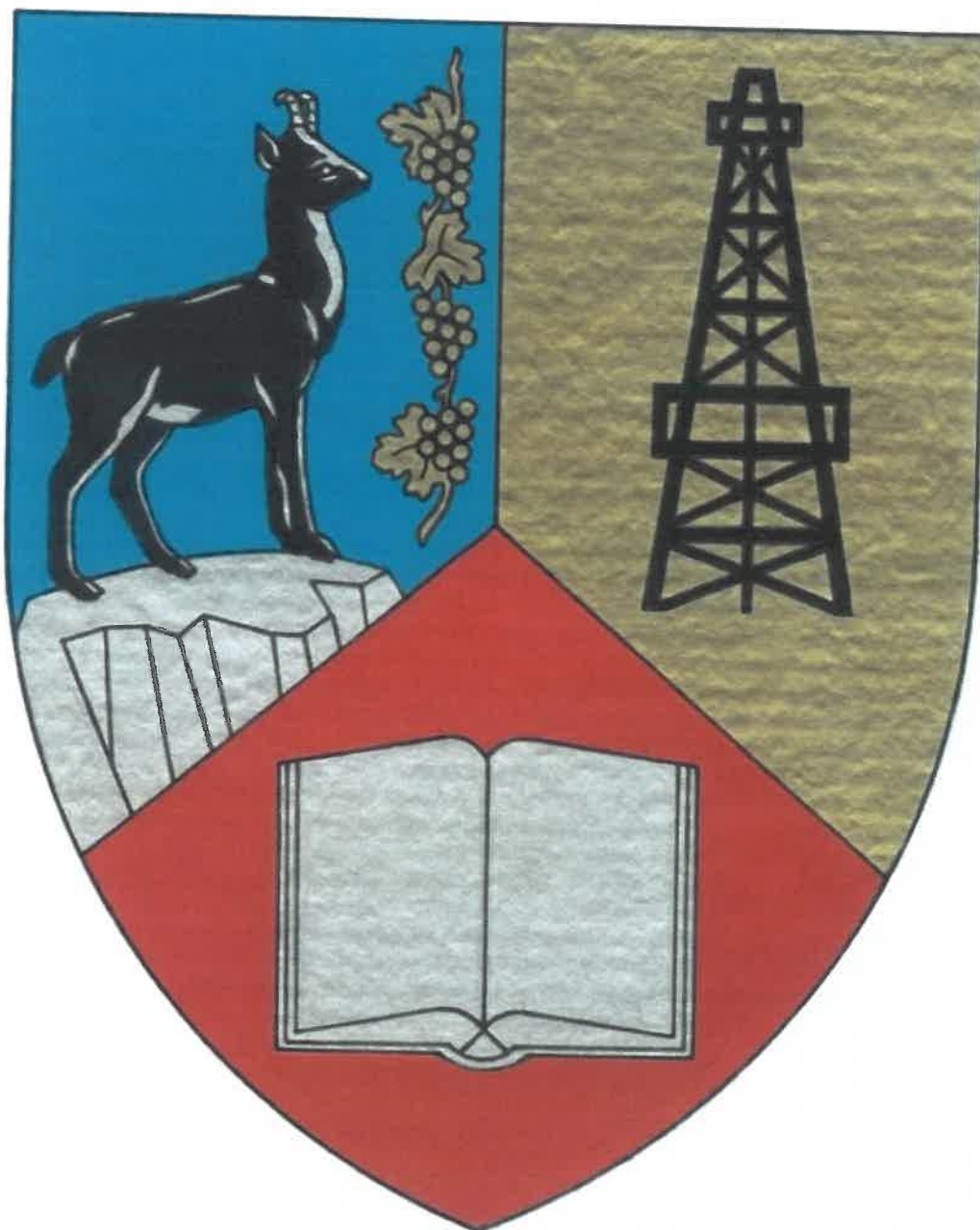


PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019- 2023



JUDEȚUL PRAHOVA - CONSILIUL JUDEȚEAN
PREȘEDINTE : BOGDAN TOADER

CUPRINS

US EPA - U.S. Environmental Protection Agency (Agenția pentru Protecția Mediului din SUA).....	16
1. INFORMAȚII GENERALE.....	21
1.1. Denumirea planului.....	21
1.2. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului.....	21
1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției.....	21
1.2.2. Adresa web (link).....	21
1.2.3. Numele persoanei responsabile.....	21
1.2.3. Adresa poștală.....	21
1.2.4. Numărul de telefon.....	21
1.2.5. e-mail.....	21
1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului:.....	21
1.4. Data adoptării oficiale.....	21
1.5. Calendarul punerii în aplicare.....	21
1.6. Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web).....	21
1.7. Cadrul legal.....	22
2. LOCALIZAREA ZONEI/AGLOMERĂRII.....	26
2.1. Încadrarea zonei în regimul de gestionare și regimurile de evaluare.....	26
2.2. Descrierea zonei/aglomerării.....	31
2.2.1. Caracterizare fizico-geografică.....	31
2.2.2. Biodiversitate. Arii protejate.....	37
2.2.2.1. Biodiversitate.....	37
2.2.2.2. Ariile protejate.....	38
2.2.3. Caracterizarea administrativ – teritorială și socio- economică.....	50
2.3. Estimarea suprafeței zonei (kmp) și a populației posibil expusă poluării.....	75
2.4. Analiza climatică în corelare cu topografia arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare.....	82
2.5. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă;.....	99
2.6. Stații de măsurare - cod stație, tip stație, altitudine, coordonate geografice, poziționarea acestora pe hartă	106
3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	110
3.1. Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora.....	110
3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului – an referință 2014.....	113



3.2.1. Anul de referință (2014).....	114
3.2.2. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici (2012-2016).....	121
3.2.3. Concentrații ale indicatorilor NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃ , C ₆ H ₆ , Pb, Cd, Ni, As în aerul înconjurător	125
3.2.3.1. An de referință – 2014.....	125
3.2.3.2. Evoluția concentrațiilor indicatorilor NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , C ₆ H ₆ , Pb, Cd, Ni, As, CO, O ₃ perioada 2012-2016, 2017-2018.....	129
3.2.3.3. Rezultatele monitorizării suplimentare.....	139
3.2.3.3.1. Activitatea de rafinare petrol 2016 – Extras din studiile de dispersie.....	139
3.2.3.3.2. Anul 2017 – Extras din Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017, APM Prahova.....	142
3.2.4. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare.....	143
3.2.4.1. Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer.....	143
3.2.4.2. Programul pentru modelarea dispersiei din trafic- CALRoads View:.....	145
3.3. Evaluarea nivelului de fond regional total, natural, transfrontier.....	146
3.4. Evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier.....	149
3.5. Evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultură, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier.....	198
3.6. Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației.....	229
3.6.1. Clasificarea poluanților atmosferici:.....	229
3.6.2. Efecte asupra sănătății, vegetației, mediului.....	230
3.6.3. Efecte sinergice ale poluanților atmosferici.....	238
3.7. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului.....	241
3.8. 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.....	242
3.9. 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.....	246
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..	250
4.1. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta.....	250
4.2. Repartizarea surselor de emisie.....	250
4.3. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014	266
4.4. Concentrații raportate la valorile-limită / la valorile-țintă în anul de referință 2014.....	267

4.5. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023	271
4.6. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023.....	274
Pentru anul de proiecție (2023) estimarea emisiilor totale în unitatea spațială relevantă are la bază aplicarea unor coeficienți de creștere economică pentru toate tipurile de surse (staționare, mobile și de suprafață),	275
4.7. Concentrații așteptate în anul de proiecție 2023.....	277
4.8. Tendințe de evoluție a concentrațiilor fond urban/fond local - Scenariu de bază an proiecție 2023.....	289
4.9. Număr de depășiri ale valorii limită și/sau valorii țintă în anul de proiecție 2023	293
5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI	295
5.1. Măsurile posibile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile.....	295
5.2. Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului.....	309
6. BIBLIOGRAFIE	319



LISTĂ FIGURI

Figura nr. 2-1 Harta fizico-geografică a județului Prahova.....	31
Figura nr. 2-2 Acoperirea / utilizarea terenurilor în județul Prahova.....	34
Figura nr. 2-3 Forma de proprietate a pădurilor.....	36
Figura nr. 2-4 Harta situri Natura 2000, județ Prahova.....	49
Figura nr. 2-5 Harta județului Prahova cu vecinătăți.....	50
Figura nr. 2-6 Regiunile componente ale României.....	51
Figura nr. 2-7 Harta rutieră a județului Prahova.....	66
Figura nr. 2-8 Rețeaua de cale ferată, zona Ploiești.....	73
Figura nr. 2-9 Harta hipsometrică – județul Prahova.....	83
Figura nr. 2-10 Harta expunerii versanților – județul Prahova.....	83
Figura nr. 2-11 Harta pantelor – județul Prahova.....	84
Figura nr. 2-12 Harta izotermelor medii anuale.....	87
Figura nr. 2-13 Temperatura medie anuală în perioada 2012-2016.....	88
Figura nr. 2-14 Variația temperaturii medii anuale 2016.....	88
Figura nr. 2-15 Umezeala relativă a aerului 2012- 2016.....	89
Figura nr. 2-16 Nebulozitatea totală anuală în perioada 2012-2016.....	90
Figura nr. 2-17 Temperatura aerului și precipitațiile atmosferice înregistrate la stațiile meteorologice în perioada 2012 - 2016.....	90
Figura nr. 2-18 Harta izohietelor medii anuale.....	91
Figura nr. 2-19 Precipitații medii anuale în perioada 2012 - 2016.....	93
Figura nr. 2-20 Variația cantității lunare de precipitații în anul 2016.....	93
Figura nr. 2-21 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Ploiești.....	95
Figura nr. 2-22 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Ploiești.....	95
Figura nr. 2-23 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Sinaia.....	95
Figura nr. 2-24 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Sinaia.....	95
Figura nr. 2-25 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Vârful Omu.....	96
Figura nr. 2-26 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Vârful Omu.....	96
Figura nr. 2-27 Frecvența calmului atmosferic în perioada 2012-2016.....	96
Figura nr. 2-28 Harta regionării climatice.....	98
Figura nr. 2-29 Populația județului Prahova pe medii, la 1 ianuarie 2015.....	100
Figura nr. 2-30 Populația județului Prahova pe sexe, la 1 ianuarie 2015.....	100
Figura nr. 2-31 Evoluția născuților vii și decedaților.....	101
Figura nr. 2-32 Evoluția ratei mortalității infantile.....	101
Figura nr. 2-33 Amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului.....	108
Figura nr. 3-1 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere	114
Figura nr. 3-2 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului	114
Figura nr. 3-3 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisii de particule primare în suspensie...	115
Figura nr. 3-4 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele.....	115
Figura nr. 3-5 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere.....	116
Figura nr. 3-6 Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere perioada 2010 - 2014.....	116
Figura nr. 3-7 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului.....	116
Figura nr. 3-8 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule în suspensie.....	117
Figura nr. 3-9 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele.....	117



Figura nr. 3-10 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere.....	119
Figura nr. 3-11 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de poluanți precursori ai ozonului	119
Figura nr. 3-12 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de particule în suspensie.....	119
Figura nr. 3-13 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de metale grele	119
Figura nr. 3-14 Contribuții ale sectoarele de activitate din agricultură la emisiile de poluanți cu efec de acidifiere.....	120
Figura nr. 3-15 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile precursorilor de ozon	120
Figura nr. 3-16 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de particule în suspensie.....	121
Figura nr. 3-17 Tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere perioada 2012-2016	122
Figura nr. 3-18 Tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului perioada 2012-2016.....	123
Figura nr. 3-19 Tendința emisiilor de particule primare perioada 2012-2016	124
Figura nr. 3-20 Tendința emisiilor de metale grele perioada 2012 - 2016	124
Figura nr. 3-21 Concentrații zilnice ale indicatorului SO2	125
Figura nr. 3-22 Concentrații medii anuale ale indicatorului NO2.....	125
Figura nr. 3-23 Valori maxime ale mediilor pe 8 ore ale indicatorului O3	126
Figura nr. 3-24 Concentrații medii anuale ale indicatorului PM10.....	126
Figura nr. 3-25 Concentrații medii anuale ale indicatorului Pb	127
Figura nr. 3-26 Concentrații medii anuale ale indicatorului Ni.....	127
Figura nr. 3-27 Concentrații medii anuale ale indicatorului Cd.....	127
Figura nr. 3-28 Concentrații medii anuale ale indicatorului As	127
Figura nr. 3-29 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul SO2	129
Figura nr. 3-30 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul NO2	129
Figura nr. 3-31 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Benzen	130
Figura nr. 3-32 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul PM10	130
Figura nr. 3-33 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru metale (As, Cd, Ni, Pb).....	131
Figura nr. 3-34 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator SO2	150
Figura nr. 3-35 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator NO2.....	151
Figura nr. 3-36 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator CO	152
Figura nr. 3-37 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM10.....	153
Figura nr. 3-38 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM2,5.....	154
Figura nr. 3-39 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator As	155
Figura nr. 3-40 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Cd.....	156
Figura nr. 3-41 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Ni.....	157
Figura nr. 3-42 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Pb	158
Figura nr. 3-43 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator SO2.....	159
Figura nr. 3-44 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator NO2	160
Figura nr. 3-45 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator CO	161
Figura nr. 3-46 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator PM10	162
Figura nr. 3-47 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator PM2,5	163
Figura nr. 3-48 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Cd	164
Figura nr. 3-49 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Ni.....	165
Figura nr. 3-50 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Pb.....	166
Figura nr. 3-51 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator SO2.....	167
Figura nr. 3-52 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator NO2	168
Figura nr. 3-53 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator CO	169



Figura nr. 3-54 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM10	170
Figura nr. 3-55 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM2,5	171
Figura nr. 3-56 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator Pb.....	172
Figura nr. 3-57 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator CO	173
Figura nr. 3-58 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator NO2.....	174
Figura nr. 3-59 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator PM10.....	175
Figura nr. 3-60 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator SO2 ..	177
Figura nr. 3-61 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator NO2 ..	178
Figura nr. 3-62 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator CO....	179
Figura nr. 3-63 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator PM10	180
Figura nr. 3-64 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator PM2,5	181
Figura nr. 3-65 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator As.....	182
Figura nr. 3-66 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator Cd	183
Figura nr. 3-67 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator Ni	184
Figura nr. 3-68 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator Pb.....	185
Figura nr. 3-69 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator SO2	186
Figura nr. 3-70 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator NO2	187
Figura nr. 3-71 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator CO	188
Figura nr. 3-72 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator PM10	189
Figura nr. 3-73 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator PM2,5	190
Figura nr. 3-74 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator SO2.....	192
Figura nr. 3-75 Nivel fond urban total zona Prahova – indicator NO2	192
Figura nr. 3-76 Nivel fond urban total zona Prahova – indicator NOx.....	192
Figura nr. 3-77 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator CO	192
Figura nr. 3-78 Nivel Fond urban total zona Prahova– indicator PM10	192
Figura nr. 3-79 Nivel Fond urban total zona Prahova– indicator PM2,5	192
Figura nr. 3-80 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator As	193
Figura nr. 3-81 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Cd	193
Figura nr. 3-82 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Ni.....	193
Figura nr. 3-83 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Pb.....	193
Figura nr. 3-84 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator C6H6	194
Figura nr. 3-85 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator SO2	195
Figura nr. 3-86 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator NO2.....	195
Figura nr. 3-87 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator NOx.....	195
Figura nr. 3-88 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator CO	195
Figura nr. 3-89 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator PM10.....	196
Figura nr. 3-90 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator PM2,5.....	196
Figura nr. 3-91 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator As	196
Figura nr. 3-92 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator Cd.....	196

Figura nr. 3-93 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator Ni.....	197
Figura nr. 3-94 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator Pb	197
Figura nr. 3-95 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator C6H6	197
Figura nr. 3-96 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator SO2	199
Figura nr. 3-97 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator NOx.....	200
Figura nr. 3-98 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator CO	201
Figura nr. 3-99 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM10.....	202
Figura nr. 3-100 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM2,5.....	203
Figura nr. 3-101 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator As	204
Figura nr. 3-102 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Cd.....	205
Figura nr. 3-103 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Ni	206
Figura nr. 3-104 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Pb	207
Figura nr. 3-105 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator SO2	208
Figura nr. 3-106 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator NOx.....	209
Figura nr. 3-107 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator CO	210
Figura nr. 3-108 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator PM10.....	211
Figura nr. 3-109 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator PM2,5.....	212
Figura nr. 3-110 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator SO2.....	213
Figura nr. 3-111 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator NO2	214
Figura nr. 3-112 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator CO	215
Figura nr. 3-113 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM10	216
Figura nr. 3-114 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM2,5	217
Figura nr. 3-115 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator CO.....	218
Figura nr. 3-116 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator NO2	219
Figura nr. 3-117 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator PM10	220
Figura nr. 3-118 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator SO2	222
Figura nr. 3-119 Nivel Fond local total zona Prahova- indicator NO2	222
Figura nr. 3-120 Nivel Fond local total zona Prahova- indicator NOx	222
Figura nr. 3-121 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator CO.....	222
Figura nr. 3-122 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator PM10	223
Figura nr. 3-123 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator PM2,5	223
Figura nr. 3-124 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator As.....	223
Figura nr. 3-125 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Cd	223
Figura nr. 3-126 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Ni	224
Figura nr. 3-127 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Pb	224
Figura nr. 3-128 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator C6H6.....	224
Figura nr. 3-129 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator SO2.....	225
Figura nr. 3-130 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator NO2	225
Figura nr. 3-131 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator NOx	226
Figura nr. 3-132 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator CO	226
Figura nr. 3-133 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator PM10	226
Figura nr. 3-134 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator PM2,5	226
Figura nr. 3-135 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator As.....	227
Figura nr. 3-136 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Cd	227
Figura nr. 3-137 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Ni.....	227

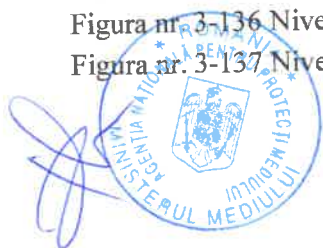


Figura nr. 3-138 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Pb.....	227
Figura nr. 3-139 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator C6H6	228
Figura nr. 3-140 Rozavânturilor – stația meteorologică Vârful Omu perioada 2012 - 2016	246
Figura nr. 3-141 Roza vânturilor – stația meteorologică Sinaia, perioada 2012 - 2016.....	247
Figura nr. 3-142 Roza vânturilor – stația meteorologică Ploiești, perioada 2012 - 2016.....	247
Figura nr. 4-1Harta surselor de emisie jud Prahova pe tipuri de activitate – an referință 2014	265



LISTĂ TABELE

Tabelul nr. 1-1 Dioxid de sulf – SO ₂	23
Tabelul nr. 1-2 Dioxid de azot și Oxizi de azot – NO ₂ , NO _x	23
Tabelul nr. 1-3 Ozon – O ₃	24
Tabelul nr. 1-4 Monoxid de carbon - CO	24
Tabelul nr. 1-5 Benzen - C ₆ H ₆	24
Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM ₁₀	24
Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM _{2,5}	24
Tabelul nr. 1-8 Plumb - Pb	25
Tabelul nr. 1-9 Arsen - As.....	25
Tabelul nr. 1-10 Cadmiu - Cd	25
Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni	25
Tabelul nr. 1-12 Benzo(a)piren - BAP	25
Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile totale în județul Prahova, pe baza cărora s-a făcut încadrarea în regimul de gestionare II , perioada 2010 – 2014	29
Tabelul nr. 2-2 Principalele cursuri de apă din județul Prahova	33
Tabelul nr. 2-3 Evoluția suprafeței terenurilor (ha).....	34
Tabelul nr. 2-4 Suprafața terenurilor agricole	34
Tabelul nr. 2-5 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor – în perioada 2012-2016	35
Tabelul nr. 2-6 Evoluția în timp a suprafețelor de păduri regenerare	36
Tabelul nr. 2-7 Suprafețe parcurse de tăieri, anul 2016	36
Tabelul nr. 2-8 Arii naturale protejate de interes național.....	38
Tabelul nr. 2-9 Date de identificare și localizare	40
Tabelul nr. 2-10 Habitate din județul Prahova	41
Tabelul nr. 2-11 Organizarea administrativ- teritorială a regiunii Sud Muntenia	51
Tabelul nr. 2-12 Structura administrativ - teritorială, județul Prahova	52
Tabelul nr. 2-13 Evoluția numărului populației județului Prahova	54
Tabelul nr. 2-14 Distribuția populației în mediul urban la 01.01.2016, județul Prahova	54
Tabelul nr. 2-15 Centrele urbane ale județului Prahova.....	55
Tabelul nr. 2-16 Suprafața fondului funciar (ha).....	58
Tabelul nr. 2-17 Comunele din cadrul județului Prahova	62
Tabelul nr. 2-18 Situația drumurilor publice din județul Prahova – anul 2016.....	65
Tabelul nr. 2-19 Drumuri naționale din județul Prahova	67
Tabelul nr. 2-20 Structura drumurilor județene la 31.12.2014.....	67
Tabelul nr. 2-21 Lungimea străzilor orășenești din centrele urbane – anul 2014	71
Tabelul nr. 2-22 Situația autovehiculelor de transport călători și marfă 01.01.2016.	71
Tabelul nr. 2-23 Evoluția numărului de călători în transportul public local	72
Tabelul nr. 2-24 Situația liniilor de cale ferată, decembrie 2016 (km)	72
Tabelul nr. 2-25 Nivel concentrații poluanți în aria de reprezentativitate a stațiilor de monitorizare – în perioada 2014 -2017.....	76
Tabelul nr. 2-26 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) înregistrată la stațiile meteorologice din județul Prahova, în perioada 2012-2016.....	87
Tabelul nr. 2-27 Cantitatea lunară și anuală de precipitații (mm) înregistrată la stațiile meteorologice din județul Prahova, în perioada 2012-2016.....	92



Tabelul nr. 2-28 Frecvența medie anuală a vântului pe direcții și frecvența calmului (%).....	94
Tabelul nr. 2-29 Viteza medie anuală a vântului pe direcții (m/s)	97
Tabelul nr. 2-30 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050.....	99
Tabelul nr. 2-31 Gruparea localităților în funcție de numărul populației după domiciliu la 1 ianuarie 2015 ..	100
Tabelul nr. 2-32 Principalele fenomene demografice din județul Prahova	101
Tabelul nr. 2-33 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați	102
Tabelul nr. 2-34 Mortalitatea și morbiditatea posibil asociată expunerii la poluanții din aer anul 2015	103
Tabelul nr. 2-35 Indicatorii de sănătate 2015	104
Tabelul nr. 2-36 Stații manuale, județul Prahova	106
Tabelul nr. 2-37 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului – RNMCA	107
Tabelul nr. 2-38 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor	108
Tabelul nr. 2-39 Informații generale cu privire la de tip EM-1	109
Tabelul nr. 3-1 Măsuri și efecte asupra calității aerului în județul Prahova – an proiecție Scenariu de bază ..	112
Tabelul nr. 3-2 Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore a indicatorului CO – perioada 2014-2016	131
Tabelul nr. 3-3 Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore a indicatorului O3 – perioada 2014-2016	132
Tabelul nr. 3-4 Concentrații benzen măsurate la stații anul 2017	132
Tabelul nr. 3-5 Concentrații NO2 măsurate la stațiile automate – anul 2017	132
Tabelul nr. 3-6 Concentrații SO2 măsurate la stațiile automate – anul 2017	133
Tabelul nr. 3-7 Concentrații PM10 măsurate la stațiile automate – anul 2017	133
Tabelul nr. 3-8 Concentrații PM2,5 măsurate la stațiile automate – anul 2017	134
Tabelul nr. 3-9 Concentrații As măsurate la stațiile automate – anul 2017.....	134
Tabelul nr. 3-10 Concentrații Cd măsurate la stațiile automate – anul 2017	134
Tabelul nr. 3-11 Concentrații Ni măsurate la stațiile automate – anul 2017	134
Tabelul nr. 3-12 Concentrații Pb măsurate la stațiile automate – anul 2017.....	135
Tabelul nr. 3-13 Concentrații CO măsurate la stațiile automate – anul 2017	135
Tabelul nr. 3-14 Concentrații O3 măsurate la stațiile automate – anul 2017	135
Tabelul nr. 3-15 Concentrații C6H6 măsurate la stațiile automate – anul 2018	136
Tabelul nr. 3-16 Concentrații NO2 măsurate la stațiile automate – anul 2018	136
Tabelul nr. 3-17 Concentrații SO2 măsurate la stațiile automate – anul 2018.....	136
Tabelul nr. 3-18 Concentrații PM10 măsurate la stațiile automate – anul 2018	137
Tabelul nr. 3-19 Concentrații PM2,5 măsurate la stațiile automate – anul 2018	137
Tabelul nr. 3-20 Concentrații As măsurate la stațiile automate – anul 2018.....	137
Tabelul nr. 3-21 Concentrații Cd măsurate la stațiile automate – anul 2018	138
Tabelul nr. 3-22 Concentrații Ni măsurate la stațiile automate – anul 2018.....	138
Tabelul nr. 3-23 Concentrații Pb măsurate la stațiile automate – anul 2018.....	138
Tabelul nr. 3-24 Concentrații CO măsurate la stațiile automate – anul 2018	138
Tabelul nr. 3-25 Concentrații O3 măsurate la stațiile automate – anul 2018	139
Tabelul nr. 3-26 Valorile maxime din interiorul zonelor locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016.....	139
Tabelul nr. 3-27 Valorile maxime ale concentrațiilor în zonele locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016.....	140
Tabelul nr. 3-28 Valorile maxime ale concentrațiilor în zonele locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016.....	141
Tabelul nr. 3-29 Nivel de fond regional total pentru zona PRAHOVA/aglomerarea Ploiești	146
Tabelul nr. 3-30 Nivel fond regional transfrontier	147



Tabelul nr. 3-31 Estimarea componentei naționale la fondul regional total – zona Prahova.....	147
Tabelul nr. 3-32 Estimarea componentei naționale la fondul regional total – aglomerarea Ploiești	148
Tabelul nr. 3-33 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Zona Prahova – an referință 2014	149
Tabelul nr. 3-34 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Aglomerarea Ploiești - an de referință 2014	176
Tabelul nr. 3-35 Evaluare nivel fond urban total Zona Prahova – an referință 2014	191
Tabelul nr. 3-36 Evaluare nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – an referință 2014	194
Tabelul nr. 3-37 Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL – an referință 2014	198
Tabelul nr. 3-38 Evaluare nivel fond local total zona Prahova – an referință 2014.....	221
Tabelul nr. 3-39 Evaluare fond local total Aglomerarea Ploiești – an referință 2014.....	225
Tabelul nr. 3-40 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați	229
Tabelul nr. 3-41 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017.....	242
Tabelul nr. 3-42 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional EM1, ANUL 2017	243
Tabelul nr. 3-43 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional B-8, anul 2017.....	243
Tabelul nr. 3-44 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional B8, anul 2017	244
Tabelul nr. 3-45 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional B-8, ANUL 2017	244
Tabelul nr. 3-46 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional GR4, anul 2017.....	245
Tabelul nr. 3-47 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional GR4, anul 2017	245
Tabelul nr. 3-48 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional GR4, ANUL 2017.....	245
Tabelul nr. 4-1 Sursele de emisie pe tipuri de activități și repartitia spațială a agenților economici în cadrul județului Prahova.....	250
Tabelul nr. 4-2 Poluanții emiși din instalațiile de rafinare a țițeiului.....	252
Tabelul nr. 4-3 Poluanți emiși din instalațiile de rafinare a țițeiului	252
Tabelul nr. 4-4 Poluanți emiși din instalațiile de rafinare țiței	253
Tabelul nr. 4-5 Situația depozitelor de deșeuri, județul Prahova.....	253
Tabelul nr. 4-6 Cantitățile și tipurile de deșeuri municipale colectate, perioada 2014-2016	254
Tabelul nr. 4-7 Evoluția cantităților de deșeuri industriale gestionate.....	254
Tabelul nr. 4-8 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase gestionate	255
Tabelul nr. 4-9 Consumul de gaze naturale în mediul urban și rural în intervalul 2014-2016.....	256
Tabelul nr. 4-10 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile naționale din Prahova- anul 2015	259
Tabelul nr. 4-11 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din județul Prahova 2015.....	260
Tabelul nr. 4-12 Emisii totale din trafic rutier an referință - 2014.....	264
Tabelul nr. 4-13 Cantitatea totală de poluanți emiși- an referință 2014.....	267
Tabelul nr. 4-14 Concentrații raportate la valorile limită (VL)/ valorile țintă (VT) zona Prahova - anul de referință 2014	267
Tabelul nr. 4-15 Concentrații raportate la VL / VT Aglomerarea Ploiești - anul de referință 2014.....	268
Tabelul nr. 4-16 Număr de depășiri și concentrații la depășire în anul de referință 2014.....	269
Tabelul nr. 4-17 Măsurile care definesc Planul de menținere a calității aerului și caracterizarea lor	272
Tabelul nr. 4-18 Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023.....	274
Tabelul nr. 4-19 Reducere emisii (t/an) prin aplicare măsuri - Surse mobile și de suprafață– Scenariu de bază an proiecție 2023	275
Tabelul nr, 4-20 Reducere emisii prin estimare (t/an) – surse staționare– Scenariu de bază an proiecție 2023	276
Tabelul nr. 4-21 Reducere emisii (surse staționare) prin estimare și reducere emisii (surse mobile, suprafață) prin aplicare măsuri – Scenariu de bază.....	276



mm - milimetru
ha - hectare
m/s – metri pe secundă
mc/s – metricubi pe secundă
ha- hectare
mg – miligrame
μg – micrograme
ng – nanograme
kg – kilograme
mil. – milioane
ppm – părți pe milion
mbar - milibar
t - tonă
Gg/an – gigagram pe an
° - grade
°C – grade Celsius
W/m² – watt pe metru patrat
grN - gradeNord
nr. - număr
loc. –locuitori
PC – pessenger 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
PMCA – Plan de menținere a calității aerului
LPS – Surse mari punctiforme
LIN – Surse liniare
SRF – Surse de suprafață
TEN-T – Rețeaua Trans- Europeană de Transport
PMUD – Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
CE- Comisia Europeană
PIE – Prag inferior de evaluare
PSE – Prag superior de evaluare
LPS- Surse punctiforme mari
SRF - Surse de suprafață
LIN – Surse liniare
POR – Plan Operațional Regional
POS – Plan Operațional Sectorial
POIM – Programul Operațional Infrastructura Mare
MDRAP – Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
FEDR - Fondul European de Dezvoltare Regională.
AFM – Administrația Fondului pentru Mediu
CESTRIN- Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică
CRSP – Centrul Regional de Sănătate Publică
SNAP (cod) – Nomenclatorul Selectat pentru Sursele de Poluare a Aerului; Nomenclator standard pentru poluarea aerului, dezvoltat ca parte a proiectului CORINAIR pentru a distinge sursele de emisie din diferite sectoare
NFR (cod) – Nomenclatorul de raportare a emisiilor de substanțe poluante rezultate din activitățile economice; Nomenclator comun de raportare la secretariatul CLRTRAP (Convenția privind poluarea atmosferică transfrontalieră)

RNMCA – Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului

unit. admin. – unitate administrativă

Conc.- concentrație

Val. – valoare

Val.max. – valoare maximă

Colab. – colaboratorii

Dr. – Doctor

art. articolul

alin. – aliniatul

lit. – litera

pct. – punctul

gr. – grade

MTMA– Masa Totală Maximă Autorizată (pentru autovehicule)

PNDL – Planul Național de Dezvoltare Locală

PNDR – Planul Național de Dezvoltare Regională

MDRAPFE – Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene

HG – Hotărâre de Guvern

OUG – Ordonanță de Urgență a Guvernului

UNCED - United Nations Conference on Environment and Development - Conferința Națiunilor

Unite privind mediul și dezvoltarea (UNCED)

SC – Societate Comercială

SA – Societate pe Acțiuni

SRL – Societate cu Răspundere Limitată

IUCN - Uniunea internațională pentru conservarea naturii

Natura 2000 SCI – Situri de Importanță Comunitară

Natura 2000 SPA – arii de protecție specială avifaunistică

NILU – Norwegian Institute for Air Research

US EPA - U.S. Environmental Protection Agency (Agenția pentru Protecția Mediului din SUA)

BAT - Best Available Techniques (Cele Mai Bune Tehnici Disponibile)

BREF - Best Available Techniques Reference Document (Documentul de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile)

CAEN - Clasificarea activităților din economia națională

CET – Centrală termoelectrică

CFR – Căile Ferate Române

DSPJ – Direcția de Sănătate Publică Județeană

TSP – Particule totale în suspensie

AVC – accident vascular cerebral

IACRS - Infecțiile virale ale cailor respiratorii superioare

NNV- nordnordvest

SSE - sudsudest

NE -nordest

SE- sudest

SV- sudvest

NV - nordvest

N - nord

E - est

S - sud

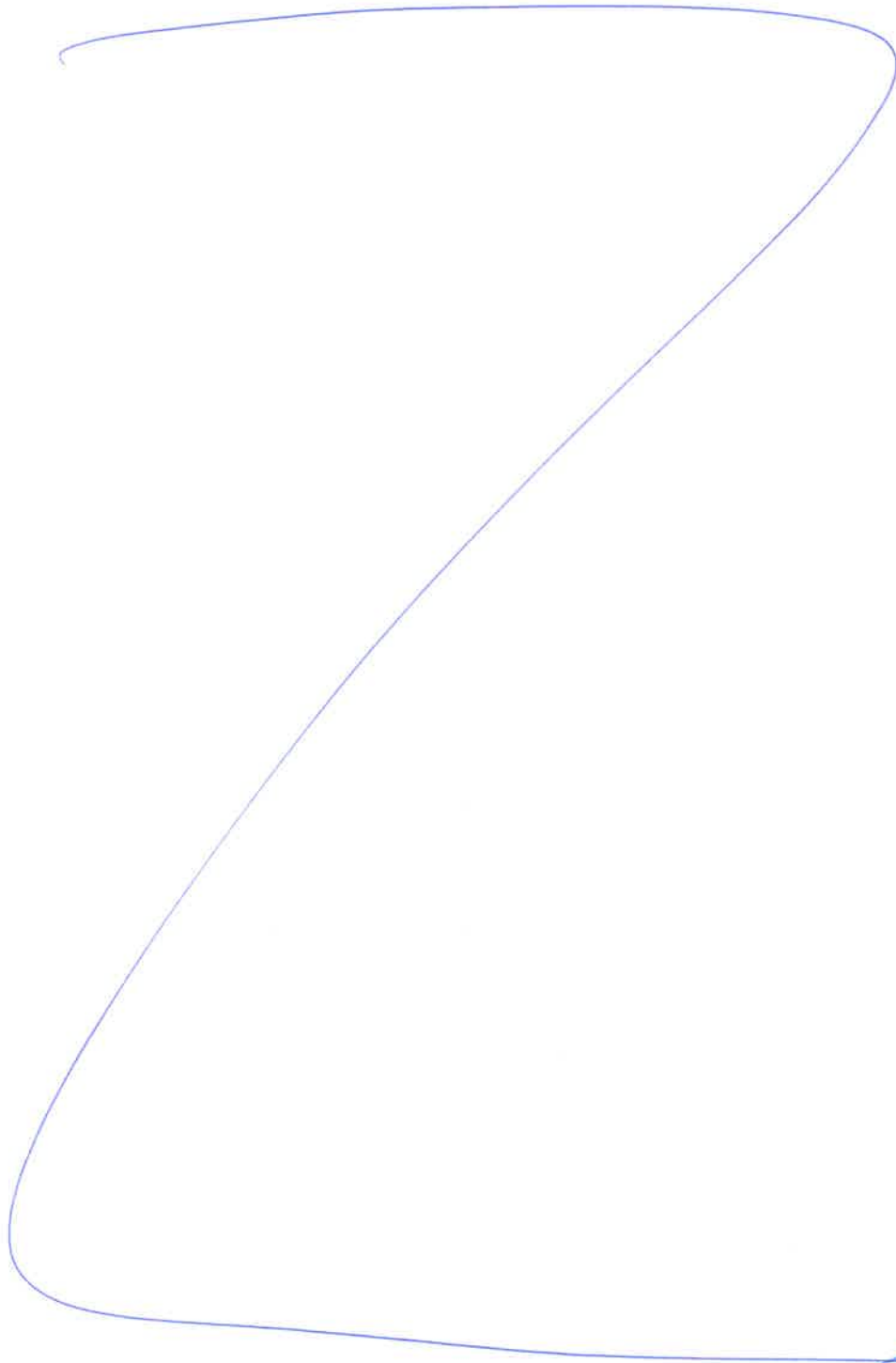
V - vest

Cap.- capitolul

Rev.- revizia



loc/kmp.- locuitori pe kilometrupătrat



Handwritten signature in blue ink.

GLOSAR DE TERMENI

- ❖ **Aer înconjurător** - aerul din troposferă, cu excepția celui de la locurile de muncă, astfel cum sunt definite prin Hotărârea Guvernului nr. 1091/2006 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, PM2,5), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel și benzo(a)piren 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).
- ❖ **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 km² mai mare de 3.000 de locuitori (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
 - ❖ **PM10** - particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM10, 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)
 - ❖ **PM2,5** - particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, astfel cum este definit de metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea PM2,5; 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 nr. 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 neregulate, 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 neregulate 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).
 - ❖ **ANPM – Anexa 4 – Inventarul surselor de emisii, an referință 2014** – Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă la nivelul județului Prahova (an referință 2014) în formatul Anexei nr.4 a „Ordinului nr.3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă”



1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Denumirea planului

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA, perioada 2019 – 2023.

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

Conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a Planului de Menținere a calității aerului în județul PRAHOVA este **CONSILIUL JUDEȚEAN PRAHOVA**

1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției

Consiliul Județean Prahova

Reprezentat prin : Bogdan Toader – Președinte

1.2.2. Adresa web (link)

www.cjph.ro

1.2.3. Numele persoanei responsabile

Consiliul Județean Prahova a desemnat prin Dispoziția nr.321/15.10.2015, coordonatorul Comisiei Tehnice în persoana d-nei Lea Lucuț, Consilier, Direcția Servicii și Achiziții Publice – Compartiment Mediu.

1.2.3. Adresa poștală

Ploiești, Bdul Republicii, nr 2-4, jud. Prahova, CP100389

1.2.4. Numărul de telefon

0244514545 / int.130

1.2.5. e-mail

lucut.lea@cjph.ro

1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului:

1.4. Data adoptării oficiale

La data aprobării *Planului de menținere a calității aerului în județul Prahova* prin Hotărârea Consiliului Județean Prahova .

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 în județul Prahova, rapoartele privind stadiul realizării măsurilor pot fi accesate la: <http://www.cjph.ro> , după aprobarea acestora prin Hotărâri ale Consiliului Județean.



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.

Pentru elaborarea **Planului de menținere a calității aerului**, conform prevederilor HG. 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 s-a constituit comisia tehnică la nivel județean numită prin **Dispoziția nr 321/15.10.2015** a Președintelui Consiliului Județean Prahova din care fac parte reprezentanți ai instituțiilor și autorităților publice locale și județene.

Conform art. 10 lit. m din Legea nr.104/2011, la elaborarea planului de menținere a calității aerului participă și autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului APM Prahova.

Metodologia de elaborare a Planului de menținerea a calității aerului este stabilită prin H.G. nr. 257/2015, Capitolul III, informațiile ce urmează a fi incluse în Plan sunt prezentate și în Anexa 4 la această hotărâre de guvern.

Studiul care a stat la baza întocmirii Planului de Menținere a Calității Aerului pentru județul Prahova, 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.

1.7. 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, apelor și pădurilor nr. 589/2018* privind 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;
 - *Decizia 2011/850/CE* de stabilire a normelor pentru Directivele 2004/107/CE și 2008/50/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului în ceea ce privește schimbul reciproc de informații și raportarea privind calitatea aerului înconjurător;
 - *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.
- sursa: <http://www.anpm.ro/cadru-legislativ>

Pentru evaluarea concentrațiilor indicatorilor de calitate ai aerului menționați, Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, stabilește valori - limită, valori - țintă, niveluri critice și praguri de evaluare prezentate sintetic în cele ce urmează:

Tabelul nr. 1-1 Dioxid de sulf – SO₂

Dioxid de sulf – SO₂	
valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 24 de ori într-un an calendaristic)	350 μg/m ³
valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 3 de ori într-un an calendaristic)	125 μg/m ³
pragul de alertă – 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 ² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare	500 μg/m ³
nivelul critic pentru protecția vegetației – an calendaristic și iarna (1 octombrie – 31 martie)	20 μg/m ³
pragul superior de evaluare 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 ³
pragul superior de evaluare pentru protecția vegetației – (60% din nivelul critic pentru perioada de iarnă)	12 μg/m ³
pragul inferior de evaluare 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 ³
pragul inferior de evaluare pentru protecția vegetației– (40% din nivelul critic pentru perioada de iarnă)	8 μg/m ³

Tabelul nr. 1-2 Dioxid de azot și Oxizi de azot – NO₂, NO_x

Dioxid de azot și Oxizi de azot – NO₂, NO_x	
valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	200 μg/m ³
valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	40 μg/m ³
pragul de alertă – depășirea pragului de alertă trebuie măsurată timp de 3 ore consecutive în puncte	400 μg/m ³

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km ² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare	
nivelul critic pentru protecția vegetației (NO_x) – valoarea limită anuală	30 μg/m ³
pragul superior de evaluare pentru protecția sănătății umane – (70% din valoarea limită orară pentru NO ₂) - (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	140 μg/m ³
pragul superior de evaluare pentru protecția sănătății umane – (80% din valoarea limită anuală pentru NO ₂)	32 μg/m ³
pragul superior de evaluare pentru protecția vegetației – (80% din nivelul critic pentru NO _x)	24 μg/m ³
pragul inferior de evaluare pentru protecția sănătății umane - (50% din valoarea limită orară pentru NO ₂) - (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	100 μg/m ³
pragul inferior de evaluare pentru protecția sănătății umane - (65% din valoarea limită anuală pentru NO ₂)	26 μg/m ³
pragul inferior de evaluare pentru protecția vegetației – (65% din nivelul critic pentru NO _x)	19,5 μg/m ³

Tabelul nr. 1-3 Ozon – O₃

Ozon – O₃	
valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 25 de zile într-un an calendaristic mediat pe 3 ani) – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore	120 μg/m ³
valoarea țintă pentru protecția vegetației - (valoare mediată pe 5 ani)- AOT40*, calculată din valorile orare din mai până în iulie	18000 μg/m ³ x oră
obiectiv pe termen lung pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic	120 μg/m ³
obiectiv pe termen lung pentru protecția vegetației – AOT 40* , calculate din valorile orare din mai până în iulie	6000 μg/m ³ x oră
pragul de alerta - media pe oră	240 μg/m ³
pragul de informare – media pe 1 oră	180 μg/m ³

*AOT 40 [exprimat în (μg/m³) x ore], înseamnă suma diferențelor dintre concentrațiile orare mai mari decât 80 μg/m³ (=40 părți pe miliard) și 80 μg/m³ 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

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

Tabelul nr. 1-5 Benzen - C₆H₆

Benzen - C₆H₆	
valoarea limită pentru protecția sănătății umane – valoarea anuală	5 μg/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită	3,5 μg/m ³
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea limită	2 μg/m ³

Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM₁₀

Pulberi în suspensie – PM₁₀	
valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic)	50 μg/m ³
valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	40 μg/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită zilnică, a nu se depăși de peste 35 ori într-un an calendaristic	35 μg/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită anuală	28 μg/m ³
pragul inferior de evaluare - 50 % din valoarea limită zilnică, a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	25 μg/m ³
pragul inferior de evaluare – 50% din valoarea limită anuală	20 μg/m ³

Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM_{2,5}

Pulberi în suspensie – PM_{2,5}	
valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	25 μg/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită	17,5 μg/m ³
pragul inferior de evaluare – 50% din valoarea limită	12,5 μg/m ³



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023**Tabelul nr. 1-8 Plumb - Pb**

Plumb - Pb	
valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	0,5 µg/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită anuală	0,35 µg/m ³
pragul inferior de evaluare – 50 % din valoarea limită anuală	0,25 µg/m ³

Tabelul nr. 1-9 Arsen - As

Arsen - As	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	6 ng/m ³
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	3,6 ng/m ³
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	2,4 ng/m ³

Tabelul nr. 1-10 Cadmiu - Cd

Cadmiu - Cd	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	5 ng/m ³
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	3 ng/m ³
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	2 ng/m ³

Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni

Nichel - Ni	
valoarea țintă pentru conținutul total din fracția PM10 mediat pe un an calendaristic	20 ng/m ³
pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea țintă	14 ng/m ³
pragul inferior de evaluare – 50 % din valoarea țintă	10 ng/m ³

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

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

Notă:

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 și regimurile de evaluare

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 îmbunătății 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*.

Legea nr. 104/2011 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.

Zona Prahova este încadrată în regimul de gestionare II cu excepția municipiului Ploiești (pentru indicatorii: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), pulberi în suspensie (PM₁₀) și benzen (C₆H₆)) și a comunei Brazi (pentru indicatorii: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x) și benzen (C₆H₆)), conform listei cu unitățile teritoriale – administrative aprobate prin Ordinul nr. 598/2018 Anexa 2 , așa cum este definit la art. 42 lit b) din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările ulterioare.

Încadrarea în regimul de gestionare II s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării la nivel național, care a utilizat:

- Măsurări în puncte fixe, realizate cu stațiile de măsurare din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului;
- Modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Acest tip de încadrare a stat la baza încheierii contractului de realizare a Studiului privind calitatea aerului și a Planului de menținere a calității aerului.

Prin definiție **regimul de gestionare II (art. 42, lit b) Legea nr. 104/2011) reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care:**

- Nivelurile pentru dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), dioxid de sulf (SO₂), particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}), plumb (Pb), benzen (C₆H₆), monoxid de carbon (CO), sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit. B și poziția G5 din Anexa nr.3;
- Nivelurile pentru arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), benzo(a)pirensunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit. C și poziția G4 din Anexa nr.3.

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

- ***regimul de evaluare A*** (Legea nr.104/2011, art. 25 alin. (1) lit.a)) în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare – pentru indicatorii: particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}).
- ***regimul de evaluare B*** (Legea nr.104/2011, art. 25 alin. (1) lit.b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorul: benzen (C₆H₆).
- ***regimul de evaluare C***, (Legea nr. 104/2011, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), nichel (Ni), plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As).



Aglomerarea municipiul Ploiești se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii nr.104/2011, art.25 alin. (1) lit.a) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- **regimul de evaluare A** (Legea nr.104/2011, art. 25 alin. (1) lit.a)) în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare – pentru indicatorii: dioxid de azot și oxizi de azot (NO_2/NO_x), pulberi în suspensie (PM10, PM2,5), benzen (C_6H_6).
- **regimul de evaluare C**, (Legea nr.104/2011, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii dioxid de sulf (SO_2), monoxid de carbon (CO), nichel (Ni), plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As).

Conform art.43 alin (2) din Legea nr. 104/2011, pentru Zona Prahova incluzând și aglomerarea Ploiești, încadrate în regimul de gestionare II se elaborează **PLANUL DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI**.

Notă : Conform listei cu unitățile teritorial – administrative prevăzută în Anexa 1 din Ordinul nr.598/2018, Aglomerarea municipiul Ploiești și Comuna Brazi au fost încadrate în regimul de gestionare I pentru indicatorii:

- **Agglomerarea Ploiești :** dioxid de azot și oxizi de azot (NO_2/NO_x), pulberi în suspensie (PM10) și benzen (C_6H_6)
- **Comuna Brazi :** dioxid de azot și oxizi de azot (NO_2/NO_x) și benzen (C_6H_6)

Încadrarea în **regimul de gestionare I** s-a realizat conform Ordinului nr. 598/2018 :

- ”**Art. 4 .** Încadrarea în regimul de gestionare I sau II a ariilor din zone și aglomerări s-a realizat luând în considerare atât încadrarea anterioară în regimuri de gestionare, cât și rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat măsurări în puncte fixe, realizate în perioada 2017 - aprilie 2018, cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeauanațională de monitorizare a calității aerului. ”

Conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, art.42, lit.a): **regimul de gestionare I** - reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care:

- Nivelurile pentru dioxid de azot și oxizi de azot (NO_2 , NO_x), dioxid de sulf (SO_2), particule în suspensie (PM10 și PM2,5), plumb (Pb), benzen (C_6H_6), monoxid de carbon (CO), sunt mai mari sau egale cu valorile - limită prevazute la lit.B și poziția G.5 din anexa 3, Legea nr.104/2011.
- Nivelurile pentru arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), benzo(a)piren sunt mai mari decât valorile - țintă prevăzute la lit. C și poziția G.4 din Anexa nr.3.

Conform art.43 alin (1) din Legea nr. 104/2011, pentru ariile din zonele și aglomerările clasificate în regimul de gestionare I se elaborează **PLANUL DE CALITATE A AERULUI** pentru a se atinge valorile -limită corespunzătoare sau, respectiv, valorile - țintă.

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, art.16 alin1) și alin 2).

Studiul de calitate a aerului cuprinde indentificarea măsurilor de menținere a nivelului concentrațiilor de poluanți în atmosferă cel puțin la nivelul inițial, eventual de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie. Pentru măsurile grupate pe categorii de surse se va defini cel puțin un scenariu, cu cuantificarea eficienței măsurilor. Fiecare măsură din scenariu va avea asociat un indicator cuantificabil.

