/extinse km	6,1		
T1-2.15	<b>COMUNA GRĂDIȘTEA</b> - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Km străzi/ulițe	4,6		chestionar
T1-2.16	<b>COMUNA GLINA</b> - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Km străzi/ulițe	15		chestionar
		Km Poduri/podețe	0,5		
T1-2.17	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b>	Asfaltări drumuri comunale (km)	8,620		chestionar



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA								
Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informații			
	-îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului  - reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri  - îmbunătățirea calității rețelei pietonale	Asfaltări străzi (km)	1,240	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>				
T1-2.18	<b>COMUNA CERNICA</b> -îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului-  - modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Km străzi/ulițe	15		chestionar			
		km poduri/podețe	50					
T1-2.19	<b>COMUNA SNAGOV</b> - îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului  - reabilitare str. Alexandru Ioan Cuza  - reabilitare str. Plopilor	Asfaltări străzi km	12		chestionar			
T1-2.22	<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b> - Îmbunătățirea calitatii suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței traficului prin asfaltări, reparații rețele drumuri deteriorate  - reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri	Asfaltări străzi km	9,31		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>	chestionar		
		Km străzi/ulițe	22,91					
<b>T2</b>	<b>Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare</b>	Număr de călători		<b>Reducere emisii (t/an)</b>		strategii		
				<b>PM2,5</b>	<b>13.1719</b>		<b>C6H6</b>	<b>1.7481</b>
				<b>PM10</b>	<b>15.1443</b>		<b>Pb</b>	<b>0.0104</b>
				<b>NO2</b>	<b>260.7925</b>		<b>As</b>	<b>0</b>
				<b>SO2</b>	<b>0.1761</b>		<b>Cd</b>	<b>0.0002</b>
				<b>CO</b>	<b>711.9738</b>	<b>Ni</b>	<b>0.0005</b>	
T2.1	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV + Autorități/Instituții publice</b>							
	<b>ADTPBI , STB, PMB</b> Dezvoltarea coridorului LRT-7 Bragadiru - Voluntari, 21 km, asigurarea unui serviciu SV-NE direct, prin centrul Bucureștiului, cu o conexiune îmbunătățită cu Voluntari. Echivalent cu M7.	Nr km	21			chestionar		

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informații
	<b>ADTPBI , STB, PMB</b> Dezvoltarea coridorului LRT-3 Popești-Leordeni - Piața Victoriei, 13km, asigurarea unui transport rapid pe direcția SE-NV pentru conectarea orașului Popești - Leordeni cu centrul Bucureștiului.	Nr km	13		
T2.2	<b>CHITILA</b> Crearea și concesionarea unei linii de transport local în interiorul orașului. Dezvoltarea unui sistem public în comun inclusiv pentru școlari Vehicule speciale propuse spre achiziționare/ casare: 3 Nr. vehicule noi destinate transportului școlarilor 1	Numar de călători zi Numar de școlari/zi	1500 150-170		strategii
<b>T3</b>	<b>Promovare transport cu mijloace alternative</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>	
				<b>PM2.5</b> <b>6.58595</b> <b>C6H6</b> <b>0.87405</b>	
				<b>PM10</b> <b>7.57215</b> <b>Pb</b> <b>0.0052</b>	
				<b>NO2</b> <b>130.39625</b> <b>As</b> <b>0</b>	
				<b>SO2</b> <b>0.08805</b> <b>Cd</b> <b>0.0001</b>	
				<b>CO</b> <b>355.9869</b> <b>Ni</b> <b>0.00025</b>	
T3.1	<i>Amenajare de zone cu piste pentru bicicliști</i>			➤ Potențial de reducere a traficului local și a aglomerației  Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor corelat cu numărul zilnic de călători	strategii
T3-1.1	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV + Autorități/Instituții pulice</b>				
	<b>Asociația de Dezvoltare Intercomunitara Zona Metropolitană București</b> Amenajarea de căi de circulație pentru bicicliști pe trasee de cicloturism regionale din cadrul regiunii București- Ilfov				chestionar
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV, ADTPBI, ADIZMB</b> Înființarea rețelei utilitare pentru biciclete: piste de biciclete și locuri de parcare pe traseul Tunari, Moara Vlăsiei, Gruiu Înființarea rețelei de agrement pentru biciclete: piste de biciclete și locuri de parcare	Nr. km	30		

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA						
Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informații	
T3-1.2	<b>POPEȘTI - LEORDENI</b> Construirea pistei de biciclete.	Nr km	5	➤ Potențial de reducere a traficului local și a aglomerației  Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor corelat cu numărul zilnic de călători	Strategii /chestionar	
T3-1.2	<b>VOLUNTARI</b> Construire piste de biciclete 1,1 km	Km piste	1,1		chestionar	
T3-1.3	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> - Modernizare acces pietonal Aleea Sărutului	Nr. km	0,7		chestionar	
T3-1.4	<b>COMUNA BERCENI</b> - amenajarea unor piste pentru biciclete	Nr piste	3		chestionar	
T3-1.5	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> - îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor	Km spații comune.trotuare	1,97		chestionar	
T3-1.6	<b>COMUNA SNAGOV</b> - îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor	Km pista bicicleta/trotuare	4		chestionar	
T3-1.7	<b>COMUNA PANTELIMON</b> - îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor (Lucrări de amenajare și reparații trotuare B-dul Biruinței (Grădinița Oraș Pantelimon – sens giratoriu Selgros)	Trotuare, spatii comune,piste pt biciclete km	4		chestionar	
<b>T4</b>	<b>Înnoirea parcului auto cu autovehicule cu emisii reduse</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>	chestionar	
		<b>PM2.5</b>	<b>13.1 719</b>	<b>C6H6</b>		<b>1.7481</b>
		<b>PM10</b>	<b>15.1 443</b>	<b>Pb</b>		<b>0.0104</b>
		<b>NO2</b>	<b>260. 7925</b>	<b>As</b>		<b>0</b>
		<b>SO2</b>	<b>0.17 61</b>	<b>Cd</b>		<b>0.0002</b>
		<b>CO</b>	<b>711. 9738</b>	<b>Ni</b>		<b>0.0005</b>

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Indicatori de monitorizare progres</b>		<b>Efecte</b>	<b>Sursa informații</b>
T4.1	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV+CONSILIILE LOCALE</b> Înnoirea parcului auto prin achiziționarea de mijloace de transport, cu consumuri reduse și grad sporit de confort	Nr vehicule înnoire parc auto	3	Reducere : ➤ Consum carburanți prin achiziționare autoturisme cu norme EURO6 ➤ Consum de carburanți prin achiziționare autoturisme hibrid  Eliminare emisii prin achiziție de autoturisme electrice	chestionar
	Dezvoltarea infrastructurii de transport electric (stații de încărcare alimentate de panouri fotovoltaice, parcări prevăzute cu stații de încărcare)	Nr. stații încărcare	10		
T4.2	<b>CHITILA</b> Înlocuire și intinerire parc auto cu autovehicule cu nivel redus de emisii	Nr. Vehicule	5		chestionar
		Nr vehicule destinate transportului școlarilor	1		
T4.3	<b>POPEȘTI- LEORDENI</b>	Nr. vehicule propuse pentru înnoire parc auto	8		
		Nr vehicule destinate școlarilor.	4		