Planul de menținere a calității 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, art.37, cuprinde scenariile luate în considerare și măsurile identificate în studiul de calitate.

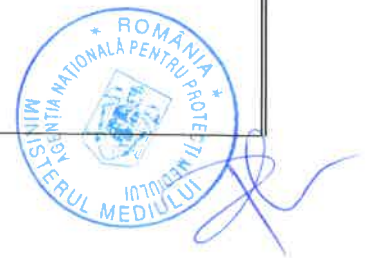
Planul include măsuri care vor conduce la menținerea / reducerea nivelului poluanților sub valorile limită, sau, după caz, valorile țintă, conform *Anexei nr.3 la Legea nr.104/2011*.



PLAN DE MENTINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile totale în județul Prahova, pe baza cărora s-a făcut încadrarea în regimul de gestionare II , perioada 2010 – 2014

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Metoda de evaluare (date RNMCA / Modelare)	Concentrația maximă din perioada de evaluare	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
							surse staționare	surse mobile
Județul Prahova	Particule în suspensie – PM2,5 (µg/m³)	RNMCA	20,70		1 an	2010-2014	surse staționare	52.887289
		Modelare	25,75				surse mobile	177,781165
	Particule în suspensie – PM10 (µg/m³)	RNMCA	37,30			2010-2014	surse staționare	176,415750
		Modelare	31,30		1 an		surse mobile	334,247522
		Modelare	47,99		24 ore		surse de suprafață	3371,771947
	Dioxid de azot (µg/m³)	RNMCA	39,35			2010-2014	surse staționare	3681,863332
		Modelare	47,55		1 an		surse de suprafață	4302,148456
	Dioxid de sulf (µg/m³)	Modelare	161,36			2010-2014	surse mobile	3171,194856
		Modelare	53,10		1 oră		surse de suprafață	448,188167
		Modelare	22,85		1 oră		surse staționare	1703,461291
	Monoxid de carbon (mg/m³)	Modelare	2,90			2010-2014	surse mobile	3,766461
		Modelare	2,11		24 ore		surse de suprafață	71,800001
	Benzen (µg/m³)	RNMCA	4,71			2010-2014	surse staționare	1210,258748
		Modelare	1,91		Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore		surse mobile	5902,054589
	Plumb (µg/m³)	RNMCA	0,03			2010-2014	surse staționare	24611,593940
		Modelare	0,02		1 an		surse mobile	0,201371
Arsen (ng/m³)	RNMCA	1,31			2010-2014	surse staționare	0,368186	
	Modelare	1,31		1 an		surse de suprafață	0,168362	
						surse staționare	0,014166	
						surse mobile	NE	



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Metoda de evaluare (date RNMCA / Modelare)	Concentrația maximă din perioada de evaluare	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
							surse de suprafață	surse mobile
	Cadmium (ng/m ³)	Modelare	0,91				surse de suprafață	0,002323
		RNMCA	0,90		1 an	2010-2014	surse staționare	0,048997
		Modelare	0,58				surse mobile	0,001761
	Nichel (ng/m ³)	RNMCA	1,80				surse de suprafață	0,005136
		Modelare	3,20				surse staționare	0,670746
						1 an	2010-2014	surse mobile
						surse de suprafață	0,023344	

Sursa ANPM

Pentru a analiza emisiile și categoriile de surse de emisii se folosesc datele raportate la nivelul anului 2014, an de referință pentru prezentul plan de menținere (ANPM – ANEXA 4 Inventar de emisii an referință 2014, COPERT 2014).



2.2. Descrierea zonei/aglomerării

2.2.1. Caracterizare fizico-geografică

Județul Prahova este situat în partea de sud-est a României, în mijlocul Munteniei, ocupând o parte din pantele de sud ale Carpaților, întinzându-se până în zona de câmpie.



Figura nr. 2-1Harta fizico-geografică a județului Prahova

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

Relieful județului Prahova este complex, dispus în trepte proporțional repartizate, care scad în



altitudine de la nord la sud, ocupând o suprafață de:

- munți: 1.228 km² (26,0%);
- dealuri subcarpatice: 1.720 km² (37%);
- câmpii: 1.782 km² (37%).

Munții

Regiunea de munte, alcătuită predominant din formațiuni cretacice, iar spre est și din formațiuni paleogene, ocupă partea nordică a județului. În cuprinsul munților se disting trei trepte de relief care au rezultat în urma unor perioade îndelungate de eroziune, care au avut ca efect nivelarea reliefului, întrerupte de faze de înălțare în bloc.

Cel mai înalt nivel de eroziune se situează la o înălțime de 1750-1800 m, al doilea nivel de eroziune se numește platforma Setu și are o înălțime de 1400-1500 m, iar cel de-al treilea nivel poartă denumirea de platforma Predeal și are înălțimea de 1000-1200 m.

Masivul Bucegi, cu înălțimi de 2000-2500 m, dezvoltat în județele Prahova, Dâmbovița și Brașov. Din acest masiv, județului Prahova îi revine partea estică, cu abruptul dintre Sinaia și Bușteni.

Munții Gârbova, cuprinși între văile Prahova, Azuga și Doftana, sunt alcătuiți dintr-o culme principală sinuoasă cu direcție generală nord-sud. Cele mai mari înălțimi sunt: Neamțu (1923 m), Rusu (1902 m), Cazacu (1753 m), Baiu Mare (1895 și 1908 m).

Munții Grohotiș, ocupă spațiul dintre văile Doftana și Teleajen. Culmea lor principală, grupează cele mai mari înălțimi: Babeș (1684 m), Grohotiș (1767 m) și Sf. Ilie (1588 m).

Masivul Ciucas, este al doilea masiv predominant din județul Prahova. Deși mai mic decât Masivul Bucegi, are înălțimi de peste 1800 m (vârful Ciucaș cu 1954 m și vârful Gropșoare cu 1883 m din Culmea Zăganului).

Munții Tătaru se întind la est de Teleajen și se prezintă ca o culme monotonă, cu înălțimi de circa 1400 m. Din ea se desprind culmi secundare, asemenea unor contraforturi. Înălțimile maxime sunt, de la nord la sud, în vârfurile Tătaru (1476 m), Mănăila (1407 m) și Vârful lui Crai (1473 m și 1502 m).

Ca depresiuni se remarcă: Depresiunea Sinaia, din lungul văii Prahova, Depresiunea Teșila, dezvoltată pe valea Doftana, Depresiunea Cheia, de la poalele Ciucașului și Depresiunea Slon, în cursul superior al Drajei.

Dealurile

Dealurile reprezintă o treaptă intermediară între munți și câmpie, constituind o unitate de relief cu trăsături aparte: culmi rotunjite, pante domoale, văi largi, cu lunci și terase bine dezvoltate, depresiuni mari și masive colinare înalte.

În județul Prahova, dealurile se desfășoară între înălțimi de 800 – 900 m și 300 – 400 m. La vest de râul Prahova dealurile subcarpatice sunt reprezentate de două culmi prelungi desprinzându-se din muntele Gurguiatu. În culmea vestică, vârfurile Măgura Mare (911 m), Sultanul (849 m) și Vârful Teișului (714 m) sunt cele mai înalte, iar în cea estică, cel mai proeminent vârf este Gurga. Partea lor nordică cuprinsă între marginea munților și culoarul depresionar Mislea – Podeni (Măgurele) este denumită și subcarpații interni.

Între Prahova și Teleajen se desfășoară depresiunile Brebu, Aluniș și Slănic, iar în partea sudică depresiunile: Măceșul (816 m) și Măgura Trestioarei (654 m). În regiunea Apostolache sunt culmi ceva mai înalte, dintre care se menționează Culmea Salciei (716 m), vârfurile Chiojdeanca (539 m) și Bordea (580 m).

De asemenea, se menționează Dealurile Ploieștilor formate din dealurile izolate de la Țintea și Blejoi și din Masivul Bucovelului și Masivul Istrița cu înălțimi cuprinse între 500 și 600 m.

Câmpiile

Treapta de relief cea mai joasă, cu înălțime de 70-200 m, ocupă partea sudică a județului Prahova. Înălțimea ei urcă în lungul văii Prahova la peste 300 m, continuându-se în ținutul dealurilor cu terasa Câmpirei. Suprafața terenului este în general, netedă cu mici ondulări abia sesizabile. Singurele



accidente de teren sunt malurile râurilor, de cele mai multe ori cu înălțimi de câțiva metri, iar pe valea Ialomiței o terasă de 4-6 m.

Câmpiile Prahovei sunt: Câmpia înaltă a Cricovului Dulce, Câmpia Ploieștilor și Câmpia Gherghiței.

Rețeaua hidrografică

Apele de suprafață de pe teritoriul județului Prahova aparțin bazinului hidrografic Buzău-Ialomița care are o suprafață de 23874 km², cu o lungime a rețelei hidrografice de 5619 km și o densitate medie de 0,24 km/km².

În județul Prahova rețeaua hidrografică însumează o lungime de peste 1786 km cursuri de apă, cu o suprafață totală a bazinului hidrografic de 4425 kmp.

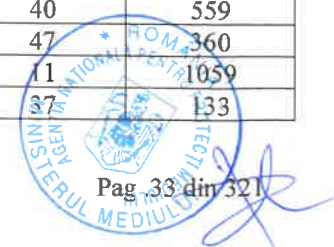
Principalul colector al râurilor este Prahova, cu o lungime de 193 km (din care primii 6 km sunt pe teritoriul județului Brașov, iar ultimii pe teritoriul județului Ilfov), cu o serie de afluenți din zona carpatică și subcarpatică, având la ieșirea din județ un debit mediu multianual de 23 m³/s.

Afluenții mai importanți ai râului Prahova în cadrul județului sunt, din amonte în aval: Doftana, Teleajen și Cricov.

Rețeaua hidrografică traversează județul în direcția nord-sud prezentând și o înclinare sud-estică spre zona de divagare din subcarpații de curbură. De asemenea, o caracteristică principală o constituie regimul hidrotehnic torențial, cu amplitudini extreme între apele mici și mari (râul Teleajen la ape mici în zona de câmpie prezintă debit de 8-9 m³/s, iar la debite mari poate să ajungă la 8-900 m³/s.

Tabelul nr. 2-2 Principalele cursuri de apă din județul Prahova

Nr. crt.	Cursul de apă	Lungime totală (km)	Lungime în județ	Altitudine (m)		Suprafața (kmp)	Altitudine medie (m)
				Amonte	Aval		
1	Cricovul Dulce	80	30	700	115	570	387
2	Provița	48	48	720	183	204	433
3	Târse	8	8	720	470	10	602
4	Iazul Morilor Prahova	25	25	300	156	28	248
5	Prahova	193	171	1100	56	3738	541
6	Azuga	23	23	1600	938	88	1360
7	Doftana	51	51	1400	361	410	1038
8	Păltinoasa	8	8	1030	612	19	938
9	Secăria	8	8	950	605	15	923
10	Teleajen	122	122	1760	81	1656	493
11	Telejenel	22	22	1760	600	74	1180
12	Drajna	25	25	1020	352	106	647
13	Ogretineasca	11	11	760	398	30	581
14	Bughea	18	18	560	273	27	444
15	Vărbilău	37	37	1260	238	217	626
16	Aluniș	10	10	700	378	53	632
17	Berteia	14	14	900	380	35	707
18	Slănic	18	18	860	312	44	517
19	Telega	30	30	700	208	182	388
20	Iazul Morilor Teleajen	26	26	300	131	174	231
21	Dâmbu	39	39	340	101	190	238
22	Cosmina	24	24	610	221	67	401
23	Ghighiu	10	10	125	97	23	120
24	Leaotul	47	47	260	80	176	179
25	Cricovul Sărat	94	94	600	63	809	287
26	Tohăneanca	20	20	450	59	563	161
27	Bălana	39	39	400	59	190	151
28	Stâmnice	12	12	810	365	59	677
29	Bătrâneanca	13	13	900	420	35	738
30	Zeletin	19	19	740	345	40	559
31	Crasna	22	20	500	247	47	360
32	Erniereasa	6	6	1100	700	11	1059
33	Viroaga	15	15	145	110	37	133



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

34	Matia	24	24	640	149	234	344
35	Tulburea	7	7	500	237	14	-
36	Lopatna	23	23	640	192	85	374

Sursa: Administrația Națională "Apele Române" – Direcția Apelor Buzău – Ialomița

Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

În județul Prahova terenurile au următoarea destinație:

- proprietate publică - 9422 ha;
- proprietate privată - 259650 ha;
- proprietate obștească și cooperatistă - 313 ha;
- terenuri deținute de investitori străini - 64 ha.

Tabelul nr. 2-3 Evoluția suprafeței terenurilor (ha)

Modul de folosință a fondului funciar	2012	2013	2014	2015	2016
Total	471587	471587	471587	471484	471574
Agricolă	271504	270651	269449	268999	268568
Arabilă	144114	143156	143245	142878	142147
Pășuni	68824	68978	69824	69167	69298
Fânețe	40628	40581	38571	39464	39712
Vii și pepiniere viticole	8095	8043	8235	8175	7758
Livezi și pepiniere pomicele	9843	9893	9574	9315	9653
Terenuri neagricole total	200083	200936	202138	202485	203006
Păduri și altă vegetație forestieră	150933	150388	150287	150152	147192
Ocupată cu ape, bălți	8607	8760	8179	8242	11155
Ocupată cu construcții	23103	23845	25727	26032	25985
Căi de comunicații și căi ferate	9226	9564	9608	9770	9727
Terenuri degradate și neproductive	8214	8379	8337	8289	8947

Sursa: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Prahova

Din tabel reiese că, în general, toate categoriile de teren agricol au o ușoară scădere în detrimentul suprafețelor ocupate de construcții, fapt care arată extinderea domeniului urban cu zone locuite.

Schematic repartiția suprafeței totale a terenurilor în județ pentru anul de referință 2014 este prezentată în graficul de mai jos.

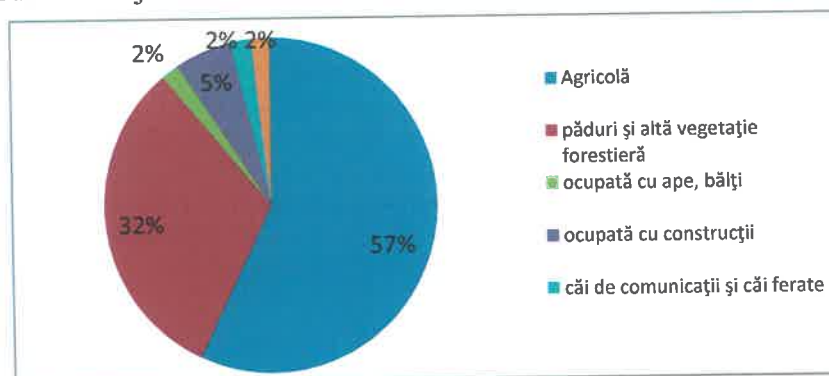


Figura nr. 2-2 Acoperirea / utilizarea terenurilor în județul Prahova

Sursa: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Prahova, date prelucrate de Eco Simplex Nova

Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare, în județul Prahova, anul 2014, este dată mai jos.

Tabelul nr. 2-4 Suprafața terenurilor agricole

Categorii de acoperire/utilizare	Suprafața (ha)	
	ha	%
Terenuri agricole, din care:		
Teren arabil	143245	53,16
Pășuni	69824	25,91

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Fânețe	38571	14,31
Vii și pepiniere viticole	8235	3,07
Livezi și pepiniere pomicole	9574	3,55
TOTAL	269449	100

Sursa: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Prahova

Tabelul nr. 2-5 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor – în perioada 2012-2016

Categoria de acoperire	2012	2013	2014	2015	2016	Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor 2012-2016 (ha)	Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor (% din 2012)
TOTAL	471587	471587	471587	471484	471574	13	0,002757
Agricol	271504	270651	269449	268999	268568	2936	1,081384
Păduri și altă vegetație forestieră	150933	150388	150287	150152	147192	3741	2,478583
Ocupată cu ape, bălți	8607	8760	8179	8242	11155	-2548	-29,6038
Ocupată cu construcții	23103	23845	25727	26032	25985	-2882	-12,4746
Căi de comunicații și căi ferate	9226	9564	9608	9770	9727	-501	-5,43031
Terenuri degradate și neproductive	8214	8379	8337	8289	8947	-733	-8,92379

Sursa: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Prahova

Se observă o tendință de scădere a suprafeței terenurilor agricole cu 2936 ha și în același timp o creștere de 733 ha a suprafeței terenurilor degradate și neproductive. În general, suprafața terenurilor neagricole a crescut în perioada 2012-2016 cu peste 2190 ha.

Activitățile umane duc la fragmentarea habitatelor, reducerea biodiversității și întreruperea continuității producției de resurse naturale.

Modificarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri.

Dezvoltarea zonelor rezidențiale este una din cauzele modificării habitatelor împreună cu:

- tăierile ilegale de arbori;
- sistemele învechite de epurare a deversărilor menajere, care duc la poluarea apelor;
- modificarea morfologiei terenurilor datorită activității de exploatare a unor resurse minerale;
- schimbarea categoriei de folosință a terenurilor (extinderea intravilanului, scoaterea temporară sau definitivă din circuitul silvic);
- aplicarea necorespunzătoare a tehnologiilor agricole;
- folosirea pesticidelor;
- turismul necontrolat în zonele de agrement.

Evoluția suprafeței fondului forestier

Direcția Silvică Prahova are în administrare 90497 ha *proprietate publică* și 22671 ha fond forestier aparținând *persoanelor private*.

Din totalul suprafeței *fondului forestier național* administrat de Direcția Silvică Prahova, 88479 ha sunt ocupate cu păduri (97,77%), diferența fiind constituită din terenuri care servesc nevoilor de cultură și producție silvică: pepiniere, răchitării, terenuri ocupate cu fazanării sau păstrării, terenuri ocupate cu arbuști fructiferi, drumuri forestiere, depozite forestiere, terenuri destinate împăduririi în anul 2016, terenuri neproductive (stâncării, grohotișuri, ravene, smârcuri etc.) și terenuri ocupate temporar

cu obiective ale altor deținători (obiective petroliere, conducte de apă, conducte de gaze naturale, relee de telecomunicații etc.).

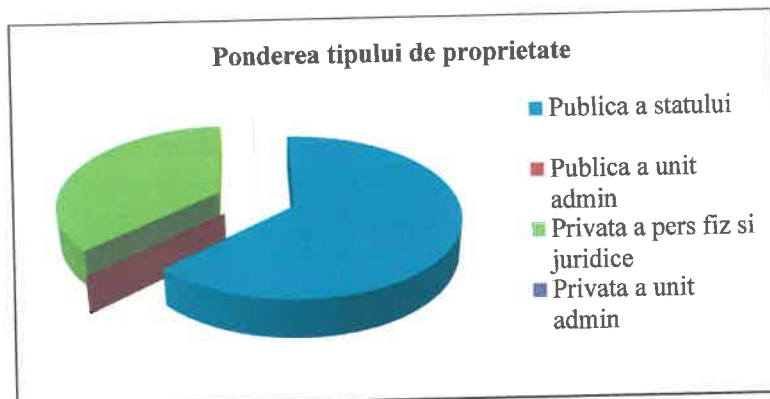


Figura nr. 2-3 Forma de proprietate a pădurilor

Sursa: Raport privind starea mediului, anul 2016, APM Prahova

Distribuția fondului forestier după principalele *forme de relief* arată astfel:

- zona de munte 89393 ha;
- zona de deal 44774 ha;
- zona de câmpie 10092 ha.

Evoluția *lucrărilor de regenerare* a suprafețelor de păduri a dus la un echilibru oarecum stabil între tăieri și împăduriri. Astfel zonele cu disponibilități de împădurire sunt cele cu deficit de vegetație forestieră situate în partea de sud a teritoriului județului, în zona de câmpie și silvostepă, pășuni și pajiști degradate, terenuri degradate situate preponderent în zona de câmpie înaltă și colinară a județului.

Tabelul nr. 2-6 Evoluția în timp a suprafețelor de păduri regenerare

Anul	Suprafața totală de pădure regenerată (ha)	Suprafață împăduriri artificiale (ha)	Suprafață regenerări naturale (ha)
2013	348	132	216
2014	267	69	198
2015	304	71	233
2016	193	55	138

Sursa: Raport privind starea mediului, anul 2016, APM Prahova

Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri:

- tăierile de regenerare care se fac în scopul asigurării continuității pădurii;
- tăierile de produse accidentale care vizează recoltarea arborilor doborâți sau ruși de vânt și zăpadă sau alte calamități precum și a celor care se află pe terenuri pentru care s-a aprobat ocuparea temporară sau scoaterea definitivă pentru lucrări miniere, drumuri sau autostrăzi, conducte de gaze, obiective petroliere etc.;
- tăierile (operațiunile) de igienă și curățare a pădurilor;
- tăierile de îngrijire în arboretele tinere.

Tabelul nr. 2-7 Suprafețe parcurse de tăieri, anul 2016

Operație	Suprafața (ha)
Tăieri de regenerare total, din care	2430
Tăieri de regenerare în codru,	1747
Tăieri de regenerare în crâng	74
Tăieri de refacere-substituire a arboretelor slab productive/degradate	3
Tăieri de conservare	606
Tăieri de produse accidentale	9351
Operațiuni de igienă și curățare a pădurilor	4989
Tăiere de îngrijire în păduri tinere (degajări, curățire, rărituri)	2898

Sursa: Raport privind starea mediului, anul 2016, APM Prahova



2.2.2. Biodiversitate. Arii protejate

2.2.2.1. Biodiversitate

Conceptul de biodiversitate sau diversitate biologică a fost definit pentru prima dată în contextul adoptării unui nou instrument internațional de mediu, în cadrul Summit-ului Pământului UNCED din 1992 de la Rio de Janeiro. Acesta semnifică diversitatea vieții de pe pământ și implică patru nivele de abordare: *diversitatea ecosistemelor, diversitatea speciilor, diversitatea genetică și diversitatea etnoculturală.*

Din punct de vedere conceptual biodiversitatea are valoare intrinsecă acesteia asociindu-i-se însă și valorile: ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreațională și estetică.

Protecția și conservarea biodiversității reprezintă măsuri prioritare ale politicii privind protecția mediului.

Principalele **cauze ale pierderii** constante a **biodiversității** o reprezintă schimbările produse în habitatele naturale. Acestea se datorează sistemelor de producție agricolă intensivă, construcțiilor, exploatarea carierelor, exploatarea excesivă a pădurilor, râurilor, lacurilor și solurilor, invaziilor de specii străine, poluării și schimbărilor climatice:

- ❖ *Speciile invazive* – se definesc ca specii a căror introducere și/sau extindere poate reprezenta o amenințare asupra diversității biologice sau poate avea alte consecințe neprevăzute. Speciile invazive pot cauza pierderi majore de biodiversitate, putând determina în unele cazuri eliminarea speciilor native care ocupă aceeași nișă ecologică.
- ❖ *Fenomenu de Eutrofizare (poluarea și încărcarea cu nutrienți)* – se resimte la nivelul tuturor compartimentelor de mediu amenințând calitatea aerului și apei și afectând starea ecosistemelor acvatice și terestre.
- ❖ *Schimbările climatice* – reprezintă un proces complex și continuu de modificare a elementelor climatice (temperatură, precipitații, etc.). Acest fenomen este cauzat cu precădere de emisiile de gaze cu efect de seră rezultate din activitățile antropice care au favorizat declanșarea efectului de seră. Schimbările climatice materializate în special prin creșterea temperaturilor și scăderea precipitațiilor conduc de cele mai multe ori la scăderea biodiversității.
- ❖ *Modificarea habitatelor*
- ❖ *Fragmentarea habitatelor* – Alterarea sistemelor ecologice naturale și a apelor curgătoare este considerată una dintre cele mai grave amenințări asupra biodiversității la nivel global. Conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, turistice sau pentru transport, reprezintă o cauză principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea și fragmentarea habitatelor.
- ❖ *Reducerea habitatelor naturale și seminaturale* – Prin reducerea suprafeței totale a habitatului inițial este influențată negativ mărimea populației, crescând semnificativ șansa de dispariție a acestora. Pe de altă parte este influențată activitatea de migrațiune sau dispersie a poluanților.
- ❖ *Supraexploatarea resurselor naturale* – este realizată prin minerit, pășunat excesiv ce îngreunează regenerarea naturală a vegetației arboricole, defrișare excesivă în regim necontrolat.

“Indicatorii” biodiversității sintetizează seturi de date științifice complexe și se utilizează atunci când nu pot fi măsurate toate aspectele acesteia.

Indicatorii biodiversității constituie un instrument rapid și ușor de utilizat pentru evidențierea mesajelor esențiale și prezentarea tendințelor generale în ceea ce privește situația biodiversității.

Indicatorii constituie totodată o parte fundamentală a elaborării politicilor. Reunind într-un set

cuprinzător fapte și cifre referitoare la diversele componente ale biodiversității și ale ecosistemelor din Uniunea Europeană, indicatorii biodiversității contribuie la evaluarea impactului politicilor și acțiunilor specifice ale Uniunii Europene asupra biodiversității și totodată arată cum pot fi modificate și îmbunătățite aceste politici pentru a răspunde mai bine la necesitățile din acest domeniu.

Indicatorii sunt clasificați pe domenii astfel:

- *Situația și tendințele componentelor biodiversității*
- *Amenințări la adresa biodiversității:*
- *Integritatea, bunurile și serviciile ecosistemelor:*
- *Utilizarea durabilă:*
- *Alte domenii cum ar fi:*
 - *Cereri de brevet bazate pe resurse genetice*
 - *Finanțarea managementului biodiversității*
 - *Sensibilizarea și participarea publicului*

2.2.2.2. Ariile protejate

Ariile protejate aduc o contribuție vitală la conservarea resurselor naturale și au ca funcție atât conservarea eșantioanelor reprezentative de regimuri naturale și diversitate biologică, cât și menținerea stabilității ecologice a regiunilor care le înconjoară.

Ariile protejate reprezintă un motor pentru dezvoltarea rurală și dezvoltarea rațională a solurilor marginale, pentru cercetarea și supravegherea continuă, educației și conservare, agrement și turism.

Suprafața ariilor naturale protejate din județul Prahova era în anul 2016 de 35218 ha, reprezentând 8% din suprafața județului.

Arii naturale protejate de interes internațional

Nu au fost identificate arii naturale de interes internațional pe teritoriul județului Prahova.

Arii naturale protejate de interes național

La nivelul județului Prahova există șapte arii protejate cu statut legal, declarate prin Legea nr. 5/2000, identificate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-8 Arii naturale protejate de interes național

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)
1	Parcul Natural Bucegi include:	Județul Prahova	5034,1 din care:
	Abruptul Prahovean	Sinaia, Bușteni	3478
	Locul fosilifer Plaiul Hoților	Sinaia	6
	Munții Colții lui Barbeș	Sinaia	1513
2	Arinișul de la Sinaia	Sinaia	32,10
3	Tigăile din Ciucaș	Mâneciu	3
4	Muntele de sare	Slănic	2

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, domeniul Biodiversitate 2016

Parcuri naturale

Sunt acele arii naturale protejate ale căror scopuri sunt protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care din interacțiunea activităților umane cu natura a rezultat în timp o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică.

Managementul parcurilor naturale urmărește menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor și peisajului, promovând păstrarea folosințelor tradiționale



ale terenurilor, încurajarea și consolidarea activităților, practicilor și culturii tradiționale ale populației locale.

Parcurile naturale corespund categoriei V IUCN "Peisaj protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere" (1 arie naturală protejată care se suprapune parțial cu suprafața județului Brașov corespunde categoriei V IUCN).

1. Parcul Natural Bucegi este situat în partea estică a Carpaților Meridionali și cuprinde întreg Masivul Buceg desfășurat sub forma unei potcoave cu deschidere sudică și delimitat de abrupturi ce depășesc frecvent 1.000 m.

Are o suprafață de 32497 ha desfășurată pe teritoriul administrativ a 3 județe: Dâmbovița, Prahova, Brașov. Jumătate din această suprafață aparține de teritoriul județului Dâmbovița iar cealaltă jumătate aparține aproximativ în mod egal între județele Prahova și Brașov.

Limite parcului sunt:

- la vest, V. Brăteiiului și Șaua Bucșa care despart Munții Bucegi de Masivul Leaota;
- la nord, un abrupt fragmentat de văi glaciare care domină cu 1.200-1.400 m Culoarul Râșnovului și Clăbucetele Predealului;
- la est, Culoarul Prahovei care formează limita cea mai bine definită și cel mai impresionant abrupt tectoeroziv din România - "Abruptul Prahovean", străbătut de văi cu izvoare și cascade;
- la sud, pante mai domoale care fac trecerea către Subcarpați.

Rezervațiile Naturale din Parcul Natural Bucegi, în număr de 14, sunt zonele care necesită un grad mai mare de protecție datorită prezenței plantelor, arborilor, formațiunilor calcaroase care s-au dezvoltat în acele zone. Acestea ocupă cca 12.770 ha adică aproximativ 35% din suprafața Parcului.

Rezervațiile din județul Prahova sunt:

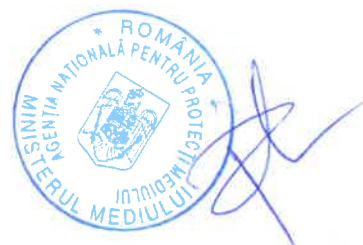
Abruptul Prahovean zonă naturală cu un relief bine diversificat (stâncării, creste, văi glaciare, lapiezuri, doline, circuri glaciare, abrupturi calcaroase, avene, goluri alpine, peșteri); păduri, poiene, pajiști și pășuni;

Locul fosilifer Plaiul Hoților reprezintă o zonă de abrupturi calcaroase, cu formațiuni de flișuri cretacice stratificate, alcătuite din rociargilo - marnoase de culoare cenușiu-gălbui, urmate de marne tari și conglomerate cu blocuri mari de calcare și șisturi marno-argiloase cu inserții de calcit; cu depozite de faună fosilă, alcătuite din resturi de lamelibranhiate, gastropode, cefalopode sau brahiopode;

Munții Colții lui Barbeș reprezintă o zonă muntoasă din Munții Bucegi, cu un relief constituit din calcare, gresii, șisturi cristaline și conglomerate, diversificat, cu agrupturi, grohotișuri, doline, custuri, hornuri, turnuri, ace, chei, goluri alpine; cu izvoare și văi (Valea Lupului, Valea Uscată), pajiști, pășuni și păduri; cu floră și faună specifică Bucegilor. Pe teritoriul rezervației vegetează specia endemică: stânjenel mic de munte (*Iris ruthenica*).

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Administrația Parcului Natural Bucegi care este o structură nouă, fiind constituită ca subunitate a Regiei Naționale a Pădurilor-Romsilva, respectiv a Direcției Silvice Târgoviște.

Planul de management este elaborat.



Tabelul nr. 2-9 Date de identificare și localizare

Cod național	Cod european	Denumire	Suprafața (ha)	Unități administrativ teritoriale	Anul declarării
H	20.678	Parcul Natural Bucegi	32497 ha	Orașele Comarnic, Sinaia, Bușteni, Azuga, Predeal, Râșnov, (județul Prahova), comunele Bran, Moieciu (județul Brașov), comuna Moroieni (județul Dâmbovița)	1990

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, domeniul Biodiversitate

Se poate menționa că din anul 2004, Parcul Natural Bucegi, are administrație proprie, prin care se iau măsuri ferme de protejare a tuturor habitatelor aflate pe amplasamentul parcului. Un procent de 80% din terenurile aflate în interiorul rezervațiilor sunt în administrare silvică, restul fiind în administrarea primăriilor.

2. Arinișul de la Sinaia

Arinișul de la Sinaia- Cumpătul este o arie protejată de interes național care corespunde categoriei a IV-a IUCN (rezervație naturală de tip mixt), pe teritoriul administrativ al orașului Sinaia.

Aria protejată reprezintă zona împădurită pe versantul stâng al râului Prahova, cu vegetație higrofilă, având rol de protecție pentru speciile arboricole de arin-alb (*Alnusincana*) și răchita roșie (*Salix purpurea*).

Flora rezervației este alcătuită din specii de arbori, dintre care: arin-alb (*Alnusincata*) (specia dominantă), salcie roșie (*Salix purpurea*), carpen (*Carpinus betulus*), fag (*Fagus sylvatica*), zada (*Larix*), paltin de munte (*Acer pseudoplatanus*); arbuști: păducel (*Crataegus monogyna*), soc (*Sambucus L.*), măceș (*Rosa canina*), calin (*Viburnumopulus*), sânger (*Cornus sanguinea*); iar la nivelul ierburilor sunt specii floristice de piciorul cocoșului (*Ranunculusrepens L*), crin de pădure (*Lilium martagon*), laptele cucului (*Euphorbia carniolica*), pastita (*Anemone nemerosa*), brândușa de toamnă (*Colchicum autumnale*), specia de rogoz *Carex digitata*.

3. Tigăile din Ciucaș

Tigăile din Ciucaș, ansamblu de turnuri din Masivul Ciucaș, se remarcă prin dimensiunile și formele variate. Situate pe teritoriul administrativ al județului Prahova, la limita cu județul Brașov, în partea de nord a stațiunii Cheia, acestea, reprezintă o rezervație naturală de tip geomorfologic, faunistic, floristic și peisagistic declarată arie protejată în anul 2000.

Au dimensiuni care variază între 80 și 100 de metri. Formele lor variate șlefuite, în timp, de acțiunea ploii, aerului sau de fenomenele de îngheț – dezgheț au făcut ca acestea să primească diverse denumiri. Printre cele mai deosebite se remarcă Goliat, Porumbelul, Babele la Sfat, Turnul lui Goliat.

4. Muntele de sare

Este un monument natural alcătuit din masivul de sare și lacul din mijlocul acestuia, format prin prăbușirea unei galerii de exploatare a sării, antrenând totodată o alunecare de teren.

Muntele de sare face parte din Complexul Baia Baciului alături de Grota Miresei și Baia Miresei, Lacul Mare (numit și Baia Baciului cu o suprafață de 5.100 mp, adâncime maximă 7 m, hipersalinic, cu o concentrație de 300%) și Baia Porcilor (suprafață de 1.460 mp și adâncime sub 1 m, conținând nămol terapeutic).

Relieful este de tip carstic, format din șanțuri tubulare, orificii tubulare, cresteascuțite, alveole și crăpături adânci.

Habitatele sunt teritorii locuite de un individ, de o specie ori de un grup de indivizi sau specii,



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

în cadrul căruia populația respectivă găsește o complexitate uniformă de condiții de viață, adaptându-se acestora.

Habitatele de interes comunitar identificate în județul Prahova și validate prin Ordinul nr. 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, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011 sunt redate mai jos.

Tabelul nr. 2-10 Habitate din județul Prahova

Nr. crt.	Cod Habitat	Denumire habitat	Localizare
Habitat de ape dulci			
1	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului
2	3230	Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului
3	3240	Vegetație lemnoasă cu Salixeleagnos de-a lungul râurilor montane	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra-Mare, Sighișoara -Târnava Mare
4	3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitricho-Batrachion	Culoarul Râului Prahova, în aval de localitatea Cocorăști și Râul Teleajen, în aval de localitatea Coslegi, Bucegi, Piatra Craiului
5	3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention	Piatra Craiului
Habitat de pajiști și tufărișuri			
6	4060	Tufărișuri alpine și boreale	Bucegi, Ciucaș, Leota, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul
7	4070*	Tufărișuri cu Pinusmugo și Rhododendronmyrtifolium	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului
8	4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de salix	Bucegi, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul
9	40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Stâncă Tohani
10	6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din Alyso-Sedionalbi	Bucegi, Piatra Craiului
11	6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros	Stâncă Tohani
12	6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	Bucegi, Ciucaș, Piatra Craiului, Postăvarul
13	6230*	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra-Mare
14	6410	Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinioncaeruleae)	Munții Făgăraș, Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului
15	6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului, Postăvarul, Sighișoara -Târnava Mare
16	6520	Fânețe montane	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Postăvarul
Habitat din turbării și mlaștini			
17	7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	Bucegi, Dealul Cetății Lempeș-Mlaștina Hărman
18	7110*	Turbării active	Comuna Bătrâni
19	7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin (Cratoneurion)	Ciucaș, Piatra-Mare
Habitat de stâncări și ipeșteri			
20	8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae și Galeopsietalia ladani)	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș
21	8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietearotundifolii)	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul
22	8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	Bucegi, Ciucaș, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul



Nr. crt.	Cod Habitat	Denumire habitat	Localizare
23	8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo-albi-Veroniciondilleni pe stâncării silicioase	Stâncă Tohani
24	8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Bucegi, Piatra Craiului
Habitat de pădure			
25	9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Bucegi, Ciucaș, Muntele Tâmpa, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Piatra Craiului, Postăvarul, Sighișoara -Târnava Mare
26	9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Ciucaș, Dealul Cetății Lempeș-Mlaștina Hărman, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Sighișoara -Târnava Mare
27	9150	Păduri medioeuropene de fag din Cephalanthero-Fagion	Bucegi, Ciucaș, Muntele Tâmpa, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Piatra Craiului, Postăvarul
28	9160	Păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar cu carpen din Carpinionbetuli	Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer, Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului
29	9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	Bucegi, Ciucaș, Muntele Tâmpa, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Piatra-Mare, Postăvarul, Sighișoara -Târnava Mare
30	91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicionalbae)	Anișurile de pe Târlung, Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Pădurea și mlaștinile eutrofe de la Prejmer, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Sighișoara -Târnava Mare
31	91F0	Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia din lungul marilor râuri (Ulmion minoris)	Poienile cu narcise de la Dumbrava Vadului
32	91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp	Dealul Cetății Lempeș-Mlaștina Hărman, Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului, Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcăretului, Sighișoara -Târnava Mare
33	91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	Dealul Cetății Lempeș-Mlaștina Hărman, Sighișoara -Târnava Mare
34	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	Bucegi, Ciucaș, Muntele Tâmpa, Munții Făgăraș, Pădurea Bogății, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul, Sighișoara -Târnava Mare
35	9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)	Bucegi, Ciucaș, Munții Făgăraș, Piatra Craiului, Piatra-Mare, Postăvarul
36	9420	Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montană	Bucegi, Ciucaș
37	92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Bucegi, Făgăraș
38	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Plopeni, Băicoi, Brebu, Secăria, Șotriș și Valea Doftanei

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raport privind starea mediului ,anul 2016-Cap V

➤ REȚEAUA NATURA 2000

Arii protejate de interes comunitar. Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000 cuprinde un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, având ca scop protejarea corespunzătoare a acestora, garantând viabilitatea pe termen lung.

Rețeaua Natura 2000 a fost înființată încă din anul 1992, odată cu *Directiva Habitat* (1992) care împreună cu *Directiva Păsări* (1979), reprezintă fundamentul pentru conservarea naturii în Uniunea Europeană. Aceste două directive reglementează modul de selectare și desemnare a siturilor și protecția acestora.



Situri de Importanță Comunitară (SCI)

1. ROSCI0013 Bucegi-suprafața 38683,60 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.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, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Azuga (29%), Bușteni (64%), Comarnic (18%), Sinaia (50%), Valea Doftanei (<1%);

Județul Dâmbovița: Moroeni (58%);

Județul Brașov: Bran (50%), Moieciu (15%), Predeal (8%), Râșnov (21%).

Regiunea biogeografică: alpină 100%.

Descrierea sitului-Clase de habitate:

- Râuri, lacuri: 0,40%;
- Tufișuri, tufărișuri: 4,24%;
- Pajiștinaturale, stepe: 17,94%;
- Pășuni: 0,38%;
- Alte terenuri arabile: 0,27%;
- Păduri de foioase: 5,74%;
- Păduri de conifere: 36,97%;
- Păduri de amestec: 30,07%;
- Stâncării: 1,68%;
- Alte terenuri artificiale: 0,46%;
- Habitate de păduri (păduri de tranziție): 1,71%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Administrația Parcului Natural Bucegi.

Managementul sitului: plan de management aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 187/2011 pentru aprobarea Planului de Management al Parcului Natural Bucegi.

2. ROSCI0038 Ciucaș- suprafața 21968,00 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Cerașu (17%), Măneciu (28%).

Județul Brașov: Săcele (19%), Târlungeni (11%), Vama Buzăului (34%).

Regiunea biogeografică: alpină 100%.

Descrierea sitului-Clase de habitate:

- Tufișuri, tufărișuri: 4,10 %;
- Pajiști naturale, stepe: 6,53%;
- Pășuni: 5,63%;



- Alte terenuri arabile: 0,30 %;
- Păduri de foioase: 41,88%;
- Păduri de conifere: 20,38%;
- Păduri de amestec: 14,53%;
- Alte terenuri artificiale: 0,18%;
- Habitate de păduri (păduri de tranziție): 6,47% .

Situl de importanță comunitară ROSCI0038 Ciucaș, a fost instituit prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România*, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: administrat de Institutul de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură.

Managementul sitului: nu are plan de management.

3. ROSCI0096 Lacul Bâlbâitoarea – suprafața 3 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România*, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Starchiojd (<1%)

Regiunea biogeografică: alpină 100%.

Descrierea sitului-Clase de habitate:

- Pășuni: 99,52%;
- Păduri de amestec: 0,48%.

Situl Natura 2000 ROSCI0096 - Lacul Bâlbâitoarea a fost declarat prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România*, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova.

Managementul sitului: plan de management aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1935/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0096 Lacul Bâlbâitoarea în baza Convenției de custodie nr. 211/29.03.2011.

4. ROSCI0153 Pădurea Glodeasa – suprafața 535,10 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 *privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România*, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Valea Doftanei (2%)

Regiunea biogeografică: alpină 100%.



Descrierea sitului-Clase de habitate:

- Pășuni: 0,18%;
- Păduri de foioase: 16,88%;
- Păduri de amestec: 82,94%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova

Managementul sitului: aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1970/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0153 Pădurea Glodeasa.

5. ROSCI0164 Pădurea Plopeni – suprafață 140,80 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Băicoi (1%), Cocorăștii Mislii (<1%), Plopeni (<1%).

Regiunea biogeografică – continentală (100%).

Descrierea sitului-Clase de habitate

- Păduri de foioase: 100%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Muzeul Județean de Științele Naturii Prahova.

Managementul sitului: planul de management al sitului aprobat Ordinul Ministrului Mediului și Schimbărilor Climatice nr. 249/2013 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 Pădurea Plopeni.

6. ROSCI0224 Scroviștea - suprafață 3.347,00 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Dâmbovița: Niculești (<1%);

Județul Ilfov: Ciolpani (27%), Periș (29%), Snagov (<1%);

Județul Prahova: Poienarii Burchii (<1%).

Situl este declarat prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011.

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%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștești ROSPA0140 Scroviștea aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 787/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea

Managementul sitului: nu există structură de administrație.

7. ROSCI0235 Stânca Tohani-suprafață 47,40 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Gura Vadului(1%)

Regiunea biogeografică – continentală (100%)

Descrierea sitului-Clase de habitate

- Alte terenuri arabile: 78,80%
- Vii și livezi: 1,80%;
- Alte terenuri artificiale: 2,57%;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție): 16,83%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: Agenția pentru Protecția Mediului Prahova.

Managementul sitului: planul a fost aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1969/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSCI0235 Stânca Tohani.

8. ROSCI0283 Cheile Doftanei – suprafața 2622,90 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Prahova: Berteș (<1%), Brebu (22%), Comarnic (<1%), Secăria (10%), Valea Doftanei (3%), Șotrile (2%).

Situl de importanță comunitară ROSCI0283 Cheile Doftanei, a fost instituit ca arie naturală protejată de interes comunitar prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 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, modificat și completat prin Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011.

Regiunea biogeografică – alpină (70,02%), continentală (29,98%).



Descrierea sitului-Clase de habitate

- Râuri, lacuri: 1,80%;
- Pajiști naturale, stepe: 2,88%;
- Alte terenuri arabile: 6,49%;
- Păduri de foioase: 53,53%;
- Păduri de amestec: 24,50%;
- Vii și livezi: 1,97%;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție): 8,71%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: custode Ademed București.

Managementul sitului: nu are plan de management.

9. ROSCI0290 Coridorul Ialomiței-suprafața 27109,20 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, conform Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificat prin Ordinul nr. 2387/2011:

Județul Ialomița: Adâncata (8%), Albești (5%), Alexeni (20%), Andrășești (24%), Axintele (20%), Balaciu (6%), Borănești (11%), Brazii (12%), Bucu (16%), Buești (4%), Bărbulești (3%), Bărcănești (12%), Ciochina (2%), Ciulnița (5%), Cosâmbesti (<1%), Coșereni (15%), Căzănești (1%), Dridu (16%), Fierbinți-Târg (6%), Gheorghe Lazăr (<1%), Giurgeni (5%), Ion Roată (10%), Maia (14%), Manasia (4%), Mihail Kogălniceanu (3%), Moldoveni (23%), Munteni-Buzău (2%), Mărculești (12%), Ograda (3%), Perieți (13%), Platonești (2%), Sfântu Gheorghe (3%), Sinești (<1%), Slobozia (12%), Sudiți (2%), Sălcioara (7%), Sărățeni (4%), Săveni (1%),Urziceni (2%), Vlădeni (6%), Țândărei (3%).

Județul Ilfov: Ciolpani(<1%).

*Județul Prahova:*Balta Doamnei (39%), Berceni (<1%), Brazi (8%), Ciorani (2%), Cocorăștii Colț (19%), Drăgănești (9%), Dumbrava (8%), Gherghița (6%), Gorgota (20%), Olari (3%), Poienarii Burchii (<1%), Puchenii Mari (7%), Râfov (20%), Tinosu (44%), Târgșoru Vechi (3%), Valea Călugărească (<1%), Șirna (16%).

Regiunea biogeografică-continentală (27,90%, stepică (72,10%).

Descrierea sitului-Clase de habitate

- Râuri, lacuri: 6,68%;
- Mlaștini, turbării: 0,54%;
- Culturi, teren arabil: 8,09%;
- Pășuni: 8,42%;
- Alte terenuri arabile: 2,26%;
- Păduri de foiașe: 69,48%;
- Alte terenuri artificiale: 1,40%;
- Habitate de păduri (păduri în tranziție): 3,08%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: RNP-Romsilva.

Managementul sitului: nu are plan de management.



Situri de Protecție Specială Avifaunistică (SPA)

1. ROSPA0112 Câmpia Gherghiței-suprafața 7604,10 ha (suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SPA, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)

Suprafața acoperită pe județe conform Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1.284/2007) cu modificările și completările ulterioare privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România:

Județul Ialomița: Adâncata (7%), Armășești (14%), Bărbulești (1%), Jilavele (62%).

Județul Prahova: Baba Ana (< 1%), Boldești-Grădiștea (18%), Ciorani (< 1%), Colceag (< 1%), Fulga (12%), Sălciile (10%).

Județul Buzău: Amaru (12%), Glodeanu Sărat (3%), Mihăilești (12%), Movila Banului (< 1%), Săhăteni (< 1%).

Regiunea biogeografică-continentală (93,26%, stepică (6,74%).

Descrierea sitului-Clase de habitate

- Râuri, lacuri: 22,23%;
- Mlaștini, turbării: 6,86%;
- Culturi, teren arabil: 44,27%;
- Pășuni: 22,75%;
- Alte terenuri arabile: 2,81%;
- Vii și livezi: 0,42%;
- Alte terenuri artificiale: 0,65%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: nu are.

Managementul sitului: nu are plan de management.

2. ROSPA0140 Scroviștea -suprafața 3347,00(suprafața din Formularul standard Natura 2000 pentru SPA, conform Decizia 2011/484/UE privind formularul tip pentru siturile Natura 2000/11.08.2017)

Suprafața acoperită pe județe conform Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1.284/2007) cu modificările și completările ulterioare privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România:

Județul Dâmbovița: Niculești (< 1%)

Județul Ilfov: Ciolpani (26%), Periș (29%), Snagov (< 1%)

Județul Prahova: Poienarii Burchii (< 1%)

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: 0,13%;

Habitat de păduri (păduri în tranziție): 2,22%.

Organismul responsabil pentru managementul sitului: nu are structură de administrare.

Managementul sitului: Planul de management al siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și



ROSPA0140 Scroviștea aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 787/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0224 Scroviștea și ROSPA0140 Scroviștea.

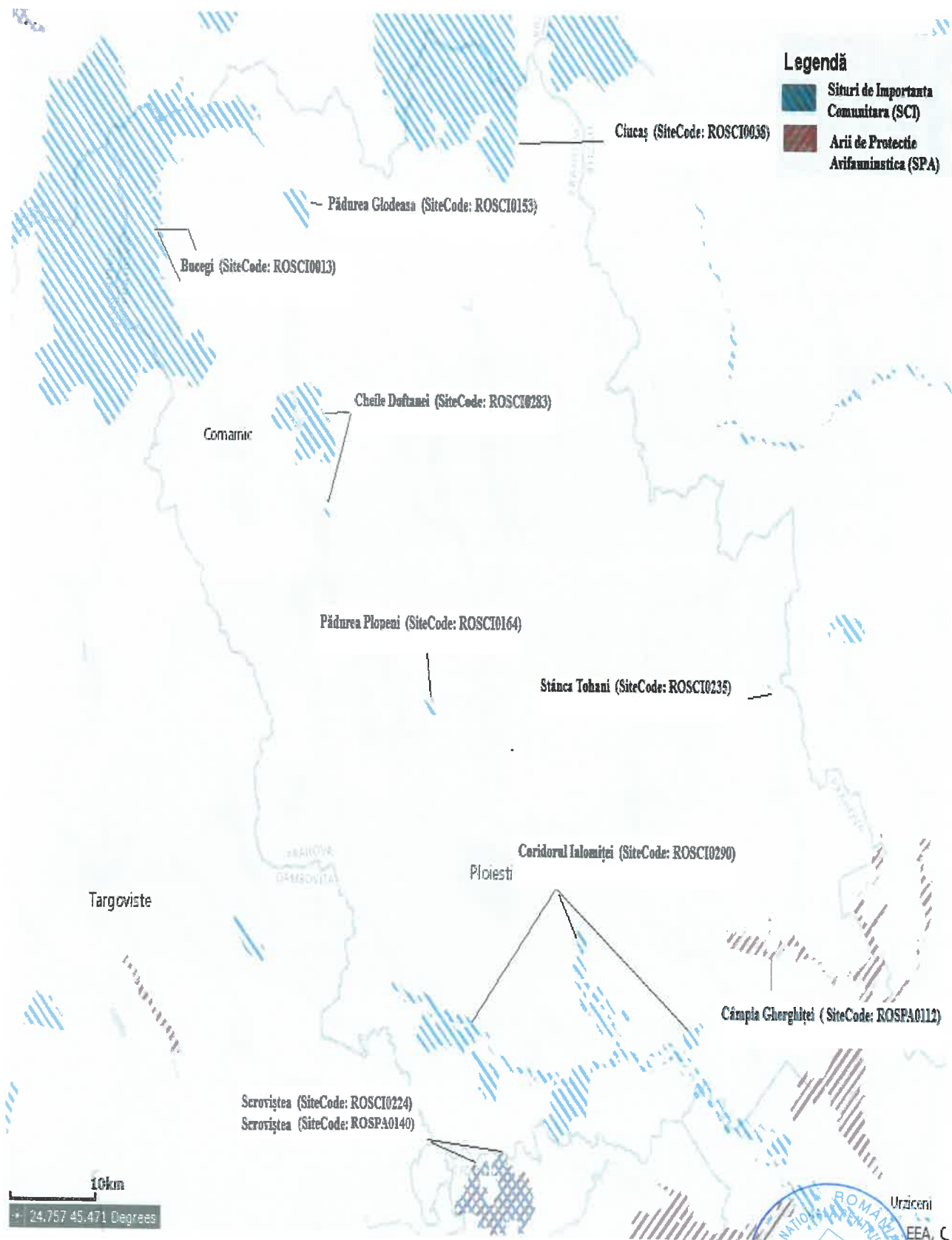


Figura nr. 2-4 Harta situri Natura 2000, județ Prahova

Sursa: Prelucrare hartă după Natura 2000 și <http://atlas.anpm.ro/atlas#>



2.2.3. Caracterizarea administrativ – teritorială și socio- economică

Județul Prahova este situat în partea central-sud-estică a României, la sud de curbura Munților Carpați, cu reședința de județ Municipiul Ploiești la o distanță de aproximativ 60 km de capitală și la 110 km distanță față de municipiul Brașov. Județul Prahova ocupă o suprafață de 4.716 kmp, reprezentând 2% din teritoriul țării.

Județul este străbătut în lung de meridianul 26°, care trece prin Ploiești și comuna Măneciu, și de paralela 45°, care intersectează localitățile Filipeștii de Pădure și orașul Mizil. Cele două linii geografice se întretaie pe raza comunei Blejoi.

Se învecinează cu 5 județe astfel:

- Brașov la nord;
- Dâmbovița la vest;
- Ilfov, Ialomița la sud;
- Buzău la est.

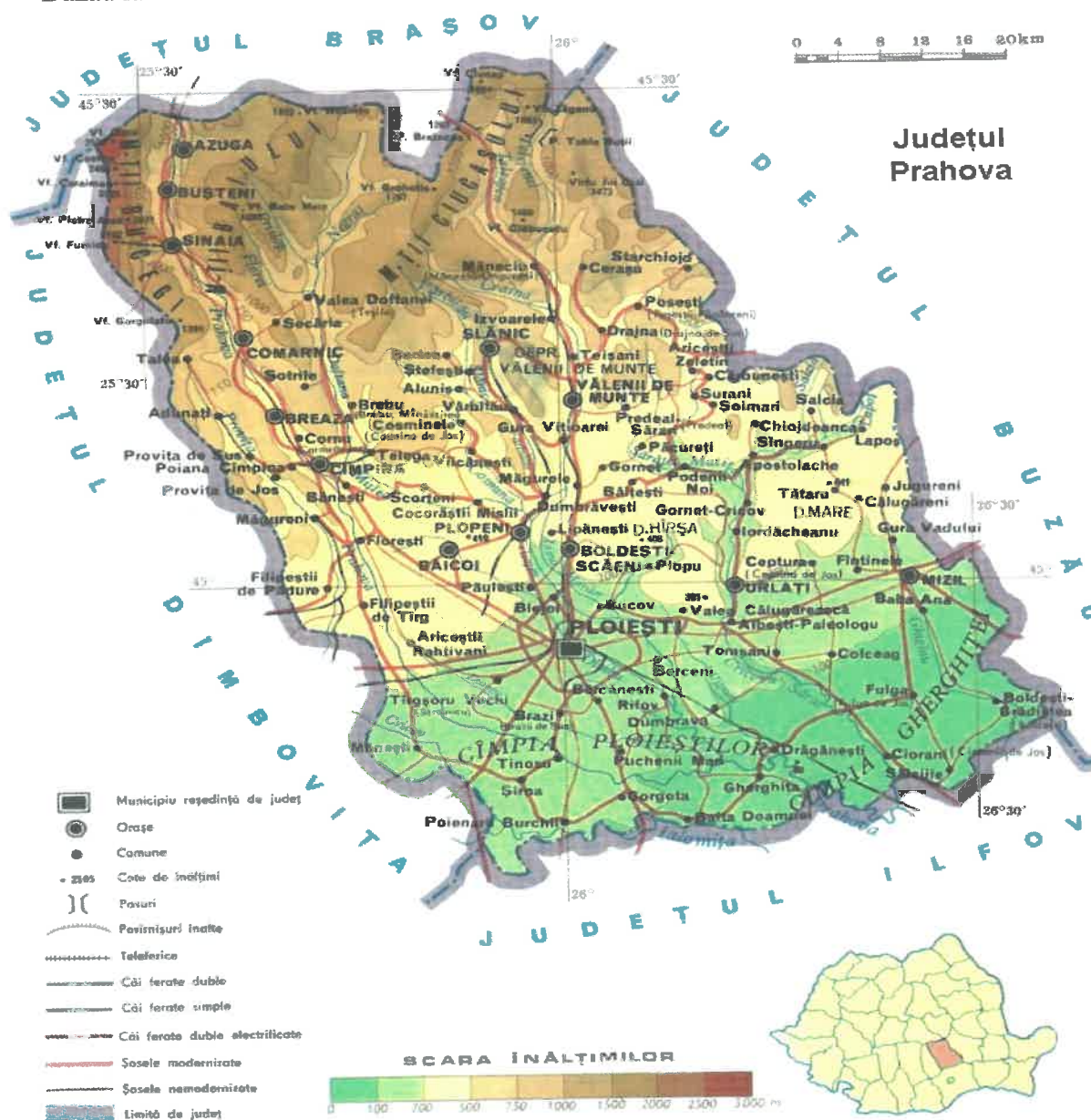


Figura nr. 2-5 Harta județului Prahova cu vecinătăți

Sursa: www.pe-harta.ro/Prahova



Conform Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România, județul Prahova face parte din *Regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia*, alături de județele Argeș, Călărași, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița și Teleorman.



Figura nr. 2-6 Regiunile componente ale României

Sursa: Planul de dezvoltare regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia

Regiunea Sud Muntenia este localizată în partea de sud a României, învecinându-se la nord cu regiunea Centru, la est cu regiunea Sud - Est, la vest cu regiunea Sud - Vest, iar la sud cu Bulgaria, limita fiind dată de fluviul Dunărea. Cu o suprafață de 34.453 km², reprezentând 14,5% din suprafața României, regiunea Sud Muntenia ocupă locul al 3-lea ca mărime din cele 8 regiuni de dezvoltare.

În ceea ce privește suprafața județelor componente, cele mai mari ponderi sunt deținute de județele Argeș(19,8%), Teleorman (16,8%) și Călărași (14,8 %), iar cea mai mică de județul Giurgiu (10,2 %).

Tabelul nr. 2-11 Organizarea administrativ- teritorială a regiunii Sud Muntenia

	Suprafața totală (km ²)	Ponderea în regiune (%)	Număr municipii	Număr orașe	Număr comune	Număr sate
Regiunea Sud - Muntenia	34453	-	16	32	519	2019
Argeș	6826	19,8	3	4	95	576
Călărași	5088	14,8	2	3	50	160
Dâmbovița	4054	11,8	2	5	82	353
Giurgiu	3526	10,2	1	2	51	167
Ialomița	4453	12,9	3	4	59	127
Prahova	4716	13,7	2	12	90	405
Teleorman	5790	16,8	3	2	92	231

Sursa: Planul de dezvoltare regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia

► Unități Administrativ-Teritoriale

Conform datelor primare de la Direcția Județeană de Statistică Prahova, județul Prahova a avut în perioada 2011 – 2016, următoarea structură administrativ-teritorială.

Tabelul nr. 2-12 Structura administrativ - teritorială, județul Prahova

Județul Prahova	Număr municipii	Număr orașe	Număr comune	Număr sate
2011	2	12	90	405
2012	2	12	90	405
2013	2	12	90	405
2014	2	12	90	405
2015	2	12	90	405
2016	2	12	90	405

Sursa: Planul de dezvoltare regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia

Cele 14 orașe componente sunt:

- **Ploiești** reședință de județ;
- **Câmpina**, declarat municipiu;
- **Azuga**;
- **Băicoi** cu localitățile componente Băicoi (reședință), Dâmbu, Liliești, Schela, Tufeni, Țintea;
- **Boldești-Scăieni** cu localitățile componente Boldești-Scăieni (reședință), Seciu;
- **Breaza** cu localitățile componente Breaza de Jos (reședință), Breaza de Sus, Frăsinet, Gura Beliei, Irimești, Nistorești, Podu Corbului, Podu Vadului, Surdești și Valea Târsei;
- **Bușteni** cu localitățile componente Bușteni (reședință), Poiana Țapului;
- **Comarnic** cu localitățile componente Comarnic (reședință), Ghioșești, Podu Lung, Poiana, Posada;
- **Mizil** cu localitățile componente Mizil (reședință), Fefelei;
- **Plopeni**;
- **Sinaia**;
- **Slănic** cu localitățile componente Slănic (reședință), Groșani, Prăjani;
- **Urlați** cu localitățile componente Urlați (reședință), Arioneștii Noi, Arioneștii Vechi, Cherba, Jercălăi, Mărunțiș, Orzoaia de Jos, Orzoaia de Sus, Schiau, Ulmi, Valea Bobului, Valea Crângului, Valea Mieilor, Valea Nucetului, Valea Pietrei, Valea Seman și Valea Urloii
- **Vălenii de Munte**.

➤ **Ierarhizarea localităților în județul Prahova**

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

- **rangul I** – Ploiești, reședință de județ;
- **rangul II** – Câmpina, municipiu de importanță județeană cu rol de echilibru între localități;
- **rangul III** - cele douăsprezece orașe componente, Azuga, Băicoi, Boldești-Scăieni, Breaza, Bușteni, Comarnic, Mizil, Plopeni, Sinaia, Slănic, Urlați, Vălenii de Munte;
- **rangul IV** - cele 90 de localități reședință de comună;
- **rangul V** - satele componente ale comunelor.



Municipiul Ploiești este identificat drept pol de creștere cu potențial semnificativ de influență regională.

Din Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia reiese că Polul de creștere Ploiești are următoarea structură:

- *localități urbane* - 1 municipiu și 3 orașe:
 - Municipiul Ploiești, reședință de județ, principal centru economico-social cu funcțiuni complexe industriale, administrative, politice, cercetare-dezvoltare;
 - Băicoi și Boldești-Scăieni, orașe cu profil industrial-agrar;
 - Plopeni, oraș cu activități predominant industriale.
- *localități rurale* -10 comune cu satele componente:
 - sate cu activități predominant industriale:
 - Brazii de Sus,
 - Brazii de Jos,
 - Negoiești,
 - Popești,
 - Bucov,
 - Chițorani,
 - Pleașa;
 - sate cu activități agricole-industriale-terțiare:
 - Ariceștii Rahtivani,
 - Berceni,
 - Blejoi,
 - Dumbrăvești,
 - Valea Călugărească,
 - Păulești,
 - Târgșoru Vechi,
 - Bărcănești.

Structura spațial funcțională a Polului de creștere Ploiești-Prahova are trei zone majore dedezvoltare pe direcția Sud-Est – Nord-Vest:

- ◆ *Zona 1- Axa principală* – reunește localitățile Bărcănești, Berceni, Ploiești, Blejoi, Păulești, Băicoi, Plopeni, cu o suprafață totală de 27.460 ha, reprezentând zona cea mai bine conturată ca dezvoltare în prezent, situată în triunghiul format de polul urban principal Ploiești și axele de importanță națională pe direcțiile DN 1A spre Săcele și DN 1B spre Buzău.
- ◆ *Zona a 2-a* - formată din localitățile Brazi, Târgșoru Vechi, Ariceștii Rahtivani, cu o suprafață de 17.526 ha, aflată la sud de viitoarea autostradă și traversată de DN 72, cu o dinamică de dezvoltare încă limitată de slaba conectare rutieră cu Municipiul Ploiești
- ◆ *Zona a 3-a* - formată din Valea Călugărească, Bucov, Boldești Scăieni, Dumbrăvești, cu o suprafață de 16.179 ha, conectată la rețeaua rutieră națională secundară (DN1A, DN1B).



➤ *Structura populației pe medii de rezidență*

Conform Raportului Institutului Național de Statistică-Direcția Județeană Prahova numărul populației în funcție de domiciliu a prezentat următoarea evoluție:

Tabelul nr. 2-13 Evoluția numărului populației județului Prahova

Județul Prahova	Urban	Rural	Total	Densitate (locuitori/km ²)
2012	422574	401113	823687	174,7
2013	419962	399536	819498	173,8
2014	417896	397845	815741	173,0
2015	415506	395668	811174	172,0
2016	412166	394338	806504	171,0
2017 ¹⁾	408972	392400	801372	169,9

¹⁾ –Date provizorii 1.07.2017

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

Statistica arată o descreștere a numărului populației atât în mediul urban cât și în cel rural pentru perioada cuprinsă între 2012 și 2017 (date provizorii). Repartizarea populației în cele două medii este echilibrată, astfel că în mediul urban locuiește 51,03% din populație, diferența de 48,97% locuind în mediul rural.

De asemenea, din datele Institutului Național de Statistică, la 01.07.2016, reiese următoarea distribuție a populației în mediul urban.

Tabelul nr. 2-14 Distribuția populației în mediul urban la 01.01.2016, județul Prahova

Oraș/ rezidență	Populație
Municipiul Ploiești	233663
Municipiul Câmpina	37553
Azuga	4850
Băicoi	19070
Boldești-Scăieni	11610
Breaza	16763
Bușteni	9908
Comarnic	12476
Mizil	16472
Plopeni	9074
Sinaia	11537
Slănic	5939
Urlați	11632
Vălenii de Munte	13622
Total	414169

Sursa: Institutul Național de Statistică



➤ **Centrele urbane ale județului Prahova**

Tabelul nr. 2-15 Centrele urbane ale județului Prahova

Oraș	Coordonate	Vecini	Suprafață (ha)			Populație		Infrastructură	Economie
			Totală din care	Intravilan	Extravilan	Nr. locuitori	Densitate loc/kmp		
Municipiul Ploiești	44°56'24" latitudine nordică 26°1'48" longitudine estică	Bleji - la nord; Târgșoru Vechi - la vest; Bărcănești, Brazi - la sud; Bucov - la est.	5828	5334	494	233663	4009,32	DN1, DN1A, DN1B, DJ100E, DJ101R, DN1, DJ102I, DJ205G, DJ207	Industrie :petrolică, constructoare de mașini , materiale de construcție, chimică, textilă
Municipiul Câmpina	45°07'48" latitudine nordică; 25°44'24" longitudine estică	Cornu - la nord; Brebu - la nord-est; Poiana Campina - la vest; Bănești- la sud; Telegă- la sud-est.	2423	1516	907	37553	1549,85	DN1-E60, DN12, DN11-E574, DN1-E68, DN13-E60	Industrie extractivă hidrocarburi, Industrie prelucrătoare, construcții și comerț
Orașul Azuga	45°26'42" latitudine nordică; 25°33'19" longitudine estică	Predeal - la nord; Bușteni la sud-vest; localitatea Valea Doftanei, la sud-est	3757	498	3259	4850	129,09	DN1, DJ102B	Turism și agro-turism
Orașul Baicoi	45°2'43" latitudine nordică; 25°51'57" longitudine estică	Scorțeni și Cocorăștii Mislui, la nord; Bănești, Măgureni și Florești, la vest; Plopeni, la est; Ariceștii Rahtivani, la sud-vest; Păulești, la sud-est.	6536	1715,7	4820,3	19070	291,77	DN1, DJ102B	Extracție petrol, Servicii în industria petrolului, producție utilaje și subansamble, agricultură
Orașul Boldoști-Scăeni	45°1'48" latitudine nordică; 26°1'48" longitudine estică	Lipănești și Bălțești, la nord; Bucov la sud; Plopu la est; Blejoși Păulești, la vest.	3489,643	1068,99	2422,653	11593	332,21	DN1A, DJ232, DJ250	Extracție petrol și gaze naturale, fabricare produse de morărit, fabricare ambalaje din materiale plastice, creștere păsări
Orașul Breaza	45°11'14" latitudine nordică; 26°39'44" longitudine estică	Comarnic - la nord; Talea - la nord-vest; Șotriile - la est, Cornu- la sud-est; Poiana Câmpina - la sud; Provița de Sus - la sud-vest; Adunați - la vest	5069	2167	2902	16763	330,70	DN1(E60), DJ101R, DJ710, DJ206, DJ207, DJ101P	Fabricare construcții metalice și produse din metal, Fabricare instalații termice, fabricare îmbrăcăminte din piele și înlocuitori din piele , prelucrare lemn
Orașul Bușteni	45°24'42" latitudine nordică; 25°32'14" longitudine estică	Râșnov și Predeal (județul Brașov) - la nord; Azuga și Valea Doftanei - la est,	7530,52	625,76	6904,71	9908	131,57	DN1(E60),	Turism



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Coordonate	Vecini	Suprafață (ha)			Populație		Infrastructură	Economie
		Totală din care	Intravilan	Extravilan	Nr. locuitori	Densitate loc/kmp		
	Bran, Județul Brașov) și Moreni (Județul Dâmbovița)- la vest; Simaia- la sud.							
Orașul Comarnic	45°15'4"latitudine nordică; 25°38'7"longitudine estică	Simaia, la nord, nord-vest; Secăria, la nord - est; Moroieni (Județul Dâmbovița), la vest; Șotrile, la sud și est, Talea și orașul Breaza - la sud	8997	1729	7268	12476	138,67	DNI (E60), DJ101S, DJ101R Industrie și turism
Orașul Mizil	45°0'0"latitudine nordică; 26°25'25"longitudine estică	Gura-Vadului, județul Prahova, la o distanță de 6 km - la nord; Baba-Ana, județul Prahova, la o distanță de 3 km - la sud; Săhăteni, județul Buzău, la o distanță de 12 km - la est; Fântânele, județul Prahova, la o distanță de 12 km. la vest.	1932	476	1456	16472	852,59	DN1B, DJ100C, DJ102D, DJ102H, DJ102K, DJ100II Fabricare mobilă, armament, produse alimentare, textile, și poliuretan
Orașul Plopeni	45°02'59"latitudine nordică; 25°56'09"longitudine estică	Cocorăști Misli și Țipărești - la nord; Băicoi - la vest; Găgeni - la sud; Lipănești- la est	473	118	355	9074	1918,39	DN1, DNI/A, DJ102, DJ100D Prelucrare lemn și fier, confecții metalice, fabricare sticlă, pompe și cilindrii hidraulici
Orașul Simaia	45°21'00"latitudine nordică; 25°32'33"longitudine estică	Bușteni, județul Prahova - la nord; Valea Doftanei, județul Prahova -la est ; Comarnic, județul Prahova - la sud; Moroieni, județul Dâmbovița- la vest	8927	700	8227	11537	129,24	DN1(E60), DN71, DJ173, Turism, comerț, Industrie prelucrătoare, transport și depozitare
Orașul Slănic	45°14'00"latitudine nordică; 25°56'21"longitudine estică	Groșani- la nord; Teișani- la est; Prăjani- la sud; Scurtești și Ștefești - la vest.	3982	759	3223	5939	149,15	DJ102, DJ100N, DJ216A Construcții , transporturi, comerț și agricultură,
Orașul Urziceni	44°59'28"latitudine nordică;	Iordâcheanu - la nord; Albești Palsologu și Tomșani - la sud;	4367	1000,96	3366,04	11632	266,36	DN1B, DJ102C, DJ102K Industrie prelucrătoare, transport și depozitare,

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Oraș	Coordonate	Vecini	Suprafață (ha)			Populație		Infrastructură	Economie
			Totală din care:	Intravilan	Extravilan	Nr. locuitori	Densitate loc/kmp		
Orașul Vălenii de Munte	26°13'50"longitudine estică 45°11'8"latitudine nordică; 26°2'23"longitudine estică.	Ceptura- la est; Valea Călugărească și Plopu- la vest Teișani și Drăjma - la nord; Gura Vîltoarei și Gornet - la sud; Predeal – Sărari - la est; Vărbilău - la vest	2164,12	857,99	1306,13	13622	629,45	DJ102B, DJ219	construcții, fabricare articole de îmbrăcăminte, comerț Activitate industrială și comerț, turism

Sursă: Numărul de locuitori la data 01.01.2016 - conform Institutul Național de Statistică – Populația României pe localități 1 ianuarie 2016



➤ **Polul de creștere Ploiești**

Prin Hotărârea Guvernului nr. 998/2008 pentru desemnarea polilor naționali de creștere în care se realizează cu prioritate investiții din programele cu finanțare comunitară și națională, modificată prin art. I pct. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 1149/2008, Municipiul Ploiești a fost desemnat pol de creștere alături de alte 6 municipii (Brașov, Cluj Napoca, Constanța, Craiova, Iași și Timișoara) încare se realizează cu prioritate investiții din programele cu finanțar ecomunitară.

Polul de Creștere Ploiești este format dintr-un „centru urban”, reprezentat prin municipiul Ploiești (rang 1) și „zona sa de influență” compusă din 3 orașe (Băicoi, Boldești-Scăeni, Plopeni) și 10 comune cu 58 de sate (Ariceștii Rahtivani, Bărcănești, Berceni, Blejoi, Brazi, Bucov, Dumbrăvești, Păulești, Târgșoru Vechi, Valea Călugărească)

• **Fond funciar**

Polul de Creștere Ploiești are o suprafață totală de 609,04 km², din care 163,25 km² aparțin localităților urbane și 445,79 km² celor rurale. În cadrul acestora, 79,9% sunt terenuri aflate în proprietate privată, iar 20,1% sunt în proprietate publică.

Situația **fondului funciar** la nivelul anului 2015 este detaliată în tabelul următor.

Tabelul nr. 2-16 Suprafața fondului funciar (ha)

Localitate	Total fond funciar	Terenuri arabile	Pășuni	Fânețe	Vii	Livezi	Total agricol	Păduri	Ape	Drumuri și căi ferate	Construcții	Teren neproductiv	Total neagricol
Total Pol de Creștere	61164	33504	5113	799	2333	1599	43348	5571	1296	2464	7839	586	17816
URBAN	16327	5916	1326	268	203	985	8698	2232	132	1119	3969	177	7629
Municipiul Ploiești	5828	1520	2	0	0	8	1530	285	32	784	3148	49	4298
Băicoi	6536	3422	463	109	12	957	4963	895	15	213	417	33	1573
Boldești-Scăeni	3490	972	856	156	191	20	2195	706	81	111	327	70	1295
Plopeni	473	2	5	3	0	0	10	346	4	11	77	25	463
RURAL	44837	27588	3787	531	2130	614	34650	3339	1164	1345	3870	409	10187
Ariceștii Rahtivani	8133	6340	506	0	1	16	6863	177	223	144	498	228	1270
Bărcănești	3725	2966	160	0	4	3	3133	0	0	294	298	0	592
Berceni	3102	2125	184	0	11	1	2321	313	17	86	274	31	781
Blejoi	2024	1252	119	0	13	7	1391	19	86	67	452	9	633
Brazi	4547	3275	153	0	9	4	3441	300	56	105	642	3	1106
Bucov	4903	2170	766	40	786	2	3764	151	163	156	664	5	1139
Dumbrăvești	2951	903	446	95	0	325	1769	680	259	83	130	30	1182
Păulești	5398	3190	262	272	48	185	3957	1056	88	131	165	1	1441
Târgșoru Vechi	4846	3657	173	0	0	14	3844	396	110	102	394	0	1002
Valea Călugărească	5208	1710	1018	124	1258	57	4167	247	162	177	353	102	1041

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Prahova

• **Industrie**

Polul de creștere Ploiești face parte dintr-o zonă cu profil dominant industrial, situată în partea sud-vestică a județului Prahova, și care concentrează principalele centre industriale și de servicii, fiind caracterizat printr-un grad ridicat de populare și dezvoltare urbană. Aici se concentrează 44% din populația județului Prahova și peste 70% din cifra de afaceri totală, generată la nivel județean.

La nivel de județ, datele existente configurează o structură industrială complexă, care beneficiază de activități din aproape toate ramurile industriei, cu ponderi ridicate în producția țării la unele produse: benzină, motorină, păcură, uleiuri și minerale, rulmenți grei, anvelope, utilaj petrolier, minier și chimic.

Structura industrială include industria extractivă, prin extracția hidrocarburilor, în zonele Băicoi,



Boldești-Scăeni, industria energiei electrice, termice, gazelor și apei cu unități de producere a energiei electrice și termice reprezentată prin Ploiești și Brazi, industria prelucrătoare cu un profil industrial complex reprezentată de Ploiești, industria prelucrătoare cu profil mixt cu două-trei ramuri dominante reprezentată prin Boldești-Scăeni și industria prelucrătoare specializată în care predomină o ramură, reprezentată prin Berceni, Blejoi, Brazi, Bucov, Păulești, Valea Călugărească.

- *Transportul public* este asigurat prin serviciile furnizate de S.C. Transport Călători Express S.A. Ploiești (fosta RATP) și companiile private de transport public, care fac legătura între Ploiești și localitățile periurbane.

- *Zone intermodale-terminale de transport* rezultă din interconectarea:

- liniilor de autobuz și de tramvai operate de SC Transport Călători Express;
- liniilor operatorilor de transport intrajudețean, stații și terminale;
- gările din Ploiești.

Zonele intermodale sunt zone cheie cu potențial de conectare a polilor de intermodalitate:

- două noduri includ gara de Sud și gara de Vest din Ploiești, precum și autogări, dar și linii de autobuz și două terminale de tramvai;
- trei noduri sunt în lungul liniei de tramvai, asigurând, de asemenea, legătura între liniile de autobuz și autogări.

Aceste zone de conectare înconjoară orașul, putând permite o mai bună coordonare între rețeaua de transport public urban și cea județeană deservită de autobuze.

➤ **Parcuri industriale**

Parcuri industriale cu capital public

Pentru sprijinirea și dezvoltarea mediului de afaceri s-a înființat un număr de 8 parcuri industriale cu infrastructura și utilitățile necesare.

Consiliul Județean Prahova este acționarul unic la:

- S.C. Ploiești Industrial Parc S.A.;
- S.C. Plopeni Industrial Parc S.A.;
- S.C. Brazi Industrial Parc S.A.

S.C. Ploiești Industrial Parc S.A., -locație Ploiești, în suprafață totală de 162,66 ha, (grad de ocupare 100%), este situat la o distanță de:

- lângă viitoarea autostrada București – Brașov;
- 6 km față de municipiul Ploiești;
- 45 km față de Aeroportul Internațional Henri Coandă – Otopeni;
- 58 km față de București.

În incinta parcului își desfășoară activitatea o serie de societăți industriale cu profiluri variate: asamblare componente electrice pentru motoare și vehicule producție echipamente extracție petrol, hale producție mobilier, producție mase plastice, fabricare ambalaje plastic, fabricare elemente dulgherie și tâmplărie metal, producție adezivi pentru construcții, service auto.

S.C. Ploiești Industrial Parc S.A., -locație Urlați, în suprafață totală de 35,06 ha, (grad de ocupare 100%), este situat la o distanță de:

- 80 km față de București;
- 25 km față de municipiul Ploiești;
- 55 km față de municipiul Buzău;



- 70 km față de Aeroportul Internațional Henri Coandă -Otopeni.

Activități desfășurate sunt fabricarea produselor cosmetice, fabricarea recipientilor pentru cosmetice.

S.C. Ploiești Industrial Parc S.A, -locație Mizil, în suprafață totală de 31,41 ha greenfield, (suprafața neocupată 30 ha), teren intravilan, este situat la o distanță de:

- 1,2 km față de centrul orașului Mizil;
- 100 km față de București;
- 35 km față de municipiul Ploiești;
- 35 km față de municipiul Buzău.

Se desfășoară activități de producție energie electrică, fabricarea cimentului printr-o stație de betoane automatizată.

S.C. Ploiești Industrial Parc S.A, - locație Ciorani, în suprafață totală de 45 ha, greenfield (suprafața neocupată 45 ha), este situat la o distanță de:

- 70 km față de București;
- 45 km față de municipiul Ploiești;
- 35 km față de municipiul Urziceni.

S.C. Plopeni Industrial Parc S.A.

Parcul Industrial Plopeni deține:

- 36,47 ha pe raza comunei Dumbrăvești;
- 40,24 ha pe raza comunei Bănești.

Din totalul de 76,71 ha au fost vândute 36 ha.

Activități desfășurate: fabricarea de elemente de dulgherie, fabricarea articolelor din material plastic, prelucrarea brută a lemnului, turnarea fontei – prelucrări, acoperiri metalice, laminarea metalelor neferoase ușoare, turnare metale neferoase ușoare, fabricarea articolelor din metal.

S.C. Brazi Industrial Parc S.A.

Anul înființării: 2004

- amplasament: la 8 km față de municipiul Ploiești, pe platforma industrială Brazi, în comuna Brazi;

- suprafață inițială: 46,11 ha;
- suprafață vândută: 7,46 ha;
- suprafață ocupată: 32,86 ha;
- suprafață liberă: 13,25 ha.

Activități de rafinare, desfacere produse petroliere, fabricarea betoanelor, activități tipografice, fabricarea de motoare și turbine.

S.C. Prahova Industrial Parc S.A.

Localizare: orașul Vălenii de Munte.

Suprafața totală a parcului: 27,93 ha, din care:

- suprafața terenului prevăzută în titlul de parc industrial: 23,47 ha;
- suprafața disponibilă: 4 ha.

Activități desfășurate: prelucrări prin așchiere, produse din lemn, construcții sudate, producție sațele, producție încălțăminte, producție cabluri, reparații auto.



S.C. Parc Industrial Bărcănești S.A.

Suprafața este de 89,04 ha.

Situat în imediata vecinătate sudică a Municipiului Ploiești, aparținând teritorial intravilanului comunei Bărcănești.

Acces la :

- autostrada A3 București-Ploiești la 1,4 km;
- DN1 la 500 m ; DN1A direct ; DN1B indirect ;
- circa 35 km de Aeroportul Henri Coanda - Otopeni și circa 55 km de București;
- calea ferată -magistrala care leagă Muntenia de Moldova și Transilvania.

Parcuri Industriale cu capital străin

Ploiești West Park

Localizare: comuna Ariceștii Rahtivani.

Suprafață: 225 ha.

Accesul spre și dinspre Ploiești West Park este asigurat pe DJ 1011 și DN 72 Târgoviște-Ploiești. Parcul este profilat pe activități logistice, producție ușoară și semiindustrială.

Parcul Industrial WDP Ariceștii Rahtivani

Localizare: comuna Ariceștii Rahtivani, pe șoseaua Ploiești-Târgoviște (DN72)

Suprafață: 25 ha

Spații logistice și de producție: 120000 mp, în module de 600-2500 mp și de 2500-40000 mp. Se desfășoară activități de o largă diversificate și utilitate, prestarea de utilități și servicii.

Parcul Industrial DIBO

Localizare: comuna Brazi, sat Negoiești, în apropierea șoselei de centură Ploiești Vest, la 10 km distanțată de Municipiul Ploiești.

Suprafață: 21 ha; număr hale industriale construite: 16

Activități desfășurate diversificate.

➤ Centrele rurale ale județului Prahova

Așezarea geografică a județului Prahova, teritoriul alcătuit din cele trei forme principale de relief, nivelul ridicat de urbanizare (județul Prahova este singurul din Regiunea de Dezvoltare Sud Muntenia cu grad de urbanizare de peste 50%) și densitatea mare a localităților, cu alocarea unor suprafețe importante construcțiilor și activităților neagricole, au contribuit la limitarea terenurilor cu destinație agricolă și la profilarea acestora pe legumicultură, pomicultură, viticultură și zootehnie, deși culturile de cereale pentru boabe dețin încă 68,3% din terenul arabil al județului, ocupând zonele de sud și sud-est ale județului.

❖ După *tipologia morfostructurală* comunele sunt împărțite în:

- comune cu aspect risipit - în nr. de 23
- comune cu aspect răsfirat - în nr. de 13
- comune cu aspect adunat - în nr. de 50

Corelând interdependența treptei de relief cu tipologia morfostructurală (relief variat), se poate constata că așezările rurale sunt distribuite în general, uniform pe suprafața teritoriului județului.



- Din punct de vedere al *activității desfășurate* așezările sunt împărțite în:
 - comune cu activități predominant agricole;
 - comune cu activități mixte agricole-terțiare;
 - comune cu activități agricole-industriale-terțiare: Ariceștii Rahtivani, Bălțești, Bănești, Bărcănești, Berceni, Blejoi, Ceptura, Ciorani, Cornu, Drajna, Filipeștii de Pădure, Filipeștii de Târg, Gorgota, Gura Vadului, Gura Vitioarei, Izvoarele, Lipănești, Măgurele, Măgureni, Măneciu, Teișani, Tinosu, Valea Călugărească;
 - comune cu activități predominant turistice: Valea Doftanei, Telega, Măneciu (stațiunea Cheia);
 - comune cu activități predominant industriale: Brazi, Bucov, Florești, Păulești, Poiana-Câmpina
- După *numărul de locuitori* la data 01.07.2016, comunele se clasificau astfel:
 - mari (peste 5000 locuitori) - un nr. de 32;
 - mijlocii (3000 – 5000 locuitori) - un nr. de 25;
 - mici (1500 – 3000 locuitori) - un nr. de 24;
 - foarte mici (sub 1500 locuitori) - un nr. de 9

Tabelul nr. 2-17 Comunele din cadrul județului Prahova

Nr. crt.	Comuna	Suprafața (kmp)	Locuitori (iulie 2016)	Densitate populație loc./kmp	Localități aflate în administrație
1	Adunați	22,70	2071	91,23	Adunați, Ocina de Jos, Ocina de Sus
2	Albești-Paleologu	47,28	5569	117,79	Albești-Paleologu, Albești- Muru, Cioceni, Vadu Părului
3	Aluniș	26,78	3366	125,69	Aluniș, Ostrovu
4	Apostolache	20,27	2083	102,76	Apostolache, Buzota, Mârlogea, Udrești, Valea Cricovului
5	Ariceștii Rahtivani	75,67	8129	107,43	Ariceștii Rahtivani, Buda, Nedelea, Stoenești, Târgșoru Nou
6	Ariceștii Zeletin	20,86	1222	58,58	Ariceștii Zeletin, Albinari
7	Baba Ana	78,87	4126	52,31	Baba Ana, Cireșaru, Conduratu, Crângurile, Satu Nou
8	Balta Doamnei	33,7	2394	71,04	Balta Doamnei, Băra, Curcubeu, LacuTurcului
9	Bălțești	36,66	3776	103,00	Bălțești, Izești, podeni Vechi
10	Bănești	21,56	5641	261,64	Bănești, Urleta
11	Bărcănești	37,25	9667	259,52	Bărcănești, Ghighiu, Pușcași, Românești, Tătărani
12	Bătrâni	46,33	2109	45,52	Bătrâni, Poiana Mare
13	Berceni	25,60	6358	248,34	Berceni, cartierul Dâmbu, Cătunu, Corlătești, Moara Nouă
14	Berteza	34,60	3174	91,73	Berteza, Lutu Roșu
15	Blejoi	20,24	8816	435,57	Blejoi, Ploieștiori, Tântăreni
16	Boldești-Grădiștea	39,46	1746	44,25	Boldești, Grădiștea
17	Brazi	45,42	8294	182,61	Brazii de Sus, Bătești, Brazii de Jos, Negoiești, Popești, Stejaru
18	Brebu	58,37	7136	122,25	Brebu Mănăstirei, Brebu Megieșesc, Pietriceaua, Podu Cheii
19	Bucov	50,59	11290	223,17	Bucov, Bighilin, Chițorani, Pleașa, Valea Orlei
20	Călugăreni	19,92	1209	60,69	Călugăreni, Valea Scheilor
21	Cărbunești	21,18	1743	82,29	Cărbunești, Goceasca
22	Ceptura	47,05	4606	97,89	Ceptura de Sus, Cepura de Jos, MaluRoșu, Rotari, Soimești
23	Cerașu	120,70	4608	38,18	Cerașu, Sion, Valea Borului, ValeaBrădetului, Valea Lespezii, ValeaTocii
24	Chiojdeanca	31,48	1586	50,38	Chiojdeanca, Nucet, Trenu
25	Ciorani	96,00	6707	69,86	Cioranii de Jos, Cioranii de Sus

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Nr. crt.	Comuna	Suprafața (kmp)	Locuitori (iulie 2016)	Densitate populație loc./kmp	Localități aflate în administrație
26	Cocorăștii Colț	26,71	2982	111,64	Cocorăștii Colț
27	Cocorăștii Misli	34,39	3374	98,11	Cocorăștii Misli, Goruna, Tipărești
28	Colceag	58,05	4767	82,12	Colceag, Inotești, Parepa-Ruşani, Vâlcelele
29	Cornu	12,86	4284	333,13	Cornu de Jos, Cornu de Sus, ValeaOprii
30	Cosminele	25,06	1009	40,26	Cosmina de Jos, Cosmina de Sus, Drăghicești, PoianaTrestiei
31	Drăgănești	87,56	4870	55,62	Drăgănești
32	Drajna	54,17	5392	99,54	Drajna de Sus
33	Dumbrava	63,56	4469	70,31	Dumbrava, Ciupelnița, Cornu de Sus, Trestienii de Jos, Trestienii de Sus, Zănoaga
34	Dumbrăvești	29,53	3719	125,94	Dumbrăvești, Găvănel, Mălăieștii de Jos, Mălăieștii de Sus, Plopeni, Sfârleanca
35	Fântânele	37,64	2033	54,01	Fântânele, Bozieni
36	Filipeștii de Pădure	48,80	10491	214,98	Filipeștii de Pădure, Dițești, Minieri, Siliștea Deal.
37	Filipeștii Târg, satele Ezeni, Mărginenii de Jos, Ungureni	35,26	8358	237,04	Filipeștii de Târg, Brătășanca, Mărgineni
38	Florești	54,89	7852	143,05	Florești, Cap Roșu, Călinești, Cătina, Novacești
39	Fulga	74,53	3247	43,57	Fulga de Sus, Fulga de Jos
40	Gherghița	25,60	2000	78,12	Gherghița, Ungureni, Malamuc, Independența
41	Gorgota	32,55	5127	157,51	Gorgota, Potigrafu, Fînari, Poienarii Apostoli, Crivina
42	Gornet	26,37	2868	108,76	Cuib, Nucet, Bogdănești
43	Gornet-Cricov	27,94	2268	81,17	Țărculești, Gornet-Cricov, Priseaca, Coserele, Valea-Seacă, Dobrota
44	Gura Vadului	35,73	2253	63,06	Gura Vadului, Persunari, Tohani
45	Gura Vitioarei	33,00	6058	183,58	Gura Vitioarei, Făgetu, Fundeni, Poiana Copăceni, Bughea de Jos
46	Iordăcheanu	54,92	5350	97,41	Iordăcheanu, Plavia, Mocești, Valea Cucului, Straoști, Vărbila
47	Izvoarele	75,01	6647	88,61	Malu Vânat, Homorâciu, Schiulești, Izvoarele, Cernești, Chiritești
48	Jugureni	26,85	536	19,96	Jugureni, Boboci, Marginea Pădurii, ValeaUnghiului
49	Lapoș	29,67	1191	40,14	Glod, Pietricica, Lapoșel, Lapoș
50	Lipănești	18,20	5262	289,12	Zamfira, Șipotu, Satu-Nou
51	Măgurele	27,47	4729	172,15	Măgurele, Coadă Malului, Iazu
52	Măgureni	48,03	6438	134,04	Măgureni, Cocorăștii Caplii, Lunca Prahovei
53	Măneciu, satele Măneciu și Făcăieni	236,43	10630	44,96	Măneciu Ungureni, Măneciu Pământeni, Gheaba, Făcăeni, Costeni, Chiciureni, Mănăstirea Suzana, Cheia
54	Mănești	48,33	3974	82,23	Bălțița, Coadă-Izvorului, Gura Crivățului, Mănești Zalhanaua
55	Olari, sat Fânari	18,31	1902	103,88	OlariiVechi (Ciumați), Olari, Finari
56	Păcureți	27,29	2097	76,84	Bărzila, Păcureți, Curmătura, Slavu, Matița
57	Păulești	53,98	6148	113,89	Păulești, Găgeni, Cocoșești, Păuleștii Noi
58	Plopu	45,37	2416	53,25	Plopu, Nisipoasa, Hârșă, Gâlmeia
59	Podenii Noi	37,57	4860	129,36	Podenii Noi, Sfăcaru, Podu lui Galben, Valea-Dulce, Popești, Sălcioara, Ghiocel, Mehedința, Rahova, Nevesteasca
60	Poiana Câmpina	15,41	5092	330,43	Poiana-Câmpina, Răgman, Pietrișu, Bobolia
61	Poienarii Burchii, sat Poenarii Vechi	49,07	4802	97,86	Poienarii Vechi, Pioresți, Cărbunari, Podu Văleni, Poienarii Rali, Ologeni, Tatarai
62	Poșești	54,98	3968	72,17	Bodești, Merdeala, Nucșoara de Jos, Nucșoara de Sus, Poseștii-Pământeni, Poseștii-Ungureni, Târlești, Valea Plopului, Valea Serezii și Valea Stupinii.
63	Predeal-Sărari	24,33	2300	94,53	Sărari, Tulburea, Predeal, Bobicești, Vitioara de Sus, Poienile, Sărățel, Zîmbroaia, TulbureaVăleni
64	Provița de Jos, satele Drăgăneasa,	25,33	2280	90,01	Provița de Jos

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Nr. crt.	Comuna	Suprafața (kmp)	Locuitori (iulie 2016)	Densitate populație loc./kmp	Localități aflate în administrație
	Piatra				
65	Provița de Sus	20,05	2015	100,50	Provița de Sus, Plaiu, Izvoru, Valea Bradului
66	Puchenii mari	54,92	8424	153,39	Puchenii Mari, Puchenii Mici, Puchenii Moșneni, Miroslăvești, Pietroșani, Moara, Odăile
67	Râfov	41,78	5391	129,03	Mălăiești, Rîfov, Moara Domnească, Buda, Palanca, Goga, Sicrita, Antofiloaia, Buchilași
68	Salcia	21,56	1040	48,24	Salcia
69	Sălciile	38,24	1827	47,78	Sălciile
70	Sângeru	39,90	5536	138,75	Butuci, Mireșu Mare, Mireșu Mic, Piatra Mică, Sângeru și Tisa
71	Scorțeni	39,85	5737	143,96	Scorțeni, Mislea, Sârca, Bordenii Mari, Bordenii Mici
72	Secăria	46,27	1221	26,39	Secăria
73	Șirna	50,11	4836	96,51	Șirna, Tăriceni, Varnița, Hăbud, Brătești, Coceana
74	Șoimari	38,32	3100	80,90	Șoimari, Lopatnița, Măgura
75	Șotriș, sat Vistieru	29,41	3350	113,91	Plaiu Cornului, Plaiu Cămpinei, Seciuri, Lunca-Mare
76	Starchiojd, sat Zmeuret	83,04	3795	45,70	Starchiojd, Valea Anei, Rotarea, Brădet, Gresia, Zmeunt
77	Ștefești	43,68	2362	54,08	Ștefești, Scurtești, Târșoreni
78	Surani	15,95	1873	117,43	Surani, Păcuri
79	Talea	24,85	1035	41,65	Talea, Plaiu
80	Târgșoru Vechi, sat Stâncești	48,47	10317	212,85	Strejnicu, Târgșoru Vechi, Stâncești, Zahanaua
81	Tătaru	20,42	886	43,39	Podgoria, Tătaru, Siliștea
82	Teișani	29,28	3675	125,51	Teișani, Olteni, Stubeiu, Valea Stâlpului, Bughea de Sus
83	Telega	40,15	5543	138,06	Boșilcești, Buștenari, Doftana, Melicești, Telega și Tontestii
84	Tinosu	18,10	2407	132,98	Tinosu, Predești, Pisculești
85	Tomșani	44,56	4399	98,72	Tomșani, Loloiasca, Măgula, Sătucu
86	Vadu Săpat	19,51	1715	87,90	Vadu Săpat, Ungureni, Ghinoaia
87	Vălcănești	37,22	3832	102,95	Vălcănești, Cârjari, Trestioara
88	Valea Călugărească, satele Radila, Vârfurile	54,17	10880	200,85	Valea Călugărească, Valea Popii, Vârfuri, Valea Mantei, Valea Poienii, Valea Nicovani, Schiau, Valea Ursoii, Valea Largă, Arva, Rachieri, Pantazi, Coșlegi, Dârvari, Radi
89	Valea Doftanei	280,00	6661	23,79	Teșila, Trăisteni
90	Varbilău	42,06	6839	162,60	Varbilău, Coțofenești, Poiana-Varbilău, Podu Ursului, Livadea
	TOTAL	4041,16	394165		

Sursa: Ghidul Primăriilor -2018

➤ **Căi de comunicații**

Rețeaua de căi de comunicații și transport din județul Prahova ocupă un rol important în cadrul echipării de infrastructură, fiind compusă din rețeaua rutieră, rețeaua feroviară și rețeaua aeriană.

Coridorul de Transport Pan-European nr. IX (Giurgiu – București – Ploiești – Buzău – Bacău – Roman – Iași - Sculeni) realizează legătura Nord – Sud, preluând traficul din cea mai mare parte a regiunii Moldova. Coridorul asigură cale directă de ieșire spre Republica Moldova și Federația Rusă.

Coridorul de Transport Pan-European nr. IV al cărui traseu a fost modificat prin Ploiești-Brașov (Constanța– Cernavodă – Drajna – București– Ploiești–Brașov– Sibiu – Sebeș– Deva– Lugoj– Timișoara–Arad–Nădlac) realizează legătura est –vest, cu efecte benefice asupra transportului de marfă și a celui de turism. Coridorul asigură acces direct spre Occident prin Vama Nădlac și spre Orient, prin punctul de frontieră Vama Veche.