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte				Sursa informatii
SURSE DE SUPRAFAȚĂ : SECTORUL ENERGETIC (REZIDENȚIAL, COMERCIAL, INSTITUȚIONAL)				Reducere emisii (t/an)				
				PM 2,5	1.7992	C6H6	24.4408	
				PM 10	4.656	Pb	0.0000027 72	
				NO2	126.8816	As	2.7282E- 07	
				SO2	15.26	Cd	2.63894E- 06	
				CO	109.7488	Ni	1.37195E- 05	
				Reducere emisii (t/an)				
E1	<p>Efficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalatii de incalzire prin :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reabilitarea termică clădiri rezidențiale și a clădirilor publice</li> <li>➤ Reabilitarea termică prin modernizarea/inlocuirea instalațiilor clasice de încălzire</li> </ul>			PM 2,5	0.80964	C6H6	9.77632	strategii
				PM 10	2.0952	Pb	1.1088E-06	
				NO2	57.09672	As	1.09128E- 07	
				SO2	6.867	Cd	1.05558E- 06	
				CO	49.38696	Ni	5.48781E- 06	
		<p><b>CONSILIUL JUDETEAN ILFOV</b> Clădiri publice (Spitalul de obstetrică-ginecologie Buftea, Spitalul de Psihiatrie Eftimie Diamandescu – Bălăceanca – corpuri C1, C4, C8, C9 SI C12)</p> <p><b>VOLUNTARI</b> Numar clădiri rezidențiale</p> <p><b>CHITILA</b> Numar clădiri rezidențiale</p> <p><b>COMUNA MOGOSOIAIA</b> Numar clădiri publice</p> <p>Numar clădiri: rezidențiale</p>	<p>2</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>1</p> <p>5</p>	Reducere emisii prin: Consum de energie termică Consum de combustibili fosili				chestionar
								chestionar
								chestionar
								strategii
								chestionar

		<b>COMUNA JILAVA</b>		
		Numar clădiri publice / rezidențiale	5	
		<b>COMUNA VIDRA</b>		
		Numar clădiri cu destinație învățământ	6	
		Numar clădiri publice	1	
		<b>COMUNA DOMNEȘTI</b>		
		Număr clădiri Publice -	3	
		<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b>		
		Nr. blocuri de anvelopat:	39	
		<b>SNAGOV</b>		
		Nr. clădiri propuse pt reabilitare	10	
		<b>BUFTEA</b>		
		Numar clădiri Publice	2	
		Numar clădiri Rezidențiale	32	
				strategii
				strategii
				chestionar
				chestionar
			Reducere emisii prin: Consum de energie termică Consum de combustibili fosili	chestionar
				chestionar

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres	Efecte	Sursa informatii			
E2	<b>Eficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin:</b> ➤ <i>Racordarea locuințelor la conductele de gaz</i> ➤ <i>Extinderea rețelelor de gaze naturale</i>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		PM 2,5	0.4498	C6H6		6.1102	
		PM 10	1.164	Pb		0.0000006 93	
		NO2	31.7204	As		6.8205E- 08	
		SO2	3.815	Cd		6.59736E- 07	
		CO	27.4372	Ni		3.42988E- 06	
		<b>CHITILA</b>				Reducere nivel emisii prin: Înlocuire combustibili fosili (lemn) cu gaze naturale	chestionar
		km rețea de distribuție	50				
		<b>BUFTEA</b>					
		Nr km rețea reabilitată	10,948				
		<b>COMUNA JILAVA</b>					
		km rețea de distribuție	10				
		<b>COMUNA DRAGOMIREȘTI VALE</b>					
		Nr noi consumatori casnici racordați	150				
Lungime rețele noi - km	8						
<b>COMUNA DOMNEȘTI</b>				chestionar			
Număr de brașamente :	92						
km rețea de distribuție	7,6						
- în desfasurare - km	6,6						
- propus - km	1						
<b>COMUNA BERCENI</b>				chestionar			
Nr. clădiri admin. racordate	8						
Nr. noi consumatori racordați	150						
Lungimea rețelei noi de gaze km	5,5						
<b>COMUNA CIOLPANI</b>				chestionar			

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informatii
		Nr. clădiri admin. racordate	15		
		Nr. noi consumatori racordati	120		
		Lungime rețea nouă de gaze: km	14		
		<b>COMUNA DOBROEȘTI</b>			chestionar
		Nr clădiri admin. racordate	11		
		Nr. noi consumatori racordați	280		
		Lungime rețea noua de gaze: km	15		
		<b>COMUNA TUNARI</b>			chestionar
		Nr. clădiri admin. racordate	10		
		Nr. noi consumatori racordați	100		
		Lungime rețea nouă de gaze: km	4		
		<b>COMUNA SNAGOV</b>			chestionar
		Nr clădiri admin. racordate	2		

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informatii
-----	--------	------------------------------------	--	--------	------------------



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

E3	<p><b>Efficientizarea energetică prin utilizarea sistemelor de încălzire bazate pe surse regenerabile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Resurse geotermale încălzirea în sistem centralizat</li> <li>➤ Producere energie termică prin montarea de panouri solare</li> <li>➤ Producere energie electrică prin valorificarea surselor de energie verde: eoliană și solară (parcuri fotovoltaice)</li> </ul>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>						
				<b>PM 2,5</b>	<b>0.53976</b>	<b>C6H6</b>	<b>7.33224</b>			
				<b>PM 10</b>	<b>1.3968</b>	<b>Pb</b>	<b>8.316E-07</b>			
				<b>NO2</b>	<b>38.06448</b>	<b>As</b>	<b>8.1846E-08</b>			
				<b>SO2</b>	<b>4.578</b>	<b>Cd</b>	<b>7.91683E-07</b>			
				<b>CO</b>	<b>32.92464</b>	<b>Ni</b>	<b>4.11586E-06</b>			
			<b>Consiliul Județean Ilfov</b> Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie Ana Aslan- Otopeni	1	Reducere nivel emisii prin înlocuire combustibili clasici cu surse de energie regenerabile (energie verde)				strategii	
			<b>Consiliul Județean Ilfov+Primăria Otopeni</b> Utilizarea resurselor geotermale pentru încălzirea orașului Otopeni în sistem centralizat	Sistem centralizat						
			<b>Consiliul Județean Ilfov+ Compania Națională Aeroporturi București S.A.</b> Utilizarea apei geotermale în cadrul aeroportului Henri Coandă - Otopeni	1						
			<b>COMUNA JILAVA</b>							
	Număr clădiri	5								
	Număr panouri solare	10								
	<b>COMUNA MOGOȘOAIA</b>									
	Număr obiective –(parc fotovoltaic)	1								
										strategii
										<b>Strategii</b>

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres	Efecte	Sursa informatii
-----	--------	------------------------------------	--------	------------------

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA							
Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres	Efecte		Sursa informatii		
SURSE DE SUPRAFAȚĂ : ALTE SURSE			Reducere emisii (t/an)				
			PM2,5	0.4498		C6H6	6.1102
			PM10	1.164		Pb	0.0000006 93
			NO2	31.7204		As	6.8205E- 08
			SO2	3.815		Cd	6.59736E- 07
			CO	27.4372		Ni	3.42988E- 06
A1	Împăduriri /intreținere și conservare infrastructură silvică	Suprafață	Reducere emisii (t/an)		strategii		
			PM2,5	0.11245	C6H6	1.52755	
			PM10	0.291	Pb	1.7325E- 07	
			NO2	7.9301	As	1.70513E- 08	
			SO2	0.95375	Cd	1.64934E- 07	
			CO	6.8593	Ni	8.5747E- 07	
A1.1	<b>COMUNA JILAVA</b> -Creșterea suprafețelor acoperite cu arbori și arbuști.	Suprafață mp	3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de eșapament datorate traficului</li> <li>➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire)</li> <li>➤ Retenția particulelor provenite din surse naturale</li> </ul> <p>Reducerea locală a disconfortului olfactiv datorat emisiilor din zona de depozitare a deșeurilor</p>			
A2	Extindere /reabilitare și întreținere spații verzi	Suprafață	Reducere emisii (t/an)		strategii		
			PM2,5	0.33735	C6H6	4.58265	
			PM10	0.873	Pb	5.1975E- 07	