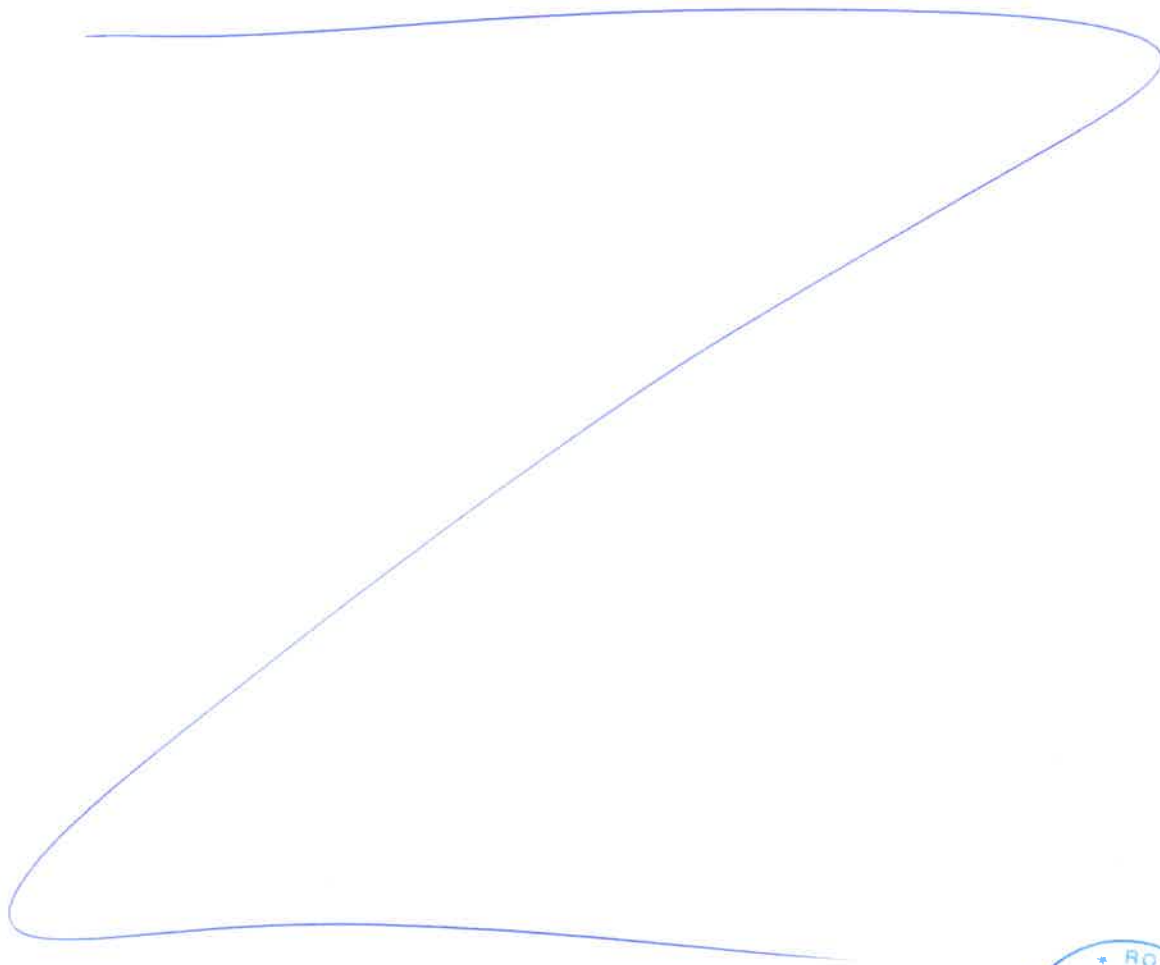


◆ *Rețeaua rutieră*

Tabelul nr. 2-18 Situația drumurilor publice din județul Prahova – anul 2016

	km
Drumuri publice-total din care:	1859
Modernizate	579
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	1280
Din total drumuri publice:	
Drumuri naționale¹⁾ din care:	322
Modernizate	322
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	-
Drumuri județene și comunale din care:	1537
Modernizate	257
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	1280
Densitatea drumurilor publice pe 100 kmp teritoriu	47,3

Notă: ¹⁾ Inclusiv autostrăzi și drumuri europene
Sursa: *Direcția Județeană de Statistică Prahova*



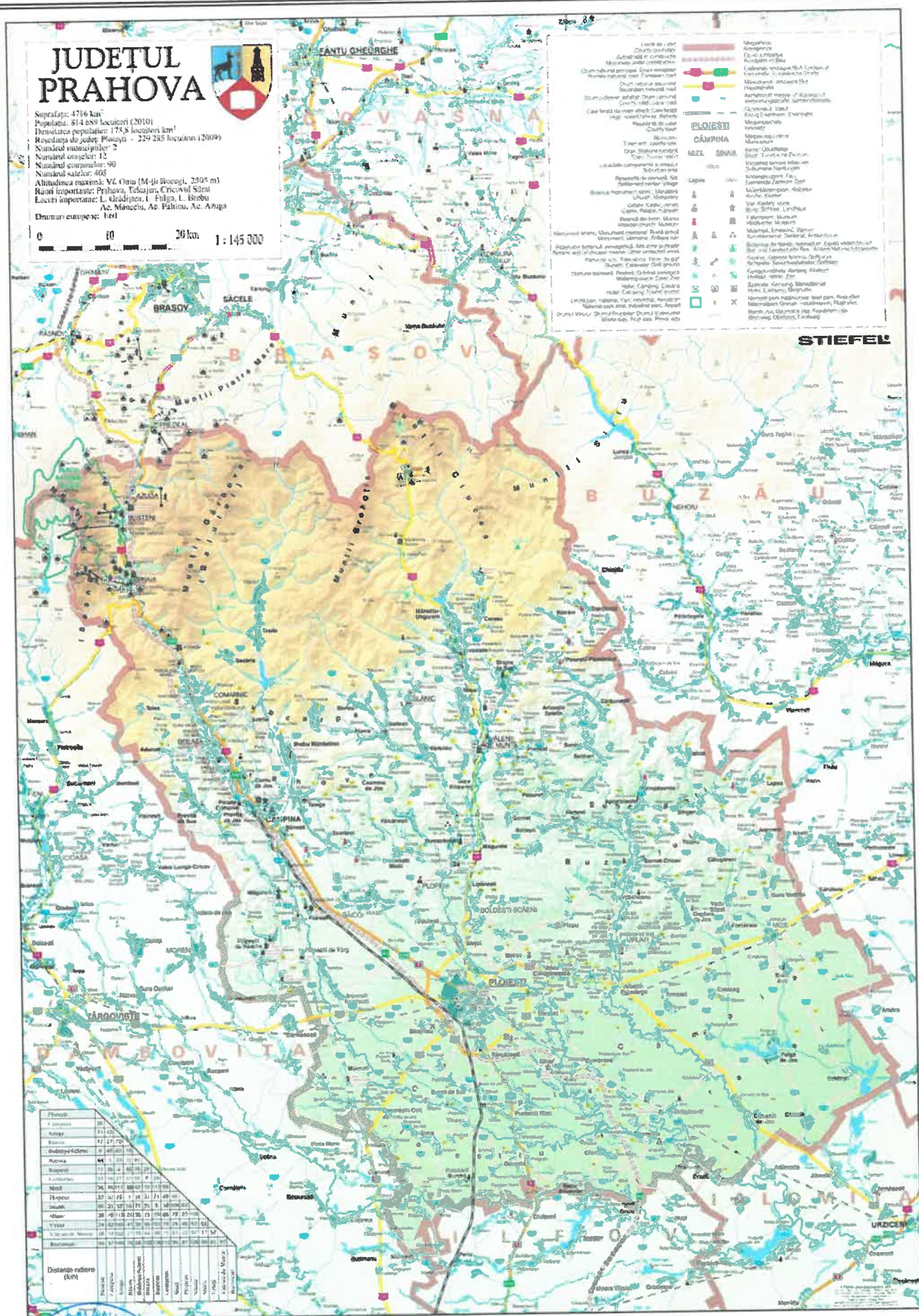


Figura nr. 2-7 Harta rutieră a județului Prahova
 Sursa: <https://stichting.wig.nl/harta-rutiera-prahova.html>

Rețeaua de drumuri cuprinde:

- 1 traseu autostradă;
- 6 trasee de drumuri naționale;
- 71 trasee de drumuri județene;
- 214 trasee de drumuri comunale.

Conform Hotărârii Guvernului nr.782/2014 pentru modificarea anexelor la HG nr. 540/ 2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice Anexa nr.1 – Rețeaua de drumuri naționale din județul Prahova, Anexa nr .2.31 Rețeaua de drumuri județene din județul Prahova și Anexa nr. 3.31 Rețeaua de drumuri comunale din județul Prahova , **lungimea drumurilor publice din județul Prahova este de 2231,769 km, din care:**

- rețea de drumuri naționale - 321,547 km (30,193 km reprezintă Autostrada A3 București – Ploiești);
- rețea de drumuri județene - 1147,694 km;
- rețea de drumuri comunale – 762,528 km.

Tabelul nr. 2-19 Drumuri naționale din județul Prahova

Nr. crt.	Denumire	Traseu	Lungime (km)
1.	A3	Limita județ Ilfov-Ploiești	30,193
2.	DN1	Limita Județ Ilfov-Ploiești-Sinaia-Azuga –Limita Județ Brașov	99,704
3.	DN1A	Limita Județ Dâmbovița- Ploiești- Vălenii de Munte-Cheia-Limita Județ Brașov	104,610
4.	DN1B	Ploiești (DN 1) – Mizil – Limita Județ Buzău	43,099
5.	DN1D	Albești (DN 1B) – Paleologu – Ciorani – Limita Județ Ialomița	24,394
6.	DN71	Limita Județ Dâmbovița- Sinaia (DN 1)	7,974
7.	DN72	Limita Județ Dâmbovița – Brătășanca – Ploiești (DN 1)	11,573
TOTAL			321,547

Sursa: Hotărârea Guvernului nr. 782/2014 pentru modificarea Anexelor la HG nr. 540/ 2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice Anexa nr.1 – Rețeaua de drumuri naționale din județul Prahova

Drumurile județene

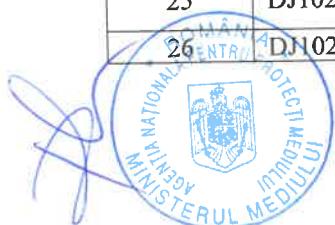
De administrarea drumurilor județene se ocupă Consiliul Județean Prahova, în afară de sectoarele de drum județean situate în intravilanul localităților urbane, inclusiv lucrările de artă, amenajările și accesoriile aferente care sunt administrate de către consiliile locale.

Tabelul nr. 2-20 Structura drumurilor județene la 31.12.2014

Nr crt	Denumire	Lungime (km)	Traseu	Stare	
				Acoperire	Lungime (km)
0	1	2	3	4	5
1	DJ100B	38,550	Poienarii Apostoli-DN1 (Potigrafu)-Balta Doamnei- Lacu Turcului-Gherghița-Drăgănești-Bărăitaru-DJ100C (Fulga)	Asfalt	36,647
2	DJ100C	18,670	Sălciile (DJ100C)-Fulga de Jos- Fulga de Sus-DJ102D (Mizil)	Asfalt	18,670
3	DJ100D	20,450	DJ102 (Plopeni)-Cocorăștii Mislii-Bordeni-Mislea-Urleta-DN1 (Bănești)	Asfalt	20,675
4	DJ100E	34,900	Băicoi (DJ100F)-Tufeni-Mislea- Telega-Câmpina-Poiana Câmpina- Provița de Jos-Provița de Sus-DJ710 (Afumați)	Asfalt Asfalt tip beton	34,555 0,345
5	DJ 100F	10,000	DN1-Băicoi-Țintea-Găgeni (DJ102)	Asfalt tip beton	10,000 *

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Nr crt	Denumire	Lungime (km)	Traseu	Stare	
				Acoperire	Lungime (km)
0	1	2	3	4	5
6	DJ100G	4,930	DJ102 (Poiana Vărbilău)-Pădurea Cazacu-DN1A (Gura Vițioarei)	Asfalt tip beton	5,204
7	DJ100H	19,840	DN1B (Mizil)-Gura Vadului- Jugureni-Limita județ Buzău	Asfalt Asfalt tip beton	18,430 1,410
8	DJ100L	22,870	DN1A (Halta CF Măgurele Sud)- Meri-Podenii Vechi-Mehedința-Valea Cucului-DJ102E (Jercălăi)	Asfalt Asfalt tip beton	16,100 6,770
9	DJ100M	21,658	DJ102M (Podenii Noi)-Matița- Șoimari-Șurani-Cărbunești-DJ102B (Târlești)	Asfalt Asfalt tip beton	21,263 0,500
10	DJ100N	15,133	DJ102 (Slănic)-Teșani-DJ230 (Drajna)	Asfalt Asfalt tip beton Beton de ciment	4,797 1,000 7,307
11	DJ101A	26,870	Limita Județ Ilfov-Poienarii Burchii- Șirna-Colțu de Jos-Cheșnoiu- Cocorăștii Colț-Perșunari-Mănești- Zalhana-DN72 (Brătășanca)	Asfalt	26,870
12	DJ101D	28,050	Ploiești Centru-Râfov-Moara Domnească-Buda-Palanca-Fânari-Olari-Olarii Vechi-DJ100B	Asfalt Asfalt tip beton	21,750 6,300
13	DJ101E	11,450	Poienarii Burchii (DJ101A)-Cărbunari-Piorești-Poienarii Noi-Poienarii Apostoli	Asfalt	11,450
14	DJ101F	21,650	Valea Călugărească (DN1B)-Dârvari-Coșlegi-Dumbrava-Ciupelnița-Cornu de Sus-Cornu de Jos-Drăgănești (DJ101E)	Asfalt	21,650
15	DJ101G	23,884	DJ101D (Tătărani)-Brazi-Brazii de Jos-Tinosu-Șirna-Hăbud-Limita Județ Dâmbovița	Asfalt Asfalt tip beton	21,509 2,511
16	DJ101I	23,680	Ploiești Centru-Buda-Nedelea-Filipeștii de Târg-Minieri-Dițești (DJ720)	Asfalt Asfalt tip beton	10,790 12,890
17	DJ101P	29,915	DN72 (Brătășanca)-Filipești de Târg-Călinești-Novăcești-Lunca Prahovei-Cocorăștii Capli-Bobolia-Pietrișu-Poiana Câmpina-DJ101R (Podu Vadului)	Asfalt Asfalt tip beton	27,250 1,085
18	DJ101R	17,835	DJ102I (Câmpina)-Podu Vadului- Breaza-Breaza de Sus-Gura Beliei-DN 1 (Comarnic)	Asfalt Asfalt tip beton	2,150 15,685
19	DJ101S	11,500	DN1 (Comarnic)-Secăria-DJ 102I (Valea Doftanei)	Asfalt Asfalt tip beton	10,742 4,150
20	DJ101T	28,354	Valea Doftanei (DJ102I)-Bertea- Aluniș-DJ102G (Vărbilău)	Asfalt	28,354
21	DJ102	51,867	Centru Ploiești – Păulești-Găgeni-Plopeni-Găvănel-Coțofenești-Vărbilău-Slănic-Groșani-Schiulești-Homorâciu (DN1A)	Asfalt	51,867
22	DJ102B	22,362	DN 1A (Vălenii de Munte)-Drajna de Jos-Pițigoi-Ciocrac-Drajna-Nucșoara de Jos-Poseștii Ungureni-Poseștii Pământeni-Bodești-Târlești-Limita Județ Buzău	Asfalt Asfalt tip beton	22,870 0,330
23	DJ102C	33,832	DN1B (Albești Paleologu)-Valea Mieilor-Urlați-Valea Bobului-Plavia- Iordăcheanu-Gornet-Cricov-Valea Seacă-Valea Cricovului-Apostolache- Mârlogea-Tisa-Sângeru-Limita Județ Buzău	Asfalt Asfalt tip beton	15,937 17,895
24	DJ102D	31,960	DN1D-Sălciile-Boldești-Grădiștea-Baba Ana-DN1B (Mizil)	Asfalt	31,960
25	DJ102E	21,400	Centru Ploiești-Bucov-Plopu-Nisipoasa-Vărbila-Jercălăi-DJ102C (Urlați)	Asfalt Asfalt tip beton	18,300 3,100
26	DJ102H	10,800	Mizil (DN1B)-Satu Nou-Limita Județ Buzău	Asfalt	10,800



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Nr crt	Denumire	Lungime (km)	Traseu	Stare	
				Acoperire	Lungime (km)
0	1	2	3	4	5
27	DJ102I	49,910	Câmpina-Plaiu Câmpiei-BarajPaltinu- Valea Doftanei-Trăisteni-Limita Județ Brașov	Asfalt Asfalt tip beton	2,234 32,800
28	DJ102K	22,012	Urлаși (DJ102C)-Cherba-Ceptura de Jos-Fântânele-Ungureni-Mizil(DN1B)	Asfalt	22,012
29	DJ102L	10,000	Nucșoara (DJ102B)-Valea Screezii-Starchiojd-Limita Județ Buzău	Asfalt	9,904
30	DJ102M	13,467	DJ100L-Bălțești-Valea Dulce-ValeaSeacă-DJ102C (Apostolache)	Asfalt Asfalt tip beton	12,025 1,240
31	DJ102N	26,200	Țărculești (DJ102C)-Rotari-Ceptura de Sus-Ceptura de Jos-Inotești-Colgeag-Parepa Rușani-DN1D	Asfalt	26,200
32	DJ102R	21,069	DJ102C (Priseaca)-Dobrota-Tătaru-Călugăreni-DJ100H (Gura Vadului)	Asfalt	21,069
33	DJ103S	5,500	DJ146 (Măgula)-DJ102N (Colceag)	Împietruit Pământ	1,500 4,000
34	DJ104N	2,500	Limita Județ Buzău-Jugureni (DJ102D)	Asfalt Împietruit	1,300 1,200
35	DJ104P	3,100	DN1 (Ploiești)-DJ140 (Negoești)	Asfalt	3,463
36	DJ129	17,061	Ploiești-Strejnic-Târgșoru Vechi-DJ101A (Mănești)	Asfalt Asfalt tip beton Împietruit Pământ	6,561 4,100 4,239 2,161
37	DJ130A	6,734	PoienariiApostoli (DJ101E)-Crivina-DJ101G (Tinosu)	Asfalt	6,734
38	DJ139	24,091	Centura Ploiești-Centură Est-Berceni- Goga-Râfov-Pietroșani-DN 1	Asfalt Asfalt tip beton	18,591 5,500
39	DJ140	24,258	DN1-Brazi-Popești-Negoești- Strejnicu-Târgșoru Nou- DN72	Asfalt Asfalt tip beton Împietruit	21,554 0,300 2,404
40	DJ144	12,774	DN72 (Stoienesti)-Ariceștii Rahtivani-Nedelea-DJ720 (Florești)	Asfalt	12,774
41	DJ145	5,870	DJ101P (Călinești)-Măgureni	Asfalt	5,870
42	DJ146	6,200	DN1B (Loloiasca)-Tomsani-Măgula-DN1D	Asfalt	6,200
43	DJ147	10,300	DJ100B (Drăgănești)-Hătcărău-DJ100B (Gherghita)	Asfalt	10,128
44	DJ148	6,700	DN1D (Ciorani)-GarăCiorani-UnitateaMilitară	Asfalt	6,700
45	DJ149	8,000	DJ102K (Fântânele)-Conduratu-DJ102D (Baba Ana)	Asfalt	8,000
46	DJ155	4,000	DN I-DJ 102 (Păulești)	Asfalt	4,000
47	DJ156	6,400	Ploiești – Gara Crângul lui Bot - DJ140 (Strejnic)	Asfalt Asfalt tip beton	2,000 4,400
48	DJ201A	4,500	Limita jud. Ialomița-Cioranii de Jos (DN1D)	Asflat	4,500
49	DJ205G	3,000	DJ 101R (Câmpina)-Cornu de Jos- Cornu de Sus-DN 1	Asfalt	3,000
50	DJ206	9,000	DJ101R(Breaza)-Plaiu-Talea	Asfalt	9,000
51	DJ207	15,400	DN1 (Nistorești)-Vistieru-Șotriile-DJ102I (Câmpina)	Asfalt Asfalt tip beton	15,155 0,245
52	DJ214	20,200	D100E (Telega)-Brebu-Pietriceaua- DJ101T (Aluniș)	Asfalt	20,200
53	DJ215	16,000	DN1-Liliești-Bordeni-DJ100D (Scorteni)	Asfalt	16,000
54	DJ216A	10,730	DJ101T (Livadea)-Ștefești-DJ102 (Slănic)	Asfalt Împietruit Pământ	3,970 3,227 3,523
55	DJ217	3,410	DN1A (Lipănești-Zamfira)-DJ102	Asfalt	3,410



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Nr crt	Denumire	Lungime (km)	Traseu	Stare	
				Acoperire	Lungime (km)
0	1	2	3	4	5
56	DJ218	17,000	DJ102 (Dumbrăvești)-Vâlcănești-Cosminele	Asfalt	17,000
57	DJ219	24,750	DJ100N (Teișani)-Olteni-Vălenii de Munte-Predealul Sărari-DJ233 (Ariceștii Zeletin)	Asfalt Beton de ciment Împietruit Pământ	17,436 0,864 1,750 4,700
58	DJ230	11,536	DJ102B (Draja)-Cerașu	Asfalt	11,536
59	DJ231	17,000	DN1A (Măgurele)-Gornet Cuib- Păcureți-DJ102M (Bălțești)	Asfalt Împietruit	14,031 2,969
60	DJ232	13,200	DN1A-Boldești Scăeni-Seciu-DJ102E	Asfalt Asfalt tip beton	7,150 6,050
61	DJ233	8,000	DJ100M (Șurani)-Ariceștii Zeletin- DJ100M (Gogeașca)	Asfalt Împietruit	5,000 3,000
62	DJ234	14,470	DJ102C (Apostolache)-Chiojdeanca-Nucet-Salcia-DJ102C (Sângeru)	Asfalt Împietruit Pământ	11,635 1,995 0,840
63	DJ235	6,100	DJ102C (Șofronia)-Lăpoșel-Lapoș	Asfalt Împietruit	5,850 0,250
64	DJ236	2,175	Blejoi(DN1B)-Paulești (DN1)	Asfalt tip beton Beton de ciment	1,915 0,260
65	DJ238	18,100	DJ102C (Sângeru)-Tătaru-Malu Roșu-DJ102K (Fântânele)	Asfalt Împietruit Pământ	8,505 4,295 5,300
66	DJ250	8,000	DJ102E (Bucov)-Balaca-Scăeni-(DJ232) Boldești-Scăeni	Asfalt	8,000
67	DJ710	10,900	Limita Județ Dâmbovița-Adunați- Surdești-Irimești-Breaza (DJ101R)	Asfalt	10,900
68	DJ713	6,030	DN71-Sinaia-Cabana PiatraArsă	Asfalt tip beton	6,030
69	DJ713B	1,000	DJ713-Piatra Arsă-Cabana Miorița	Asfalt	1,000
70	DJ720	14,687	Limita Județ Dâmbovița-Dițești- Filipeștii de Pădure-Călinești-Florești- DN1	Asfalt tip beton	14,687
71	DJ720D	3,950	DJ101I (Dițești)-Limita Județ Dâmbovița	Asfalt	3,950
TOTAL		1147,694			

Sursa: Hotărârea Guvernului nr.782/2014 pentru modificarea aenxelor la HG nr. 540/ 2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice, Anexa nr. 2.31 Rețeaua de drumuri județene din județul Prahova.

Viabilitatea drumurilor județene arată astfel:

- stare bună: 50,2% - drumuri județene în lungime de cca. 576 km;
- stare mediocră: 30,7% - drumuri județene în lungime de aproximativ 352 km;
- stare rea: 13,3% - drumuri județene în lungime totală de aproximativ 153 km;
- stare impracticabilă: 5,8 % - drumuri județene în lungime totală de 66,694 km

Drumuri comunale

Lungimea drumurilor comunale este de 762,528 km din care:

- 33,5 km sunt drumuri de asfalt tip beton;
- 14,0 km sunt drumuri de beton de ciment;
- 4,1 km sunt drumuri cu pavaj;
- 379,328 km sunt drumuri cu îmbrăcămînți asfaltice;
- 247,3 km sunt drumuri împietruite;



- 84,3 km sunt drumuri de pământ.

Starea de viabilitate a drumurilor comunale, la nivelul anului 2014:

- Stare foarte bună: 49,75%;
- Stare mediocră: 6,23%
- stare rea: 32,97%;
- stare impracticabilă: 11,05%

Străzi orășenești

Lungimea totală a străzilor orășenești din județ era în anul 2014 de 1348 km, din care 993 km modernizați.

Tabelul nr. 2-21 Lungimea străzilor orășenești din centrele urbane – anul 2014

Municipii și orașe	An 2014/km
Ploiești	326
Câmpina	120
Azuga	25
Băicoi	143
Boldești-Scăieni	71
Breaza	126
Bușteni	60
Comarnic	115
Mizil	41
Plopeni	13
Sinaia	80
Slănic	62
Urlați	99
Vălenii de Munte	67

Sursa: Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova, perioada 2014-2020

Serviciul de transport călători și marfă

Tabelul nr. 2-22 Situația autovehiculelor de transport călători și marfă 01.01.2016.

Autovehicule	Număr
Autoturisme	190121
Autobuze și microbuze	1734
Autovehicule transport marfă	27696
Vehicule rutiere pentru scopuri speciale	1648
Tractoare	1331
Remorci	7824
Semiremorci	2970

Sursa: INS, vehicule înmatriculate și accidente de circulație rutieră

Serviciul de transport public

Organizarea serviciilor suburbane și județene de transport public cade în responsabilitatea Consiliului Județean Prahova, prin serviciul de transport public.

Traseele de transport județean în număr total de 146, se întind pe o rețea de aproximativ 4000 km fiind grupate pe principiul teritorialității, permit o armonizare a graficelor de circulație și a capacităților de transport cu nevoile reale de deplasare ale utilizatorilor din zonele respective.

Tabelul nr. 2-23 Evoluția numărului de călători în transportul public local

An	Numărul vehiculelor în inventar - la sfârșitul anului-			Numărul pasagerilor transportați		
	Tramvaie	Autobuze și microbuze	Troleibuze	Tramvaie	Autobuze și microbuze	Troleibuze
2012	33	194	42	19994	54455	9252
2013	33	199	42	19434	45800	17007
2014	33	210	42	4787	201684	54579
2015	33	200	42	-	225642	59799
2016	33	194	42	24911	97146	29299

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Prahova

Serviciile de organizare a transportului intrajudețean cu autobuzul intră în responsabilitățile Autorității Județene Prahova.

Modelul de transport pentru Planul de Mobilitate Urbană Durabilă a polului de creștere Ploiești include patru componente de bază:

- un model de rețea aferent rețelei stradale/rutiere;
- un model de rețea aferent transportului public;
- un model de cerere aferent cererii de călătorie cu transportul privat (de exemplu cu autoturismul);
- un model de cerere aferent cererii de călătorie pentru transportul de marfă.

Rețeaua feroviară

Tabelul nr. 2-24 Situația liniilor de cale ferată, decembrie 2016 (km)

Total ¹⁾	162 km
din care electrificate	112 km
Linii cu ecartament normal ²⁾	
Total	162 km
Cu o cale	11 km
Cu două căi	151 km
Linii cu ecartament larg	-
Densitatea liniilor pe 1000 km ² teritoriu	34,4 m

¹⁾Inclusiv liniile cu ecartament îngust.

²⁾Linii la care distanța între șine este de 1435 mm

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Prahova

Rețeaua de căi ferate din județ este bine dezvoltată, liniile aflate în exploatare însumând, la sfârșitul anului 2013, o lungime de 162 km, (11 km linie simplă și 151 km linie dublă), reprezentând din acest punct de vedere, 12,95 % din totalul rețelei de căi ferate a Regiunii, iar ponderea liniilor de cale ferată electrificate fiind de 69,14% din totalul liniilor de cale ferată de pe teritoriul prahovean.



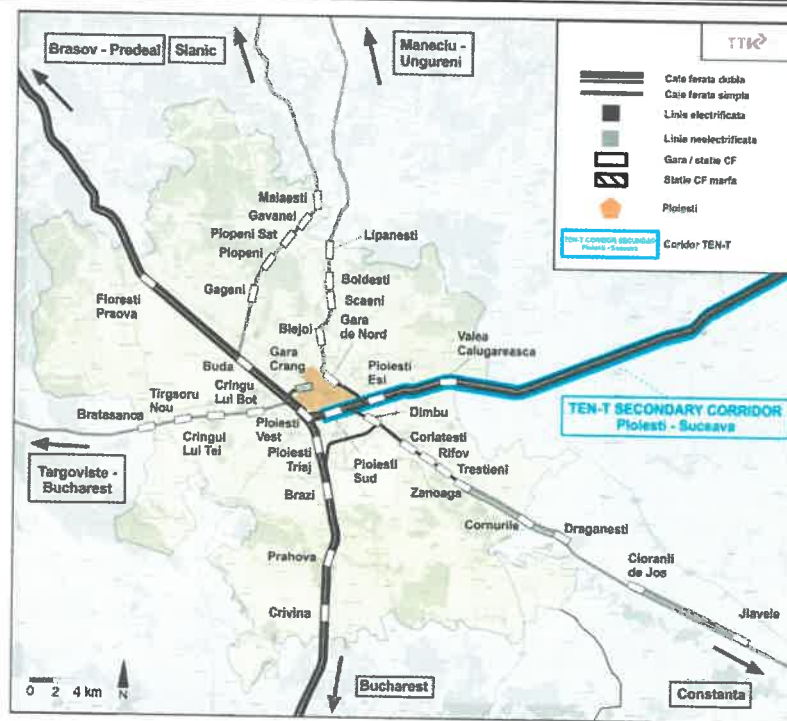


Figura nr. 2-8 Rețeaua de cale ferată, zona Ploiești

Sursa: Plan de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere Ploiești, 2015

Teritoriul județului este deservit de:

- *magistrala 300*: București – Predeal – Brașov – Blaj – Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor;
- cale ferată dublă electrificată – sectorul București – Predeal – Brașov;
- *magistrala 500*: București – Ploiești – Buzău – Focșani – Bacău – Suceava – Vicșani;
- cale ferată dublă electrificată – sectorul București – Ploiești – Buzău;
- *linia 302*: Ploiești Vest – Târgoviște;
- cale ferată simplă neelectrificată – sectorul Ploiești Vest – I . L . Caragiale;
- *linia 304*: Ploiești Sud – Mănești;
- cale ferată simplă neelectrificată;
- *linia 306*: Buda – Slănic;
- cale ferată simplă neelectrificată;
- *linia 701*: Ploiești Sud – Armășești – Urziceni – Țândărei;
- cale ferată dublă neelectrificată – sectorul Zănoaga – Drăgănești – Prahova;
- cale ferată simplă neelectrificată – sectorul Dîmbu – Zănoaga; sectorul Drăgănești - Prahova – Ciorani.

Rețeaua de căi aeriene

La 5 km distanță față de municipiul Ploiești, în comuna Târgșoru Vechi, sat Strejnicu, funcționează un aerodrom și un aeroclub, destinate zborurilor cu aparate ușoare și programelor specifice de instruire și antrenament.



Investițiile realizate aici (pista de decolare-aterizare, simulator de zbor, pavilioane de pregătire, etc.) au condus la modernizarea și îmbunătățirea funcționalității aerodromului.

➤ **Resurse naturale**

Resursele naturale existente pe teritoriul județului Prahova sunt de tipul regenerabil și neregenerabil.

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

Astfel pe teritoriul județului Prahova au fost identificate:

Resurse regenerabile vii:

- fauna piscicolă din lacurile componente reprezentată de specii ca: roșioara, bibanul, crapul, șalăul, somnul, etc din apele de câmpie și păstrăv, clean din apele de deal și munte.
- Pădurile formate din specii de conifere, stejar, fag, arțar.

Resurse regenerabile care nu sunt vii:

- Solurile care sunt de calitate foarte bună pentru culturi în zona de câmpie și deal;
- Rețeaua hidrografică a județului reprezentată de ape curgătoare și lacuri, precum și cele de ape subterane.

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 scara geologică.

- zăcăminte de țiței și gaze de sondă pe structurile din dealurile subcarpatice:

- Copăceni – Făgetu – Mălăești – Florești – Buștenari – Runcu – Câmpina – Gura Drăgăneșei;
- Apostolache – Matia – Podenii Vechi – Băicoi – Țintea – Florești;
- Ceptura – Urlați – Chițorani - Aricești.
- Cărbuni în zonele: Filipeștii de Pădure, Măgureni, Ceptura, Urlați.

- roci utile și materiale de construcții:

- calcare: Tătaru, Tohani.
- gips: Bătrâni, Cerașu, Slănic, Măneciu, Ungureni.
- gresii și conglomerate: Secăria, Gurguiata, Poieni.
- marne: Gura Beliei.
- tufuri dacitice: Slănic.
- argile bentonitice: Breaza, Brebu.
- nisipuri: Comarnic, Vălenii de Munte, Gura Vitioarei.
- sare: Slănic Prahova, Băicoi, Telega.

- resurse de ape minerale

- ape bicarbonatate, calcice, bromurate, sulfuroase: Sinaia, Apostolache, Berteza, Brebu, Ceptura, Vărbilău.
- ape clorurate, sodice: Băicoi, Brebu, Doftana, Mizil, Orzoaia.



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

Pentru stabilirea ariilor cu sensibilitate în ceea ce privește expunerea populației din cadrul județului 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).
- monitorizarea realizată de APM Prahova prin stații automate și prin monitorizare manuală (extras din Rapoartele de mediu perioada 2014 – 2016, Raport preliminar de mediu 2017; Raport preliminar de mediu 2018);
- monitorizarea realizată de DSPJ Prahova (extras din Raport asupra stării de sănătate a comunității județului Prahova, 2014-2016);
- studii de dispersie pentru activitatea specifică prelucrării petrolului – concentrații obținute prin modelare matematică (extras din studiile realizate de societatea WESTAGEM)

Aceste tipuri de arii se conturează în apropierea:

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



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tabelul nr. 2-25 Nivel concentrații poluanți în aria de reprezentativitate a stațiilor de monitorizare – în perioada 2014 -2017

Zone pe tipuri de funcțiuni și populație posibil expusă

Indicador	Perioadă de mediere	UM	Perioda monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafața posibil expusă poluării (kmp)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)
SO ₂	zilnică	μg/mc	2014	32,90	125		Ploicști – 0,000314 – 0,0314	1-126
			2015	66,29				
			2016	26,44				
			2017	21,03				
			2014	-				
			2015	-				
			2016	-				
			2017	33,93				
			2014	-				
			2015	2,33				
NO ₂	Anuală	μg/mc	2014	-	40			
			2015	-				
			2016	-				
CO	Val. max. zilnică a mediilor pe 8 ore	mg/mc	2014	-	10			
			2015	3,69				
			2016	2,32				
PM ₁₀	anuală	μg/mc	2014	27,11	40			
			2015	-				
			2016	-				
As	anuală	ng/mc	2014	27,18	6	10 – 100 m Zonă urbană cu funcțiune rezidențială Populația rezidentă și în tranzit în perimetru		
			2015	-				
			2016	0,6214				
Cd	anuală	ng/mc	2014	0,5883	5			
			2015	-				
			2016	0,6194				
Ni	anuală	ng/mc	2014	-	20			
			2015	-				
			2016	0,5082				
Pb	anuală	μg/mc	2014	0,9238	0,5			
			2015	-				
			2016	0,8145				
C ₆ H ₆	anuală	μg/mc	2014	0,012	5			
			2015	-				
			2016	0,013				
SO ₂	zilnică	μg/mc	2014	1,63	125	1 – 5 km Zonă urbană cu funcțiune mixtă	Ploicști 3,14 Comuna Blejoi (sat Blejoi, Tâmbăreni,,	12589 8816
			2015	-				
			2016	-				
PH ₂ – urbană	Surse zonale: Instalații de ardere neindustriale, Arderi în industria de prelucrare,	μg/mc	2014	37,83	125			
			2015	76,37				

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tip stație	Indicador	Perioadă de mediere	UM	Perioada monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafață posibil expusă poluării (kmp)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)
Procese producție, Utilizare solvenți, Trafic rutier și alte surse mobile	NO2	Anuală	µg/mc	2016	31,21		rezidențială, comercială și industrială	Ploiești) -- 20,24	9667
				2017	35,01				
	CO	Val max zilnică a mediilor pe 8 ore	mg/mc	2014	-		Populația rezidențială și în tranziț în aria de reprezentativitate	Comuna Bărcănești sat Tătărani – 37,25	3804
				2015	2,14	10			
				2016	2,13				
				2017	2,38				
				2014	-				
	PM10	anuală	µg/mc	2015	-	40			
				2016	-				
				2017	28,67				
	PM2,5	anuală	µg/mc	2014	17,98				
				2015	16,89	25			
				2016	18,01				
	As	anuală	ng/mc	2017	20,30				
				2014	-				
				2015	-	6			
	Cd	anuală	ng/mc	2016	-				
				2017	0,5983				
				2014	-				
	Ni	anuală	ng/mc	2015	-				
2016				-	5				
2017				0,4885					
Pb	anuală	µg/mc	2014	-					
			2015	-	20				
			2016	-					
C6H6	anuală	µg/mc	2017	0,8197					
			2014	-					
			2015	-	0,5				
O3	Val maximă zilnică pe 8 ore	µg/mc	2016	-					
			2017	0,014					
			2014	1,64					
			2015	-	5				
			2016	2,08					
			2017	4,23					
			2014	137,01					
			2015	98,14	120				
			2016	119,33					



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Indicator	Perioadă de mediere	UM	Perioda monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafață posibil expusă poluării (km ²)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)
SO ₂	zilnică	μg/mc	2017	117,83		1 – 5 km Zonă suburbană cu funcțiune mixtă rezidențială, agricolă și industrială Populația rezidentă și în tranzit în aria de reprezentativitate	Comuna Blejoi (sat Blejoi, Tânfăreni,, Ploieștiori) – 20,24	8816
			2014	58,34				
			2015	113,38	125			
			2016	37,30				
			2017	33,64				
			2014	-	40			
			2015	-				
			2016	17,71				
			2017	27,05				
			2014	-	10			
2015	1,82							
2016	2,13							
2017	2,28							
2014	-	40						
2015	29,67							
2016	29,55							
2017	27,97							
2014	-	6						
2015	0,5509							
2016	0,6591							
2017	0,5962							
2014	-	5						
2015	0,6201							
2016	0,7549							
2017	0,5608							
2014	-	20						
2015	0,7876							
2016	0,8407							
2017	0,7016							
2014	-	0,5						
2015	0,012							
NO ₂	Anuală	μg/mc						
CO	Val max zilnică a medilor pe 8 ore	mg/mc						
PM ₁₀	anuală	μg/mc						
As	anuală	ng/mc						
Cd	anuală	ng/mc						
Ni	anuală	ng/mc						
Pb	anuală	μg/mc						

Tip stație

PH3 Blejoi – suburbană

Surse Anale :

Instalații de ardere neindustriale, în Arderi în industrie de prelucrare, în industrie de transformare și pentru producere energie electrică și termică, Procese de producție, prelucrare și distribuție combustibili fosili, utilizare solvenți, tratare și eliminare deșeurii, agricultură, trafic rutier și alte surse mobile

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tip stație	Indicator	Perioadă de mediere	UM	Perioda monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafață posibil expusă poluării (kmp)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)	
PH4 – Brazi – industrială Surse zonale : Instalații de ardere neindustrială, în Arderi în industrie de prelucrare, în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică Procese de producție, prelucrare și distribuție combustibilii fosili, trafic rutier și alte surse mobile	C6H6	anuală	μg/mc	2016	0,014	5				
				2017	0,013					
				2014	-					
	O3	Val maximă zilnică pe 8 ore	μg/mc	2015	-	120				
				2016	-					
				2017	3,36					
				2014	81,61					
	SO2	zilnică	μg/mc	2015	74,43	125		Brazi – 3,14		573
				2016	80,14					
				2017	113,34					
	NO2	Anuală	μg/mc	2014	40,97	40				
				2015	73,70					
				2016	22,98					
	CO	Val max zilnică a mediilor pe 8 ore	mg/mc	2017	33,39	10				
				2014	-					
2015				18,06						
PM10	anuală	μg/mc	2016	2,15	40		100 m – 1 km			
			2017	2,26						
			2014	2,09						
As	anuală	ng/mc	2015	-	6		Zonă urbană cu funcțiune mixtă rezidențială și industrială			
			2016	-						
			2017	-						
Cd	anuală	ng/mc	2014	-	5		Populația rezidentă și în tranzit în aria de reprezentativitate			
			2015	-						
			2016	-						
Ni	anuală	ng/mc	2017	-	20					
			2014	-						
			2015	-						
Pb	anuală	μg/mc	2016	-	0,5					
			2017	-						
			2014	-						
C6H6	anuală	μg/mc	2015	-	5					
			2016	-						
			2017	-						
			2014	1,47						
			2015	1,16						
			2016	-						



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Indicador	Perioadă de mediere	UM	Perioda monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafața posibil expusă poluării (kmp)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)
O ₃	Val maximă zilnică pe 8 ore	μg/mc	2017	6,12	120			
			2014	72,22				
			2015	93,82				
			2016	99,45				
			2017	116,31				
			2014	45,84				
			2015	45,64				
SO ₂	zilnică	μg/mc	2016	29,89	125		Plotești – 0,000314 -- 0,0314	1-126
			2017	49,86				
			2014	-				
			2015	36,30				
			2016	36,64				
NO ₂	Anuală	μg/mc	2017	38,16	40			
			2014	-				
			2015	1,91				
			2016	2,40				
CO	Val max zilnică a mediilor pe 8 ore	mg/mc	2017	2,85	10			
			2014	37,30				
			2015	34,99				
PM ₁₀	anuală	μg/mc	2016	29,11	40	10 – 100 m		
			2017	31,53				
			2014	0,7718				
As	anuală	ng/mc	2015	0,6733	6	Zonă urbană cu funcțiune rezidențială și comercială		
			2016	0,8159				
			2017	0,7083				
Cd	anuală	ng/mc	2014	0,6678	5	Populația rezidențială și în tranzit în perimetru		
			2015	0,8876				
			2016	1,0158				
			2017	0,6275				
Ni	anuală	ng/mc	2014	1,8045	20			
			2015	1,9784				
			2016	2,0329				
			2017	1,5082				
Pb	anuală	μg/mc	2014	0,017	0,5			
			2015	0,016				
			2016	0,015				
			2017	0,015				
			2014	-				
C ₆ H ₆	anuală	μg/mc	2015	-	5			
			2016	-				
			2017	3,58				
			2014	98,86				
SO ₂	zilnică	μg/mc	2015	99,12	125	100 m – 1 km	Plotești – 0,0314 – 3,14	126 - 12589
			2016	31,07				
			2017	69,20				
			2014	98,86				

PH5 – trafic

Surse zonale :
Instalații de ardere neindustriale și trafic rutier

PH6 – industrială

Surse zonale :

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tip stație	Indicator	Perioadă de mediere	UM	Perioada monitorizare	Valori înregistrate	Valoare - limită / valoare - țintă	Aria de reprezentativitate	Estimare suprafața posibil expusă poluării (km ²)	Estimare populație posibil expusă poluării (număr locuitori)
Instalații de ardere neindustriale, Ardere în industria de prelucrare, procese de producție, prelucrarea și distribuția combustibililor fosili, trafic rutier și alte surse mobile	NO ₂	Anuală	μg/mc	2014	22,88	40	Zonă urbană mixtă cu funcțiune rezidențială și industrială. Populația rezidentă și în tranziț în aria de reprezentativitate		
				2015	-				
				2016	27,53				
	CO	Val max zilnică a mediilor pe 8 ore	mg/mc	2017	22,74	10			
				2014	3,17				
				2015	-				
	PM ₁₀	anuală	μg/mc	2016	2,58	40			
				2017	4,24				
				2014	-				
	As	anuală	ng/mc	2015	-	6			
				2016	-				
				2017	0,7270				
Cd	anuală	ng/mc	2014	-	5				
			2015	-					
			2016	-					
Ni	anuală	ng/mc	2017	0,6586	20				
			2014	-					
			2015	-					
Pb	anuală	μg/mc	2016	-	0,5				
			2017	1,0299					
			2014	-					
C ₆ H ₆	anuală	μg/mc	2015	-	5				
			2016	-					
			2017	0,015					
O ₃	Val maximă zilnică pe 8 ore	μg/mc	2014	-	120				
			2015	-					
			2016	-					
			2017	-					
			2014	113,47					
2015	85,15								
2016	106,46								
2017	111,64								



2.4. Analiza climatică în corelare cu topografia arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare

Prin poziția geografică, în sud-estul teritoriului României, la intersecția paralelei de 45° latitudine nordică cu medianul de 26° longitudine estică, și prin diversitatea mare a reliefului, desfășurat pe o diferență de nivel de peste 2400 m, dispus în trepte și cu expunere preponderent sudică, județul Prahova se înscrie într-un climat temperat continental cu nuanțe de tranziție, cu o etajare altitudinală și o diversitate de topo și microclimate.

Configurația suprafeței topografice derivă din suprapunerea teritoriului județului, destul de echilibrat ca procent de acoperire, pe marile unități de relief ale sudului României: Carpații Curburii, Subcarpații Curburii și Câmpia Română (26% munți, 37% dealuri subcarpatice, 37% câmpii). Relieful se prezintă etajat în trei trepte morfologice majore, care se succed de la NNV la SSE, pe o diferență altimetrică de 2435 m (între 2505 m altitudine în Masivul Bucegi și 70 m, aproape de confluența Prahova-Ialomița, în câmpia de subsidență Ciorani-Sălciile. De aici rezultă, în mod evident, o varietate mare a mediilor geografice, de la crestele alpine modelate de ghețarii cuaternari, la câmpiile joase de divagare cu lunci foarte largi și albiile meandrate.

Constituind treapta cea mai înaltă a reliefului, **munții** ocupă partea nordică a județului. Cele mai înalte vârfuri marchează limita administrativă față de județul Brașov, prin urmare doar versanții sudici aparțin județului Prahova. Cele mai înalte masive montane (Bucegi și Ciucaș), deși se încadrează parțial în teritoriul județului Prahova, se evidențiază prin asimetrii structurale importante, în care se asociază platourile cu abrupturile. Culmile montane modelate pe fliș, la est de Prahova în primul rând, apar în 2-3 trepte, intens fragmentate de torenții afluenți ai râurilor mari, Prahova, Doftana, Teleajen, Vărbilău, Teleajenel etc. Dispunerea culmilor montane este influențată puternic de structură, culele de șariaj ale flișului impunând un ușor paralelism, iar faliile și decroșările influențând configurația văilor. Principalele unități montane, în succesiune de la vest la est, sunt: Masivul Bucegi (Carpații Meridionali), Munții Baiului, Clăbucetele Predealului, Munții Grohotiș, Masivul Ciucaș, Munții Tătaru (Carpații Curburii), între care s-au dezvoltat mici depresiuni sau bazine de eroziune (Sinaia, Teșila, Cheia).

Contactul dintre Carpați și Subcarpați este subliniat de denivelări de cel puțin 150-200 m.

Dealurile, ca treaptă intermediară, se desfășoară altitudinal între 800-900 m și 300-400 m, prezintă culmi rotunjite sau teșite, separate de văi largi, puternic umanizate, și aparțin Subcarpaților Prahovei (la vest de Teleajen și Cricovul Sărat), ca subunitate a Subcarpaților Curburii. Se remarcă o diferență importantă între culmile de la vest de Prahova (longitudinale, paralele cu văile, lipsite de depresiuni și caracterizate doar de bazine pe văi) și cele de la est, unde morfostructura este tipic subcarpatică, cu o succesiune de dealuri și depresiuni paralele cu rama montană și conforme cu structura cutată. Pe interfluviul relativ îngust dintre Prahova-Provița (Culmea Gurga) se observă succesiunea de la NNV-SSE a unor vârfuri asimetrice cu înșeuări. La est de Valea Prahovei dealurile au lățimi de peste 30-32 km și integrează structurile carpatice ale pintenilor de fliș Paleogen de Văleni, respectiv de Homorâciu, cu aspect de muneci. Alături de dealuri și depresiuni, relieful subcarpatic include și văile largi ale Prahovei, Doftanei, Teleajenului și Cricovului Sărat, cu lunci și terase extinse.

Cea mai joasă treaptă morfologică, reprezentată de **câmpii**, se localizează în sudul și sud-estul județului și aparține Câmpiei Ialomiței. Altitudinal, urcă până la 300 m (câmpul Urletei). Cea mai extinsă este Câmpia Ploieștilor, netedă, cu interfluvii late separate de albiile de râuri, la care se adaugă treptele câmpiei de glaciis a Istriței, dar mai ales câmpia de subsidență (Gherghița, Sărata), cu albiile actuale și părăsite ale Ialomiței și afluenților Prahova și Teleajen (vezi harta fizico-geografică figura nr. 2-1).

Fiecare treaptă majoră de relief se caracterizează prin anumite particularități climatice,



influențate, în primul rând, de altitudine. Sub acest aspect, în județul Prahova relieful cu înălțimi de peste 1000 m ocupă aproximativ 17%, cel cuprins între 200 și 1000 m acoperă cca. 50%, iar cel ce coboară sub 200 m puțin peste 32%. Această proporționalitate nu coincide strict cu extensiunea marilor unități de relief, deoarece în județul Prahova unii munți au altitudini mai mici de 1000 m, iar câmpia urcă pe alocuri, la peste 300 m. De aceea, am optat, în realizarea hărții hipsometrice, pentru următoarele trepte altitudinale: suprafețe cu altitudini mai mici de 50 m (luncile văilor mari și câmpia de subsidență), între 50 și 300 m (cea mai mare parte a câmpiei), între 300 și 600 m (dealurile joase și depresiunile subcarpatice), 600-900 m (dealurile subcarpatice înalte), 900-1200 m (munții joși), 1200-1800 m (cea mai mare parte a spațiului montan), peste 1800 m (culmile montane cele mai înalte)(vezi harta hipsometrică).