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte				Sursa informatii
				NO2	23.7903	As	5.11538E-08	
				SO2	2.86125	Cd	4.94802E-07	
				CO	20.5779	Ni	2.57241E-06	
A2.1	<b>BUFTEA</b> Refacerea, extindere spații verzi: parcuri și grădini din cartiere rezidențiale. Amenajare parc Str. Aviatiei, Str.Stirbei Voda	Suprafață ha	6,1545					strategii
A2.2	<b>MĂGURELE</b> Reabilitare/amenajare parcuri/spații verzi	Suprafață ha	1,5					
A2.3	<b>PANTELIMON</b> Întreținere spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate și neproductive Proiect în desfășurare – servicii de întreținere spații verzi și amenajare peisagistică spații verzi	Suprafață mp	32.455					strategii
A2.4	<b>BRAGADIRU</b> - Extindere spații verzi, plantarea de arbori și arbuști. - Amenajare/reamenajare parcuri existente și spațiile verzi dintre blocuri	Suprafață mp	185.030					
A2.5	<b>CHITILA</b> Realizare/Înființare de noi spații verzi proiect în desfășurare -Parc Valea Mangului	Suprafață ha	5,7					strategii
A2.6	<b>COMUNA VIDRA</b> Amenajarea de spații verzi noi în cadrul comunei	Suprafață mp	70					
A2.7	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Amenajare spații verzi Sos. Alexandru Ioan Cuza – tronson Str. Tudor Vladimirescu – Intr. Gării	Suprafață km	3,6					chestionar
A2.8	<b>COMUNA CORBEANCA</b> -realizare “parc” pe terenul în suprafață de 29.987 mp din satul Corbeanca, comuna Corbeanca, județul Ilfov	suprafață mp	29.987					chestionar
A2.9	<b>COMUNA GLINA</b> - protejarea mediului natural vegetal (fânețe, păduri) - înființare spații noi verzi	Împăduriri (ha)	0,8 0,03					chestionar
A3	<b>Măsuri de conștientizare și educare</b>							
	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b>							
A3.1	Campanii de educare pentru reducerea consumului de energie electrică	Nr.campanii	1					chestionar
A3.2	Campanii de educare pentru promovarea transportului alternativ	Nr.campanii	1					chestionar

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZA**

Cod	Măsura	Indicatori de monitorizare progres		Efecte	Sursa informatii
A3.3	Campanii de educare pentru conștientizarea necesității extinderii spațiilor verzi	Nr.campanii	1		chestionar
A3.4	Creșterea nivelului de instruire și conștientizare a populației și autorităților locale cu privire la problematica protecției mediului.	Nr.campanii	1		chestionar

**Tabelul nr. 5-2 Măsuri ale SCENARIULUI DE PROIECTIE pentru reducerea emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule ( PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI PROIECTIE**

Cod	Măsura	Indicatori		Efecte				Sursa informatii	
<b>SURSE MOBILE : TRANSPORT</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>					
				<b>PM2,5</b>	<b>156.649</b>	<b>C6H6</b>	<b>20.79</b>		
				<b>PM10</b>	<b>180.106</b>	<b>Pb</b>	<b>0.123</b>		
				<b>NO2</b>	<b>3101.513</b>	<b>As</b>	<b>0</b>		
				<b>SO2</b>	<b>2.095</b>	<b>Cd</b>	<b>0.002</b>		
				<b>CO</b>	<b>8467.253</b>	<b>Ni</b>	<b>0.006</b>		
<b>T1</b>	<b>Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :</b>	<b>Nr. km drum</b> <b>Nr. km ulite</b> <b>Nr. km poduri/podețe</b> <b>Nr. călători</b> <b>Nr. vehicule</b> <b>Nr. locuri parcare</b>		<b>Reducere emisii (t/an)</b>					
	<b>PM2,5</b>			<b>39.16225</b>	<b>C6H6</b>	<b>5.1975</b>			
	<b>PM10</b>			<b>45.0265</b>	<b>Pb</b>	<b>0.03075</b>			
	<b>NO2</b>			<b>775.3783</b>	<b>As</b>	<b>0</b>			
	<b>SO2</b>			<b>0.52375</b>	<b>Cd</b>	<b>0.0005</b>			
	<b>CO</b>			<b>2116.813</b>	<b>Ni</b>	<b>0.0015</b>			
T1-2	Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale	Nr km drumuri							
T1-2.1	<b>BRAGADIRU</b> Lărgirea la 4 benzi a șoselei Prelungirea Ghencea.	km	12,81					strategii	
<b>T2</b>	<b>Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>				strategii	
	<b>PM2,5</b>			<b>101.8219</b>	<b>C6H6</b>	<b>13.5135</b>			
	<b>PM10</b>			<b>117.0689</b>	<b>Pb</b>	<b>0.07995</b>			
	<b>NO2</b>			<b>2015.983</b>	<b>As</b>	<b>0</b>			
	<b>SO2</b>			<b>1.36175</b>	<b>Cd</b>	<b>0.0013</b>			
	<b>CO</b>			<b>5503.714</b>	<b>Ni</b>	<b>0.0039</b>			
T2.1	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV + Autorități/Instituții publice</b>								

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIULUI PROIECȚIE

Cod	Măsura	Indicatori		Efecte	Sursa informatii																												
	<p><b>ADTPBI , RATB, PMB</b> Dezvoltarea coridorului LRT-7 Bragadiru - Voluntari, 21 km, asigurarea unui serviciu SV-NE direct, prin centrul Bucureștiului, cu o conexiune îmbunătățită cu Voluntari. Echivalent cu M7.</p> <p><b>ADTPBI , RATB, PMB</b> Dezvoltarea coridorului LRT-3 Popești-Leordeni - Piața Victoriei, 13km, asigurarea unui transport rapid pe direcția SE-NV pentru conectarea orașului Popești - Leordeni cu centrul Bucureștiului.</p>	Nr km	21		chestionar																												
		Nr km	13																														
<b>T3</b>	<b>Promovare transport cu mijloace alternative</b>			<p><b>Reducere emisii (t/an)</b></p> <table border="1"> <tr> <td><b>PM2,5</b></td> <td><b>15.6649</b></td> <td><b>C6H6</b></td> <td><b>2.079</b></td> </tr> <tr> <td><b>PM10</b></td> <td><b>18.0106</b></td> <td><b>Pb</b></td> <td><b>0.0123</b></td> </tr> <tr> <td><b>NO2</b></td> <td><b>310.151</b></td> <td><b>As</b></td> <td><b>0</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>3</b></td> <td><b>Cd</b></td> <td><b>0.0002</b></td> </tr> <tr> <td><b>SO2</b></td> <td><b>0.2095</b></td> <td><b>Ni</b></td> <td><b>0.0006</b></td> </tr> <tr> <td><b>CO</b></td> <td><b>846.725</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>3</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>PM2,5</b>	<b>15.6649</b>	<b>C6H6</b>	<b>2.079</b>	<b>PM10</b>	<b>18.0106</b>	<b>Pb</b>	<b>0.0123</b>	<b>NO2</b>	<b>310.151</b>	<b>As</b>	<b>0</b>		<b>3</b>	<b>Cd</b>	<b>0.0002</b>	<b>SO2</b>	<b>0.2095</b>	<b>Ni</b>	<b>0.0006</b>	<b>CO</b>	<b>846.725</b>				<b>3</b>			
<b>PM2,5</b>	<b>15.6649</b>	<b>C6H6</b>	<b>2.079</b>																														
<b>PM10</b>	<b>18.0106</b>	<b>Pb</b>	<b>0.0123</b>																														
<b>NO2</b>	<b>310.151</b>	<b>As</b>	<b>0</b>																														
	<b>3</b>	<b>Cd</b>	<b>0.0002</b>																														
<b>SO2</b>	<b>0.2095</b>	<b>Ni</b>	<b>0.0006</b>																														
<b>CO</b>	<b>846.725</b>																																
	<b>3</b>																																
T3-1	<i>Amenajare de zone cu piste pentru bicicliști</i>			<p>➤ Potențial de reducere a traficului local și a aglomerației</p>	strategii																												
T3-1.1	<b>COMUNA BERCENI</b> - amenajarea unor piste pentru biciclete	Nr piste.	3	Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor corelat cu numărul zilnic de călători	chestionar																												