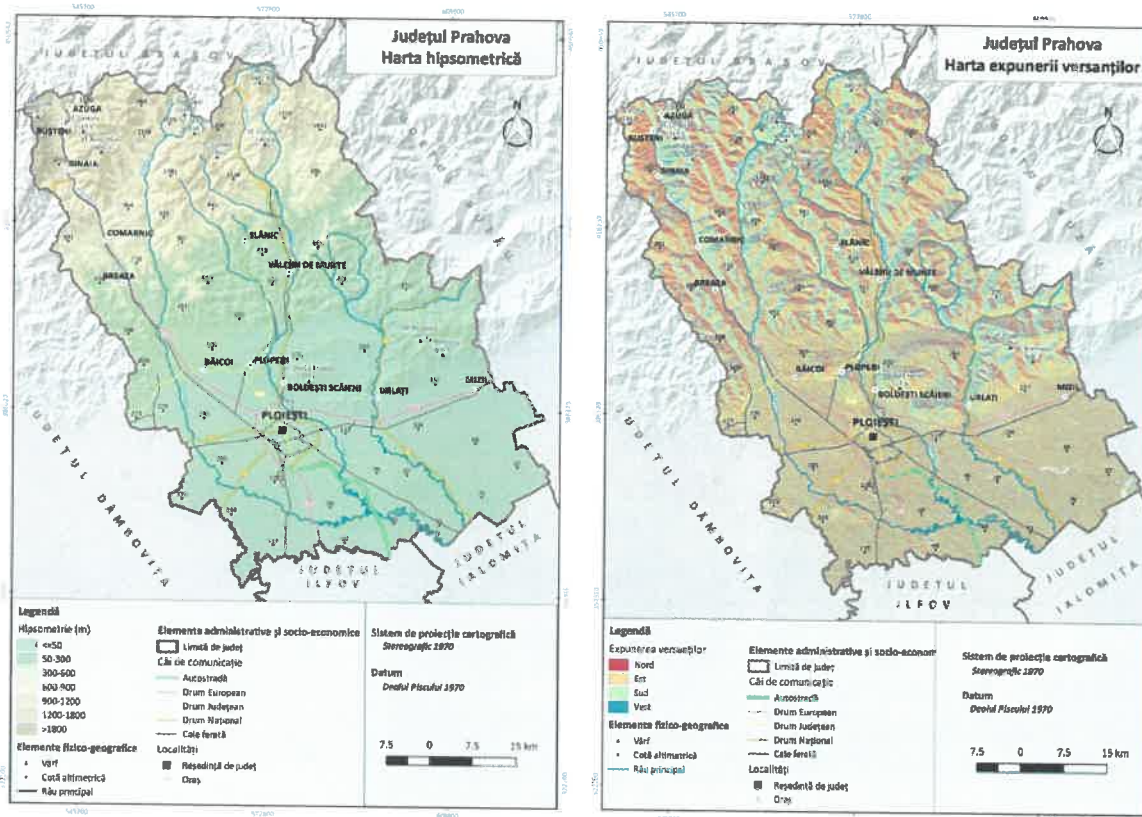


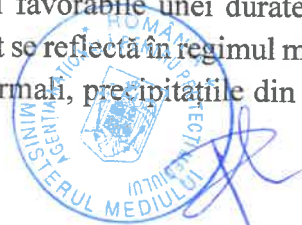
Figura nr. 2-9 Harta hipsometrică – județul Prahova

Figura nr. 2-10 Harta expunerii versanților – județul Prahova

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

Desfășurarea altitudinală a reliefului, pe mai mult de 2400 m, și dispunerea acestuia în trepte, ce scad în înălțime de la nord la sud, impun individualizarea mai multor etaje climatice, în timp ce elementele morfologice de detaliu (vârfuri, culmi, depresiuni, culoare de vale) introduc aspecte topoclimatice în variația principalilor parametri meteorologici.

Direcțiile principale de desfășurare a unităților de relief influențează durata de strălucire a soarelui și cantitatea de energie solară, prin impunerea *expoziției versanților*. La nivelul județului, terenurile însorite, expuse către sud și sud-vest reprezintă cca. 30%, având în vedere și modul de desfășurare a treptelor de relief în această regiune de la Curbura Carpaților și Subcarpaților. Se pot adăuga și terenurile semi-însorite, cu expunere sud-estică și vestică, ce însumează peste 30%, de aceea se poate afirma că aproximativ 60% din teritoriu oferă condiții favorabile unei durate prelungite de insolație și unei cantități suplimentare de energie solară. Acest fapt se reflectă în regimul multor elemente climatice: temperatura și precipitațiile se abat de la gradientii normali, precipitațiile din semestrul cald



au frecvent caracter convectiv, fenomenele de vară (grindina, ploile convective) sunt mai frecvente. În contrast, suprafețele umbrite, expuse nord și nord-est acoperă doar 11-12%, iar versanții estici și nord-vestici, semi-umbriți, însumează cam 20% din teritoriu (vezi harta expoziției versanților).

Orientarea culmilor principale din Carpații și Subcarpații Curburii, preponderent de la nord-est la sud-vest, impune un baraj orografic în calea maselor de aer. Astfel, culmile subcarpatice, care stau la adăpostul Carpaților, sunt supuse descendenței maselor de aer oceanic în cadrul advecției lor dinspre vest. Fenomenul, cunoscut sub numele de foehn, determină o încălzire și uscăciune mai mare, deci un climat mai blând pe pantele sudice și, totodată, adăpost în cadrul depresiunilor.

Pantele definesc un potențial morfodinamic diversificat, dar și nuanțarea climatică, prin modificarea unghiului de incidență al razelor solare cu suprafața topografică. Primele două categorii, incluzând suprafețele plane, cvasiorizontale și slab înclinate, sunt cel mai bine reprezentate, pe mai mult de 50% din suprafața județului Prahova. Aceasta arată ponderea mare a terenurilor cu pante mici și relativ mici care permit atât cantonarea maselor de aer, dar și canalizarea maselor de aer pe văile din Subcarpați, unde luncile și terasele au o mare dezvoltare, până aproape de marginea muntelui (Breaza-Comarnic, Izvoarele-Măneciu, Brebu). Marile abrupturi din Bucegi și Ciucaș, delimitează sinclinale suspendate care se impun de la distanță în fizionomia reliefului prin roca la zi, fragmentată de torenți și culoare de avalanșe (vezi harta pantelor).

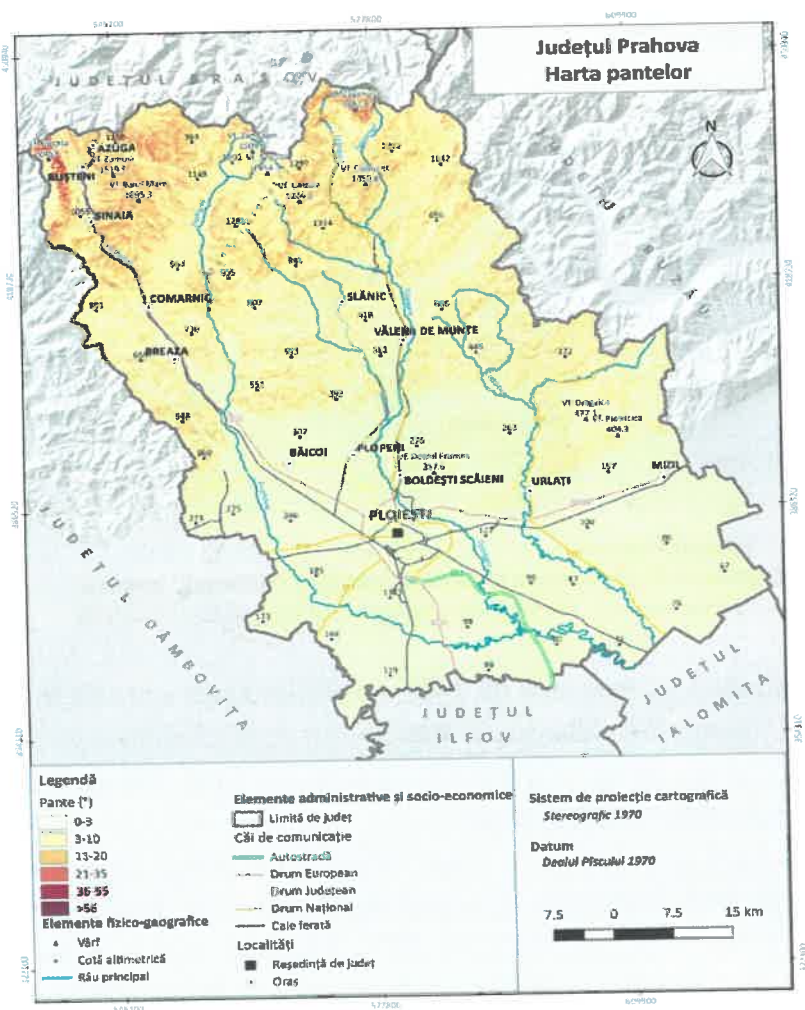


Figura nr. 2-11 Harta pantelor – județul Prahova

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



Poziționarea la exteriorul Curburii Carpatice și dezvoltarea altimetrică a masivelor montane din nordul județului impun o influență tot mai slabă a maselor de aer mai umede, blocate frecvent de barierele montane înalte ale munților Bucegi, Baiului și Ciucașului. Rezultă o intensificare a foehnizării aerului pe versanții montani prahoveni de la vest la est dar și de la nord-vest la sud-est, care beneficiază de un topoclimat mai blând, de adăpost, ceva mai cald decât în mod obișnuit. Aceasta se reflectă în iernile mai scurte, cu topirea zăpezilor în februarie-martie în dealuri și la contactul cu treapta câmpiei, mai multe zile senine și însorite în special la sfârșitul verii și prima jumătate a toamnei.

Către est și mai ales în sud-est, influența continentalismului climatic apare destul de atenuată comparativ cu dealurile subcarpatice și câmpiile de la est, însă se manifestă mai puternic la nivelul câmpiilor și a dealurilor subcarpatice externe (Ciortea-Istrița, Salcia, Bucovel, Țintea, Depresiunea Mislea-Podeni etc) datorită deschiderii către est și expoziției sud-estice (viscole, iarna, mai atenuate, dar prezente, zile tropicale, cu secetă și uscăciune).

Pentru **caracterizarea climatului** în județul Prahova au fost prelucrate și analizate datele înregistrate în intervalul 2012-2016, la diferite *stații meteorologice*, diferențiate altimetric și topoclimatic: Ploiești (177 m, la nord de oraș), Câmpina (461 m, pe podul terasei Câmpina), Sinaia (1510 m, pe versantul sud-estic al Bucegilor), Vârful Omu (2505 m, pe cel mai înalt punct, cu expunere totală față de masele de aer), dar și informații preluate din sursele bibliografice (*Clima României, 2008*).

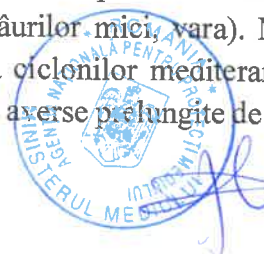
Mai întâi se impune precizarea **factorilor genetici** ce explică valorile parametrilor climatici, distribuiți altitudinal ce definesc tipurile de topoclimat de diferite ordine, cu microclimate diversificate.

Factorii radiativi sunt definiți mai ales de către *radiația solară globală*, directă și difuză, exprimate de-a lungul anului prin variația elevației solare, starea atmosferei și se raportează la caracteristicile suprafeței active.

La nivelul bazinului Prahova, ce acoperă cea mai mare parte din teritoriului județului, radiația solară globală scade de la Ploiești (124,66 kcal/cm²), la Câmpina (120,50 kcal/cm²) și Predeal (109,29 kcal/cm²). După A. Nedelcu (2010), aceste valori arată nu numai creșterea latitudinii cât mai ales influența altitudinii, care impune o mai mare nebulozitate la stațiile meteorologice montane în lunile iunie-august când radiația solară directă este mai puternică. Efectele foehnale determină în general valori ceva mai mari la contactul dealurilor cu treapta de câmpie (122 kcal/cm² la Valea Călugărească), ceea ce asigură condiții foarte bune pentru viticultură pe pantele însorite.

Durata medie anuală a strălucirii Soarelui este de 2100-2200 de ore în zona câmpiilor și dealurilor subcarpatice (2013,5 ore la Câmpina) și scade la 1000-1500 de ore la munte (1045,1 ore pe an la Predeal, 1.576 la vârful Omu).

Factorii dinamici sunt reprezentați de centrul baricic ce influențează circulația atmosferică. Clima teritoriului județului Prahova este influențată de *mase de aer cu diverse origini*. Masele de aer oceanice (frecvență 30-40%), reci și umede, sunt legate de Anticlonul Azoric și Cyclonul Islandez (oscilația nord-atlantică) și aduc precipitații bogate dinspre vest și nord-vest, în mai, septembrie, dar mai ales vara dar și iarna. Afectează în primul rând munții și dealurile subcarpatice vecine munților, deoarece sunt atenuate de barajul orografic (Bucegi, Ciucaș, Baiu-Neamțu etc) și produc viituri pe râuri în bazinele superioare. Iarna, aceste mase atmosferice aduc zăpezi bogate la munte și în dealuri. Masele de aer temperat-continentale din est și nord-est, pătrund mai ales în câmpiile din sud și sud-estul județului, precum și la limita cu Subcarpații. Acestea provin de la marginea anticlonului Siberian, care impun nuanțe excesive climatului, cu geruri puternice în decembrie-ianuarie, respectiv secetă și uscăciune, în iunie-august (înghețuri puternice pe râuri iarna și la secări ale râurilor mici, vara). Masele tropical-maritime, ce înaintează din sud-vest și sud provin din marginea ciclonilor mediteraneeni care aduc precipitații bogate și perioade secetoase așa cum sunt episoadele cu averse prelungite de vară (ex. august



1997, cu viituri și alunecări de teren în Subcarpați și mai ales în arealul Breaza). Unele mase tropical-continentale pot pătrunde din sud și sud-vest (origine nord-africană) cu aport de aer cald uscat și chiar praf foarte fin (afectează întreg județul și produc uscăciune și în zona montană unde apar inclusiv incendii de vegetație – ex. luna iulie 2005 sau 2012 cu incendii în Masivul Bucegi, Munții Grohotiș etc).

Factorii fizico-geografici care definesc clima sunt determinați de *diferența mare de altitudine* de peste 2.400 m între Masivul Bucegi și zona de vărsare a Prahovei în Ialomița. Aceasta determină gradientii climatici caracteristici (determinați de A. Nedelcu, 2010, pentru bazinul Prahovei): 0,5°C/100 m în scăderea temperaturii, 70-100 mm/100 m în creșterea precipitațiilor cu nuanțări legate de expunerea versanților, 1-1,5%/100 m în creșterea umidității aerului, respectiv 0,1 zecimi la 100 m pentru creșterea nebulozității. Pe baza gradientilor sunt diferențiate și cele trei etaje climatice majore, ce corespund munților, dealurilor și câmpiilor.

Peste aceste trăsături se suprapun și cele date de *orientarea și expunerea culmilor și versanților* în raport cu circulația maselor atmosferice. De obicei, clima județului este mai blândă, deoarece foehnizarea aerului ce traversează munții determină revărsarea pe văile mari, a unor curenți de aer mai calzi și mai uscați. Aceste fenomene determină topirea zăpezii pe dealuri și apoi la poalele munților dinainte de începutul lui martie, mai ales pe expuneri sudice, ca urmare a risipirii frecvente a plafonului de nori și radiației calorice solare (ex. pe pantele glacisurilor de la poalele dealurilor Bucovelului și Ciortea-Istrița unde acestea sunt favorizate de declivitatea de 10-15°). Pe expunerile nordice, însă, zăpada se păstrează mai mult, pe măsură ce panta versantului este mai mare de 25-30° și altitudinea crește (ex. abrupturi cuestice sau de falie din Bucegi, Ciucaș sau pe versanții umbriți din Dealul Ciortea-Istrița). În plus aici expunerea poate acționa ca factor de creștere al uscăciunii, deoarece aerul continental uscat apare vara dinspre est, respectiv sud-est și poate afecta nu numai câmpia cât și dealurile pe care curenții le pot traversa (la sud de Dealurile Priporului și în Culmea Salcia sau Dealurile Lopatnei, uscăciunea este ceva mai mare). În același mod, viscolul poate pătrunde în sud-estul județului și mai rar către sud, prin accesul maselor de aer continentale reci pe la marginea arcului subcarpatic.

Culoarele de vale și depresiunile adaugă un plus de complexitate climatului, prin canalizarea aerului pe văi în ambele direcții, prin brizele de munte-vale și prin stagnarea aerului ceșos în perioada iernii în depresiuni sau în spatele îngustărilor cu apariția unor inversiuni termice, pe fondul unei situații sinoptice anticiclonice (Teșila, Cheia, Sinaia-Bușteni, Slon, Drajna-Chiojd etc).

În continuare sunt prezentate *principalele elemente climatice* care definesc climatul județului.

Temperatura medie anuală se repartizează foarte neuniform în suprafață, teritoriul județului Prahova fiind traversat de izotermele medii anuale de 10°C, 6°C, 0°C. İzoterma de 10°C se extinde spre nord până la circa 300 m altitudine, delimitând partea cu clima cea mai caldă, respectiv câmpiile și sudul dealurilor subcarpatice, cu pătrunderi importante pe Teleajen (Măgurele), Cricovul Sărat (Apostolache) și mai puțin pe Prahova (Florești). İzoterma de 6°C reprezintă limita climatică montană cu dealurile subcarpatice. Totuși, ea pătrunde ușor în munte pe Teleajen, Teleajenel, Crasna, Doftana și mai puțin pe Prahova, fapt ce se datorează foehnizării aerului oceanic umed la trecerea culmilor montane. Culoarele de vale și depresiunile intramontane sunt conturate de izoterma de 4°C, ce atinge pasurile de altitudine de la Predeal (4,9°C), Predeluș, dar coboară către sud la Cheia și la sud de Vârful lui Crai (1473 m), în condiții de accentuare al influențelor climatice estice. İzoterma de 0°C, corespunzătoare teoretic limitei superioare a pădurii este prezentă numai în Bucegi, unde conturează, în linii mari, baza abrupturilor către Valea Prahovei, indicând rolul de barieră climatică al masivului, prin cele două culmi ce depășesc 2200-2400 m. În etajul alpin, cu temperaturi medii negative timp de șase luni pe an, valorile termice scad până aproape de -2 °C (vârful Omu, cu media termică anuală de -1,8°C).

Analizând comparativ harta izotermelor medii anuale (ce prelucrează date înregistrate până în



2008) și valorile prezentate în tabel, se constată o evidentă tendință de încălzire a climei, prin creșterea valorilor termice anuale atât la Câmpina (de la 9°C, în 2008, la peste 10°C în 2012), cât și la Sinaia (5,6-5,9°C față de 3,6°C) și Vf. Omu (-2,5°C, în 2008, și -0,8°C în 2014).

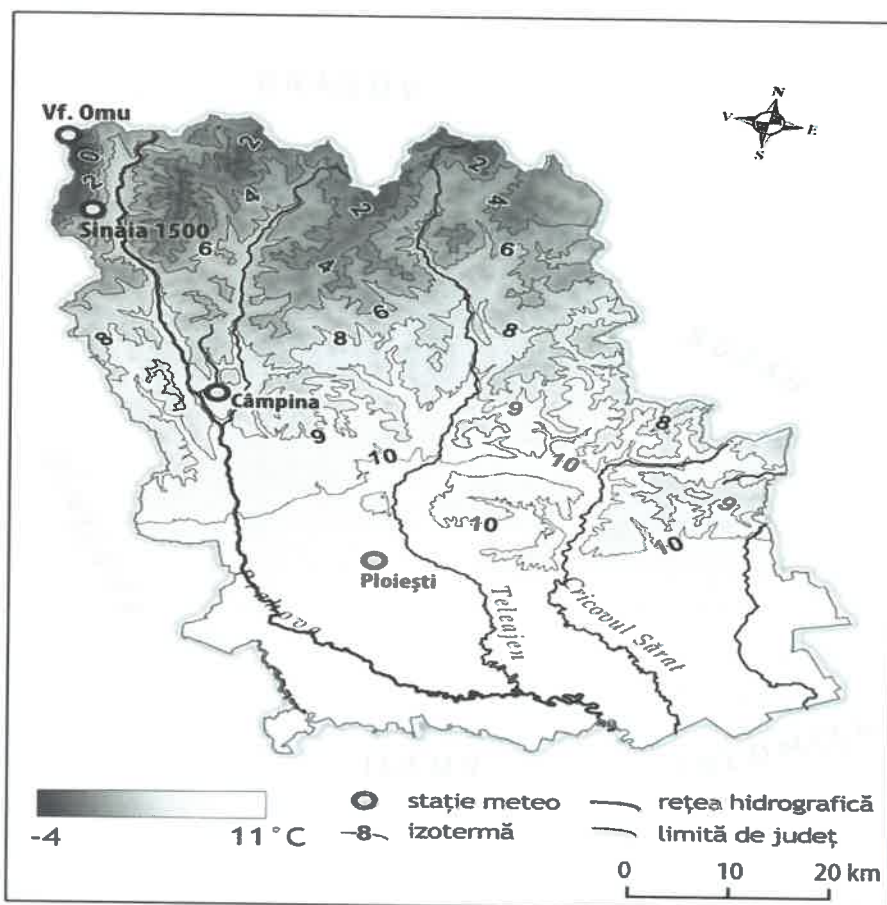


Figura nr. 2-12 Harta izotermelor medii anuale
(prelucrare după *Clima Romaniei*, 2008, autor I. Tudose)

Tabelul nr. 2-26 Temperatura medie lunară și anuală a aerului (°C) înregistrată la stațiile meteorologice din județul Prahova, în perioada 2012-2016

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUALA
CÂMPINA													
2012	-2,5	-5,8	3,9	11,5	15,4	20,7	24,0	21,2	16,9	11,6	5,9	-1,3	10,1
2013	-0,9	0,9	2,9	11,8	16,7	19,3	20,1	20,5	13,4	9,6	6,6	0,0	10,1
2014	-0,2	1,2	7,7	9,8	14,0	17,2	20,1	19,8	15,0	9,8	3,9	1,4	10,0
2015	0,7	0,4	4,5	9,1	16,0	18,1	21,9	20,9	17,7	9,1	7,0	3,3	10,7
2016	-1,8	4,6	5,4	12,3	13,6	19,7	21,3	20,1	16,0	8,0	3,6	-0,7	10,2
PLOIEȘTI													
2012	-2,4	-6,7	4,6	13,4	17,8	22,8	26,7	24,1	19,5	13,4	6,9	-1,3	11,6
2013	-1,1	2,1	4,2	13,3	18,9	21,5	22,7	23,5	15,7	10,9	7,8	-0,8	11,6
2014	-0,6	0,8	8,6	11,3	16,0	19,3	22,5	22,7	17,6	11,2	4,8	0,7	11,2
2015	-0,9	1,4	6,2	10,9	18,0	20,5	24,6	24,1	19,9	10,8	7,3	3,1	12,2
2016	-3,0	5,2	6,5	13,7	15,5	22,1	23,6	22,9	18,5	9,4	4,6	-1,0	11,5



SINAIA 1500													
2012	-6,9	-8,7	-1,7	5,3	9,6	14,5	18,3	16,1	13,0	8,3	3,7	-3,9	5,6
2013	-4,3	-3,4	-2,5	5,7	10,8	12,6	13,8	15,1	7,4	7,6	3,2	-1,4	5,4
2014	-0,1	1,6	2,1	3,6	7,6	11,0	13,7	14,3	10,1	6,5	2,6	-2,1	5,9
2015	-3,0	-4,2	-1,1	2,3	9,8	12,2	16,1	15,7	12,3	4,2	4,1	-0,5	5,7
2016	-5,9	0,9	-0,6	7,6	7,0	14,0	15,1	14,4	11,2	2,1	0,6	-5,5	5,1
Vf. Omu													
2012	-13,6	-14,2	-9,3	-2,3	2,1	7,1	10,4	7,9	6,8	2,0	-1,3	-9,6	-1,2
2013	-10,3	-9,5	-7,8	-1,6	3,0	5,5	6,0	7,6	0,2	0,5	-2,6	-6,8	-1,3
2014	-6,1	-5,1	-5,9	-3,1	0,4	3,4	6,5	7,1	2,9	0,9	-2,7	-7,7	-0,8
2015	-9,7	-10,6	-8,1	-6,5	2,0	4,6	8,3	8,4	6,2	0,3	-2,0	-5,3	-1,0
2016	-12,6	-5,9	-7,4	-0,6	-0,8	6,4	7,3	6,7	3,5	-2,0	-4,7	-10,9	-1,8

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

În sezonul rece, luna ianuarie are cele mai scăzute medii termice, de la -3°C la Ploiești, -2,5°C la Câmpina, -6,9°C la Sinaia și -13,6°C la vârful Omu (-14,2°C în februarie). Se observă o creștere a temperaturii către Subcarpați, consecință a efectului foehnului. Rezultă că dealurile și depresiunile subcarpatice interioare au un topoclimat mai blând, mai ferit de geruri decât versanții de la exteriorul Subcarpaților, care au condiții mai aspre, continentale similare și câmpiilor.

Pentru sezonul de iarnă *inversiunile de temperatură* sunt evidente atât către nordul Carpaților de Curbură (ex. vârful Omu - Depresiunea Brașov - Depresiunea Ciuc, cele mai tipice) dar și către sudul acestora, pe latura prahoveană. Acestea apar în condiții de stabilitate atmosferică (stratificare stabilă a aerului), pe latura sudică a Subcarpaților și în câmpie și se reflectă în mediile termice lunare din 2014 între Câmpina (461 m, 0,7°C) și Ploiești (177 m, -0,9°C). Fenomenul se produce, în condiții sinoptice similare și în culoarele văilor și bazine (Sinaia-Bușteni, Teșila, Cheia etc), prin aglomerarea aerului rece în spatele îngustărilor, mai ales noaptea ca urmare a răcirii radiative dar nu are o durată mare, ca efect al circulației aerului pe vale. Stratul de zăpadă accentuează efectul acestora și menține zăpada la nivelul părților joase în sezonul de schi (decembrie-martie). C. Păun (1998) a determinat stratul atmosferic afectat de inversiunile termice pe valea superioară a Prahovei: 1.000 m între Predeal și vârful Omu, 400 m între Predeal și Sinaia.

În sezonul cald, izoterma de 22°C caracterizează luna iulie la contactul dealurilor subcarpatice cu treapta câmpiilor la baza glacisurilor dintre Teleajen și Buzău, superioară valorilor de la Ploiești (26,7°C) și Câmpina (24,0°C). Izoterma de 16°C se desfășoară în zona de contact munte-dealuri subcarpatice și cea de 14°C de la limita superioară a pădurilor și nu numai. La stația vârful Omu, luna august este, în general, mai caldă, decât luna iulie, în condiții de stratificare directă a atmosferei, evapotranspirație mare și advecții de aer cald dinspre est.

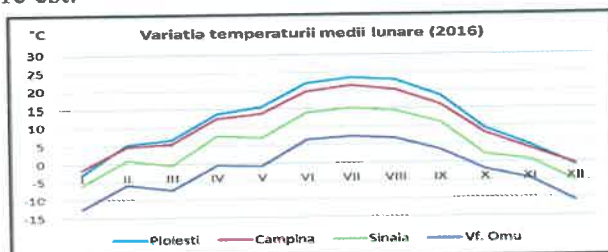
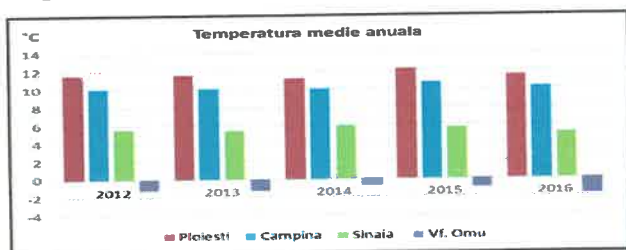


Figura nr. 2-13 Temperatura medie anuală în perioada 2012-2016

Figura nr. 2-14 Variația temperaturii medii lunare 2016

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice



Poziția județului Prahova în raport cu circulația atmosferică determină posibilitatea pătrunderii maselor atmosferice umede fie dinspre vest și nord-vest dar și dinspre sud. Această trăsătură interacționează cu orientarea reliefului în trepte de la nord la sud și prezența unor baraje orografice (Bucegii, Ciucașul) ce rețin o parte a *umidității maselor de aer* pe care le foehnizează.

În literatură este menționată o insulă de uscăciune climatică, situată la exteriorul dealurilor subcarpatice, delimitată de izolinia medie anuală de 74%, în Dealul Ciortea-Istrița și Dealul Bucovelul (72% la stația agroclimatică de la Valea Călugărească pe fațada sudică a Dealul Bucovelului). Valorile umidității medii anuale cresc către interiorul dealurilor și către treapta montană, de la 76% la Ploiești, 80% la Sinaia și 84% la vârful Omu. Aceste creșteri exprimă faptul că foehnizarea este tot mai slabă pe măsura apropierii de barajul reprezentat de culmile montane orientate în mare nord-sud față de masele de aer cu direcție nord-est – sud-vest.

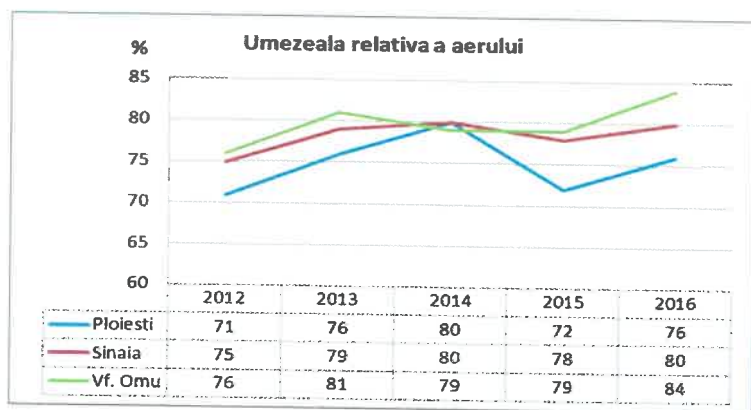


Figura nr. 2-15 Umezeala relativă a aerului 2012- 2016

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Notă: La stația Câmpina – număr insuficient de date înregistrate pentru prelucrare medii anuale

Valorile mari sunt specifice sezonului de iarnă la câmpie și în dealuri (82% Valea Călugărească), însă la vârful Omu umiditatea este mare în lunile aprilie-iulie (91%) când pătrund mase de aer oceanice bogate în precipitații. Către est în Dealul Ciortea-Istrița, pe versanții sudici, uscăciunea crește în acest interval (63-67%).

Nebulozitatea atmosferică este elementul climatic ce reflectă foarte bine particularitățile suprafeței active și mai ales configurația reliefului, în corelare cu radiația solară, respectiv bilanțul radiativ, regimul termic, umiditatea. Un aspect caracteristic este cel al nebulozității mari pe vârfurile montane de 6-7 zecimi la vârful Omu, reprezentând cea mai mare valoare din România, respectiv valori reduse de 5-5,5 zecimi la sud de treapta montană (4,8 zecimi la Ploiești). De menționat că la stațiile Sinaia 1500 și Predeal se înregistrează valori mai mari respectiv 6,2 zecimi (Sinaia 1500) și 6,1 zecimi (Predeal) ca efect al apropierii de barajul montan al Bucegilor care „sparge,, sau fragmentează masele de aer cu origine oceanică, producând o zonă largă cu timp senin mai ales în perioada iulie-septembrie și în prima parte a lunii octombrie (media lunii iulie - 4 zecimi la stația Ploiești, și media lunii septembrie 4,4 zecimi Ploiești).

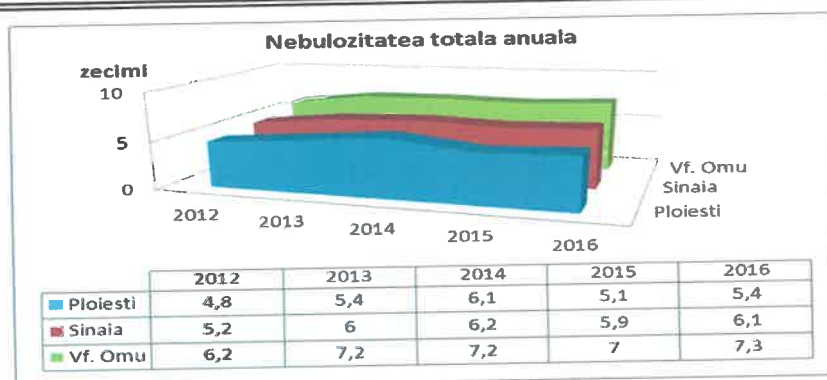


Figura nr. 2-16 Nebulozitatea totală anuală în perioada 2012-2016

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice,

Notă: La stația Câmpina – număr insuficient de date înregistrate pentru prelucrare medii anuale

În plus valorile din zona montană sub 1800 m, sunt mai mari iarna dar și primăvara (6,5-7,2 zecimi) și sunt explicabile prin advecția de aer oceanic sau mediteranean dar și prin inversiunile termice ce canalizează ceața și aerul cețos pe culoarele de vale ale Prahovei, Teleajenului, Doftanei etc, mai ales în munte sau în general amonte de îngustări sau defilee cum ar fi în spatele Dealurilor Priporului sau Dealului Măceșu. La vârful Omu, nebulozitatea scade în decembrie la 6,2 zecimi față de Predeal (7,0) sau Sinaia 1500 (6,8) ca efect al inversiunilor termice, ce produc mările de nori prin stagnarea norilor sub plafonul de 1.500-1.600 m.

Numărul de zile acoperite ilustrează efectul barajului montan, de la 158,2 la vârful Omu, 114 la Sinaia 1500, 91,5 la Câmpina și 62,2 la Ploiești. Un aspect interesant este formarea norilor convectivi verticali Cumulonimbus cu frecvența mare în zona montană și (media frecvenței anuale de 17,7% la Predeal, 14,3% la Sinaia 1500, 12,5% la Câmpina față de 10% la vârful Omu). Aceste valori sunt dintre cele mai mari din țară și se produc pe fondul convecției termice și evaporării mari din luna iunie. De aceștia se leagă ploi convective torențiale destul de agresive și de scurtă durată, specifice după amiezilor de vară, însoțite și de fenomene de descărcări electrice.

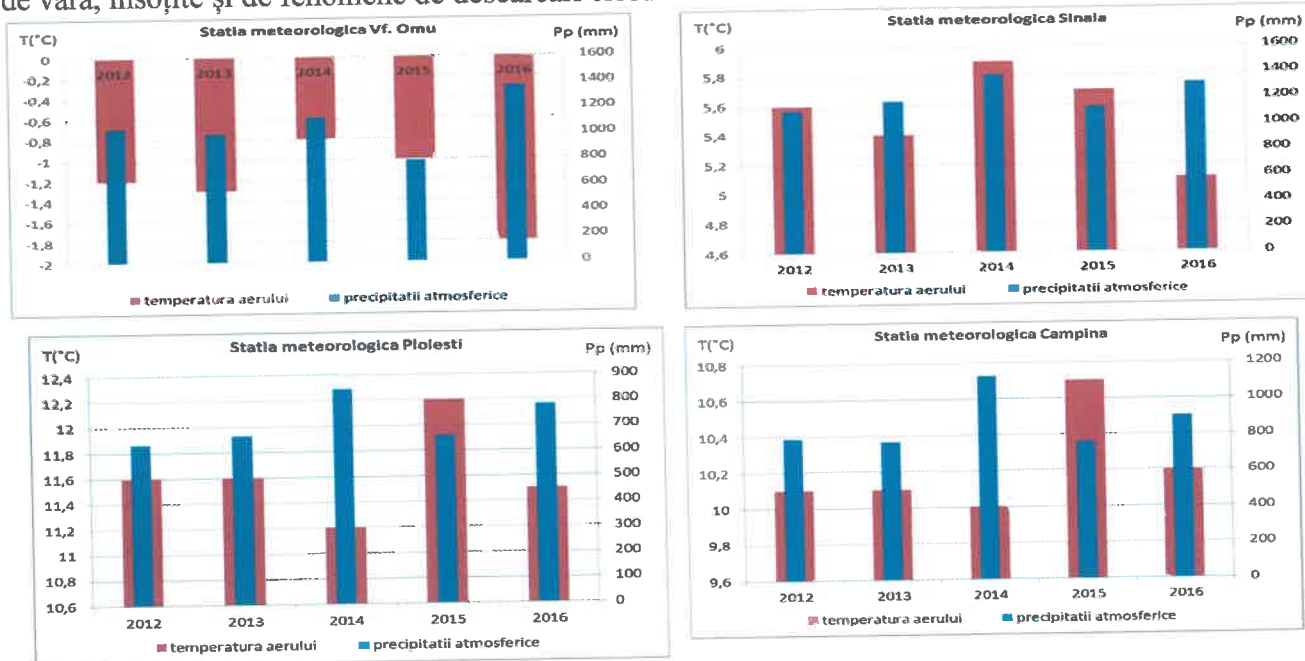


Figura nr. 2-17 Temperatura aerului și precipitațiile atmosferice înregistrate la stațiile meteorologice în perioada 2012 - 2016

Sursa: Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice



Foehnizarea creează condiții de nebulozitate mică pe versanții exteriori ai dealurilor mai ales în perioada verii și toamnei. De aici și toamnele lungi favorabile cerealelor, viilor și livezilor dar și lucrărilor agricole specifice.

Distribuția spațială a *precipitațiilor atmosferice* arată cel mai bine efectul de foehnizare pe care îl impun culmile cu rol de baraj montan din nordul județului. Urmărind harta cu izohiete, se constată, similar temperaturilor, o variație altitudinală pe mai mult de 2400 m, cu un gradient de 25-30 mm/100 m până la 1500 m (O. Bogdan, E. Niculescu, 1995).

O serie de izohiete medii anuale pot fi considerate praguri caracteristice (600 mm, 800 mm, 1000 mm și 1200 mm).

În ansamblu, izohieta de 600 mm este situată la contactul dealurilor cu treapta câmpiilor (Ploiești, 630 mm, Puchenii Mari, 590 mm) dar pătrunde mai mult pe Teleajen, până la confluența cu Vărbilăul (Măgurele), respectiv pe Cricovul Sărat, până la Sângeru și pe Lopatna până la Șoimari. În schimb, pe Prahova, aceasta nu ajunge la Câmpina (la nord de izohieta de 700 mm), oprindu-se la sud de Ariceștii Rahtivani, în plină câmpie. Aceasta arată efectul foehnizării aerului oceanic peste Bucegi și Baiu dar și al pătrunderii aerului uscat dinspre est pe văile din apropierea zonei de advecție a aerului uscat continental din est sau sud.

Izohieta de 800 mm pătrunde în schimb și mai mult pe culoarele văilor subcarpatice ale Prahovei (la Gura Beliei, 771,1 mm la Câmpina), Doftanei (Brebu), Proviței (Adunați), Vărbilăului (Vărbilău, sud de Slănic 753,7 mm) și Teleajenului (Izvoarele, 715,3 mm la Vălenii de Munte), în condiții de foehnizare mai slabă a aerului ca urmare a apropierii de treapta montană (barajele orografice Bucegi, Baiu-Neamțu, Ciucaș, Grohotiș). Acesta devine și mai evidentă ca limită a unor depresiuni și culoare de vale subcarpatice cu un topoclimat de adăpost.

Izohieta de 1000 mm, urcă pe culoarele văilor montane, ca Prahova (Bușteni-Poiana Țapului), Doftana (Valea Neagră), Teleajen (sud de Cheia) și Teleajenel (Poiana Stâniei). Se adaugă și sectorul înalt al Muntelui Clăbucet, cuprins între Teleajen și Teleajenel. Aceasta ar corespunde altitudinilor de 900-1.500 m, respectiv nivelului de condensare situat la 1.000-1.500 m în Valea Prahovei (A. Nedelcu, 2010), cu precipitații convective bogate în perioada verii (Predeal 941,7 mm, Sinaia 1500 cu 1072,7 mm).

Izohieta de 1200 mm conturează versanții și culmile montane la altitudini mai mari de 1.200-1.400 m, definind de fapt arealul culmilor înalte, situate de regulă deasupra limitei actuale a pădurilor. Aceasta ar trece pe la baza abruptului Bucegilor, urmărește culmile din Baiu și Neamțu la peste 1.300-1.400 m, Culmea Grohotiș-Bobu la sud de pasul Bratocea și culmile Ciucaș-Zăganu.

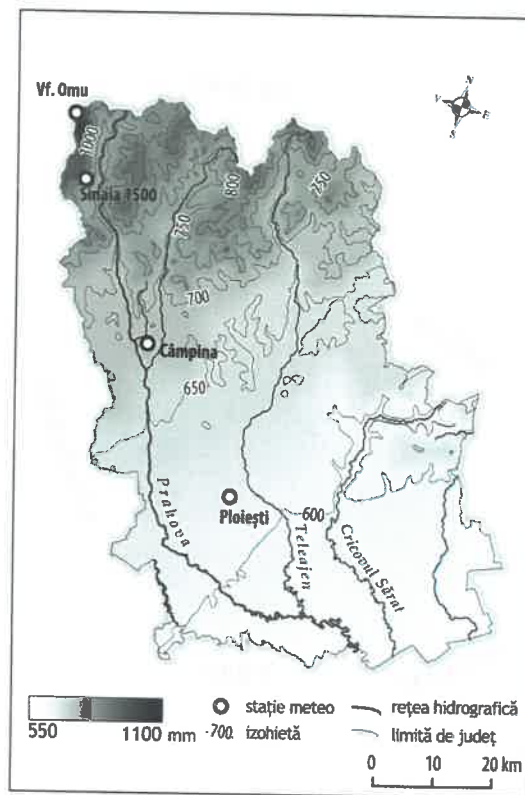


Figura nr. 2-18 Harta izohietelor medii anuale (prelucrare după *Clima României, 2008*, autor: I. Tudose)



[Handwritten signature]

Tabelul nr. 2-27 Cantitatea lunară și anuală de precipitații (mm) înregistrată la stațiile meteorologice din județul Prahova, în perioada 2012-2016

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ANUALA
CÂMPINA													
2012	37,4	70,7	4,9	61,2	234,1	60,0	37,2	58,0	51,0	28,6	58,4	82,9	784,4
2013	63,4	60,0	45,7	59,9	63,2	89,8	72,0	80,2	72,6	99,2	58,9	0,3	765,2
2014	67,3	3,8	44,1	208,2	169,2	153,6	134,0	79,0	50,2	87,6	27,3	101,5	1125,8
2015	39,2	44,9	68,9	37,0	50,4	108,0	53,0	44,6	148,4	56,8	103,2	4,2	758,6
2016	27,2	16,2	68,5	68,2	149,2	155,4	44,0	66,4	86,2	144,8	73,2	2,4	901,7
PLOIEȘTI													
2012	36,5	91,6	4,8	46,0	145,5	48,5	10,2	58,1	44,4	18,1	27,3	99,4	630,4
2013	54,4	53,2	48,9	39,6	60,5	107,4	44,8	49,0	68,5	92,8	43,4	0,2	662,7
2014	50,3	5,8	50,4	160,9	117,4	71,3	109,6	37,1	33,7	79,5	33,8	94,8	844,6
2015	31,4	43,6	68,7	38,9	56,0	80,6	38,5	31,7	118,6	53,2	95,0	2,4	658,6
2016	44,7	25,4	90,1	55,8	83,8	82,0	48,1	69,6	81,1	160,2	37,3	2,3	780,4
SINAIA 1500													
2012	116,6	89,0	21,4	150,9	247,3	93,6	41,8	80,0	58,4	56,4	53,7	99,1	1108,2
2013	79,2	64,5	79,6	68,5	107,4	220,0	85,1	157,6	111,6	127,0	65,3	13,4	1179,2
2014	65,6	7,4	44,3	178,3	261,4	135,8	142,4	187,9	67,8	133,4	24,0	129,7	1378,0
2015	54,3	65,9	112,7	61,7	77,4	151,2	87,0	85,6	213,6	113,9	99,7	5,0	1128,0
2016	44,5	24,4	110,9	70,8	213,4	182,7	42,0	135,8	91,0	207,2	152,7	38,0	1313,4
Vf. OMU													
2012	132,2	97,9	55,6	109,9	179,3	128,8	59,7	66,9	23,3	73,5	36,1	83,4	1046,6
2013	102,5	90,5	80,1	70,7	69,6	144,7	100,7	160,7	56,3	62,1	47,0	14,9	999,8
2014	50,8	11,4	44,6	116,4	172,5	98,1	200,4	172,1	36,0	64,5	50,4	104,0	1121,2
2015	59,7	55,0	112,8	84,8	57,9	86,4	56,9	34,0	68,0	41,0	109,6	21,5	787,6
2016	80,2	47,0	85,4	69,3	167,6	253,0	97,8	227,2	55,7	90,5	103,0	87,2	1363,9

Sursa: Prelucrare date înregistrate stațiile meteorologice

Media precipitațiilor la stația vf. Omu, situată la 2500 m altitudine, atinge valoarea de 1363,9 mm iar cea de la stația Sinaia 1500, situată cu 1000 m mai jos, valoarea de 1313,4 mm.

Precipitațiile medii lunare înregistrează un maxim în sezonul cald și mai ales în lunile mai, iunie și august, în condiții de activitate ciclonică atlantică. Valorile cele mai mari sunt prezente în sezonul cald (iunie) la exteriorul Subcarpaților (70-80 mm pe glacisul Istriței și în Dealul Bucovelul) dar și în câmpii sau dealurile joase (107,4 mm la Ploiești, 155,4 mm la Câmpina), iar cele maxime (130-150 mm) sunt caracteristice Platoului Bucegi și nordului Culmii Baiului (140 mm la Predeal, 253,0 mm la vârful Omu în iulie). Valorile minime se produc iarna, în decembrie-februarie când la munte cad ninsori, pentru ca din martie, foehnizarea să permită destrămarea maselor de aer umede după trecerea barajului orografic și topirea zăpezii în timp scurt, în funcție de expoziție (vârful Omu 21,5 mm, Sinaia 5,0 mm, Câmpina 0,3 mm, Ploiești 0,2 mm în decembrie). Valorile arată o scădere treptată a precipitațiilor de la munte la exteriorul Subcarpaților, unde se pot atinge minime de 20-30 mm sau mai puțin pe glacisurile de la contactul Subcarpaților cu treapta câmpiilor.



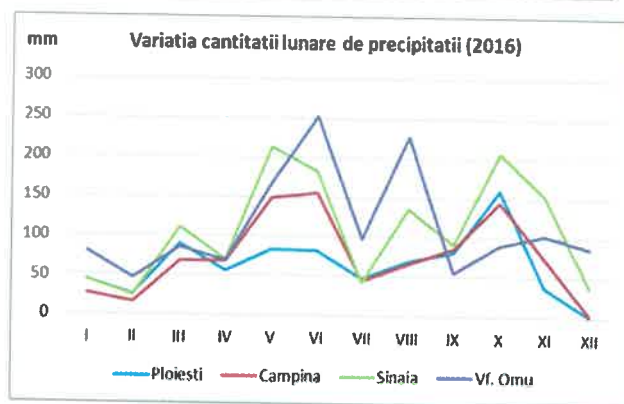
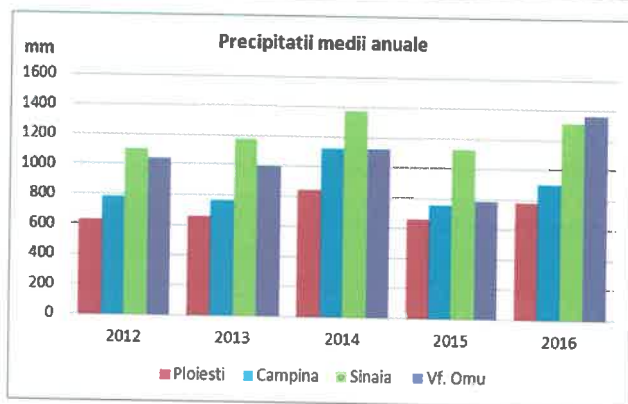


Figura nr. 2-19 Precipitații medii anuale în perioada 2012 - 2016

Figura nr. 2-20 Variația cantității lunare de precipitații în anul 2016

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Zăpada caracterizează sezonul rece, însă prezintă variații însemnate la nivelul parametrilor caracteristici pe fondul diferențelor de nivel de peste 2400 m.

Durata intervalului cu ninsoare este de 331 de zile pe an la vârful Omu, 232 la Sinaia 1500, 208 la Predeal, 150 la Câmpina și 122 zile la Ploiești. Prima ninsoare se poate produce în medie între 16 august la vârful Omu și 9 noiembrie la Câmpina (16 noiembrie la Ploiești), iar ultima poate apărea în medie între 12 iunie la vârful Omu și 7 aprilie la Câmpina (18 martie la Ploiești). Aceste date sunt condiționate mai mult de factori locali, însă ele arată un ecart important pe verticală, ce explică și sincronizarea relativ frecventă a înfloririi mărului sau prunului pe văile subcarpatice sau mai ales la marginea dealurilor, cu păstrarea zăpezii pe culmile montane deasupra limitei pădurii.

Stratul de zăpadă variază în funcție de condițiile locale ce determină topo și microclimatic temperatura suprafeței active pe care se așterne și se va menține zăpada. În medie, stratul de zăpadă apare la munte la peste 1.000 m altitudine și la 1 octombrie (19 octombrie la Sinaia 1500, 26 octombrie la Predeal), însă la vârful Omu acesta poate fi prezent deja la 20 septembrie dacă răcirea radiativă a fost eficientă pe roci și pajiștile alpine. În Subcarpați, la 300-800 m, deși poate ninge în mijlocul lunii noiembrie, zăpada poate să formeze un strat persistent la 1 decembrie, ex. 25 noiembrie la Câmpina (Clima României, 2008, p. 304), în schimb în câmpie acesta apare mai sigur după 10 decembrie. Ultimul strat de zăpadă variază între 24 iunie la vârful Omu, 27 aprilie la Predeal, 4 mai la Sinaia și 21 martie la Câmpina. Pentru județul Prahova, stratul de zăpadă are o durată medie de 278 zile la vârful Omu, 184 la Predeal, 122,8 zile la Azuga, 198 la Sinaia, 118 la Câmpina și 80 zile la Ploiești, însă valori și mai mici, de 40-50 zile sunt specifice sud-estului dealurilor subcarpatice din județ, respectiv zonei în care efectele foehnului sunt cele mai puternice (dealurile Ciorteia-Istrița, Bucovel, Salciei, Lapoșului, Depresiunea Podeni etc). Pe de o parte acesta creează condiții bune de schi în zona montană, unde sezonul poate acoperi intervalul decembrie-februarie, dar pe de altă parte sunt condiții și pentru protejarea culturilor împotriva înghețului și acumularea de resurse de apă.

Grosimea medie a stratului de zăpadă crește cu altitudinea, dar variază considerabil și în funcție de topoclimat, astfel încât ea este redusă la începutul și la sfârșitul perioadei cu strat de zăpadă și mai mare în mijlocul sezonului (ianuarie). Cu toate acestea apar și excepții. La vârful Omu, la 2505 m, stratul de zăpadă poate exista în toate lunile anului, cu o medie lunară maximă de 72 cm în luna martie și 88,3 cm în aprilie (292 cm grosime maximă), pe fondul unui regim termic puternic negativ (grosime minimă 1,5 cm în septembrie).

În rest, creșterea temperaturilor peste limita de îngheț determină grosimi de 43,8 cm la Predeal - 1.090 m, 47,5 cm la Sinaia-1500 în februarie pe expunere estică, 7,8 cm la Câmpina - 461 m, în ianuarie



(minim 0,2 cm în aprilie). Valorile din zona de câmpie se produc în decada a treia din ianuarie și prima decadă a lunii februarie (54-55 cm) la Ploiești - 177 m altitudine, cu grosimi minime de un centimetru în finalul sezonului (aprilie) sau la sfârșit de octombrie.

Tabelul nr. 2-28 Frecvența medie anuală a vântului pe direcții și frecvența calmului (%)

Stația meteorologică Ploiești									
direcția anul	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
2012	16,52	19,89	13,02	5,74	6,21	13,63	12,68	2,72	9,59
2013	14,96	20,17	14,58	6,17	5,97	10,68	12,08	5,13	10,28
2014	12,89	22,64	19,19	7,43	6,77	7,33	10,07	3,18	10,52
2015	15,28	20,61	13,64	5,68	7,11	10,68	11,36	4,37	11,28
2016	24,33	10,51	11,71	3,62	9,93	8,62	7,88	10,97	12,45

Stația meteorologică Sinaia									
direcția anul	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
2012	38,13	8,53	4,92	1,48	11,15	13,32	9,14	4,69	8,64
2013	36,29	6,41	3,60	1,68	12,19	15,07	9,40	3,75	11,61
2014	35,18	5,76	3,62	2,08	13,53	15,71	7,47	4,63	12,03
2015	41,38	5,60	3,38	1,51	9,35	14,11	6,96	6,14	11,58
2016	39,85	4,43	2,68	2,24	10,73	15,12	7,92	5,38	11,68

Stația meteorologică Vf Omu									
direcția anul	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
2012	7,44	12,01	3,49	3,98	8,73	20,69	19,38	14,64	9,64
2013	8,28	11,22	1,91	4,45	10,14	21,02	18,63	13,42	10,94
2014	6,97	11,79	6,83	7,43	11,43	17,80	13,49	8,30	15,97
2015	14,38	12,23	2,72	4,55	6,69	13,43	17,54	14,50	13,95
2016	19,71	9,23	2,73	4,43	10,98	15,38	13,31	22,79	1,44

Sursa: ANM- Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Notă: La stația Câmpina – număr insuficient de date înregistrate pentru prelucrare medii anuale

În limitele județului Prahova, *curenții atmosferici* sunt direcționați în funcție de barajul orografic impus de munți și de configurația și orientarea culmilor montane și subcarpatice. În esență, culoarele de vale deviază liniile de curenți, pe direcțiile nord-vest-sud-est și nord-sud, așa cum arată datele meteorologice. Pe Valea Prahovei, de pildă la Predeal, predomină direcțiile nord-vest (29,4%), sud-est (19,3%) și sud (17,7%), în condițiile în care Clăbucetele Predealului sunt deschise către nord-est prin Valea Râșnoavei, nord către Valea Timișului, respectiv în sud pe Valea Prahovei către Azuga.

Pentru Ploiești, regimul frecvențelor se apropie de specificul estului Câmpiei Române, cu predominarea direcțiilor nord-est (20%) și nord (14-15%), ca efect al devierii liniilor de curent pe la marginea dealurilor subcarpatice externe și al canalizării aerului pe văile Prahova și Teleajen după trecerea barajului orografic.



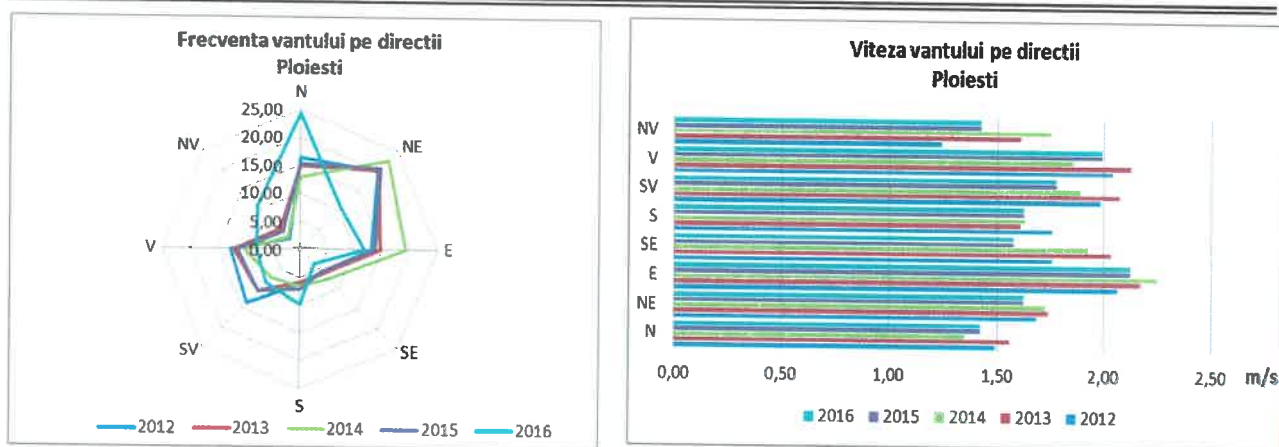


Figura nr. 2-21 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Ploiești

Figura nr. 2-22 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Ploiești

Sursa: Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Din datele înregistrate la Câmpina rezultă că frecvența cea mai mare este din nord-vest (13,1%) și nord (8,9%), după configurația culoarului Văii Prahovei pe care coboară o parte a maselor de aer foehnizate ce au traversat barajul orografic al munților de la nord.

La Sinaia 1500, curenții de aer au frecvența ce mai mare din nord (35-40%), sud-vest (15%) și sud (12%) prin deschiderea culoarului Prahovei la nord și sud dar și datorită configurației abruptului Bucegilor ce deviază curenții.

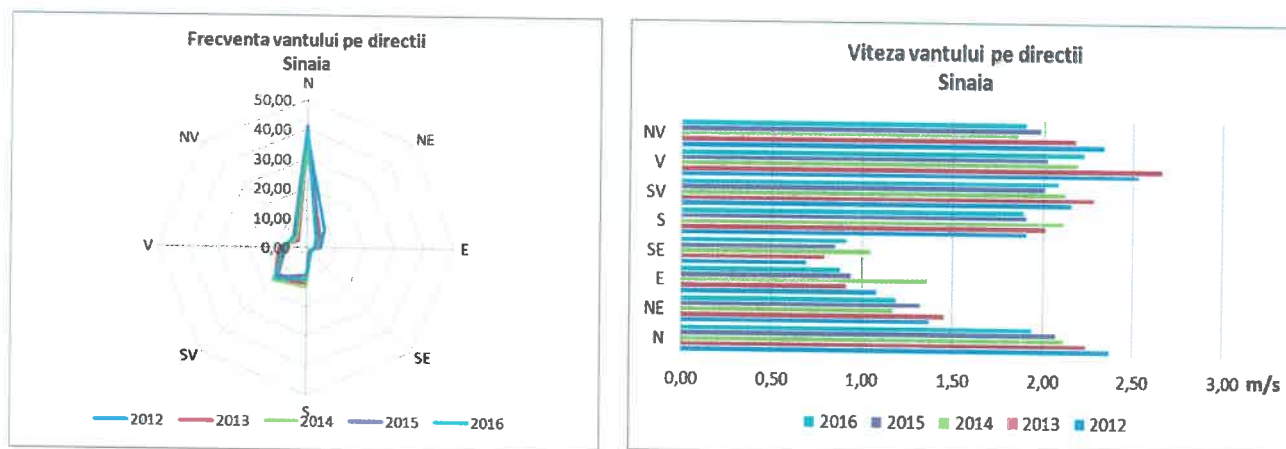
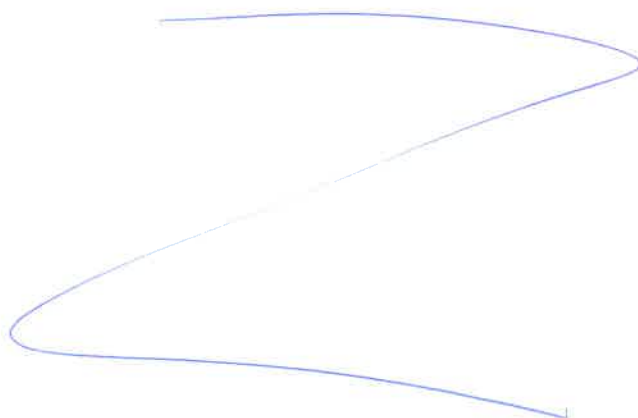


Figura nr. 2-23 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Sinaia

Figura nr. 2-24 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Sinaia

Sursa: Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Un regim eolian aparte caracterizează stația vârful Omu, situată pe cel mai înalt vârf, expusă către toate direcțiile. Predomină frecvențele sud-vestică (20%), vestică (18-19%), și nord-vestică (14%), ceea ce arată de fapt orientarea maselor de aer oceanice sau mediteraneene ce ating arcul carpatic.



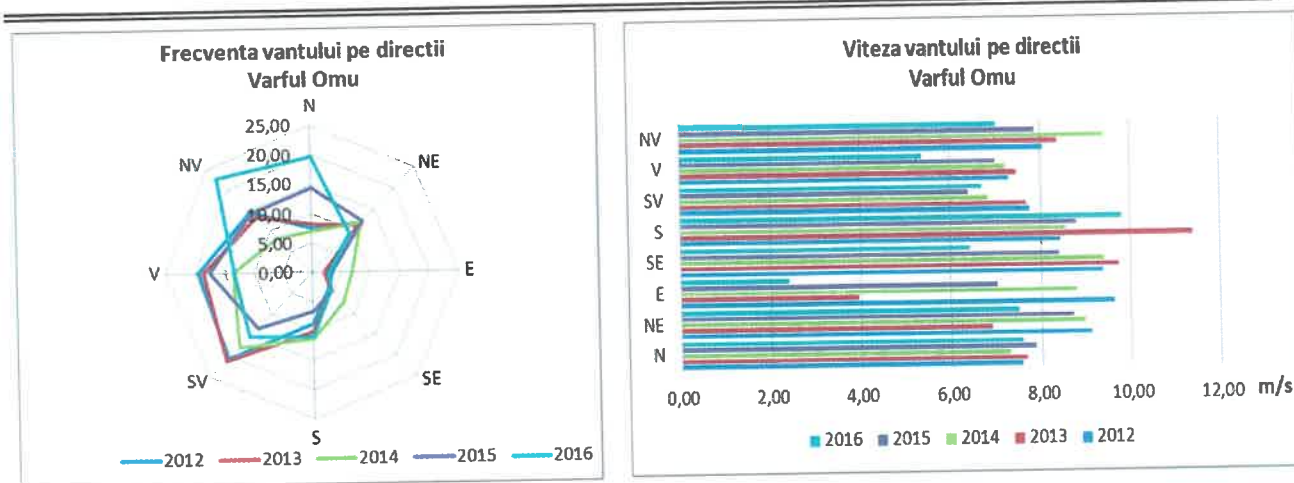


Figura nr. 2-25 Frecvența vântului pe direcții – stația meteorologică Vârful Omu

Figura nr. 2-26 Viteza vântului pe direcții – stația meteorologică Vârful Omu

Sursa: Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Viteza vântului este cea mai mare la vârful Omu, unde se ating valori medii de 11,38 m/s din sector sud și de 9,73% din sud-est dar și din nord-vest. Vântul tare, cu peste 16 m/s la această stație, se înregistrează în medie 145,7 zile pe an și poate trece chiar de 40 m/s (viscole cu frecvența de peste 20 zile anual). În culoarele de vale și depresiuni, valorile vitezei medii a vântului coboară către: 2,2-2,7 m/s la Sinaia 1500 (pe abruptul Muntelui Furnica expus vânturilor din nord-est și nord canalizate la marginea Bucegilor către Valea Prahovei); 1,2-2,9 m/s la Predeal (maxim din nord-vest prin pătrunderea aerului dinspre Depresiunea Transilvaniei prin poarta ce desparte Bucegii de Postăvaru); 2-2,3 m/s la Ploiești, ca urmare a calmului atmosferic mare sub efectul aerului deviat la marginea Subcarpaților (est) sau a celui cu pătrundere din sud-vest.

Datele frecvenței calmului atmosferic arată expunerea, respectiv caracterul de adăpost al diferitelor areale: până la 16% la vârful Omu (creste alpine), 15% la Predeal (deschidere către vest și nord-vest a Clăbucetelor Predealului), până la 12% la Sinaia 1500 (deschidere nord-sud sub abruptul Bucegilor) și 11-12% la Ploiești (adăpostit de culmile dealurilor de la contact). Calmul atmosferic crește astfel de la est la vest pe măsură ce orientarea dealurilor de la exteriorul Subcarpaților se modifică.

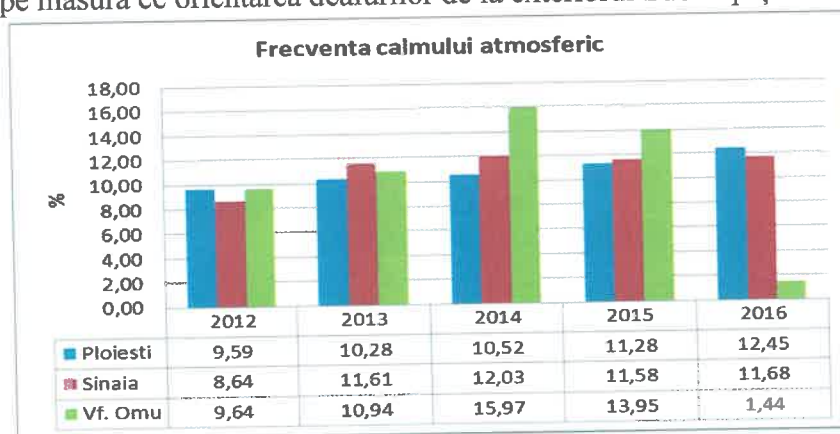


Figura nr. 2-27 Frecvența calmului atmosferic în perioada 2012-2016

Sursa: Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Notă: La stația Câmpina – număr insuficient de date înregistrate pentru prelucrare medii anuale

Vânturile locale sunt dominate de cele catabatice, cu un caracter de foehn, care rezultă din traversarea culmilor montane pe direcțiile nord-sud și nord-vest - sud-est și coborârea aerului cald și uscat către versanții opuși și către dealurile și depresiunile subcarpatice. Uneori viteza poate atinge chiar 30-40 m/s la traversarea munților pe pante mari.



Tabelul nr. 2-29 Viteza medie anuală a vântului pe direcții (m/s)

Stația meteorologică Ploiești

anul \ direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
2012	1,49	1,68	2,07	1,76	1,76	1,98	2,04	1,24
2013	1,56	1,74	2,18	2,03	1,61	2,08	2,13	1,61
2014	1,35	1,73	2,25	1,93	1,63	1,88	1,86	1,75
2015	1,43	1,63	2,13	1,58	1,63	1,78	1,99	1,43
2016	1,43	1,63	2,13	1,58	1,63	1,78	1,99	1,43

Stația meteorologică Sinaia

anul \ direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
2012	2,38	1,38	1,08	0,69	1,91	2,16	2,53	2,34
2013	2,24	1,46	0,92	0,79	2,02	2,28	2,67	2,18
2014	2,12	1,18	1,36	1,05	2,12	2,13	2,19	1,85
2015	2,08	1,33	0,94	0,85	1,91	2,01	2,03	1,98
2016	1,94	1,19	0,88	0,92	1,89	2,08	2,23	1,90

Stația meteorologică Vf Omu

anul \ direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
2012	7,55	9,11	9,63	9,40	8,43	7,75	7,31	8,07
2013	7,67	6,91	3,95	9,73	11,38	7,68	7,46	8,38
2014	7,30	8,98	8,79	9,41	8,56	6,83	7,22	9,41
2015	7,85	8,73	7,02	8,40	8,79	6,40	6,99	7,88
2016	7,58	7,51	2,41	6,43	9,82	6,71	5,38	7,03

Sursa: ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologice

Notă: La stația Câmpina – număr insuficient de date înregistrate pentru prelucrare medii anuale

Efectul este optim prin topirea rapidă a zăpezilor la nivelul culmilor și versanților subcarpatici, chiar a unor strate destul de groase de 20-30 cm (în câteva zile). La aceste vânturi locale se adaugă și brize de munte-vale, care implică circulația aerului pe pante ca urmare a răcirii sau încălzirii diferențiate, mai ales în condiții stabile, în perioada caldă. Crivățul este caracteristic mai ales sud-estului și sudului județului, unde atinge și 40 m/s, din direcția nord-est, în condiții de viscol (ex. în Câmpia Sărata cu 5-10 zile de viscol pe an).

Teritoriul județului Prahova este diferențiat în trei *etaje climatice*, care rezultă din suprapunerea elementelor climatice pe spații relativ omogene și stabilirea unor interrelații complexe ce conduc la proiecția factorilor climatici în conturarea tipurilor de medii. Acestea se delimitează pe fondul unui climat temperat continental de tranziție, de la nuanțele excesive din est și mai ales sud-est, la cele oceanice, mai moderate din vest și sud-vest. Dezvoltarea altitudinală a treptelor de relief între 70 și 2505 m, fragmentarea în suprafață și în adâncime, pantele și expunerea versanților, peste care sunt extinse elementele de impact antropic, determină o analiză sintetică, ce trece de la etaj climatic la topoclimate elementare și apoi la microclimate.

Clima de munte caracterizează partea cea mai nordică a județului, la înălțimi de peste 1000-1200 m. Se caracterizează prin temperaturi medii anuale sub 6°C (chiar negative pe crestele înalte), precipitații abundente, de 1000-1400 mm, din care zăpada ocupă un procent însemnat, asigurând, un strat cu durată de peste 180 zile pe an. Vântul predominant, din nord, înregistrează viteze mari, ce pot depăși 30 m/s.

Clima de deal corespunde părții mediane a județului, respectiv reliefului cu altitudini de 300-1000 m. Temperatura medie anuală este de 6-9°C, iar precipitațiile ating 600-800 mm. Curenții de aer se deplasează în lungul văilor, dar, în general, văile și depresiunile oferă un climat de adăpost.

Clima de câmpie caracterizează treimea sudică a județului, cu temperaturi medii anuale de peste 10°C și precipitații de 550-600 mm. Amplitudinile termice sezoniere sunt mari, accentuând nuanța



continentală, iar vânturile dominante sunt din nord-est, est și sud-vest.

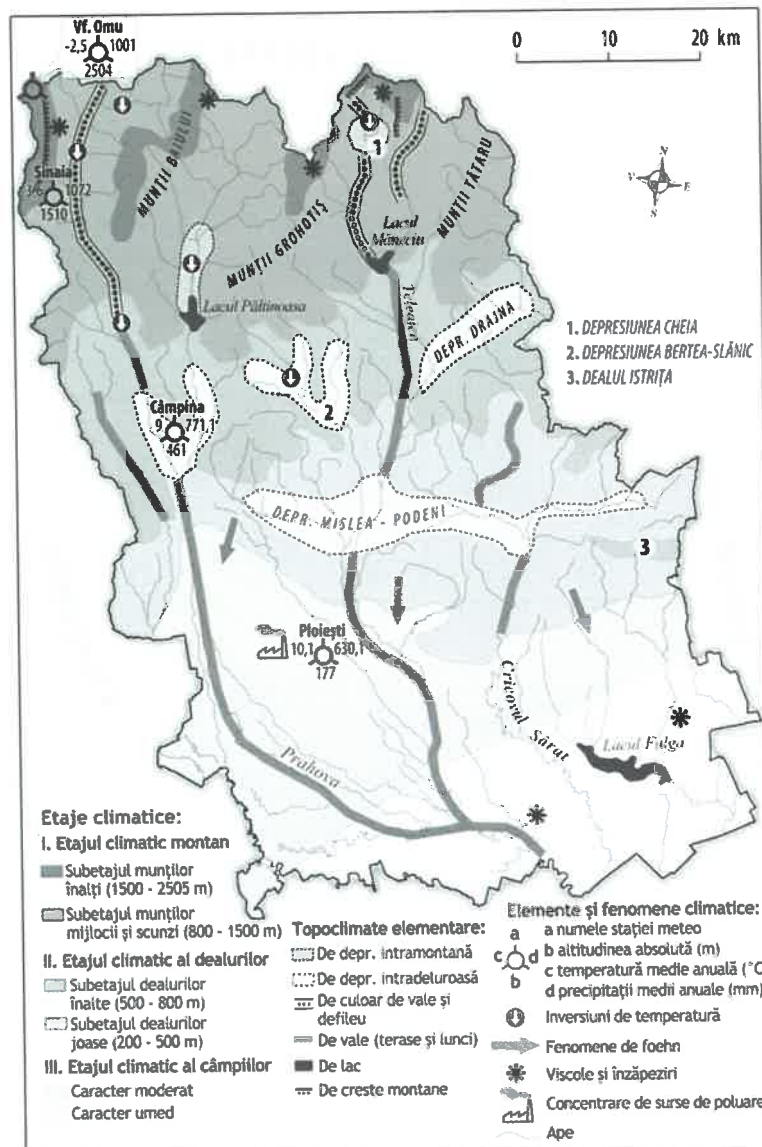


Figura nr. 2-28 Harta regiunii climatice
(adaptare după Atlasul Național 1977, Geografia României, vol. I., 1983
autori: B. Mihai și I. Tudose)



2.5. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă;

Principalele ținte care necesită protecție sunt reprezentate de:

- ❖ populație – sănătate umană;
- ❖ mediul ca întreg (ecosisteme, clima, patrimoniu cultural, mediu construit).

În acest sens la nivel național Parlamentul României a adoptat Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, care are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg. Această lege transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008/50/ CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichel, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

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.

➤ **Evoluție populație și potențial demografic**

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

Anul	2010	2015	2020	2025	2050	Variație abs. 2050/2010	Variație 2050-2010 %
România (mii. loc.)	21.462,2	20.696,6	20.026,4	19.243,4	16.083,3	-5.378,9	-25,10%

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

Conform Institutului Național de Statistică pentru județul Prahova la nivelul *anului de referință – 2014* datele demografice indicau o populație totală a județului de 815 741 locuitori.

Din punct de vedere al structurii pe sexe, femeile erau în număr de 420 290, respectiv 51,52 %, iar bărbații în număr de 395 451, respectiv 48,48%.

La 1 ianuarie 2015, populația Județului Prahova număra 813.759 locuitori, având o pondere de 3, 65% din populația României și 24,8% din populația Regiunii de Dezvoltare Sud Muntenia.

Raportată la suprafața județului, rezultă o densitate a populației, de 172,5 locuitori / km 2.

La 01.01.2015 în mediul urban erau înregistrați 416859 locuitori, iar în mediul rural 396900 locuitori, gradul de urbanizare fiind de 51,23%.

Din punct de vedere al structurii pe sexe, ca și în anul de referință 2014, în anul 2015, populația se caracterizează printr-o ușoară predominare a populației feminine (51,52%), raportul între sexe pe total județ fiind de 94 persoane de sex masculin la 100 persoane de sex feminin.

Începând din anul 1990 populația județului a înregistrat o continuă scădere, într-un ritm mediu anual de -0,3% principalele cauze fiind emigrarea peste hotare asociată cu un spor natural negativ.

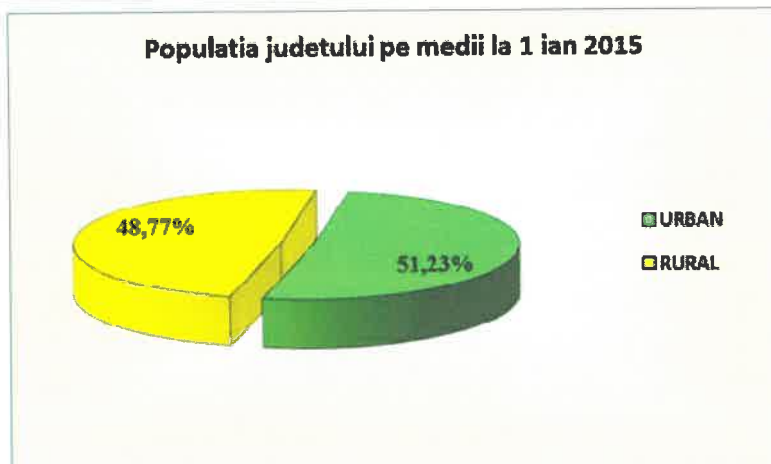


Figura nr. 2-29 Populația județului Prahova pe medii, la 1 ianuarie 2015
Sursa: Planul de dezvoltare durabilă Județului Prahova în perioada 2014-2020

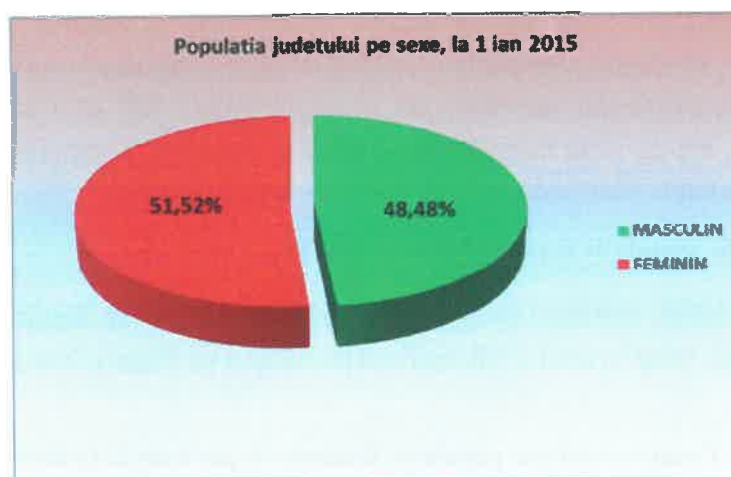


Figura nr. 2-30 Populația județului Prahova pe sexe, la 1 ianuarie 2015
Sursa: Planul de dezvoltare durabilă Județului Prahova în perioada 2014-2020

Tabelul nr. 2-31 Gruparea localităților în funcție de numărul populației după domiciliu la 1 ianuarie 2015

Prahova	Total localități	Din care: municipii și orașe
	1 ianuarie 2015	
Total	104	14
	Din care:	
Până la 2000 loc.	16	-
2001- 4000 loc.	29	-
4001 – 6000 loc.	26	1
6001 – 8000	10	1
8001 – 10000	8	2
10001 – 20000	13	8
20001 – 30000	-	-
30001 - 40000	1	1
40001 - 200000	-	-
200001 loc. și peste	1	1

Sursa: Planul de dezvoltare durabilă a Județului Prahova în perioada 2014-2020



➤ **Principalele fenomene demografice**

Tabelul nr. 2-32 Principalele fenomene demografice din județul Prahova

Anul	Nr. născuți vii	Nr. decedați	Nr. spor natural	Nr. căsătorii	Nr. divorțuri	Nr. decedați sub 1 an
2014	6472	9769	- 3297	3912	1040	53
2013	6378	9777	- 3399	3622	1088	43
diferențele =/-	+94	-8	-	+290	-48	+10

Sursa: Planul de dezvoltare durabilă a Județului Prahova în perioada 2014-2020

În anul 2014 comparativ cu anul precedent, are loc o creștere a numărului deceselor sub 1 an (+23,3%), căsătoriilor (+8,0%), născuților vii (+1,5%) și o scădere a divorțurilor (-4,4%) și a deceselor (-0,1%).

Sporul natural înregistrat în anul 2014 a fost în continuare negativ, de 3297 persoane, față de 3399 persoane în anul precedent.

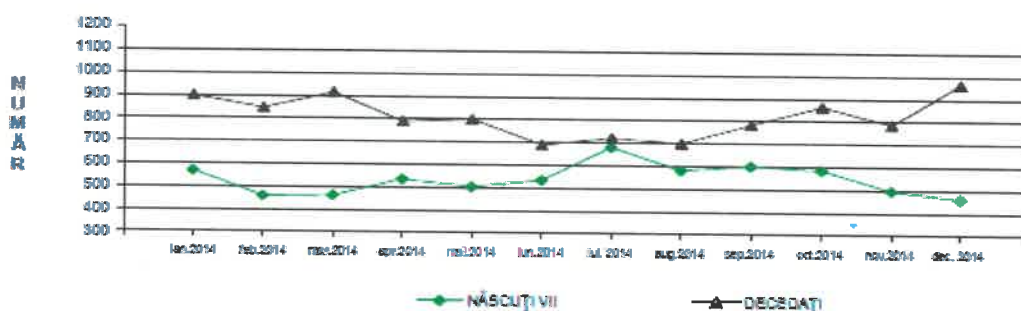


Figura nr. 2-31 Evoluția născuților vii și decedaților

Sursa: Planul de dezvoltare durabilă a Județului Prahova în perioada 2014-2020

Rata mortalității infantile în anul 2014 a fost de 8,2 ‰ în creștere față de aceeași perioadă din anul precedent când a fost 6,7‰.

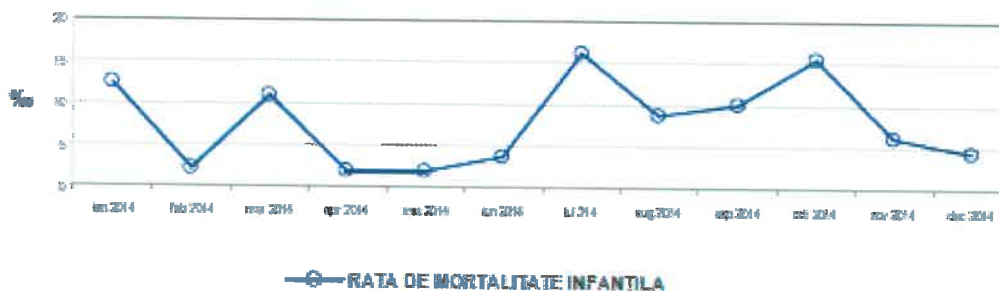
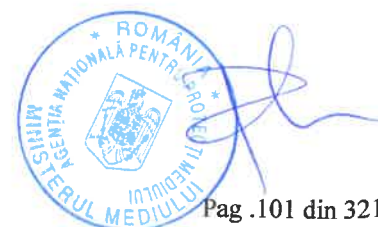


Figura nr. 2-32 Evoluția ratei mortalității infantile

Sursa: Planul de dezvoltare durabilă a Județului Prahova în perioada 2014-2020

Conform Institutului Național de Statistică, la nivelul anului **2014** evoluția demografică s-a caracterizat prin:

- *sporul natural* pe medii de rezidență, la 1000 locuitori:
 - urban 3,2;
 - rural - 5,3;
 - total - 4,2;
- *durata medie a vieții*: 75,86 ani;
- *durata medie a vieții pe medii de rezidență*:
 - urban: 76,74 ani;
 - rural: 74,65 ani;



Conform Institutului Național de Statistică, la nivelul anului **2016** evoluția demografică s-a caracterizat prin:

- *sporul natural* pe medii de rezidență, la 1000 locuitori:
 - urban 3,9;
 - rural - 5,6;
 - total - 4,8;
- *durata medie a vieții*: 75,79 ani;
- *durata medie a vieții pe medii de rezidență*:
 - urban: 76,62 ani;
 - rural: 74,88 ani;

➤ **Starea de sănătate și incidența bolilor în județul Prahova**

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. 2-33 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	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.
Plumb	Combustie cărbuni, carburanți, deșeuri menajere, procese industriale	Anemie, boli ale sistemului nervos, hipertensiune arterială
Cadmium		Tulburări respiratorii, afecțiuni hepato-digestive, renale și sanguine
Arsen		Capilare, metabolism, sistem nervos
Nichel		Afecțiuni ale țesutului pulmonar și ale sistemului respirator (cavitate nazală, gât, plămâni)
Benzen	Traficul rutier, evaporare combustibili în procese de stocare și distribuție	Boli ale sistemului respirator și boli ale sistemului cutanat

Sursa: Prelucrare date - ECO SIMPLEX NOVA

Notă: Indicatorii de calitate sunt monitorizați prin RNMCA de către APM Prahova prin 6 stații de monitorizare automată și 4 manuale.

În cadrul Programului Național de Sănătate, la nivelul Direcției de Sănătate Publică Prahova se desfășoară anual metodologia „Evaluarea impactului asupra sănătății poluanților din aerul ambiant în mediul urban și a aerului interior în instituții publice”.

Obiectivul principal constă în *monitorizarea și evaluarea efectelor posibilei poluări a aerului*



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

asupra stării de sănătate a populației.

Aceasta este o metodologie de supraveghere pentru completarea bazei de date și posibilitatea interpretării în timp a proceselor care au loc în evoluția stării de sănătate a populației.

Nu întotdeauna se poate face o asociere semnificativă statistic și nici o corelație statistică în tre nivelul de poluare și datele de sănătate raportate. De asemenea stabilirea unei corelații statistice nu echivalează întotdeauna cu stabilirea unei relații de cauzalitate deoarece factorii de risc asociați nu coincid întotdeauna cu factorii etiologici (cauzali).

Tabelul nr. 2-34 Mortalitatea și morbiditatea posibil asociată expunerii la poluanții din aer anul 2015
(extras din Raportul asupra stării de sănătate a comunității județului Prahova- 2015- DSPJ Prahova)

DATE DEMOGRAFICE			
POPULAȚIE/SEXE la 1 Iulie 2015	BARBATI	FEMEI	TOTAL
PRAHOVA	393169	417805	810974
PLOIESTI	109680	124600	234180

POPULAȚIA PE GRUPE DE VARSTA	0-14 ANI	15-64 ANI	>65 ANI	TOTAL
PRAHOVA	112914	560929	137131	810974
PLOIESTI	30474	166722	37984	234180

DATE DE MORTALITATE	Prahova		Ploiesti	
	numar	rata calculata	numar	rata calculata
mortalitate infantila(rata/1000 nascuti vii)	24	4.13	5	3.35
mortalitate infantila prin boli resp.(rata/100 000 nascuti vii)	5	85.97	0	0.00
mortalitate generala totala(rata/1000 loc.)	10064	12.41	2407	10.28
mortalitate prin afectiuni respiratorii(rata/100 000 loc.)	652	80.40	186	79.43
mortalitate prin afectiuni cardio-vasculare(rata/100 000 loc.)	4115	507.41	770	328.81
mortalitate prin tumori maligne(rata/100 000 loc.)	1780	219.49	521	222.48
mortalitate prin tumori maligne respiratorii(rata/100 000 loc.)	424	52.28	127	54.23

DATE DE MORBIDITATE (INCIDENTA)	Prahova		Ploiesti	
	numar	rata calculata	numar	rata calculata
morbiditate generala - totala(rata/1000 loc.)	558772	689.01	173869	742.46
morbiditate prin afectiuni respiratorii(rata/100 000 loc.)	215136	26528.10	71023	30328.38
morbiditate prin afectiuni cardio-vasc(rata/100 000 loc.)	30015	3701.11	8890	3796.23
morbiditate prin tumori maligne(rata/100 000 loc.)	1598	197.05	507	216.50

DATE DE MORBIDITATE SPECIFICA RESPIRATORIE	Prahova		Ploiesti	
	numar	rata calculata	numar	rata calculata
morb. IACRS(rata/100 000 loc.)	51495	6349.77	20514	8759.93
morb. pneumonie(rata/100 000 loc.)	15791	1947.16	6124	2615.09
morb. bronșita și bronșiolita ac.(rata/100 000 loc.)	30757	3792.60	6610	2822.62
morb. bronșita cr.(rata/100 000 loc.)	3217	396.68	541	231.02
morb. emfizem(rata/100 000 loc.)	37	4.56	22	9.39
morb. astm bronșic(rata/100 000loc.)	1886	232.56	844	360.41
morb. IMA(rata/100 000 loc.)	59	7.28	10	4.27

DATE DE MORBIDITATE SPECIFICA PRIN TUMORI MALIGNE RESPIRATORII	Prahova		Ploiesti	
	numar	rata calculata	numar	rata calculata
morb.tum trahee,bronhii,plamani(rata/100 000 loc.)	167	20.59	54	23.06
morb. alte tum maligne ale org.resp.(rata/100 000 loc.)	13	1.60	6	2.56
morb. Tum.maligne ale tes.mezoteliel(rata/100 000 loc.)	7	0.86	1	0.43

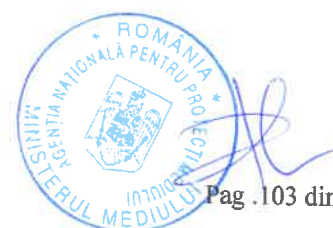
Datele de morbiditate sunt furnizate de cabinetele medicale individuale de familie din jud. Prahova.

ADMISSIBILITATE IN SPITAL(nr.internari) PRIN:	Prahova(fara oras Ploiesti)		Ploiesti	
	numar	rata calculata	numar	rata calculata
IACRS(rata/100 000 loc.)	735	127.42	676	288.66
bronșita cronică(rata/100 000 loc.)	969	167.99	75	32.02
emfizem(rata/100 000 loc.)	708	122.74	124	52.95
astm bronșic(rata/100 000 loc.)	560	97.08	207	88.39
IMA(rata/100 000 loc.)	170	29.47	75	32.02

NUMAR ZILE DE SPITALIZARE PRIN :	Prahova(fara oras Ploiesti)		Ploiesti	
	nr.zile	rata/100000 loc.	nr.zile	rata/100000 loc.
afectiuni				
IACRS	3349	580.62	1718	733.62
bronșita cronică	10303	1786.25	986	421.04
emfizem	6458	1119.63	1126	480.82
astm bronșic	4837	838.6	1703	727.21
IMA	1161	201.28	516	220.34

Observatii:

rata mortalitatii si morbiditatii generale se calculeaza la 1000 de locuitori;
rata mortalitatii si morbiditatii specifice se calculeaza la 100 000 de locuitori.



Tabelul nr. 2-35 Indicatorii de sănătate 2015

(extras din Raportul asupra stării de sănătate a comunității județului Prahova- 2015- DSPJ Prahova)

Nr. crt.	Indicator de sanatate	Nivel indicator de sanatate pt.oras Ploiesti comparativ cu media jud.Prahova	Tendinta indicator in raport cu anul precedent(2014) (oras Ploiesti)	Tendinta indicator in raport cu anul precedent(2014) (judet Prahova)
1.	Mortalitate infantila	sub	in scadere	in scadere
2.	Mortalitate infantila prin boli respiratorii	sub	in scadere	in scadere
3.	Mortalitate generala total	sub	in crestere	in crestere
4.	Mortalitate prin afectiuni respiratorii	sub	in scadere	in crestere
5.	Mortalitatea prin afectiuni cardio-vasculare	sub	in crestere	in crestere
6.	Mortalitate prin tumori maligne	peste	in crestere	in crestere
7.	Mortalitate prin tumori maligne respiratorii	peste	in crestere	in crestere
8.	Morbiditate generala total	peste	in crestere	in crestere
9.	Morbiditate prin afectiuni respiratorii	peste	in crestere	in crestere
10.	Morbiditate prin afectiuni cardio-vasculare	peste	in crestere	in crestere
11.	Morbiditate prin tumori maligne	peste	in scadere	in crestere
12.	Morbiditate I.A.C.R.S.	peste	in crestere	in crestere
13.	Morbiditate pneumonie	peste	in crestere	in crestere
14.	Morbiditate prin bronșita și bronșită acută	sub	in scadere	in scadere
15.	Morbiditate prin bronșita cronică	sub	in crestere	in scadere
16.	Morbiditate prin emfizem	peste	in scadere	in scadere
17.	Morbiditate prin astm bronșic	peste	in crestere	in scadere
18.	Morbiditate prin tumori maligne respiratorii	peste	in crestere	in crestere
19.	Morbiditate prin tumori trahee, bronhii, plămâni	peste	in crestere	in crestere
20.	Morbiditate alte tumori ale organelor respiratorii	peste	in crestere	in crestere
21.	Morbiditate tumori maligne ale tesutului mezotelial(pleura,etc.)	sub	in scadere	in scadere
22.	Numar zile spitalizare(rata la 100000 locuitori)prin: Bronșita cronică	sub	in scadere	in crestere
23.	Numar zile spitalizare (rata la 100000 locuitori)prin: Emfizem	sub	in scadere	in scadere
24.	Numar zile spitalizare (rata la 100000 locuitori)prin: Astm bronșic	sub	in scadere	in scadere

Datele raportate arată un nivel mai ridicat al valorilor indicatorilor de sănătate pe codurile de boală posibil asociate cu poluarea atmosferică la nivelul orașului Ploiești comparativ cu media raportată la nivelul județului Prahova pentru mortalitate prin tumori maligne, mortalitate prin tumori maligne respiratorii, morbiditate generală total, morbiditate prin afecțiuni respiratorii, morbiditate prin afecțiuni cardio-vasculare, morbiditate prin tumori maligne, morbiditate prin IACRS, morbiditate prin pneumonie, morbiditate prin emfizem, morbiditate prin astm bronșic, morbiditate prin tumori maligne respiratorii, morbiditate prin tumori trahee, bronhii, plămâni, morbiditate prin alte tumori ale organelor respiratorii.

În anul 2015, comparativ cu anul 2014, s-a constatat o tendință de creștere a nivelurilor pentru valorile următorilor indicatori de sănătate: mortalitate prin afecțiuni respiratorii, mortalitate prin afecțiuni cardio-vasculare, morbiditate generală total, morbiditate prin afecțiuni respiratorii, morbiditate prin afecțiuni cardio-vasculare, pentru mortalitate prin tumori maligne, mortalitate prin tumori maligne respiratorii, morbiditate cardio-vasculară, morbiditate prin IACRS, morbiditate prin tumori maligne, morbiditate prin pneumonie, morbiditate prin astm bronșic, morbiditate prin tumori maligne respiratorii, morbiditate prin tumori de trahee, bronhii, plămâni, morbiditate prin alte tumori ale organelor respiratorii.

Conform DSPJ Prahova nu se poate face o asociere semnificativă statistic și nici o corelație statistică între nivelul de poluare și datele de sănătate raportate deoarece:

există o singură rețea de monitorizare a calității aerului, numai la nivelul orașului Ploiești nu sunt monitorizați toți poluanții emiși



- ❖ *nu sunt monitorizate imisiile din zonele protejate din jurul amplasamentelor unităților poluatoare*
- ❖ *frecvența de monitorizare și amplasarea punctelor de monitorizare nu întotdeauna sunt adecvate*
- ❖ *inventarul emisiilor este incomplet*
- ❖ *sistemul de raportare anuală a indicatorilor de sănătate nu surprinde variațiile acestor indicatori în corelare cu variațiile nivelurilor agenților poluanți monitorizați*
- ❖ *datorită existenței unor factori care interferă cu acțiunea poluării atmosferice în producerea afecțiunelor amintite (mod de viață, genetici, infecțioși, endocrini)*
- ❖ *lipsa unor studii epidemiologice/anchete de simptome care pot face legătura cauzală dintre morbiditate/mortalitate specifică prin boli posibil asociate poluării aerului.*

➤ **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.

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.



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

Poluarea aerului reprezintă atât o problemă de mediu cât și una socială, deoarece se produc o multitudine de efecte adverse asupra sănătății umane, asupra ecosistemelor naturale, a mediului antropizat și asupra climei. Astfel, reducerea și gestionarea corectă a poluanților atmosferici implică o bună înțelegere a surselor de emisie, a stării de calitate a aerului și impactul asupra sănătății umane și a ecosistemelor naturale /seminaturale/antropizate.

Poluarea aerului provine atât din surse naturale (arderea pădurilor, descărcările electrice, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei, eroziunea rocilor, dispersia polenului, etc.) cât și din surse antropice (procese industriale, industria celulozei și a hârtiei, producerea oțelului și a fontei, traficul rutier, aerian și feroviar, sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili, combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere, centralele termoelectrice, etc.), poluanții fiind transportați pe distanțe lungi cu efect asupra unor suprafețe mari.

Inventarul emisiilor de poluanți pentru activitățile industrial, trafic, energie, agricultură și alte tipuri de surse pentru anul de referință 2014 a fost furnizat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, la care s-au luat în considerare și rezultatele de la stațiile de monitorizare din rețeaua RNMCA (Agenția pentru Protecția Mediului Prahova).

Monitorizarea nivelului calitativ al aerului s-a realizat prin :

- ❖ 6 stații monitorizare – rețeaua RNMCA.
- ❖ 4 stații manuale, amplasate în zona municipiului Ploiești

Tabelul nr. 2-36 Stații manuale, județul Prahova

Nr. crt.	Localizare	Denumire stație	Indicatori monitorizați	Activități monitorizate
1.	Est Municipiul Ploiești	Poliserv	H ₂ S, HCHO, NH ₃	Petrotel Lukoil, Isover România, Rafinăria Vega (zona NE)
2.	Nord Municipiul Ploiești	Gara de Nord	HCHO, H ₂ S, Fenol	Platforma de nord a Municipiului Ploiești
3.	Vest Municipiul Ploiești	APM Prahova	H ₂ S, HCHO, NH ₃ , pulberi în suspensie	Economică, traficul rutier
4.	Centrul Municipiului Ploiești	Palatul Culturii	H ₂ S, HCHO, NH ₃	Rafinării prelucrare produse petroliere



Tabelul nr. 2-37 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului – RNMCA

Cod stație	Localizare	Tipul stației	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate	Altitudine (m)	Mediul înconjurător local		Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine			Tip zonă	Caracterizarea zonei		
PH1	Ploiești APM Prahova-Sediu	Fond Trafic	44°94'	26°00'	10-100 m	167	Urbană	Rezidențială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, PM10, C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Nu este prevăzută cu stație meteo
PH2	Ploiești Piața Victoriei	Fond Urban	44°94'	26°03'	1-5 km	158	Urbană	Rezidențială și comercială, industrială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM10, PM _{2.5} , C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
PH3	Primărie Blejoi	Fond Suburban	44°98'	26°02'	1-5 km	183	Suburbană	Rezidențială, industrială, agricolă	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM10, C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
PH4	Primărie Brazi	Fond Industrială	44°85'	26°02'	100m-1 km	126	Urbană	Rezidențială și industrială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM10, C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
PH5	Ploiești Bulevardul București	Fond Trafic	44°92'	26°03'	10-100 m	145	Urbană	Rezidențială și comercială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, PM10, C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Nu este prevăzută cu stație meteo
PH6	Ploiești Mihai Bravu	Fond Industrială	44°94'	26°04'	100 m-1 km	144	Urbană	Rezidențială și industrială	SO ₂ , NO, NO ₂ , NOx, CO, O ₃ , PM10, 1,3-Butadienă, Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

Sursa: www.calitateair.ro

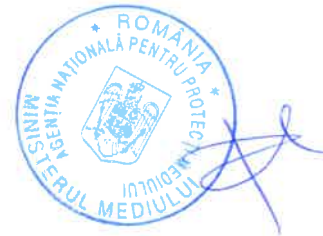




Figura nr. 2-33 Amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului

Sursa: www.calitateaer.ro

Tabelul nr. 2-38 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor

Potențiale surse existente	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6
Arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică				X		
Instalații de ardere neindustriale	X	X	X	X	X	X
Arderi în industria de prelucrare		X	X	X		X
Procese de producție		X	X	X		X
Prelucrarea și distribuția combustibililor fosili			X	X		X
Utilizarea solvenților		X	X			
Trafic rutier	X	X	X	X	X	X
Alte surse mobile		X	X	X		X
Tratarea și eliminarea deșeurilor			X	X		
Agricultură			X			
Arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică			X	X		

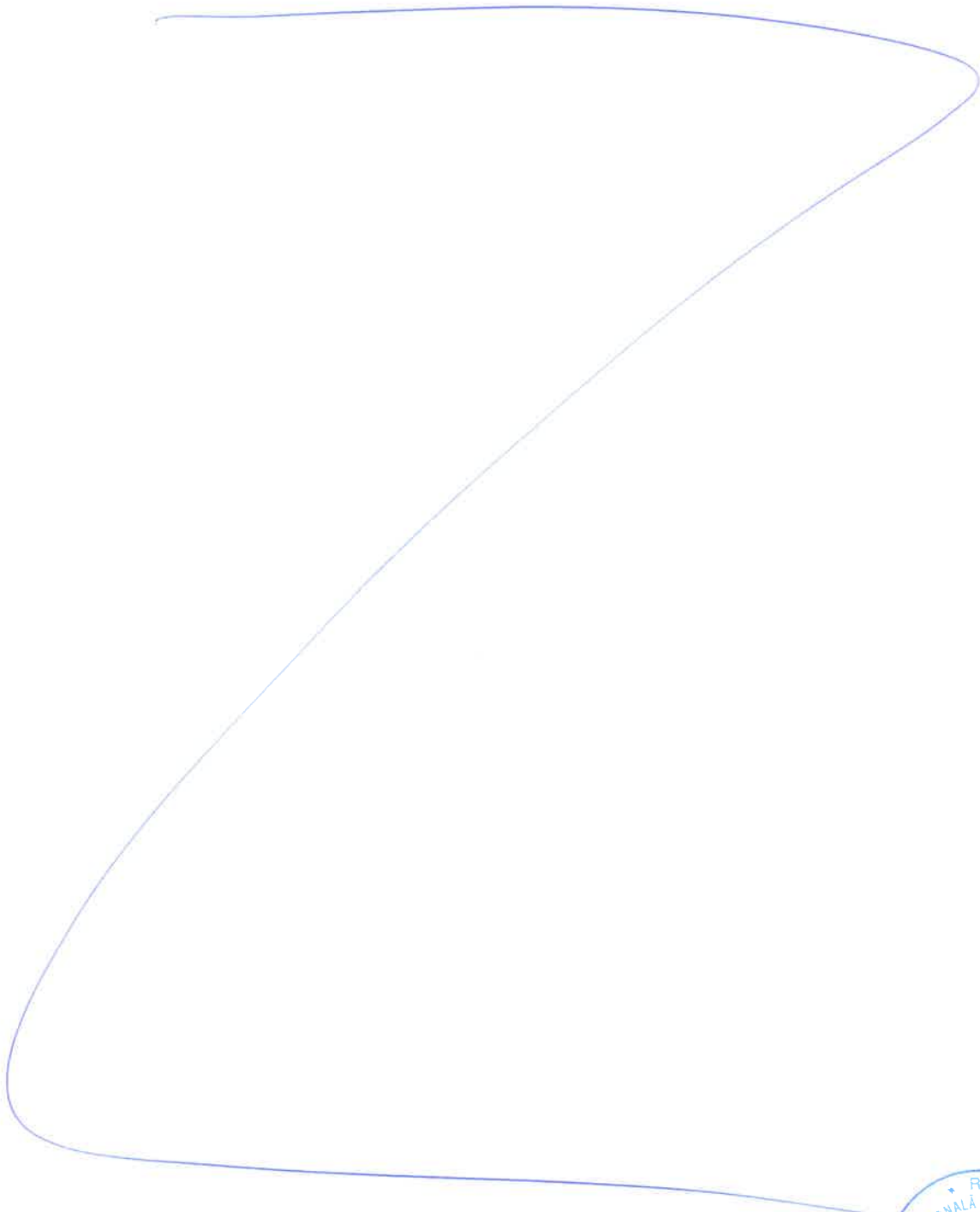
Sursa: APM Prahova

Pentru determinarea influenței datorate surselor din afara județului sau din alte regiuni este utilizată stația de fond regional (transfrontier) EM-1 din județul Brașov – localitatea Fundata.