## 5.2. Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului

Tabelul nr. 5-3 CALENDARUL APLICĂRII PLANULUI DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI

MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon					
Cod	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare	Sursa de informatii
<b>SURSE MOBILE : TRANSPORT</b>					
<b>T1</b>	<b>Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :</b>			<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV – SERVICIUL DRUMURI JUDEȚENE</b>	chestionar
	- Reabilitarea și modernizarea DJ 401, km. 6+520 (centura București) - km. 19+000 (Vidra, lim.jud. Gr.)din jud.l Ilfov	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2021	Fonduri proprii A 38 – Construire, modernizare și reabilitare drumuri și centuri ocolitoare care să permită optimizarea vitezei de tranzitare 49.500.000 lei	chestionar
	- Reabilitarea și modernizare DJ 602 (Domnești-Autostrada A1) și limită județ Giurgiu (Buciumeni/Buftea)	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2021	Fonduri proprii A 38 – Construire, modernizare și reabilitare drumuri și centuri ocolitoare care sa permită optimizarea vitezei de tranzitare 25.500.000 lei	chestionar
	- Reabilitarea și modernizarea DJ 401A , km 0+000 (Vidra)- km 28+209 (Domnești)	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2021	Fonduri proprii A 38 – Construire, modernizare și reabilitare drumuri și centuri ocolitoare care sa permită optimizarea vitezei de tranzitare 49.500.000 lei	chestionar

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informații</b>
	-Reabilitare Pod pe DJ 101 B, km. 39+276 peste râul Ialomița, sat Lipia.  - Reabilitare Pod pe DJ 101 B, km. 8+169, peste lac Snagov, Periș,  - Reabilitare Pod pe DJ 602, km. 9+385, peste râul Ciorogârla, Domnești  - Reabilitare Pod pe DJ 101 C, km. 18+860, peste râul Căldărușani, comuna Gruiu, sat Lipia,  - Reabilitare Pod pe DJ 101 C, peste Valea Vlăsiei, com. Gruiu	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2021	Fonduri proprii A 38 – Construire, modernizare și reabilitare drumuri și centuri ocolitoare care să permită optimizarea vitezei de tranzitare 10.000.000 lei	chestionar
T1-2	<i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale</i>				
	Reabilitare și modernizarea rețelei de drumuri județene din Județul Ilfov DJ 101 km 12 +970 (Balotești), km 37 +549 Sitaru	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2021	Fonduri proprii A 38 – Construire, modernizare și reabilitare drumuri și centuri ocolitoare care să permită optimizarea vitezei de tranzitare 117.000.000 lei	chestionar
	Reabilitarea și modernizarea Străzii Codrului – Măgurele/sat Aluniș	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2020	10.000.000 lei	chestionar
	Pasaje denivelate – fluidizarea traficului în principalele puncte de intersecție între drumurile județene, Naționale, Centura București, și intersecția cu calea ferată	MT, CJI, MDRAP	2019-2022 cu finalizare în 2030	POIM Axa 1; POR 2014-2020 Axa6 – Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională 130.000.000 lei	chestionar
T1-2.1	<b>BUFTEA</b> - Dezvoltarea infrastructurii rutiere prin construcția de drumuri, poduri și parcări  -Reabilitare infrastructură rutieră existentă prin asfaltări și întreținere rețea de străzi urbane - reabilitare infrastructură agricolă și silvică pe teritoriul orașului	Primar Oraș Buftea , Consiliul Județean Ilfov	2019 - 2020	<b>BUFTEA</b> Bugetul județean/ Bugetul local/ Programe de finanțare nerambursabilă europene sau Naționale/ alocări guvernamentale/POR 2012-2020/ POAT 2014-2020/POIM 2014-2020/POC2014-2020 14.180.444 lei fără TVA Se realizează sub rezerva obținerii finanțării	strategii

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informații</b>
T1-2.2	<b>POPEȘTI – LEORDENI</b> -extindere rețea drumuri	Primar Oraș Popești Leordeni	2019 - 2020	<b>POPEȘTI – LEORDENI</b> Bugetul de stat 2.200.000 lei	Strategii/che stionar
	Reabilitare drumuri existente, alei pietonale, trotuare, căi acces	Primar Oraș Popești Leordeni	2019 - 2020	Bugetul de stat/ Bugetul județului/ Programe Naționale/ Fonduri UE 2.200.000 lei	chestionar
T1-2.2	<b>MĂGURELE</b> Modernizarea drumului județean DJ401A la standard adecvat pentru zone construite, pe o lungime totală de 8 km (Măgurele) din lungimea totală de 28,29 km.	Primar Oraș Măgurele Consiliul Județean Ilfov	2019 - 2020	<b>MĂGURELE</b> Buget Județean, MDRAP (PNDL – OG 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală). 13.600.000 lei	strategii
	Realizare de drumuri orășenești noi	Primar Oraș Măgurele Consiliul Județean Ilfov	2019- 2020	Bugetul de stat / Fonduri europene 2.000.000 lei	strategii
	Pasaj pe strada Atomiștilor peste Șoseaua de Centură a Bucureștiului	Primar Oraș Măgurele Consiliul Județean Ilfov	2019 - 2020	Buget Local/ Buget de stat/ PNDL 5.372.535 lei	strategii
T1-2.3	<b>VOLUNTARI</b> Modernizarea drumurilor, a intersecțiilor, a trotuarelor : -Modernizare străzi / ulițe : 1,8 + 2,77 km, și 5,54 km trotuare	Primar Oraș Voluntari	2019-2020	<b>VOLUNTARI</b> Buget local, fonduri nerambursabile 184.108 lei	<b>chestionar</b>
T1-2.4	<b>PANTELIMON</b> Modernizare artere de circulație (asfaltări) Amenajare parcare de suprafață - Lucrări de reabilitare parte carosabilă a străzilor Roma, Bujorului, Corneliu Coposu, Iosif Sava, -Modernizare străzi Lot 1, Lot 2, Lot 3	Primar Oraș Pantelimon	2019  2019 2019 2019	<b>PANTELIMON</b> Buget local și bugetul de stat 1.606.878,33 lei (fără tva)  Buget local si bugetul de stat 1.360.803, 76 lei (fără tva)- Lot 1 Buget local si bugetul de stat 3.368.313,49 lei (fără tva) -Lot 2 Buget local si bugetul de stat 5.422.245,11 lei (fără tva)- Lot 3	<b>chestionar</b>
T1-2.5	<b>CHITILA</b> Proiecte integrate de reabilitare a drumurilor și peisagistică.	Primar Oraș Chitila Consiliul Județean Ilfov	2019 - 2020	<b>CHITILA</b> Fonduri UE, bugetul local, bugetul județului, bugetul local, programe Naționale 2.000.000 euro	strategii
	Realizarea de noi drumuri orășenești.	Primar Oraș Chitila	2019	Fonduri UE, bugetul de stat, bugetul județului, bugetul local, programe Naționale 1.500.000 euro	strategii
	Reabilitare de drumuri prin îmbunătățirea calității	Primar Oraș Chitila	2019 - 2020	Bugetul local	chestionar