Tabelul nr. 2-39 Informații generale cu privire la de tip EM-1

Cod stație	Localizare	Tip stație	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate	Altitudine (m)	Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine				
EM1	Fundata	EMEP (tranfrontieră)	45°43'	25°27'	Evaluarea transportului pe distanțe lungi ale poluanților atmosferici	1350	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

Sursa: www.calitateair.ro



3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

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

Scenariile privind emisiile și emisiile totale în județul Prahova - unitatea spațială relevantă – în anul de proiecție are ca scop identificarea măsurilor posibile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintăși pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile.

Scenariile sunt elaborate prin analiza datelor și obiectivelor concrete, reprezentând un instrument complementar de control și corecție al planificării teritoriale și socio-economice și nu un înlocuitor al acesteia.

Repartizarea surselor descrise în caracterizarea situației actuale este analizată atât în contextul dezvoltării socio-economice cu scopul identificării surselor susceptibile de a determina modificări în sensul deteriorării calității aerului și a receptorilor expuși/ vulnerabili cât și al propunerii de posibile măsuri de control a acestor surse.

Sursele de poluare ale căror contribuții se iau în calcul sunt:

- Trafic
- Dezvoltare infrastructură
- Industrie
- Consumuri de energie pentru producerea energiei termice
- Agricultură
- Surse comerciale și rezidențiale
- Surse naturale

Ipotezele care stau la baza elaborării scenariilor sunt:

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 Membru, unde este cazul;
5. *(nu) apar noi prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului;*
6. *noile proiecte, instalații și activități se realizează în condițiile conformării cu prevederile legale;*
7. *(nu) sunt dezvoltate investiții cu impact major asupra calității aerului*

Primele patru ipoteze constituie o platformă fixă pentru descrierea scenariilor, ultimele trei ipoteze reprezentând variabilele de diferențiere a scenariilor.

Ipoteza 1, privind stabilitatea economică pe perioada analizei, este esențială deoarece permite stabilirea tendinței emisiilor în funcție de caracteristicile operaționale ale sursei. În condițiile destabilizării economice, emisiile de poluanți sunt influențate de scăderi ale producției/activităților, cu efecte multiplicat prin incidența asupra activităților sociale.

Ipoteza 2, privind efectele schimbărilor climatice, este dată de condițiile reale constatate la nivel global. Această ipoteza este esențială în prelucrarea datelor de intrare pentru realizarea dispersiei poluanților și ia în considerare ca punct de plecare studiul realizat de Administrația Națională de Meteorologie "Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030".



Ipoteza 3, privind implementarea legislației în vigoare și **Ipoteza 4**, privind respectarea termenelor de intrare în vigoare a noii legislații europene, unde este cazul, au un rol decisiv în aplicarea factorilor de emisie pentru diversele sectoare de activitate care constituie surse de poluare. În situația nerespectării prevederilor legislației în vigoare în oricare dintre domeniile socio-economice, se generează niveluri aleatorii de emisii, fără posibilitatea estimării unor date de intrare în program.

Ipoteza 5 privind apariția sau nu, a unor prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului, ia în calcul menținerea legislației actuale pentru definirea a două dintre scenariile actuale și limitarea emisiilor pentru un al treilea scenariu.

Scenariul care include limitarea emisiilor are în vedere modificările identificate ale documentelor de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile (BREF) relevante pentru emisiile de PM, NO_x, CO.

În funcție de modul în care se integrează ipotezele, se pot contura 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 proiecte, planuri și strategii locale sau la nivel național, măsuri care decurg din aplicarea legislației naționale care transpune directive europene cu efect de reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2022, 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 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.

Se consideră că atingerea obiectivelor din Planul de menținere a calității aerului, se poate realiza, prin promovarea **Scenariului de bază**.

➤ **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:

- Transport - trafic rutier
- Energie - incalzirea în sectorul rezidențial și instituțional/comercial
- Alte surse - terenuri agricole și zone forestiere degradate

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



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tabelul nr. 3-1 Măsură și efecte asupra calității aerului în județul Prahova – an proiecție Scenariu de bază

COD MASURĂ	MĂSURA	EFECTE			
SECTOR ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrație) - E		Reducere emisii (t/an)			
		PM2,5	220,382083	C6H6	10,40493
		PM10	251,954971	Pb	0,019686
		NOx	160,12807	As	0,000557
		SO2	23,5665025	Cd	0,001539
		CO	1703,46227	Ni	0,002745
E1	Efficientizare energetica și reducerea consumului de combustibili prin : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>reabilitare termica clădiri</i> ➤ <i>modernizare instalații de încălzire</i> 	-creșterea eficienței energetice prin: -reducerea consumului de combustibili; -reducerea emisiilor ;			
E2	Efficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Racordarea locuințelor la conductele de gaz</i> ➤ <i>Extinderea rețelelor de gaze naturale</i> 	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor -creșterea eficienței energetice ;			
E3	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile	-Creștere eficiență energetică prin: -reducere consum combustibil fosil -reducere emisii			
E4	Efficientizarea și modernizarea rețelelor de iluminat	- creșterea eficienței energetice ; - reducerea emisiilor;			
SECTOR TRANSPORT - T		Reducere emisii (t/an)			
		PM2.5	17,317004	C6H6	60,924328
		PM10	19,96652	Pb	0,015431
		NOx	377,85151	As	0
		SO2	0	Cd	0,000251
		CO	866,54341	Ni	0,000662
T1	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructură de transport și infrastructuri conexe prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructură de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ</i> ➤ <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale</i> 	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Creșterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului			
T2	Transport public - îmbunătățire calitate și promovare utilizare	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Creșterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului			
T3	Mijloace alternative de mobilitate <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, a indicatorilor și unele proiecte de amenajare pentru pietoni/spații comune</i> <i>Amenajarea de piste parcare pentru biciclete</i> 	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil			
ALTE SURSE – Terenuri degradate, Amenajări zone verzi (parcuri)-A		Reducere emisii (t/an)			
		PM2,5	38,890956	C6H6	1,8361641



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

COD MASURĂ	MĂSURA	EFECTE			
		PM10	NOx	SO2	CO
		44,462642	28,257895	4,1587946	300,61099
		Pb	As	Cd	Ni
		0	0	0	0
A1	Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate	Reducerea emisiilor difuze naturale de particule Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor cu spații verzi			
A2	Campanii de prevenire și sancționare	Educarea și constientizarea într-u aplicarea măsurilor de protecția mediului Respectarea normelor și legilor de către populație			
A3	Traininguri și ateliere de informare	Informarea populației asupra legislației de mediu, Respectarea normelor și legilor de către populație			
SECTOR INDUSTRIE - I		Reducere emisii (t/an)			
		PM2,5	5,341809	C6H6	0,003795
		PM10	22,979159	Pb	0,194058
		NOx	22,979159	As	0,018018
		SO2	129,11687	Cd	0,010543
		CO	60,011292	Ni	0,163493
II	Campanii de control și monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii Implementarea de măsuri cu specific tehnologic pentru menținerea indicatorilor sub valoarea limită, după caz Verificarea rezultatelor de monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii și încadrarea în legislație. Eficientizare consum gaze naturale – arderi în industriei COD NFR : 1.A.1.a; 1.A.2.a; 1.A.2.b; 1.A.2.c; 1.A.2.f.i;	Creșterea performanțelor de operare a instalațiilor energetice și reducerea emisiilor Reducere consum gaze naturale			

Măsurile și proiectele aferente pe tipuri de activități cât și calendarul implementării acestora sunt detaliate în capitolul 5.

3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului – an referință 2014

Analiza calității aerului în județul Prahova s-a bazat pe informațiile puse la dispoziție de Agenția pentru Protecția Mediului PRAHOVA, cât și pe informațiile din studiile realizate atât la nivelul Consiliului Județean, Primăria Municipiului Ploiești, cât și primăriilor orașelor și comunelor din județ, etc.

Calitatea aerului este pusă în evidență de sinteza rezultată din prelucrarea datelor privind:

- ◆ emisiile de poluanți care provin din activitățile economice și sociale din cadrul județului;
- ◆ concentrațiile din aerul ambiental rezultate din măsurări prin puncte fixe efectuate de APM PRAHOVA prin rețeaua locală;
- ◆ concentrațiile rezultate prin aplicarea tehnicilor de modelare. În vederea realizării **modelării matematice** au fost identificate și inventariate sursele de poluare atmosferică existente în județul Prahova, analizate concentrațiile maxime și determinate zonele arealelor de dispersie a poluanților. Pe baza cuantificării, corelării și analizării datelor au fost stabiliți receptorii și prognozate efectele potențiale implicate în urma proceselor generate.

Datele meteorologice (temperatură, umiditate relativă, presiune aer, precipitații, nebulozitate, direcțievânt, viteză vânt) pentru anul de referință (2014) înregistrate la stația meteorologică din Ploiești au fost procesate cu programul Aermet View (processor meteorologic) în cadrul sistemului de modelare AERMOD View.

Modelarea dispersiei atmosferice a fost realizată pentru a prognoza concentrațiile de particule în suspensie (PM10 și PM2,5), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), plumb (Pb), arsen (As),



cadmiu (Cd), nichel (Ni), dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), rezultate în urma tuturor activităților desfășurate pe teritoriul județului și pentru estimarea impactului generat asupra receptorilor (populație, vegetație, mediu în ansamblul său).

3.2.1. Anul de referință (2014)

ENERGIA

➤ Emisiile de substanțe acidifiante

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; altele.

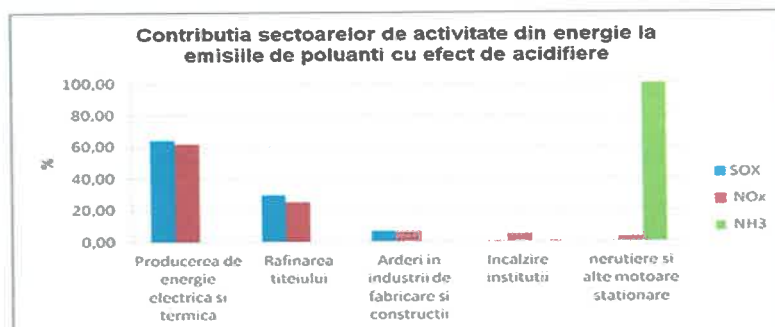


Figura nr. 3-1 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ Emisii de precursori ai ozonului

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a altor produse; agricultura; deșeuri; altele.

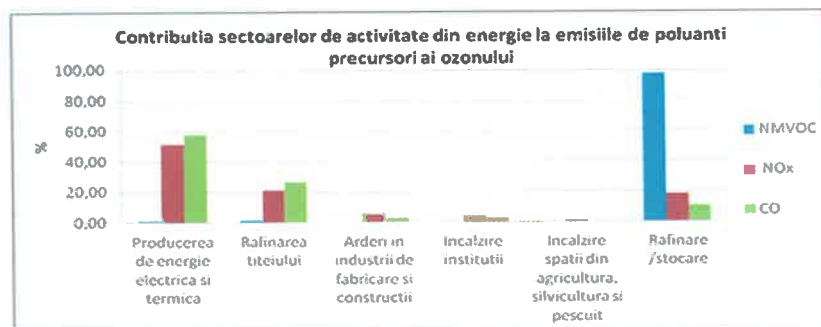


Figura nr. 3-2 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de poluanți precursori ai ozonului

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Surse de emisii: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.



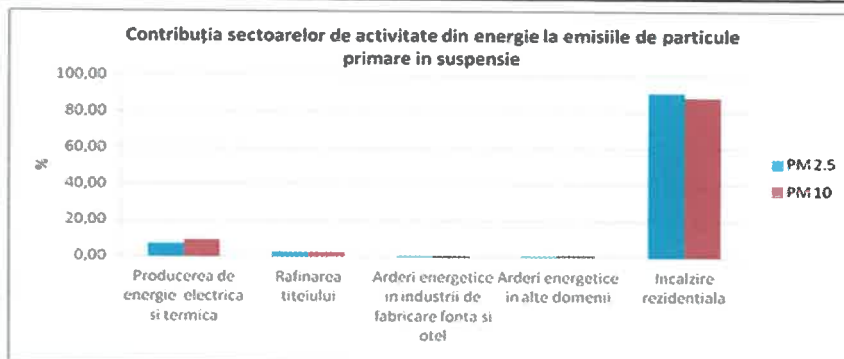


Figura nr. 3-3 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de particule primare în suspensie

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ **Emisii de metale grele**

Surse de emisii: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

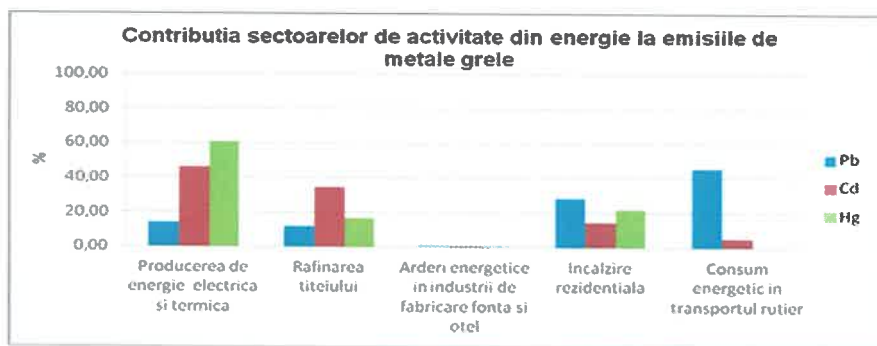


Figura nr. 3-4 Contribuția sectoarelor de activitate din energie la emisiile de metale grele

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Concluzii și informații specifice

- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile poluante **cu efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃), la nivelul județului Prahova - o contribuție importantă la emisia de NH₃ o au activitățile nerutiere și alte motoare staționare în timp ce activitățile privind producția de energie electrică și termică, rafinarea țițeiului reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x și SO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **poluanți precursori ai ozonului** (NO_x, NMVOC, și CO) - producerea de energie electrică și termică și rafinarea țițeiului reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x și CO; o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o au activitățile din sectorul rafinare/stocare,
- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **particule primare în suspensie PM 2,5 și PM10** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o are sectorul de activitate – încălzire rezidențială;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din energie la emisiile de **metale grele** - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică, rafinarea țițeiului și încălzire rezidențială. Cea mai mare contribuție a emisiilor de plumb o are sectorul de activitate – transportul rutier. Cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică și rafinarea țițeiului; Cea mai mare contribuție a emisiilor de mercur o au sectoarele de activitate: producerea de energie electrică și termică și încălzirea rezidențială;

INDUSTRIA

➤ **Emisiile de substanțe acidifiante**

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.

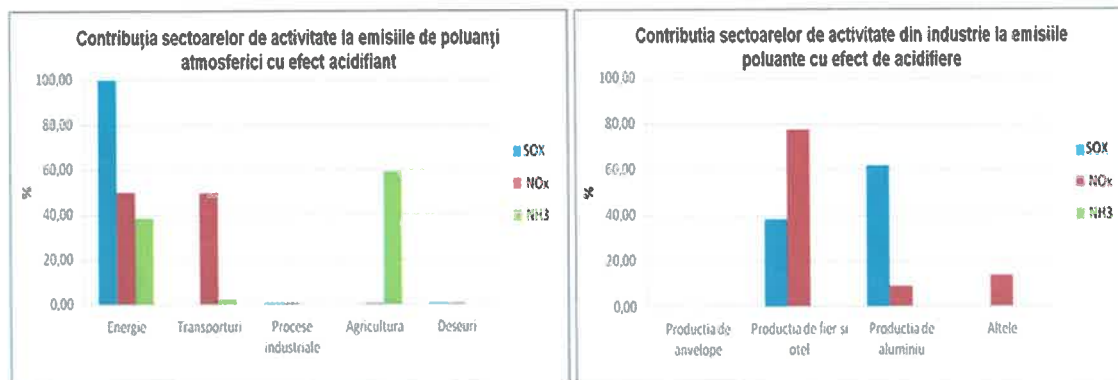


Figura nr. 3-5 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere

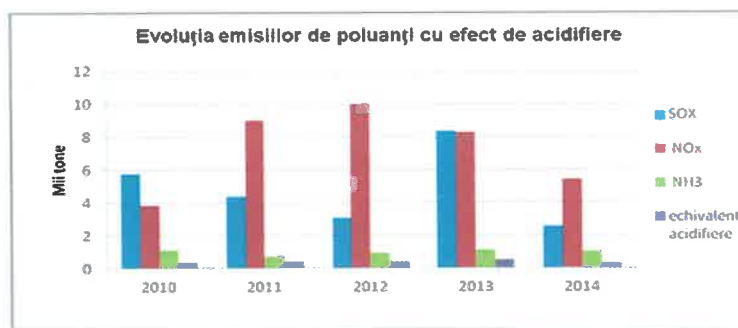


Figura nr. 3-6 Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere perioada 2010 - 2014

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ **Emisii de precursori ai ozonului**

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodării; folosirea solvenților și a altor produse; agricultura; deșeuri; altele.

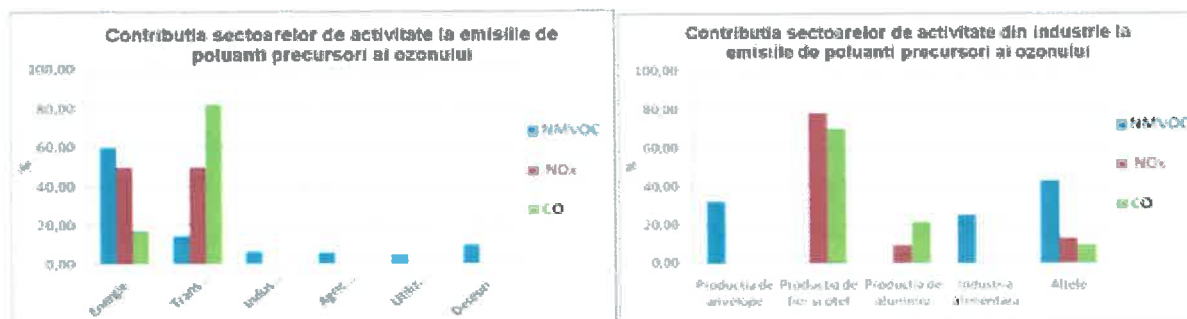


Figura nr. 3-7 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți precursori ai ozonului

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM



➤ *Emisii de particule primare și precursori secundari de particule*

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

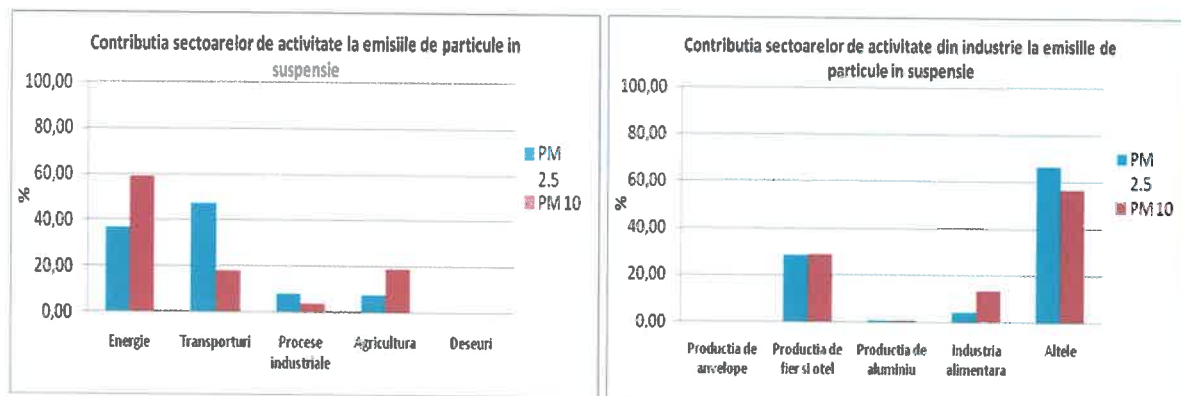


Figura nr. 3-8 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule în suspensie

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ *Emisii de metale grele*

Surse de emisie: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.

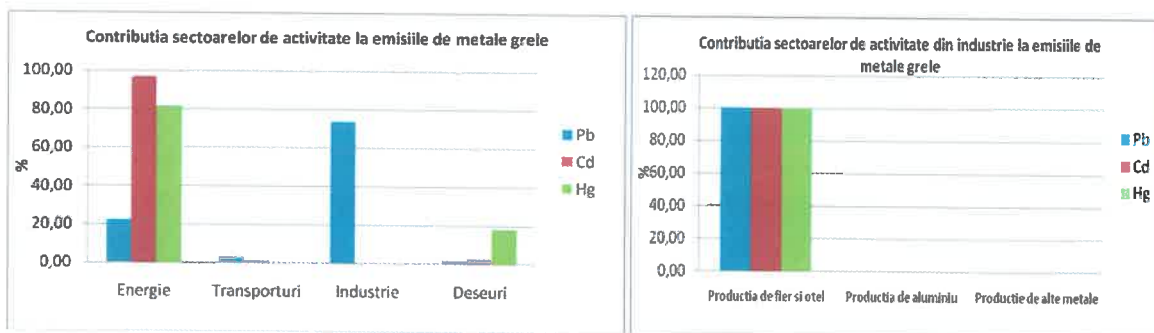


Figura nr. 3-9 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de metale grele

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Concluzii și informații specifice

- Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile poluante cu **efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de SO₂ o are sectorul de activitate – Energie, în timp ce contribuția importantă a emisiilor de NO_x o au sectoarele de activitate – Energie și Transporturi. Sursa principală a emisiilor de NH₃ este dată de sectoarele de activitate – Agricultură și Energie;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din industrie la emisiile poluante **cu efect de acidifiere** (NO_x, SO₂, și NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de SO₂ și NO_x o au activitățile privind producția de fier și oțel și producția de aluminiu. Sursa principală a emisiilor de NO_x



este reprezentată de subsectorul de activitate producția de fier și oțel, în timp ce principala sursă a emisiilor de SO₂ este reprezentată de subsectorul de activitate producția de aluminiu;

- Evoluția emisiilor de poluanți cu **efect de acidifiere** - se observă valori ridicate ale emisiilor de NO_x și SO₂ comparativ cu valorile de emisie pentru NH₃;
- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă și considerate substanțe **precursorale ale ozonului** - se observă că, o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC, CO și NO_x o au sectoarele de activitate Energie și Transporturi. Principala sursă a emisiilor de CO o are sectorul de activitate - Transporturi, a emisiilor de NMVOC este dată de sectorul de activitate – Energie, iar a emisiilor de NO_x sunt sectoarele de activitate din Energie și Transporturi;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de poluanți atmosferici considerați **precursori ai ozonului** - o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o au subsectoarele de activitate: producția de anvelope, industria alimentară și alte sectoare de activitate din industrie (produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, etc), în timp ce producția de fier și oțel reprezintă principala sursă a emisiilor de NO_x și CO;
- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de **particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au sectoarele de activitate – energie și transporturi în timp ce sectoarele de activitate din industrie, agricultura și deșeuri au o contribuție redusă a acestor emisii;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de **particule primare în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀** - o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au subsectoarele de activitate – producția de fier și oțel și alte sectoare de activitate reprezentate de (produse chimice, fabricarea altor metale, utilizarea altor produse, tipărire, aplicare vopsele, degresare, etc);
- Contribuția diferitelor sectoare de activitate la emisiile de **metale grele (Cd, Hg, Pb)** - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o au sectoarele de activitate din energie și industrie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de plumb o are sectorul de activitate industrie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de cadmiu o are sectorul de activitate energie. Cea mai mare contribuție a emisiilor de mercur o au sectoarele de activitate: energie și deșeuri;
- Contribuția diferitelor subsectoare de activitate din industrie la emisiile de **metale grele (Cd, Hg, Pb)** - o contribuție importantă a emisiilor de metale grele (plumb, cadmiu, mercur) o are sectorul de activitate privind producția de fier și oțel.

TRANSPORT

➤ *Emisiile de substanțe acidifiante*

Surse de emisie: transport pasageri, vehicule ușoare, vehicule grele, motorete și motocicletele



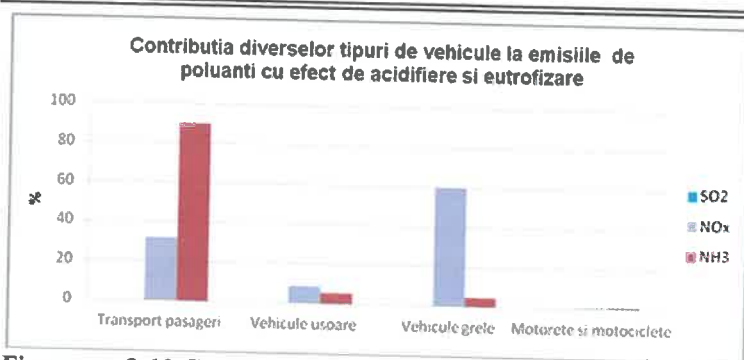


Figura nr. 3-10 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de poluanți cu efect de acidifiere

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ **Emisii de precursori ai ozonului**

Surse de emisie: transport pasageri, vehicule ușoare, vehicule grele, motorete și motocicletele

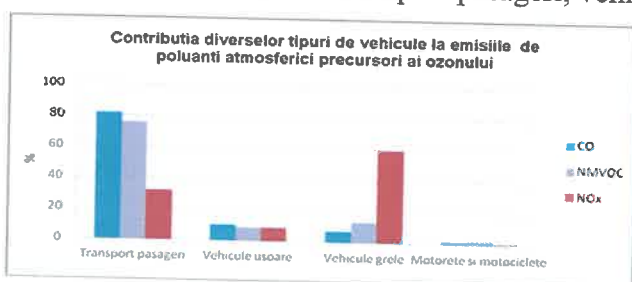


Figura nr. 3-11 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de poluanți precursori ai ozonului

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ **Emisii de particule primare și precursori secundari de particule**

Surse de emisie: transport pasageri, vehicule ușoare, vehicule grele, motorete și motocicletele.

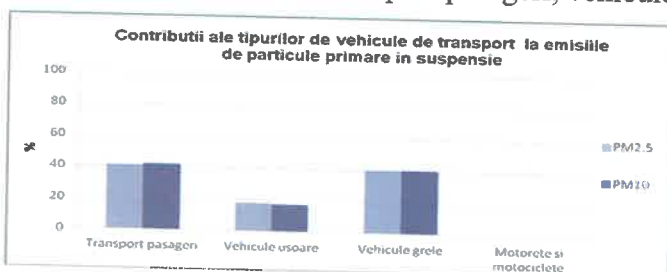


Figura nr. 3-12 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de particule în suspensie

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ **Emisii de metale grele**

Surse de emisie: transport pasageri, vehicule ușoare, vehicule grele, motorete și motocicletele

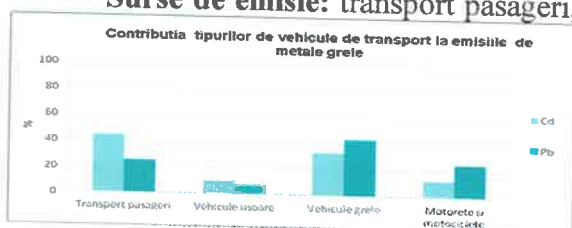


Figura nr. 3-13 Contribuția tipurilor de vehicule la emisiile de metale grele

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM



Concluzii și informații specifice

- Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți cu **efect de acidifiere și eutrofizare**- o contribuție importantă a emisiilor de NH₃ o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x;
- Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile de poluanți atmosferici **precursori ai ozonului**- o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC și CO o au autoturismele (transport pasageri) în timp ce vehiculele grele reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x;
- Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de **particule primare în suspensie**- o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ o au autoturismele (transport pasageri) și vehiculele grele. Contribuția emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀ este aproximativ egală pe fiecare tip de vehicule de transport;
- Contribuția tipurilor de vehicule de transport la emisiile de **metale grele** (Pb, Cd) - o contribuție importantă a emisiilor de plumb o au vehiculele grele în timp ce autoturismele (transport pasageri) reprezintă principala sursă de emisii de cadmiu. Cea mai mică contribuție a emisiilor de metale grele (Pb, Cd) o au autovehiculele ușoare comparativ cu celelalte tipuri de vehicule de transport.

AGRICULTURA

➤ Emisiile de substanțe acidifiante

Surse de emisie: creșterea animalelor (bovine, porcine, pui carne), încălzire hale.

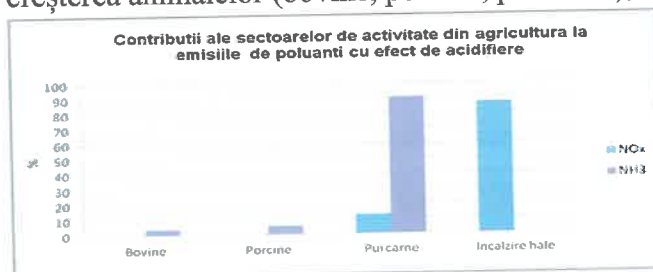


Figura nr. 3-14 Contribuții ale sectoarele de activitate din agricultură la emisiile de poluanți cu efec de acidifiere
Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

➤ Emisii de precursori ai ozonului

Surse de emisie: creșterea animalelor (bovine, porcine, pui carne), încălzire hale.

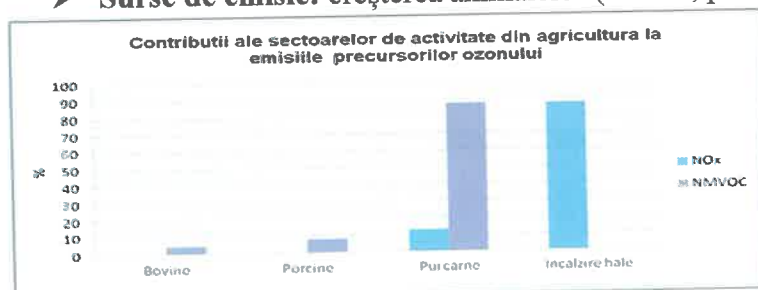


Figura nr. 3-15 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile precursorilor de ozon
Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

- *Emisii de particule primare și precursori secundari de particule*
- **Surse de emisie:** creșterea animalelor (bovine, porcine, pui carne), încălzire hale.

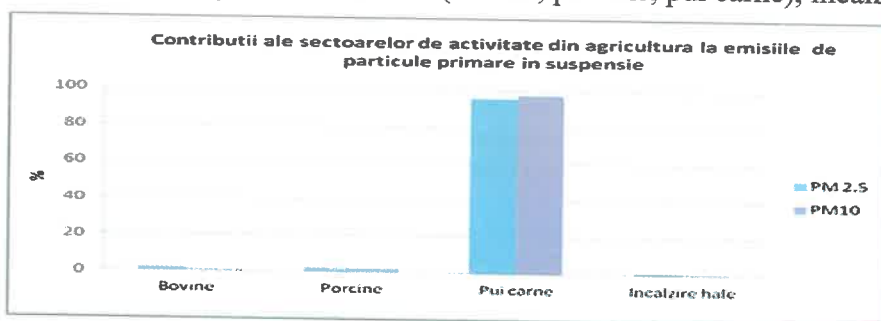


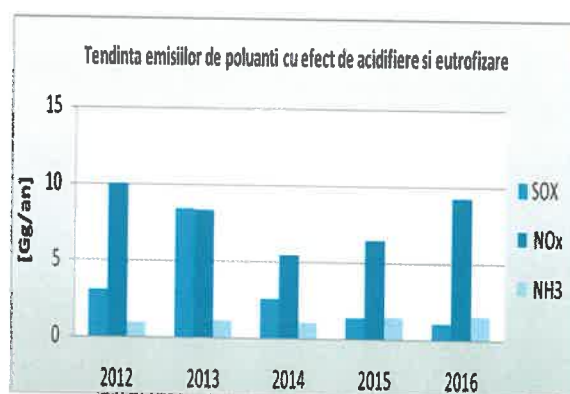
Figura nr. 3-16 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultură la emisiile de particule în suspensie
Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Concluzii și informații specifice

- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de poluanți cu **efect de acidifiere** (NO_x, NH₃) - o contribuție importantă a emisiilor de NH₃ o are subsectorul de activitate creșterea animalelor în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile **precursorilor de ozon**- o contribuție importantă a emisiilor de NMVOC o are subsectorul de activitate- creșterea animalelor în timp ce activitatea de încălzire hale reprezintă sursa principală a emisiilor de NO_x;
- Contribuția subsectoarelor de activitate din agricultură, la emisiile de **particule primare PM_{2,5} și PM₁₀**- o contribuție importantă a emisiilor de PM_{2,5} și PM₁₀, o are subsectorul de activitate creșterea animalelor, în special creștere pui carne datorită numărului mare de crescătorii de pui carne comparativ cu crescătoriile de bovine și porcine;

3.2.2. Tendințe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici (2012-2016)

- *Emisiile de substanțe acidifiante*



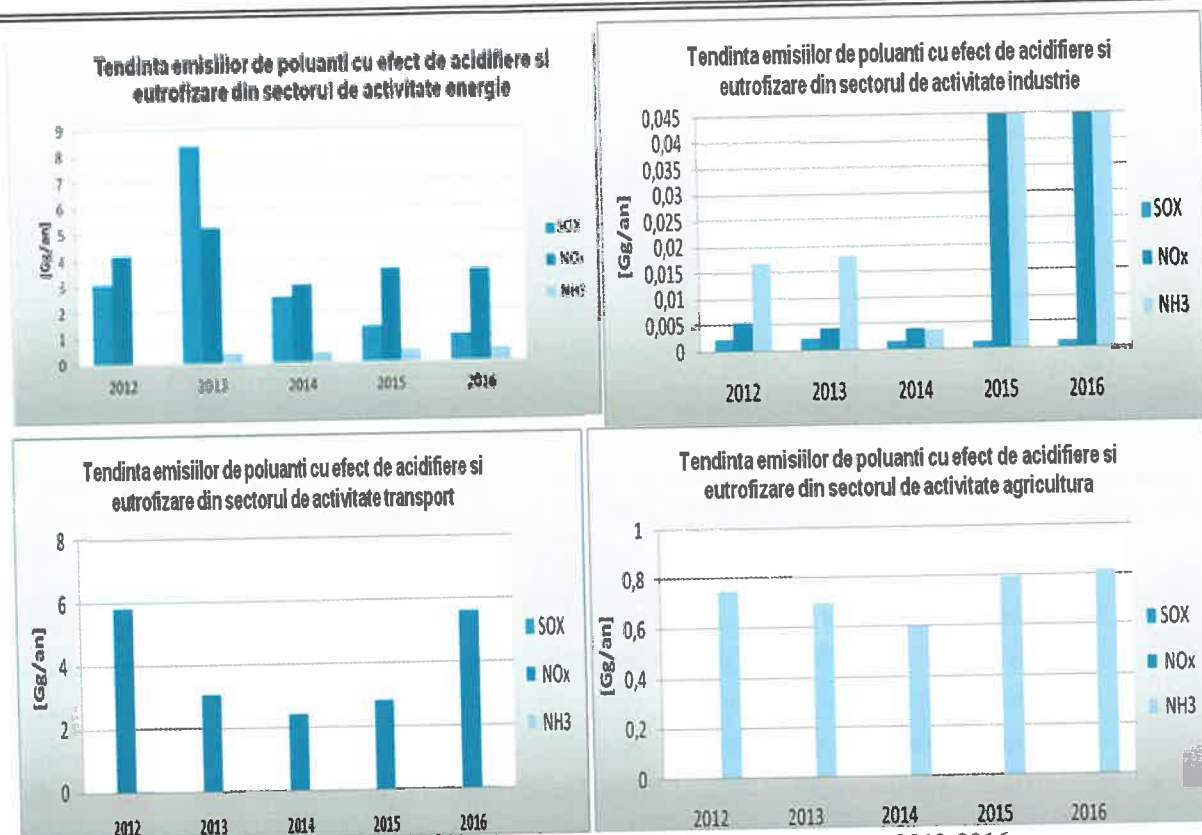
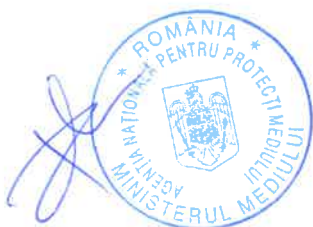
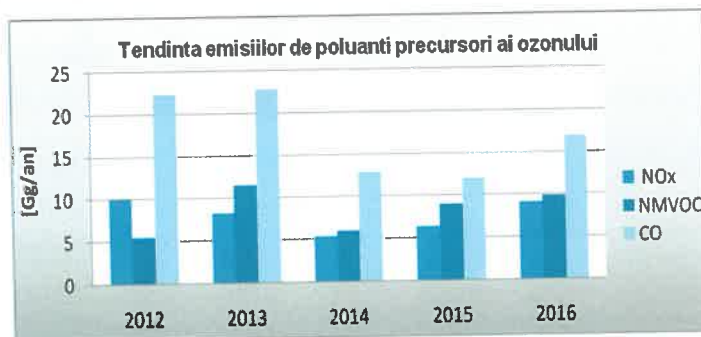


Figura nr. 3-17 Tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere perioada 2012-2016

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu **efect de acidifiere și eutrofizare**, (NO_x, SO₂, și NH₃), la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2012-2016, se observă o scădere a emisiilor de SO₂, o creștere a emisiilor de NO_x și o ușoară creștere a NH₃ în anul 2016 comparativ cu anii anteriori. Emisiile de NH₃ în anul 2016 sunt aproximativ egale cu cele din anul 2015;
- Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici cu **efect de acidifiere și eutrofizare**, (NO_x, SO₂, și NH₃), la nivelul județului Prahova din sectoarele de activitate: energie, industrie, transport, agricultură, pentru perioada 2012-2016, se observă că sectorul de activitate energie reprezintă sursa importantă a emisiilor totale de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare. Cea mai mare contribuție a emisiilor de SO₂ o au activitățile din sectorul energie, a emisiilor de NO_x o au activitățile din sectoarele energie și transporturi, iar sursa principală a emisiilor de NH₃ o constituie sectorul de activitate agricultură;

➤ **Emisii de precursori ai ozonului**



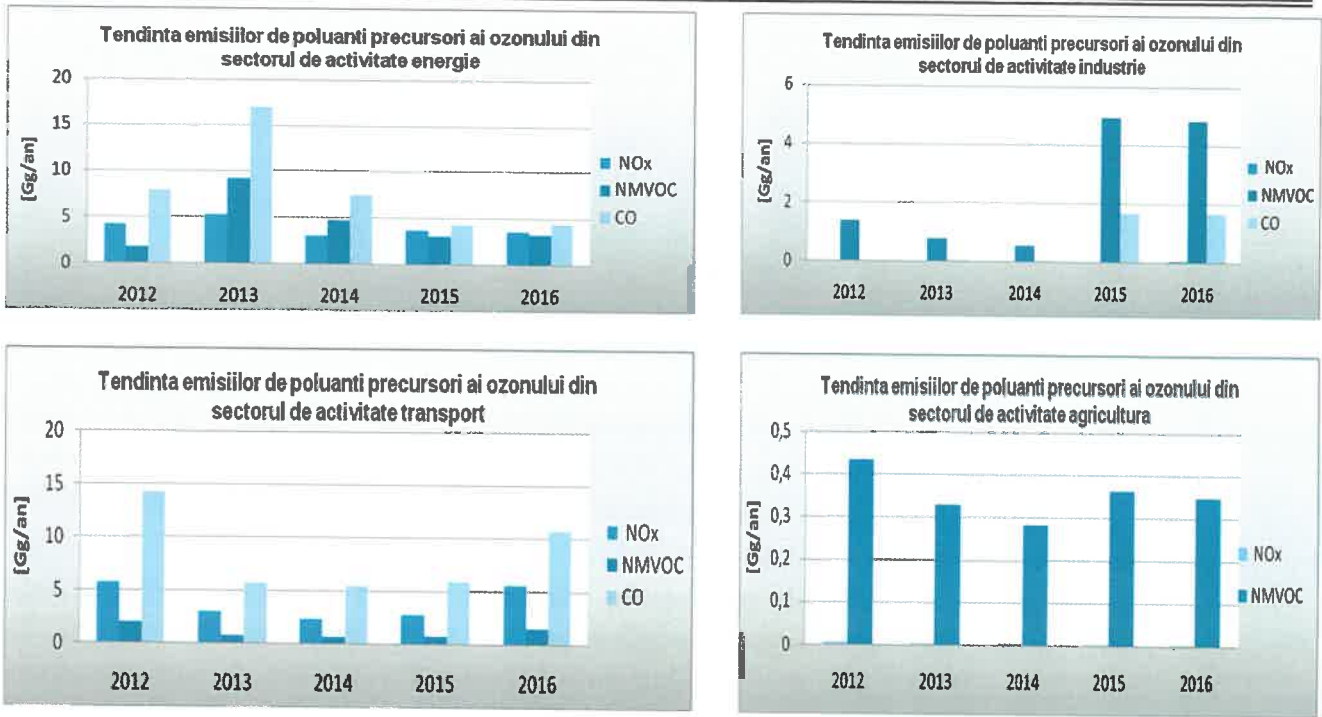
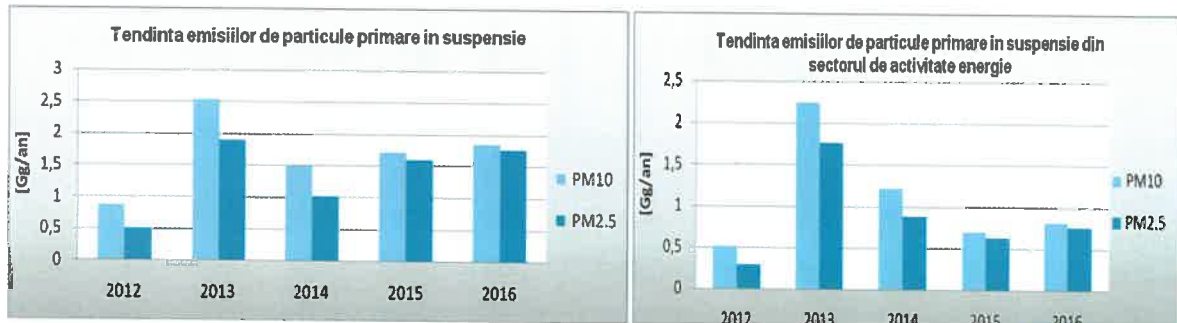


Figura nr. 3-18 Tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului perioada 2012-2016

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova pentru perioada 2012-2016, prezintă o creștere a emisiilor de CO în anul 2016 comparativ cu anul 2015 și o ușoară creștere a emisiilor de NOx și NMVOC în anul 2016 comparativ cu anii anteriori (2014 și 2015);
- Tendința emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului (NOx, NMVOC, și CO), la nivelul județului Prahova din sectoarele de activitate: energie, industrie, transport, agricultură, pentru perioada 2012-2016, se observă că sectoarele de activitate energie și transporturi reprezintă sursa importantă a emisiilor totale de poluanți atmosferici precursori ai ozonului. Cea mai mare contribuție a emisiilor de NMVOC o au activitățile din sectorul energie și industrie, iar sursa principală a emisiilor de NOx și CO o constituie sectoarele de activitate din energie și transporturi;

➤ *Emisii de particule primare și precursori secundari de particule*



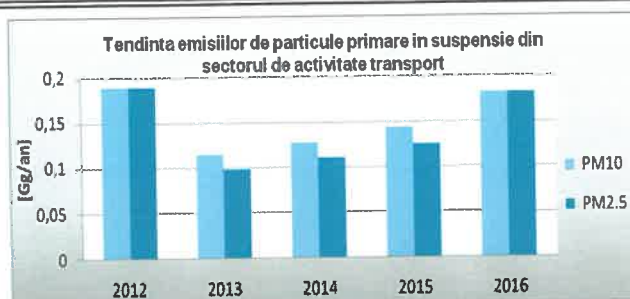


Figura nr. 3-19 Tendința emisiilor de particule primare perioada 2012-2016

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- Tendința emisiilor de **particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) în suspensie**, exprimate în Gg/an, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2012-2016, prezintă o ușoară creștere a emisiilor de particule primare în suspensie în anul 2016 comparativ cu anii anteriori (2012, 2014, 2015);
- Tendința emisiilor de **particule primare în suspensie (PM2,5 și PM10)** la nivelul județului Prahova, din sectoarele de activitate: energie și transport, pentru perioada 2012-2016, se observă că sectorul de activitate energie reprezintă sursa importantă a emisiilor de particule primare în suspensie (PM2,5 și PM10), în timp ce sectorul de activitate transporturi prezintă o contribuție redusă la aceste emisii;

➤ *Emisii de metale grele*

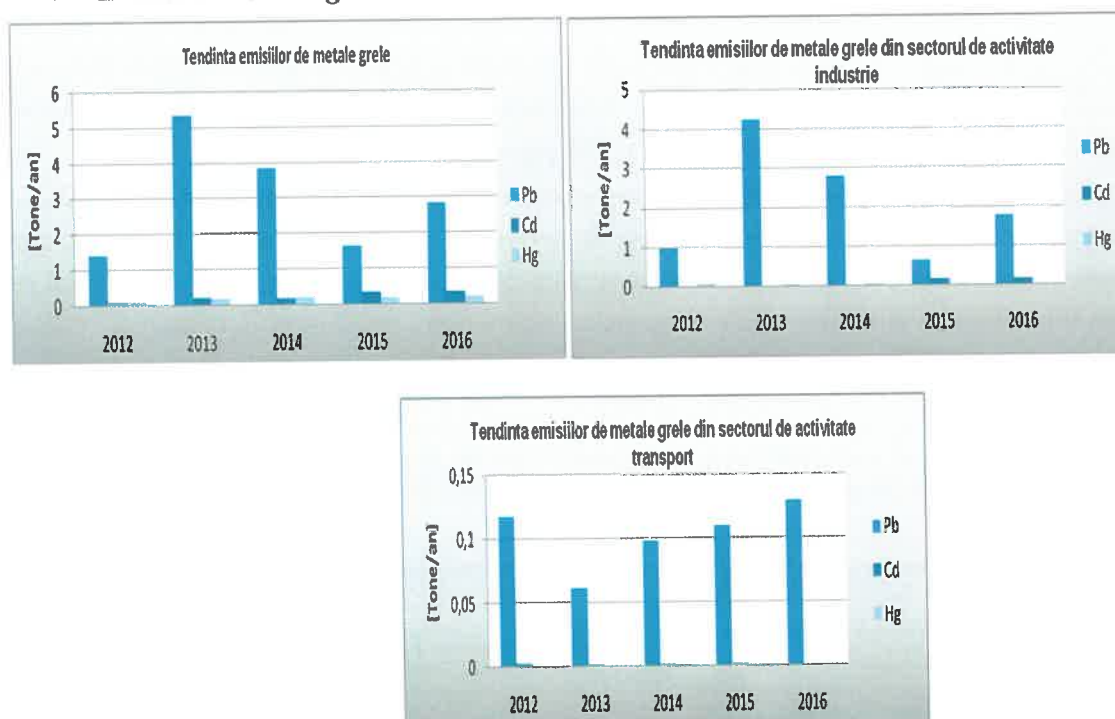


Figura nr. 3-20 Tendința emisiilor de metale grele perioada 2012 - 2016

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- Tendința emisiilor de **metale grele cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb)** exprimate în t/an, la nivelul județului Prahova, pentru perioada 2012-2016; se observă o creștere a emisiilor de metale grele (Pb) în anul 2016 comparativ cu anul 2015 și o ușoară creștere a emisiilor de Cd și Hg în anul 2016 comparativ cu anii anteriori;



- Tendința emisiilor de **metale grele** cadmiu (Cd), mercur (Hg) și plumb (Pb) la nivelul județului Prahova, din sectoarele de activitate: industrie și transport, pentru perioada 2012-2016, se observă că sectorul de activitate industrie reprezintă sursa importantă a emisiilor de metale grele (Pb, Cd, Hg), în timp ce sectorul de activitate transporturi are o contribuție redusă la aceste emisii;

Concluzii

Variația emisiilor poluanților atmosferici se datorează atât din punct de vedere a aplicării noii metodologii de calcul a emisiilor EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 (factorii de emisie pentru anumite tipuri de activități sunt mai mari decât factorii de emisie din vechea metodologie EMEP/EEA emission inventory guidebook 2009) cât și datorită creșterii activității desfășurate de operatorii economici de pe raza județului Prahova în anul 2016 comparativ cu anii anteriori.