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informații</b>
	suprafeței de rulare (asfaltare drumuri deteriorate) - Cartier Tineret II - Cartier Tineret III			1.547.000 + 3.916.110 = 5.463.110 lei	
T1-2.6	<b>PETRĂCHIOAIA</b> Modernizare a drumurilor comunale, a străzilor/ulițelor, inclusiv a intersecțiilor, podurilor, podețelor Proiecte în desfășurare – 3 Proiecte propuse - 6	Primar Comuna Petrăchioaia	2019	<b>PETRĂCHIOAIA</b> Asociere între Consiliul Județean Ilfov și Consiliul Local Petrăchioaia 1.308.614,29 lei	
T1-2.7	<b>COMUNA ȘTEFANEȘTII DE JOS</b> Modernizare artere de circulație prin asfaltări drumuri județene și străzi Proiecte în desfășurare 2 Proiecte propuse 2	Primar Comuna Ștefăneștii de Jos		<b>COMUNA ȘTEFANEȘTII DE JOS</b> Buget Local 919.971 (estimata cf. A.C.) - nu au fost emise P.V. de recepție la terminarea lucrărilor (in curs)	chestionar
T1-2.8	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> - Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului prin asfaltări, reparații rețele drumuri deteriorate - Reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri	Primar Comuna Domnești	2019	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> 12506445,91 lei TVA inclus	chestionar
T1-2.9	<b>COMUNA BRĂNEȘTI</b> Extindere rețea de drumuri prin pietruire	Primar Comuna Brănești	2019	<b>COMUNA BRĂNEȘTI</b> 397475 lei + TVA 75520.27 lei	chestionar
T1-2.10	<b>COMUNA CLINCENI</b> 1.Modernizare străzi de interes local 2.Reabilitare și asfaltare străzile Ordoreanu, Ciocârliei, Puțul Olteni	Primar Comuna Clinceni	2019	<b>COMUNA CLINCENI</b> 1.Buget local 621.950,62 lei Buget de stat 15.055.838,45 lei 2. Buget local 9.327.789,07 lei Buget de stat 425.321,36 lei	chestionar
T1-2.11	<b>COMUNA BERCENI</b> -Modernizarea drumurilor comunale/forestiere, a intersecțiilor, a trotuarelor, podurilor/podețelor	Primar Comuna Berceni	2019  31.12.2019 (pr. propuse)	<b>COMUNA BERCENI</b> Buget de stat, Buget Local 3.927.249,74 lei  Buget de stat, Buget Local 8.000.000 lei	<b>chestionar</b>
T1-2.12	<b>COMUNA CHIAJNA</b> - Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului prin asfaltări, reparații rețele drumuri deteriorate -Modernizare drumuri, intersecții, trotuare - Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, a străzilor/ulițelor, inclusiv a intersecțiilor, podurilor, podețelor	Primar Comuna Chiajna	2019-2021	<b>COMUNA CHIAJNA</b> Buget local 5.500.000 lei	chestionar

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informații</b>
T1-2.13	<b>COMUNA CIOLPANI</b> - Reabilitare, extindere rețele drumuri, poduri - Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Primar Comuna Ciolpani	2020	<b>COMUNA CIOLPANI</b> Buget Local 1.000.000 lei	chestionar
T1-2.14	<b>COMUNA VIDRA</b> - Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului prin asfaltari, reparații rețele drumuri deteriorate - Reabilitare, extindere rețele drumuri	Primar Comuna Vidra	2020	<b>COMUNA VIDRA</b> Buget local 5.000.000 lei	chestionar
T1-2.15	<b>COMUNA GRĂDIȘTEA</b> - Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, a străzilor/ulițelor, inclusiv a intersecțiilor, podurilor, podețelor	Primar Comuna Grădiștea	2020	<b>COMUNA GRĂDIȘTEA</b> Buget local+fonduri M.D.R.A.P. 4.000.000 lei	chestionar
T1-2.16	<b>COMUNA GLINA</b> - Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Primar Comuna Glina	2019	<b>COMUNA GLINA</b> <b>Buget local</b> 3.000.000 lei	chestionar
T1-2.17	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> - Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului - Reabilitare, extindere, monitorizare rețele drumuri - Îmbunătățirea calității rețelei pietonale	Primar Comuna Dobroești	2019-2020	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> Buget local 15.000.000 lei	chestionar
T1-2.18	<b>COMUNA CERNICA</b> -- Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului - Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, străzilor, podurilor/podețelor	Primar Comuna Cernica	2020	<b>COMUNA CERNICA</b> <b>Buget de stat , BUGET LOCAL</b> 15.000.000 lei	chestionar
T1-2.19	<b>COMUNA SNAGOV</b> - Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului - Reabilitare str. Alexandru Ioan Cuza - Reabilitare str. Plopilor	Primar Comuna Snagov	2019	<b>SNAGOV</b> Buget local/de stat 1.536.220,67lei	chestionar
T1-2.20	<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b>	Primar Comuna 1 Decembrie	2022	<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b> MEDERAP, Buget local 28868,224 lei	chestionar
		Primar Comuna 1 Decembrie	2019-2022	<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b> MEDERAP, Buget local 1.527.148,54 lei	
<b>T2</b>	<b>Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare</b>				
T2.1	Dezvoltarea coridorului LRT-7	ADTPBI , STB, PMB	2019-2023	Fonduri Europene	chestionar

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIEȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon					
Cod	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare	Sursa de informații
	Bragadiru - Voluntari, 21 km, asigurarea unui serviciu SV-NE direct, prin centrul Bucureștiului, cu o conexiune îmbunătățită cu Voluntari. Echivalent cu M7.			Buget Local 426.000.000 Euro	
	Dezvoltarea coridorului LRT-3 Popești-Leordeni - Piața Victoriei, 13km, asigurarea unui transport rapid pe direcția SE-NV pentru conectarea orașului Popești - Leordeni cu centrul Bucureștiului.	ADTPBI , STB, PMB	2019-2023	Fonduri Europene Buget Local 334.000.000 Euro	chestionar
T2.2	<b>CHITILA</b> -Crearea și concesionarea unei linii de transport local în interiorul orașului. -Dezvoltarea unui sistem public în comun inclusiv pentru școlari -Vehicule speciale propuse spre achiziționare/ casare: 3 - Nr vehicule noi destinate transportului școlarilor 1	Primar Oraș Chitila	2019	<b>CHITILA</b> 800.000 euro/fonduri UE, bugetul de stat, bugetul județului, bugetul local, programe Naționale, fonduri private și sponsorizări  400000 bugetul local	strategii
<b>T3</b>	<b>Promovare transport cu mijloace alternative</b>				
T3-1	<i>Amenajare de zone cu piste pentru biciclisti</i>				
T3-1.1	Amenajarea de căi de circulație pentru bicicliști pe trasee de cicloturism regionale din cadrul regiunii București- Ilfov	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană București	2019-2022	POR/2014-2020/ AP3 49.615.700 lei	chestionar
	Înființarea rețelei utilitare pentru biciclete: piste de biciclete și locuri de parcare pe traseul Tunari, Moara Vlăsiei , Gruiu	ADTPBI, CJ Ilfov 50 50 /	2019- 2022 cu finalizare în 2023	POR/2014-2020/ AP3 50.000.000 Euro	chestionar
	Înființarea rețelei de agrement pentru biciclete: piste de biciclete și locuri de parcare	CJ Ilfov, ADTPBI, ADIZM	2019- 2022 cu finalizare în 2023	POR 2014-2020, AP3, OS 3.2 6.097.000 Euro	chestionar
T3-1.2	<b>VOLUNTARI</b> Construire piste de biciclete 1,1 km	Primar Oraș Voluntari	2019-2020	<b>VOLUNTARI</b> Buget local, Fonduri nerambursabile 24.813.854 lei	chestionar
T3-1.3	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> - Amenajare trotuare, piste de biciclete - Modernizare acces pietonal Aleea Sărutului	Primar Comuna Domnești	2019	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Buget local 5.504.886 lei TVA inclus 125.000 lei TVA inclus	chestionar
T3-1.4	<b>COMUNA BERCENI</b> - Construirea pistei de biciclete și trotuare	Primar Comuna Berceni	31.12.2019 (pr. propuse)	<b>COMUNA BERCENI</b> Buget de stat, Buget local 1.000.000 lei	chestionar
T3-1.5	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> - îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor	Primar Comuna Dobroești	2019	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> Buget local 5.074.101,5 lei	chestionar

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse financiare</b>	<b>Sursa de informatii</b>
T3-1.6	<b>COMUNA SNAGOV</b> - îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor	Primar Comuna Snagov	2019	<b>COMUNA SNAGOV</b> Buget local 800.000 lei	chestionar
T3-1.7	<b>PANTELIMON</b> Trotuare, spații comune, piste pentru biciclete km	Primar Oraș Pantelimon	2019 - 2020	<b>PANTELIMON</b> Buget Local 10.243.254,79 lei (fara tva)	chestionar
<b>T4</b>	<b>Înnoirea parcului auto cu autovehicule cu emisii reduse</b>				
T4.1	Înnoirea parcului auto prin achiziționarea de mijloace de transport, cu consumuri reduse și grad sporit de confort	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019 - 2025	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b> Buget CJ 60.000 euro	
	Dezvoltarea infrastructurii de transport electric (stații de încărcare alimentate de panouri fotovoltaice, parcări prevăzute cu stații de încărcare)	CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV împreună cu Consiliile locale	2019 - 2025		
T4.2	<b>CHITILA</b> Înlocuire și întinerire parc auto cu autovehicule cu nivel redus de emisii	Primar Oraș Chitila, CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019	<b>CHITILA</b> Bugetul local 360.000 lei Bugetul local – program rabla 100.000 lei	<b>chestionar</b>
	Înlocuire și întinerire parc transport public prin casare/achiziționare vehicule speciale	Primar Oraș Chitila, CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019	Bugetul local 400.000 lei	chestionar
<b>SURSE DE SUPRAFAȚĂ : INSTALAȚII MICI DE ARDERE ( REZIDENȚIALE, COMERCIALE, INSTITUȚIONALE)</b>					
<b>E1</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire prin :</b> ➤ Reabilitarea termică clădiri rezidențiale și a clădirilor publice ➤ Reabilitarea termică prin modernizarea/înlocuirea instalațiilor clasice de încălzire	Consiliul Județean Ilfov	2019-2021	<b>Consiliul Județean Ilfov</b> P.O.R 3.1B 10.000.000 lei	chestionar
		Consiliul Județean Ilfov	2019-2023	<b>Consiliul Județean Ilfov</b> P.O.R 3.1B 26.372.000 lei	chestionar
		Primar Oraș Voluntari	2019-2020	<b>VOLUNTARI</b> Buget local, fonduri nerambursabile Cotă parte asociații de proprietari 1.247.773.7 lei	chestionar

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon					
Cod	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare	Sursa de informații
		Primar Oraș Chitila	2019	<b>CHITILA</b> Fonduri europene pentru dezvoltare regională; Bugetul de stat; Bugetul local; Asociații de Proprietari. 8.766.492	chestionar
		Primar Comuna Mogoșoaia	2019 - 2020	<b>COMUNA MOGOȘOAIA</b> Fonduri europene/ Bugetul de stat/ Bugetul local 600.000 euro	strategii
		Primar Comuna Mogoșoaia	2019 - 2020	<b>COMUNA MOGOȘOAIA</b> Bugetul local 1.405.775.88 lei	chestionar
		Primar Comuna Jilava	2019 - 2020	<b>COMUNA JILAVA</b> Necuantificabil/ Fonduri UE/ Bugetul local/ Programe Naționale/ Fonduri private 1.000.000 Euro	strategii
		Primar Comuna Vidra	2019 - 2020	<b>COMUNA VIDRA</b> (30%) Bugetul local 12.000.000 euro	strategii
		Primar Comuna Vidra	2020	<b>COMUNA VIDRA</b> Bugetul local/Fonduri UE 500.000 lei	strategii
		Primar Comuna Domnești	2019	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Buget local 5.975.749 lei TVA inclus	chestionar
		Primar Comuna 1 Decembrie	2022	<b>COMUNA 1 DECEMBRIE</b> MEDREAP 32.048.242 lei	chestionar
		Primar Comuna Snagov	2020	<b>SNAGOV</b> MDRAP, Buget local 2.000.000 lei	chestionar
		Primar Oraș Buftea, CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019	<b>BUFTEA</b> Bugetul local/ Bugetul de stat/ Bugetul județean/ Program național/ POR 2014-2020/ Sponsorizări Contracte de finanțare semnate în cadrul POR 2014 -2020	strategii

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon					
Cod	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare	Sursa de informații
				2.662.936,15 lei fără TVA	
		Primar Oraș Buftea, CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV	2019-2020	<b>BUFTEA</b> FEDR/Buget de stat /Buget Local 21.796.903,41 lei fără TVA Se realizează sub rezerva obținerii finanțării	Chestionar
<b>E2</b>	<b>Eficiențizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin:</b> ➤ <i>Racordarea locuințelor la conductele de gaz</i> ➤ <i>Extinderea rețelelor de gaze naturale</i>	Primar Oraș Chitila	2019	<b>CHITILA</b> Bugetul Local 264.000 + 31.064	chestionar
		Primar Oraș Buftea	2019-2020	<b>BUFTEA</b> Bugetul local și cofinanțare Distrigaz Contract de cofinanțare 777.987,49 lei	chestionar
		Primar Comuna Jilava	2019 - 2022	<b>COMUNA JILAVA</b> Bugetul local / Resurse ale populației/ POR 1.000.000 Euro	strategii
		Primar Comuna Dragomirești Vale	2020	<b>COMUNA DRAGOMIREȘTI VALE</b> Bugetul Local 200.000 lei/an	
		Primar Comuna Domnești	2019	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Buget local/ Cofinanțare 1.372.777,71 lei TVA inclus	chestionar
		Primar Comuna Berceni	31.12.2019 (pr. propuse)	<b>COMUNA BERCENI</b> Buget de stat, Buget local 1.000.000 lei	chestionar
		Primar Comuna Ciolpani	2019 -2022	<b>COMUNA CIOLPANI</b> Buget Local 600.000 lei	chestionar
		Primarul Comuna Dobroești	2020	<b>COMUNA DOBROEȘTI</b> Buget local <b>500.000 lei</b>	chestionar
		Primar Comuna Tunari	2019	<b>COMUNA TUNARI</b> Buget Local 838.303 lei	chestionar
		Primar Comuna Snagov	2020	<b>COMUNA SNAGOV</b> <b>SC PREMIER ENERGI</b> (concesionar)	chestionar
<b>E3</b>	<b>Eficiențizarea energetică prin utilizarea sistemelor de încălzire bazate pe surse regenerabile</b> ➤ <i>Producere energie termică prin montarea de panouri</i>	Consiliul Județean Ilfov	2019-2022	<b>Consiliul Județean Ilfov</b> Granturile Spațiului Economic European 2014-2021,	chestionar

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023

MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM <sub>10</sub> și PM <sub>2,5</sub> ), monoxid de carbon					
Cod	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare	Sursa de informații
	<i>solare</i> ➤ Producere energie electrică prin valorificarea surselor de energie verde: eoliană și solară (parcuri fotovoltaice)			POIM 2.000.000 Euro	
		Consiliul Județean Ilfov, Primar Oraș Otopeni	2019-2022	Consiliul Județean Ilfov, Oraș Otopeni Granturile Spațiului Economic European 2014-2021, POIM 7.500.000 Euro	chestionar
		Consiliul Județean Ilfov, Compania Națională Aeroporturi București S.A.	2019-2022	Granturile Spațiului Economic European 2014-2021, POIM 3.000.000 Euro	chestionar
		Primar Comuna Jilava	2019 - 2022	COMUNA JILAVA Bugetul local / Resurse ale populației/ POR 50.000 Euro	strategii
		Primar Comuna Mogoșoaia	2019 - 2020	COMUNA MOGOȘOAIA 1.000.000 euro/ Fonduri europene/ Bugetul de stat/ Bugetul local	strategii
<b>SURSE DE SUPRAFAȚĂ : ALTE SURSE</b>					
<b>A1</b>	<b>Împăduriri /întreținere și conservare infrastructură silvică</b>				
A1.1	<b>COMUNA JILAVA</b> -Creșterea suprafețelor acoperite cu arbori și arbuști.	Primar Comuna Jilava	2020	<b>COMUNA JILAVA</b> Bugetul local/ Bugetul de stat/ Resurse private 100.000 Euro	
<b>A2</b>	<b>Extindere /reabilitare și întreținere spații verzi</b>				
A2.1	<b>BUFTEA</b> Refacerea, extindere spații verzi: parcuri și grădini din cartiere rezidențiale. Amenajare Parc Aviației , Parc Știrbei Vodă	Primar Oraș Buftea	2019-2020	<b>BUFTEA</b> FEDR/ Bugetul de stat/ Bugetul local 26.632.598,32 lei fara TVA Contract de finanțare semnat pentru Parcul Aviației și Cerere de finanțare admisă după evaluarea tehnică și financiară pentru Parcul Știrbei Vodă Se realizează sub rezerva obținerii finanțării	strategii

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI PENTRU JUDEȚUL ILFOV – 2019 - 2023**

<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informații</b>
A2.2	<b>MĂGURELE</b> Reabilitare spații verzi dintre blocuri	Primar Oraș Măgurele	2019-2020	<b>*MĂGURELE</b> Bugetul Local 30.200.000 lei	chestionar
A2.3	<b>PANTELIMON</b> Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate și neproductive  Proiect în desfășurare – servicii de întreținere spații verzi și amenajare peisagistică spații verzi	Primar Oraș Pantelimon	2019	<b>PANTELIMON</b> Bugetul local 900.000 lei/an	chestionar
A2.4	<b>BRAGADIRU</b> - Extindere spații verzi, plantarea de arbori și arbuști. - Amenajare/reamenajare parcuri existente și spațiile verzi dintre blocuri	Primar Oraș Bragadiru	2019 - 2020	<b>BRAGADIRU</b> Bugetul de stat/ Bugetul județului/ Bugetul local/ Programe Naționale/ Fonduri private și sponsorizări 5.275.253,52 lei	strategii
A2.5	<b>CHITILA</b> Realizare/Înființare de noi spații verzi proiect în desfășurare -Parc Valea Mangului	Primar Oraș Chitila	2019	<b>CHITILA</b> Fonduri Europene 11.836.907 lei	
A2.6	<b>COMUNA VIDRA</b> Amenajarea de spații verzi noi în cadrul comunei	Primar Comuna Vidra	2019-2020	<b>COMUNA VIDRA</b> Bugetul local 50.000 lei	strategii
A2.7	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> - amenajare spații verzi Șos. Alexandru Ioan Cuza – tronson Str. Tudor Vladimirescu – Intr. Gării	Primar Comuna Domnești	2019	<b>COMUNA DOMNEȘTI</b> Buget local 254.000 lei TVA inclus	chestionar
A2.8	<b>COMUNA CORBEANCA</b> -realizare”parc pe terenul în suprafață de 29.987 mp din Satul Corbeanca, Comuna Corbeanca, județul Ilfov	Primar Comuna Corbeanca	2019	<b>COMUNA CORBEANCA</b> Bugetul local al comunei Corbeanca și Bugetul local al Județului Ilfov – Consiliul Județean 7. 920.652,60 lei TVA inclus	chestionar
A2.9	<b>COMUNA GLINA</b> - înființare spații noi verzi Protejarea mediului natural vegetal	Primar Comuna Glina	2019-2020	<b>COMUNA GLINA</b> Buget local <b>200.000 lei</b>	chestionar
<b>A3</b>	<b>Măsuri de conștientizare și educare</b>				
	Campanii de educare pentru reducerea consumului de energie electrică  Campanii de educare pentru promovarea transportului	Consiliul Județean Ilfov	2019-2021	Fonduri proprii <b>700.000 Euro</b>	<b>chestionar</b>



<b>MĂSURI ALE SCENARIILOR DE BAZĂ și PROIECȚIE pentru reducerea emisiilor de de dioxid de sulf, oxizi de azot, particule (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), monoxid de carbon</b>					
<b>Cod</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>	<b>Sursa de informatii</b>
	alternativ  Campanii de educare pentru conștientizarea necesității extinderii spațiilor verzi  Creșterea nivelului de instruire și conștientizare a populației și autorităților locale cu privire la problematica protecției mediului.				

## 6. BIBLIOGRAFIE

1. Bazac, Gh. (1993) *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Editura Academiei, București
2. Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007) *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*, Editura "Lucian Blaga", Sibiu
3. Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999) *Riscurile climatice din România*, Editura Academiei R.S.R., București ;
4. Constantin, Dana (2014) *Relația climă – poluarea mediului înconjurător în arealul municipiului Slatina*, Ed. Universitară, București
5. Ciulache, S. (1980) *Orașul și clima*, Editura Științifică și Enciclopedică, București
6. Ciulache, S. (2002) *Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București
7. Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București
8. Posea , G., Ștefănescu, Ioana (1984) *Municipiul București cu sectorul agricol Ilfov*, Editura Academiei RSR, București
9. Șerban, Cătălina (2005) *Clima și poluarea aerului în municipiul București*, teză de doctorat, Universitatea din București
10. Trufaș, C. (2003) *Calitatea aerului*, Editura Agora, Călărași
11. \*\*\* (2008) *Clima României*, Editura Academiei Române, București
12. \*\*\* (1983) *Geografia României*, Vol. V, Editura Academiei RSR, București
13. \*\*\* (1980) *Enciclopedia geografică a României*, Editura Academiei RSR, București
14. **CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV** Strategia de dezvoltare economico – socială a județului Ilfov pentru perioada **2007 -2013; 2014-2020**; Strategia de dezvoltare a județului Ilfov – Orizont **2020**
15. **STRATEGIA DE DEZVOLTARE NAȚIONALĂ - UN NOU AEROPORT LÂNGĂ BUCUREȘTI**  
[https://mediartv1.freenode.ro/other/201606/strategia\\_dezvoltare\\_13690700.pdf](https://mediartv1.freenode.ro/other/201606/strategia_dezvoltare_13690700.pdf)
16. **STRATEGIA DE MOBILITATE URBANĂ A BUCUREȘTIULUI**  
[http://www.hotnews.ro/stiri-administratie\\_locales-21596913-planul-mobilitate-urbana-durabila-2016-2030-bucuresti-ilfov-lansat-dezbateri-publica-strategia-propune-construirea-noi-linii-metrou-tramvai-parcari-parkride-250-piste-pentru-biciclete-dar-cresterea-ta.htm](http://www.hotnews.ro/stiri-administratie_locales-21596913-planul-mobilitate-urbana-durabila-2016-2030-bucuresti-ilfov-lansat-dezbateri-publica-strategia-propune-construirea-noi-linii-metrou-tramvai-parcari-parkride-250-piste-pentru-biciclete-dar-cresterea-ta.htm)
17. **PLAN DE AMENAJARE A TERITORIULUI**  
[http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare\\_teritoriala/amenajarea\\_teritoriului/patj\\_ilfov2/Memoriu%20Etapa%20II.pdf](http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare_teritoriala/amenajarea_teritoriului/patj_ilfov2/Memoriu%20Etapa%20II.pdf)
18. **AMENAJAREA TERITORIULUI**  
<http://www.scrib.com/administratie/Plan-de-Amenajare-a-Teritoriul82710229.php>
19. **STRATEGIA DE TRANSPORT 2030**  
<http://www.digi24.ro/stiri/actualitate/social/strategie-transportul-din-bucuresti-in-2030-477341>
20. **BUFTEA - STRATEGIA DE DEZVOLTARE VARIANTA ACTUALIZATA 2016**  
<http://www.primariabuftea.ro/tag/strategia-de-dezvoltare-2014-2020/>  
<http://www.primariabuftea.ro/planul-de-mobilitate-urbana-durabila-2016-2030-regiunea-bucuresti-ilfov/>
21. **BRAGADIRU - STRATEGIA DE DEZVOLTARE**

[http://www.primariaorasbragadiru.ro/downloads/anunturi/Strategie\\_Bragadiru\\_V2.pdf](http://www.primariaorasbragadiru.ro/downloads/anunturi/Strategie_Bragadiru_V2.pdf)

22. **CHITILA** Strategia de dezvoltare a orasului Chitila

[http://www.primariachitila.ro/wp-content/uploads/2014/10/Strategia-privind-dezvoltarea-durabila-a-orasului-Chitila\\_jud.-Ilfov-2014\\_20201.pdf](http://www.primariachitila.ro/wp-content/uploads/2014/10/Strategia-privind-dezvoltarea-durabila-a-orasului-Chitila_jud.-Ilfov-2014_20201.pdf)

23. **MAGURELE - PLANUL DE MOBILITATE URBANA DURABILA**

<http://primariamagurele.ro/wp-content/uploads/2016/12/Magurele-Orasul-luminilor.compressed.pdf>

24. **MAGURELE 2030**

<http://primariamagurele.ro/wp-content/uploads/2016/12/Magurele-Orasul-luminilor.compressed.pdf>

25. **OTOPENI** Raport de mediu PUG OTOPENI

<http://www.otopeniro.ro/doc/Raport%20de%20mediu%20complet.pdf>

26. -Strategia de dezvoltare a orasului Otopeni

<https://biblioteca.regielive.ro/proiecte/economie/strategie-de-dezvoltare-a-orasului-otopeni-61241.html>

27. -Planul integrat de dezvoltare urbana a orasului Otopeni

<http://www.otopeniro.ro/doc/pidu.pdf>

28. **PANTELIMON** Strategia de dezvoltare a orasului Pantelimon

<http://www.primariapantelimon.ro/wp-content/uploads/2014/07/2014.06.26-HCL.pdf>

29. **POPESTI-LEORDENI** -Planul integrat de dezvoltare urbana a orasului Popesti-Leordeni

[http://www.ppl.ro/files/docs/pidu\\_pl.pdf](http://www.ppl.ro/files/docs/pidu_pl.pdf)

30. **VOLUNTARI - STRATEGIA DE DEZVOLTARE A ORASULUI**

[\[voluntari.ro/filemanager/files/Primaria%20Voluntari/Programe%20si%20Investitii/Strategia%20de%20dezvoltare/strategie\\\_dezvoltare\\\_2011\\\_2020.pdf\]\(http://www.primaria-voluntari.ro/filemanager/files/Primaria%20Voluntari/Programe%20si%20Investitii/Strategia%20de%20dezvoltare/strategie\_dezvoltare\_2011\_2020.pdf\)](http://www.primaria-</a></p></div><div data-bbox=)

31. **DOMNESTI - STRATEGIA DE DEZVOLTARE**

[http://www.primariadomnesti.ro/fisiere/module\\_fisiere/146/Anexa%20la%20Proiect%20nr.%204%20opt.%20C8%99edin%20C8%9Ba%20din%2031.03.2016.pdf](http://www.primariadomnesti.ro/fisiere/module_fisiere/146/Anexa%20la%20Proiect%20nr.%204%20opt.%20C8%99edin%20C8%9Ba%20din%2031.03.2016.pdf)

32. **GRUIU - STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALA**

[http://www.wingsrealestate.ro/images/documents/document\\_0050\\_24.pdf](http://www.wingsrealestate.ro/images/documents/document_0050_24.pdf)

33. **MOGOSOAIA - STRATEGIA DE DEZVOLTARE**

[http://primaria.mogosoia.ro/wp-content/uploads/2017/04/SDL\\_Mogosoia\\_Revizie3.pdf](http://primaria.mogosoia.ro/wp-content/uploads/2017/04/SDL_Mogosoia_Revizie3.pdf)

34. **INSTITUTUL NATIONAL DE SANATATE CENTRUL BUCURESTI**

<http://www.insp.gov.ro/index.php/informatii-publice/send/7-informatii-publice/567-raport-insp-2016>

<http://www.insp.gov.ro/index.php/informatii-publice/summary/7-informatii-publice/132-raport-insp-2014>

35. **STRATEGIA GAL COCIOVALISTEA**

<http://www.gal-ilfov-nv.ro/strategia-de-dezvoltare-locala/>

36. **ORASE COMPETITIVE**

[http://www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/43814/Orase\\_competitive\\_-\\_raport\\_final.pdf](http://www.fonduri-ue.ro/images/files/studii-analize/43814/Orase_competitive_-_raport_final.pdf)

37. **INSTITUTUL NATIONAL DE SANATATE CENTRUL BUCURESTI**

<http://www.insp.gov.ro/index.php/informatii-publice/send/7-informatii-publice/567-raport-insp-2016>

<http://www.insp.gov.ro/index.php/informatii-publice/summary/7-informatii-publice/132-raport-insp-2014>

38. **RAPORT DE MEDIU**

<http://www.anpm.ro/documents/22999/2098941/Raport+privind++starea+mediului+in+Jud.+Ilfov+-+2015.doc/b2e75078-cc94-4cdb-8d8f-56c0dff0d758>

<http://www.anpm.ro/documents/22999/2098941/Raport+privind++starea+mediului+in+Jud.+Ilfov+-+2014.doc/ce71a843-aa0f-4230-954d-f10337c83523>

39. **AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI – ILFOV** - *Inventar anual la nivel judetean al surselor de emisie a poluatilor atmosferici (in functie de tipul sursei – mobile, fixe, automata) – an referinta 2014*; Inventarul emisiilor pentru operatorii economici, coordonatele stereo 70, **an 2014 – Anexa 4 de la ANPM**, Date meteo furnizate de RNMCA- **AN 2014**; Raport anual de mediu privind strategia pe perioada **2013 -2015**;Raport privind starea mediului, judetul Ilfov **2013**;Raport privind starea mediului, judetul Ilfov **2014**; Raport privind starea mediului, judetul Ilfov **2015**;

40. **ADMINISTRATIA NATIONALA DE METEOROLOGIE** - informatii *pentru perioada 2012 -2016 privind* Temperaturi medii lunare și anuale, înregistrate la toate statiile meteorologice din judet; Precipitatiile medii lunare și anuale; Grosimea și durata stratului de zapada; Frecventa și intensitatea vântului, calmul atmosferic ( valori lunare și anuale); Nebulozitatea ( valori lunare și anuale);Umiditatea relativa și absoluta ( valori lunare și anuale);

41. **DIRECTIA JUDETEANA DE STATISTICA – ILFOV** - informatii *pentru an de referinta 2014 privind*: Efectivul populatiei (urban și rural),Gradul de urbanizare, ruralizare și de migrare; Suprafață exploatațiilor agricole; Consumul de energie și cantitatea (pe categorii de combustibil) pentru incalzirea rezidențiala în zonele rurale, urbane;Productia de energie în centrale termice și electrice (pe tipuri de centrale

42. Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC

[http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)

43. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8, <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,