3.2.3. Concentrații ale indicatorilor NO2, SO2, PM10, O3, C6H6, Pb, Cd, Ni, As în aerul înconjurător

3.2.3.1. An de referință – 2014

➤ **Dioxid de sulf**



Figura nr. 3-21 Concentrații zilnice ale indicatorului SO2

Sursa : www.calitateaer.ro

SO2 – valorile concentrațiilor zilnice ale indicatorului SO2, înregistrate la stațiile de monitorizare s-au situat sub valoarea limită zilnică - conform Legii nr.104/2011 - pentru protecția sănătății umane

➤ **Dioxid de azot**

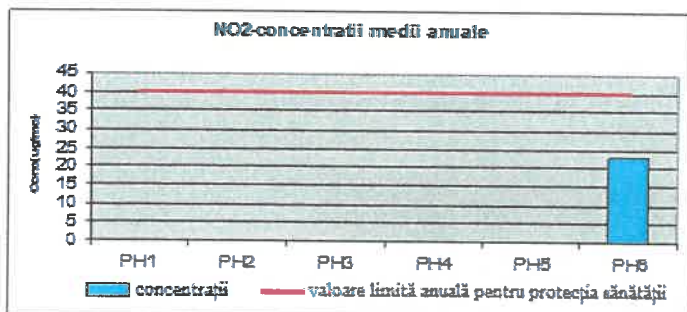


Figura nr. 3-22 Concentrații medii anuale ale indicatorului NO2

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM



- NO₂** - nu se depășește valoarea limită anuală pentru sănătatea populației;
 - la stațiile PH1, PH2, PH3, PH4, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;
 - la stația PH5, din motive tehnice nu există date, pentru anul 2014.

➤ **Ozon**

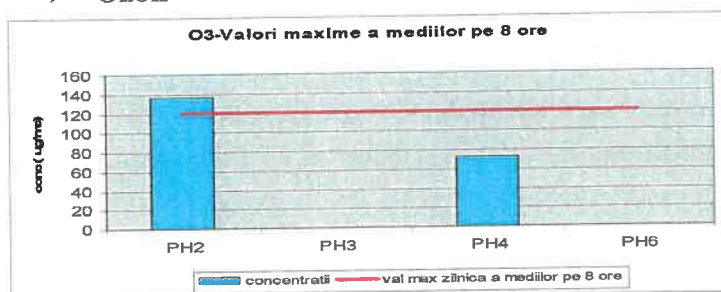


Figura nr. 3-23 Valori maxime ale mediilor pe 8 ore ale indicatorului O3

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

- O₃** - la stația de monitorizare a calității aerului - PH₂ - stație de fond urban, s-au înregistrat două depășiri ale valorii maxime a mediilor pe 8 ore (137μg/mc și 127,3 μg/mc) față de 120 [micrograme/mc]
 - la stațiile PH3 și PH6, în anul 2014, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;

➤ **Pulberi în suspensie (PM10)**

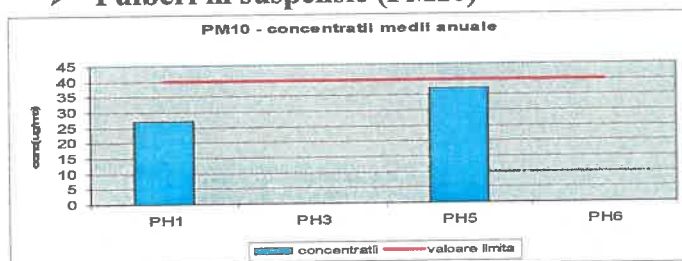


Figura nr. 3-24 Concentrații medii anuale ale indicatorului PM10

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

- PM₁₀** – la stațiile de monitorizare a calității aerului (PH1 și PH5), valoarea medie anuală nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea populației de 40 [μg/mc];
 - la stațiile PH3 și PH6, în anul 2014, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;

➤ **Metale grele (Pb, Ni, Cd, As)**

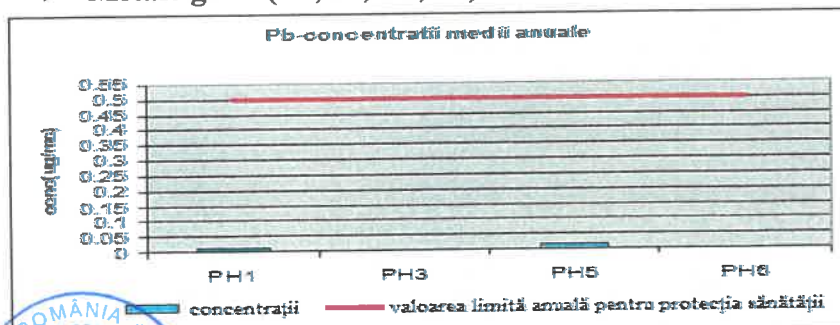


Figura nr. 3-25 Concentrații medii anuale ale indicatorului Pb

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Pb - valoarea medie anuală *nu depășește valoarea limită pentru sănătatea populației* de 0,5 [μg/mc];

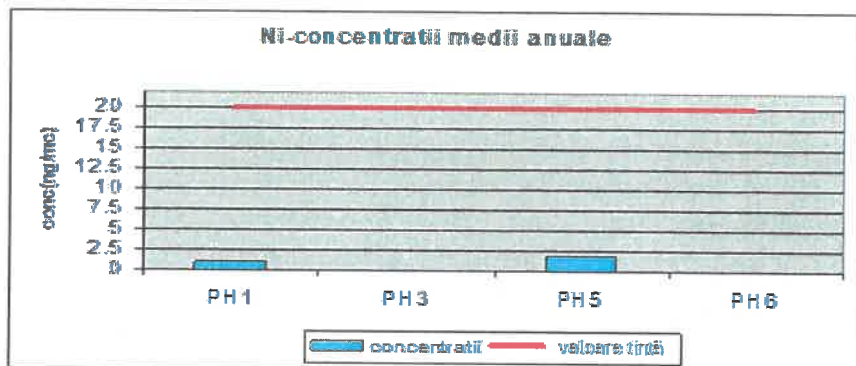


Figura nr. 3-26 Concentrații medii anuale ale indicatorului Ni

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Ni - valoarea medie anuală *nu depășește valoarea țintă* de 20 [ng/mc]

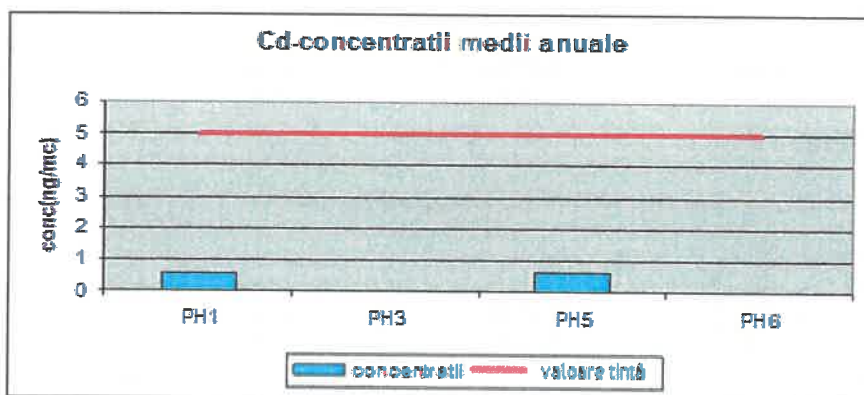


Figura nr. 3-27 Concentrații medii anuale ale indicatorului Cd

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

Cd -valoarea medie anuală *nu depășește valoarea țintă* de 5 [ng/mc]

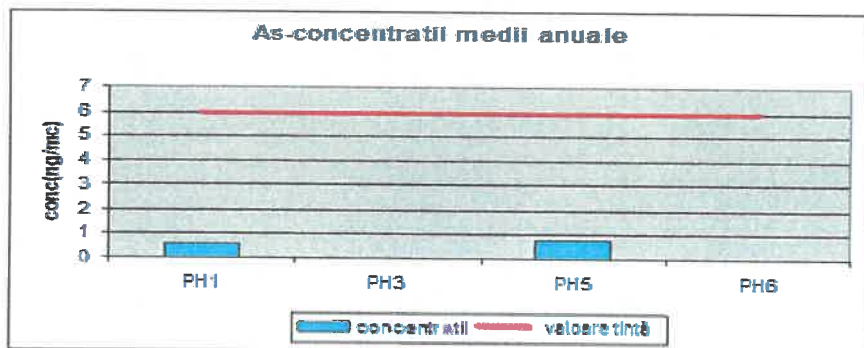


Figura nr. 3-28 Concentrații medii anuale ale indicatorului As

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014 APM

As -valoarea medie anuală *nu depășește valoarea țintă* de 6 [ng/mc]

Din reprezentările grafice de mai sus se observă că :



- valorile medii anuale ale **concentrațiilor de metale**: plumb, cadmiu, nichel, arsen se situează cu mult *sub valoarea - limită pentru plumb și valoarea - țintă pentru cadmiu, nichel și arsen.*
 - pentru stațiile PH3 și PH6, în anul 2014, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;
- **PM2,5**
- În anul 2014 valoarea medie anuală de PM2,5 înregistrată la stația PH2 a fost de 17,98 $\mu\text{g}/\text{mc}$, nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea populației de 25 [$\mu\text{g}/\text{mc}$];
- **C6H6 - valoarea medie anuală**
- ❖ în anul 2014 , la stațiile de monitorizare s-au înregistrat concentrații medii anuale cu valoare de : - 1,63 $\mu\text{g}/\text{mc}$ la PH1 (trafic)
 - 1,64 $\mu\text{g}/\text{mc}$ la PH2 (urban)
 - 1,47 $\mu\text{g}/\text{mc}$ la PH4 (industrie)
 - ❖ nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită [5 $\mu\text{g}/\text{mc}$], în conformitate cu Legea nr.104/2011,
 - ❖ pentru stațiile automate de monitorizare PH3 și PH5, din motive tehnice nu există date
- **Monoxid de carbon – CO**
- valoarea maximă zilnică a mediilor la 8 ore a concentrațiilor de CO a fost de 3,17 mg/mc și s-a înregistrat la stația PH6.
 - la stațiile PH1, PH2, PH3, PH4 și PH5 captura de date a fost insuficientă pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011



3.2.3.2. Evoluția concentrațiilor indicatorilor NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, C₆H₆, Pb, Cd, Ni, As, CO, O₃ perioada 2012-2016, 2017-2018

❖ PERIOADA 2012 – 2016

➤ Dioxid de sulf SO₂

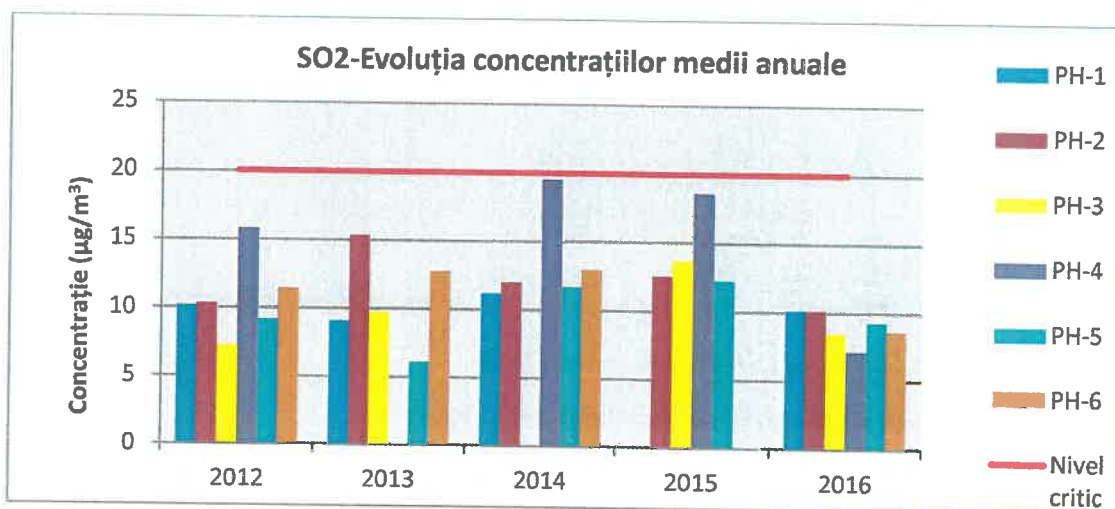


Figura nr. 3-29 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul SO₂

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- s-a constatat o scădere a mediilor anuale pentru anul 2016 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului.
- În anul de referință 2014, în stația PH3, datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;
- La stația PH3 în anii 2012, 2013, 2015, 2016 nu s-a depășit nivelul critic pentru protecția vegetației de 20 [µg/mc]

➤ Dioxid de azot NO₂

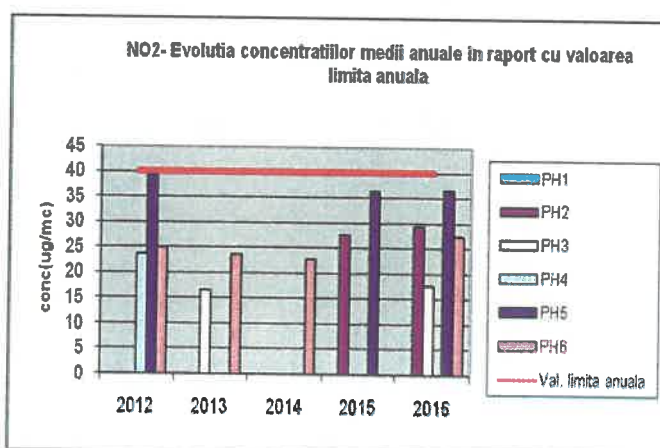


Figura nr. 3-30 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul NO₂

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- nu s-a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea populației de 40 [µg/mc];
- În anii : 2012 (PH3), 2013 (PH2 și PH4), 2014 (PH5), din motive tehnice nu există date.



- În anii: 2012 (PH1, PH2), 2013 (PH1, PH5), 2014 (PH1, PH2, PH3, PH4), 2015 (PH1, PH3, PH4, PH6), 2016 (PH1, PH4), datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

➤ **Benzen (C₆H₆)**

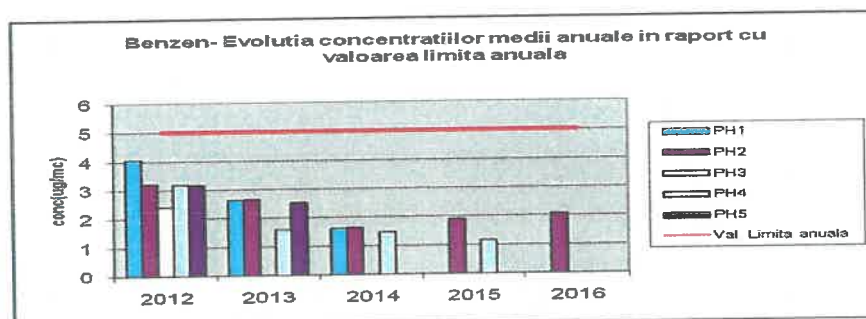


Figura nr. 3-31 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul Benzen

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- nu s-a depășit valoarea limită anuală 5 [µg/mc];
- în perioada 2012-2014 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile concentrațiilor medii anuale sunt în scădere.
- în perioada 2015-2016, valorile concentrațiilor medii anuale au aceeași variație.
- în anul 2013 (PH3) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.
- în anul 2014, pentru stațiile automate de monitorizare PH3 și PH5, din motive tehnice nu există date.
- în anul 2015, pentru stația automată de monitorizare PH5, din motive tehnice nu există date.
- în anii 2015 (PH1,PH3) și 2016 (PH1,PH3,PH4,PH5), datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;

➤ **Pulberi în suspensie PM10**

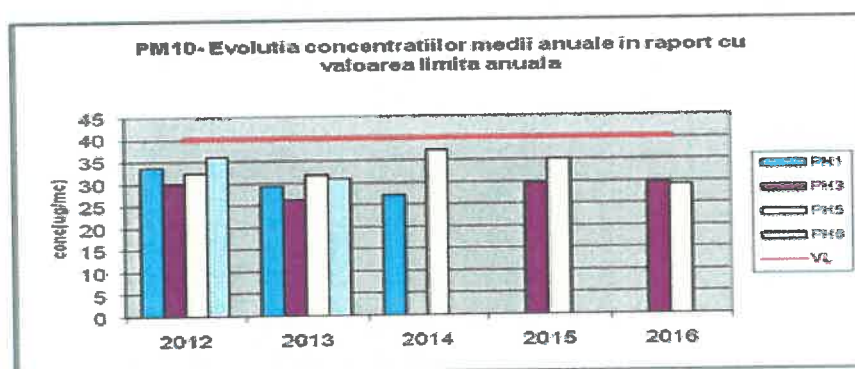


Figura nr. 3-32 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul PM10

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- în perioada 2012-2016 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile medii anuale nu depășesc valoarea limită pentru sănătatea populației de 40 [µg/mc];
- în anii: 2014 (PH3 și PH6), 2015 (PH1) și 2016 (PH1 și PH6) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;



- în anul 2015 , pentru stația automată de monitorizare PH6, din motive tehnice nu există date.

➤ **Pulberi în suspensie PM2,5**

- ❖ la stația de monitorizare PH2 (fond urban) s-au înregistrat concentrații ale pulberilor în suspensie fracția PM 2,5, în perioada 2014 – 2016 cu valorile medii anuale de : 17,98 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în 2014; 16,89 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în 2015; 18,01 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în 2016 , situate sub valoarea limită. (Sursa www.calitateaer.ro)

➤ **Metale grele (As, Cd, Ni, Pb)**

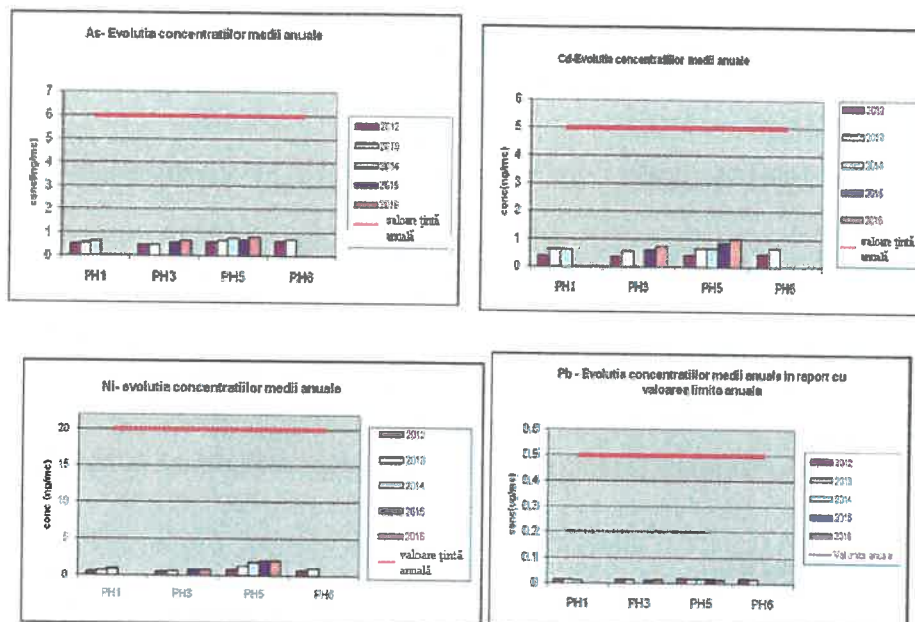


Figura nr. 3-33 Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru metale (As, Cd, Ni, Pb)

Sursa: Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016 APM

- în perioada 2012-2016 în toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului, valorile medii anuale ale concentrațiilor de metale: plumb, cadmiu, nichel, arsen se situează *sub valoarea limită pentru plumb și valoarea țintă pentru cadmiu, nichel și arsen.*
- în anii: 2014 (PH3 și PH6), 2015 (PH1) și 2016 (PH1 și PH6) datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011;
- în anul 2015, pentru stația automata de monitorizare PH6, din motive tehnice nu există date.

➤ **Monoxid de carbon CO**

Tabelul nr. 3-2 Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore a indicatorului CO – perioada 2014-2016

Anul	PH1	PH2	PH3	PH4	PH5	PH6
2014	-	-	-	-	-	3,17
2015	-	2,14	1,82	-	1,91	-
2016	3,69	-	2,13	-	2,40	-

(-) captură de date insuficientă pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011
Sursa www.calitateaer.ro (2014-2016)

- concentrațiile maxime zilnice a mediilor pe 8 ore nu au depășit valoare limită.



➤ **Ozon**

Tabelul nr. 3-3 Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore a indicatorului O3 – perioada 2014-2016

Anul	PH2	PH3	PH4	PH6
2014	137,01	-	72,22	-
2015	98,14	74,43	93,82	-
2016	119,33	80,14	99,45	106,46

(-) captură de date insuficientă pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011

Sursa www.calitateer.ro (2014-2016)

- În cursul anului 2014 s-au înregistrat 2 depășiri ale valorii țintă (120μg/mc) la stația de fond urban PH2, fără a se depăși limita de 25 ori într-un an calendaristic

❖ **PERIOADA 2017 - 2018**

➤ **Anul 2017**

Notă : datele au fost prelucrate din Raportul anual privind calitatea aerului – Raport preliminar 2017 – APM Prahova

Sursa: <http://www.anpm.ro/documents/25675/2223135/raport+preliminar-2017.pdf/b8c7a0fc-e007-41b6-8a94-070ed23110b1>.

La nivelul anului 2017 calitatea aerului a fost monitorizată prin intermediul celor 6 stații care fac parte din Reteaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

Poluanții SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzen, pulberi în suspensie, plumb și ozon sunt monitorizați și evaluați în conformitate cu Legea nr.104/2011, care transpune cerințele prevăzute de reglementările europene.

➤ **Benzen**

- concentrația medie anuală a benzenului nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea umană, excepție făcând stația de monitorizare a calității aerului PH4-Primăria Brazi.

Tabelul nr. 3-4 Concentrații benzen măsurate la stații anul 2017

Stație	Valoare medie măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	3,10	96,43	5
PH2	4,23	89,74	
PH3	3,36	93,31	
PH4	6,12	87,42	
PH5	3,58	95,56	
PH6	3,78*	27,42	

Sursa: Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017

- *datele colectate la stația PH6 pentru benzen sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011

➤ **Dioxidul de azot**

Tabelul nr. 3-5 Concentrații NO₂ măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	33,93	94,16	40
PH2	34,13	94,89	
PH3	27,05	93,92	



Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH4	18,06	92,28	
PH5	38,16	92,20	
PH6	22,74	95,18	

Sursa: www.calitateaer.ro

Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017

- concentrația de dioxid de azot nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
- În anul 2017 s-au înregistrat depășiri ale valorii medii orare și anume la PH-2 în 9 decembrie (214,68 μg/mc) și la PH-5 în 15 septembrie (218,81 μg/mc).
- De asemenea, s-au înregistrat și depășiri ale pragurilor de evaluare (PIE 26 μg/mc, PSE 32 μg/mc).

➤ **Dioxidul de sulf**

Tabelul nr. 3-6 Concentrații SO₂ măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare orară măsurată (μg/mc)	VL orară (μg/mc)	Valoare zilnică măsurată (μg/mc)	VL zilnică (μg/mc)	Valoare anuală (μg/mc)	Procent date valide (%)	NC anual (μg/mc)
PH1	167,23	350	21,03	125	6,33	93,98	20
PH2	141,26		35,01		8,58	94,43	
PH3	288,28		33,64		7,42	94,65	
PH4	62,12		33,39		7,37	92,89	
PH5	305,18		49,86		12,07	92,59	
PH6	609,31		69,20		6,37	94,12	

Sursa: : www.calitateaer.ro

Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017

- În anul 2017 s-au înregistrat depășiri ale valorii medii orare și anume la PH-6 (609,31 μg/mc)

➤ **Particule - PM10**

Tabelul nr. 3-7 Concentrații PM10 măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	27,18	98,08	40
PH2	28,67	93,42	
PH3	27,97	89,04	
PH5	31,53	95,06	
PH6	30,11	98,37	

Sursa: www.calitateaer.ro

- Valoarea concentrației medii anuale a pulberilor sub 10 μm (PM10) nu depășește valoarea limită (40 μg/mc).



➤ **Particule - PM2,5**

Tabelul nr. 3-8 Concentrații PM2,5 măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH2	20.30	98,08	25

Sursa: www.calitateaer.ro

- Valoarea concentrației medii anuale a pulberilor sub 2,5 μm (PM2,5) nu depășește valoarea limită (25 μg/mc).

➤ **Metale grele**

Arsen – As

Tabelul nr. 3-9 Concentrații As măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0,5883	98,08	6
PH2	0,5983	93,42	
PH3	0,5962	89,04	
PH5	0,7083	95,06	
PH6	0,7270	98,37	

Sursa: www.calitateaer.ro

- valoarea medie anuală nu depășește valoarea țintă de 6 [ng/mc]

Cadmium – Cd

Tabelul nr. 3-10 Concentrații Cd măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0.5082	98,08	5
PH2	0,4885	93,42	
PH3	0,5608	89,04	
PH5	0.6275	95,06	
PH6	0,6586	98,37	

Sursa: www.calitateaer.ro

- valoarea medie anuală nu depășește valoarea țintă de 5 [ng/mc]

Nichel – Ni

Tabelul nr. 3-11 Concentrații Ni măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0,8145	98,08	20
PH2	0,8197	93,42	
PH3	0,7016	89,04	
PH5	1,5082	95,06	
PH6	1,0299	98,37	

Sursa: www.calitateaer.ro



- valoarea medie anuală nu depășește valoarea țintă de 20 [ng/mc]

Plumb – Pb

Tabelul nr. 3-12 Concentrații Pb măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoare Medie măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	0,013	98,08	0,5
PH2	0,014	93,42	
PH3	0,013	89,04	
PH5	0,015	95,06	
PH6	0,015	98,37	

Sursa: www.calitateaer.ro

- valoarea medie anuală nu a depășit valoarea limită anuală;

➤ Monoxidul de carbon – CO

Tabelul nr. 3-13 Concentrații CO măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoarea maxima a mediilor la 8 ore măsurată (mg/mc)	Procent date valide (%)	VL (mg/mc)
PH1	2,32	100	10
PH2	2,38	100	
PH3	2,28	100	
PH4	2,09	100	
PH5	2,85	100	
PH6	4,24	87,50	

Sursa: www.calitateaer.ro

- nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe opt ore).

➤ Ozonul – O3

Tabelul nr. 3-14 Concentrații O3 măsurate la stațiile automate – anul 2017

Stație	Valoarea maximă a mediilor la 8 ore măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VT (μg/mc)
PH2	117,83	87,50	120
PH3	113,34	100	
PH4	116,31	100	
PH6	111,64	100	

Sursa: www.calitateaer.ro

- nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de alertă (240 μg/mc medie orară), ale pragului de informare (180 μg/mc) și nici depășiri ale concentrației maxime zilnice a mediilor pe 8 ore (120 μg/mc).



❖ Anul 2018

Sursa: www.calitateaer.ro

➤ Benzen

Tabelul nr. 3-15 Concentrații C6H6 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	3,82	86,91	5
PH2	4,63	92,91	
PH3	4,85	95,74	
PH4	4,47	97,71	
PH5	3,78	84,44	
PH6	2,34	60,66	

Sursa: www.calitateaer.ro

- concentrația medie anuală a benzenului nu a depășit valoarea limită anuală pentru sănătatea umană la nici una din stațiile de monitorizare. La stația PH6 captura de date a fost insuficientă pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011.

➤ Dioxid de azot

Tabelul nr. 3-16 Concentrații NO2 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare medie anuală măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	32,59	91,66	40
PH2	31,13	89,21	
PH3	20,68	95,43	
PH4	22,32	94,69	
PH5	29,07	94,95	
PH6	20,53	93,94	

Sursa: www.calitateaer.ro

- concentrația de dioxid de azot nu a depășit pragurile de calitate pentru protecția sănătății umane și nici depășiri ale valorii limită anuală (40 μg/mc).

➤ Dioxid de sulf

Tabelul nr. 3-17 Concentrații SO2 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare orară măsurată (μg/mc)	VL orară (μg/mc)	Valoare zilnică măsurată (μg/mc)	VL zilnică (μg/mc)	Valoare anuală (μg/mc)	Procent date valide (%)	NC anual (μg/mc)
PH1	190,37	350	32,00	125	7,96	95,59	20
PH2	365,47		69,15		12,47	95,43	
PH3	150,75		25,29		9,03	95,47	
PH4	310,24		29,87		9,57	95,22	
PH5	334,27		56,36		10,37	97,99	
PH6	1215,46		96,74		13,31	94,67	

Sursa: www.calitateaer.ro





Staiție	Valoarea maximă a medilor la 8 ore măsurată (mg/mc)	Procent date valide (%)	VL (mg/mc)
PH1	2,15	100	10
PH2	3,16	100	
PH3	1,95	87,50	

Tabelul nr. 3-24 Concentrații CO măsurate la stațiile automate – anul 2018

➤ Monoxid de carbon – CO

– concentrația de metale din PM10 nu a depășit valorile ființă pentru Cd, Ni, As și valoarea limită anuală pentru Pb;

Sursa: www.calitateaer.ro

Staiție	Valoare medie măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (μg/mc)
PH1	0,008	74,24	0,5
PH2	0,009	79,99	
PH3	0,008	80,26	
PH5	0,009	78,34	
PH6	0,010	77,80	

Tabelul nr. 3-23 Concentrații Pb măsurate la stațiile automate – anul 2018

Plumb – Pb

Sursa: www.calitateaer.ro

Staiție	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0,6663	74,24	20
PH2	0,6768	79,99	
PH3	0,5356	80,26	
PH5	1,1617	78,34	
PH6	0,8512	77,80	

Tabelul nr. 3-22 Concentrații Ni măsurate la stațiile automate – anul 2018

Nichel – Ni

Sursa: www.calitateaer.ro

Staiție	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0,2131	74,24	5
PH2	0,2289	79,99	
PH3	0,2154	80,26	
PH5	0,2626	78,34	
PH6	0,3053	77,80	

Tabelul nr. 3-21 Concentrații Cd măsurate la stațiile automate – anul 2018

Cadmium – Cd

– În anul 2018 s-au înregistrat depășiri ale valorii medii orare și anume la PH-2 (365,47 µg/mc) și la PH-6 (1215,46 µg/mc).

> Particule - PM10

Tablul nr. 3-18 Concentrații PM10 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare medie anuală măsurată (µg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (µg/mc)
PH1	24,27	74,24	40
PH2	27,06	79,99	
PH3	25,78	80,26	
PH5	28,31	78,34	
PH6	24,49	77,80	
Valoare medie anuală măsurată (µg/mc)			

Sursa: www.calitateaer.ro

– valoarea concentrației medii anuale a pulberilor sub 10 µm (PM10) nu depășește valoarea limită (40 µg/mc).

> Particule - PM2,5

Tablul nr. 3-19 Concentrații PM2,5 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare medie anuală măsurată (µg/mc)	Procent date valide (%)	VL anuală (µg/mc)
PH2	19,39	79,71	25
Valoare medie anuală măsurată (µg/mc)			

Sursa: www.calitateaer.ro

– valoarea concentrației medii anuale a pulberilor sub 2,5 µm (PM2,5) nu depășește valoarea limită (25 µg/mc).

> Metale grele

Arsen – As

Tablul nr. 3-20 Concentrații As măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)	Procent date valide (%)	VT anuală (ng/mc)
PH1	0,4888	74,24	6
PH2	0,5050	79,99	
PH3	0,4881	80,26	
PH5	0,5842	78,34	
PH6	0,6116	77,80	
Valoare medie anuală măsurată (ng/mc)			

Sursa: www.calitateaer.ro



Stație	Valoarea maximă a mediilor la 8 ore măsurată (mg/mc)	Procent date valide (%)	VL (mg/mc)
PH4	1,93	100	
PH5	2,90	100	
PH6	2,63	100	

Sursa: www.calitateaer.ro

- nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe opt ore).

➤ **Ozon - O3**

Tabelul nr. 3-25 Concentrații O3 măsurate la stațiile automate – anul 2018

Stație	Valoarea maximă a mediilor la 8 ore măsurată (μg/mc)	Procent date valide (%)	VT (μg/mc)
PH2	126,19	100	120
PH3	126,19	100	
PH4	134,92	100	
PH6	133,46	87,50	

Sursa: www.calitateaer.ro

- nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de alertă (240 μg/mc medie orară), ale pragului de informare (180 μg/mc), s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (120 μg/mc).

3.2.3.3. Rezultatele monitorizării suplimentare

3.2.3.3.1. Activitatea de rafinare petrol 2016 – Extras din studiile de dispersie

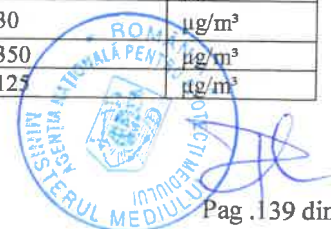
Pentru activitatea de rafinare a petrolului s-au efectuat de către societățile de profil din cadrul județului, respectiv S.C. PETROTEL LUKOIL S.A., S.C. OMV PETROM S.A. – Rafinăria Petrobrazi, S.C. Rompetrol Rafinare S.A. – Rafinăria Vega, studii de dispersie a poluanților emiși specifici activităților de rafinare a petrolului în cursul anului 2016.

Din studiile de dispersie realizate de societatea WESTAGEM pentru cele trei rafinării, s-au extras/selectat concluziile cu referință la indicatorii reglementați de Legea nr 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător: NO₂, NO_x, SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb, Cd, Ni, As, C₆H₆.

PETROTEL LUKOIL

Tabelul nr. 3-26 Valorile maxime din interiorul zonelor locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016
- modelare matematică-

Poluant	Perioadă de mediere	Denumire unitate administrativteritorială	Concentrație maximă	Procent din Valoarea limită / valoarea țintă / nivelul critic	Valoare limită / Valoare țintă / nivel critic	Unitate de măsură
C6H6	1 oră	Moara Nouă	97,021			μg/m ³
	1 an	Moara Nouă	3,617	72,33	5	μg/m ³
NO ₂	1 oră	Ploiești, Cartier Est	12,430	6,22	200	μg/m ³
	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,446	1,12	40	μg/m ³
NO _x	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,670	2,23	30	μg/m ³
SO ₂	1 oră	Ploiești, Cartier Est	22,093	6,31	350	μg/m ³
	24 h	Ploiești, Cartier Est	2,897	2,32	125	μg/m ³



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,520	2,60	20	μg/m ³
CO	8 ore	Ploiești, Cartier Est, periferie 2 (la sud-est de Rafinăria Lukoil)	3,688	0,04	10000	μg/m ³
PM10	24 ore	Ploiești, Cartier Est	0,744	1,49	50	μg/m ³
	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,060	0,15	40	μg/m ³
PM2,5	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,053	0,21	25	μg/m ³
Pb	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,077	15,4	0,5	μg/m ³
Cd	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,019	0,38	5	ng/m ³
Ni	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,149	0,75	20	ng/m ³
As	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,007	0,11	6	ng/m ³
Hg	1 an	Ploiești, Cartier Est	0,014			μg/m ³

Sursa: Extras din Studiu de dispersie realizat de WESTAGEM SRL

Concluzii

Indicatorul Benzen:

- Valorile benzenului se obțin pe amplasamentul rafinăriei, în partea de est, la limita perimetrului, în zona stației de epurare.
- Depășirea valorii limită anuale de 5 μg/m³ pentru concentrațiile de benzen are loc strict în interiorul amplasamentului.
- Concentrațiile scad puternic pe măsura îndepărtării de ariile ocupate de sursele de emisii, astfel încât în interiorul zonelor locuite valorile maxime sunt mult mai mici decât maximele absolute de pe amplasament.
- Cele mai mari concentrații din zonele locuite se ating în localitatea Moara Nouă (3,6 μg/m³ în cazul mediei anuale pentru benzen), aflată în vecinătatea de est a rafinăriei, precum și în zona locuită din vecinătatea de sud-est a amplasamentului, ce aparține municipiului Ploiești.

Indicatorii NO2, NOx, SO2, CO, PM10, PM2.5, Pb, Cd, Ni, As.

- Valorile maxime ale concentrațiilor estimate se situează mult sub valorile limită, valorile țintă, respectiv nivelurile critice impuse prin Legea nr.104/2011, atât în zonele locuite, cât și pe amplasamentul rafinăriei și în vecinătatea acestuia, pentru toți poluanții aeri în vedere și pentru toate intervalele de mediere relevante.

RAFINĂRIA PETROBRAZI

Tabelul nr. 3-27 Valorile maxime ale concentrațiilor în zonele locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016

– modelare matematică

- funcționare rafinărie la capacitate maximă

Poluant	Perioadă de mediere	Denumire unitate administrativ teritorială	Concentrație maximă	Procent din Valoarea limită / valoarea țintă / nivelul critic	Valoare limită / Valoare țintă / nivel critic	Unitate de măsură
C6H6	1 oră	Tătărani	122,09			μg/m ³
	1 an	Brazii de Jos	2,17	43,4	5	μg/m ³
NO2	1 oră	Brazii de Sus	57,45	28,72	200	μg/m ³
	1 an	Popești	0,9337	2,33	40	μg/m ³
NOx	1 an	Popești	1,40	4,67	30	μg/m ³
SO2	1 oră	Brazii de Sus	93,19	26,63	350	μg/m ³
	24 h	Popești	13,56	10,85	125	μg/m ³
	1 an	Popești	1,46	7,32	20	μg/m ³
CO	8 ore	Brazii de Sus	5,12	0,051	10000	μg/m ³
PM10	24 ore	Popești	1,47	2,93	50	μg/m ³
	1 an	Popești	0,0891	0,223	40	μg/m ³
PM2,5	1 an	Popești	0,0499	0,200	25	μg/m ³
Pb	1 an	Popești	0,0750	15	0,5	μg/m ³



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cd	1 an	Popești	0,0218	0,436	5	ng/m ³
Ni	1 an	Tătărani	0,3825	1,91	20	ng/m ³
As	1 an	Tătărani	0,0096	0,160	6	ng/m ³
Hg	1 an	Popești	0,0106			μg/m ³

Sursa: Extras din Studiu de dispersie realizat de WESTAGEM SRL

Concluzii

În urma analizei rezultatelor modelării matematice a impactului generat strict de funcționarea rafinăriei, fără a fi luate în considerare surse de emisii care îi nu aparțin acesteia, se pot desprinde următoarele concluzii (în general, valabile pentru ambele scenarii de modelare: funcționarea rafinăriei în anul 2016, respectiv funcționarea rafinăriei la capacitate maximă):

Indicatorul benzen:

- Cele mai mari valori ale concentrațiilor se ating în interiorul perimetrului industrial, în partea de NE a acestuia; pe termen scurt de mediere (1 oră) apare o zonă de maxim și în partea de S.
- Cele mai mari valori în zonele locuite au fost obținute în localitatea Brazii de Jos, urmată de Brazii de Sus, Popești, Bărcănești, Tătărani, Negoiești și Bătești.
- Valoarea limită a concentrației anuale de benzen, de 5 μg/m³, este depășită strict în interiorul amplasamentului rafinăriei și în imediata vecinătate de NE a sa. În zonele locuite, valoarea maximă determinată pentru concentrația medie anuală de benzen este de 1,81 μg/m³ în cazul funcționării rafinăriei în anul 2016 și 2,187 μg/m³ în scenariul de funcționare a rafinăriei la capacitate maximă, valori obținute în localitatea Brazii de Jos, dar care se situează mult sub valoarea limită. Pentru benzen, în interiorul amplasamentului valorile limita de expunere profesionala ale agenților chimici sunt de 3250 μg/mc (3,25 mg/mc), pentru 8 ore, mult mai mare decât valoarea limită anuală.
- În zonele locuite, concentrațiile cele mai mari pe intervale scurte de mediere (1 oră, 8 ore) sunt atinse în localitatea Brazii de Sus, iar pe intervale de 1 zi sau 1 an - în localitățile Popești și Tătărani.
- Valorile maxime ale concentrațiilor estimate pentru indicatorii NO₂, NO_x, SO₂, CO, PM10, PM2,5, Pb, Cd, Ni, As se situează mult sub valorile limită, valorile țintă, respectiv nivelurile critice, atât în zonele locuite, cât și pe amplasamentul rafinăriei și în vecinătatea acestuia, pentru toți poluanții avuți în vedere și pentru toate intervalele de mediere relevante.

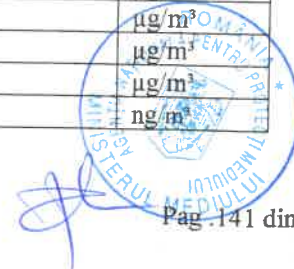
RAFINĂRIA VEGA

Tabelul nr. 3-28 Valorile maxime ale concentrațiilor în zonele locuite (municipiul Ploiești și alte localități) – anul 2016

– modelare matematică

- funcționare rafinărie la capacitate maximă

Poluant	Perioadă de mediere	Denumire unitate administrativ teritorială	Concentrație maximă	Valoare limită / Valoare țintă / Nivel critic	Unitate de măsură
C6H6	1 oră	Ploiesti Cartier Nord	217,05		μg/m ³
	1 an	Ploiesti Cartier Nord	5,37	5	μg/m ³
NO ₂	1 oră	Tântareni	13,57	200	μg/m ³
	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,282	40	μg/m ³
NO _x	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,422	30	μg/m ³
SO ₂	1 oră	Tântareni	2,65	350	μg/m ³
	24 h	Tântareni	0,49	125	μg/m ³
	1 an	Tântareni	0,021	20	μg/m ³
CO	8 ore	Tântareni	2,67	10000	μg/m ³
PM10	24 ore	Ploiesti Cartier Nord	0,043	50	μg/m ³
	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,006	40	μg/m ³
PM2,5	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,006	25	μg/m ³
Cd	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,0021	5	ng/m ³



Ni	1 an	Ploiesti Cartier Nord	1,04	20	ng/m ³
As	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,0112	6	ng/m ³
Hg	1 an	Ploiesti Cartier Nord	0,0006		μg/m ³

Sursa: Extras din Studiu de dispersie realizat de WESTAGEM SRL

Concluzii

Indicatorul benzen:

- Valorile cele mai mari, pentru ambele perioade de mediere (un an, o oră), se obțin pe amplasamentul rafinăriei sau în zonele locuite din imediata vecinătate a acestuia.
- Depășirea valorii limită anuale de 5 μg/m³ pentru concentrațiile de benzen are loc în interiorul amplasamentului, precum și pe o arie restrânsă de 0,5 ha din zona locuită din vecinătatea de sud a amplasamentului (Cartier de Nord din Ploiești).
- Depășirea PSE (pragului superior evaluare) anual de 3,5 μg/m³ pentru concentrațiile de benzen are loc în interiorul amplasamentului, precum și pe o arie de aproximativ 13,7 ha în zonele din vecinătatea obiectivului.
- Cele mai mari concentrații din zonele locuite se ating în Cartierul Nord din Ploiești (5,37 μg/m³ în cazul mediei anuale pentru benzen, în vecinătatea de sud a rafinăriei) și în satul Țânțăreni din comuna Blejoi (3,23 μg/m³ în cazul mediei anuale pentru benzen) în vecinătatea de est a rafinăriei.
- Concentrațiile scad puternic pe măsura îndepărtării de sursele de emisii, astfel încât în interiorul celorlalte zonelor locuite, din arealul de modelare, valorile maxime sunt mult mai mici decât maximele de pe amplasament și din zonele locuite menționate anterior.

Indicatorii NO₂, NO_x, CO, TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, Cd, Ni, As.

- Valorile maxime ale concentrațiilor estimate se situează sub valorile limită, valorile țintă, respectiv nivelurile critice impuse prin Legea nr. 104/2011, atât în zonele locuite, cât și pe amplasamentul rafinăriei, pentru toți poluanții avuți în vedere și pentru toate intervalele de mediere relevante.
- Ariile cu cel mai mare impact sunt situate în interiorul amplasamentului rafinăriei pentru perioade lungi de mediere (un an), pentru perioade scurte (o oră, o zi) acestea apărând și zonele locuite din imediata vecinătate a amplasamentului.
- Cele mai mari concentrații apar, pentru majoritatea poluanților, în Cartierul Nord al municipiului Ploiești.

3.2.3.3.2. Anul 2017 – Extras din Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017, APM Prahova

Monitorizarea suplimentară a fost realizată de APM Prahova în conformitate cu Planul de Monitorizare Suplimentară nr.881/20.01.2017, aprobat de conducerea APM Prahova, în următoarele zone: zona de nord a Municipiului Ploiești (SC Rompetrol Rafinare SA- Punct de lucru Rafinăria Vega Ploiești), zona platformei industriale de sud a Municipiului Ploiești, zona platformei industriale de est (SC Petrotel Lukoil), zona platformei industriale Brazi. (Sursa: extras din Raport anual privind calitatea aerului- Raport preliminar 2017, APM Prahova).

➤ În zona de influență a Rafinăriei Lukoil:

- în perioada 28.02.2017-11.05.2017 pentru *indicatorul SO₂* s-au înregistrat 2 depășiri ale concentrației maxime admise în zilele de 04.04.2017 și 25.04.2017
- în perioada 23.10.2017-02.11.2017 pentru *indicatorul SO₂* nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admise, în conformitate cu STAS 12574/87.



➤ **În zona de influență a Rafinăriei Vega:**

- în perioada 29.12.2016-05.01.2017 s-au înregistrat valori crescute pentru *indicatorul benzen*;
- în perioada 05.10.2017-19.10.2017 pentru *indicatorul SO2* nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admise, în conformitate cu STAS 12574/87.

➤ **În zona de influență a Rafinăriei Brazi:**

- în perioada 24.05.2017-04.06.2017 pentru *indicatorul benzen* s-au înregistrat creșteri ale valorilor medii orare în ziua de 24.05.2017. Pentru *indicatorul SO2* nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxime admise conform, STAS 12574/87

➤ **În zona de sud a Municipiului Ploiești**

- Platforma ASTRA, în perioada 05.01.2017- 17.02.2017. Au fost monitorizați următorii indicatori: dioxid de sulf și benzen.

Pentru indicatorul **dioxid de sulf (SO₂)**, valorile medii orare măsurate în perioada 05.01.2017-17.02.2017 au variat între 0 μg/mc și 91,79 μg/mc (în data de 17.01.2017 ora 18:00), acestea fiind cu mult sub valoarea limită orară de 350 μg/mc, în conformitate cu Legea nr.104/2011;

Pentru indicatorul **benzen (C₆H₆)**, în perioada 05.01.2017-06.01.2017 și 06.02.2017-14.02.2017, valorile măsurate au variat între 0 μg/mc și 22,36 μg/mc. Menționăm că în perioada 07.01.2017-05.02.2017 analizorul nu a funcționat (lipsă gaz purtător). În conformitate cu Legea nr.104/2011, valoarea limită anuală pentru benzen = 5 μg/mc.

3.2.4. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare

3.2.4.1. Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer

Dispersia atmosferică caracterizează evoluția, în timp și spațiu, a unui ansamblu de particule (aerosoli, timp și spațiu) emise în atmosferă. Fenomenul de dispersie atmosferică este influențat de condițiile atmosferice, parametrii solului și valorile emisiilor.

Modelul de dispersie atmosferică reprezintă simularea matematică a modului de împrăștiere a poluanților în atmosferă. Modelele de dispersie atmosferică sunt folosite pentru estimarea concentrației poluanților atmosferici emiși în urma activității industriale sau a traficului auto în direcția vântului.

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. 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 AermodView:

▪ 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 în vecinate 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 optimizarea ariei sursei și algoritmi pentru depunerile uscate).

Modelul AERMOD (AMS/EPA Regulatory Model)

Modelul reglementează starea staționară cu trei componente separate:



- **AERMOD** (pentru modelarea dispersiei),
- **AERMAP** (preprocesor topographic AERMOD)
- **AERMET** (preprocesor meteorologic AERMOD).

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 implementare a 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).

3.2.4.2. Programul pentru modelarea dispersiei din trafic- CALRoads View:

Este un pachet de modelare a dispersiei de aer pentru estimarea calității aerului poluanților lângă căile de transport rutier. CALRoadsView 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 poluare a aerului de monoxid de carbon (CO), dioxid de azot (NO₂), pulberi în suspensie (PM) și alte gaze inerte provenite de la autovehiculele din mers în gol sau în mișcare.

- CALINE4: prezice concentrațiile în aer de monoxid de carbon (CO), dioxid de azot (NO₂) și particule suspendate în apropiere de căi de transport rutier. 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 ce 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. Emisiile vehiculare, volumul de trafic pot fi specificate pentru fiecare oră timp de o săptămână.

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

- Nivelul emisiilor au fost calculate pe baza factorilor de emisie din EMEP/EEA editia 2016 – 1A3b-iv Road Transport, utilizând formula de calcul:



$$E_i = \sum_j (\sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}))$$

E_i = emisia de poluanți [g] ,

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

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

3.3. Evaluarea nivelului de fond regional total, natural, transfrontier

❖ Fond regional total

Tabelul nr. 3-29 Nivel de fond regional total pentru zona PRAHOVA/aglomerarea Ploiești

Zona/ Aglomerarea	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2,5	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	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	µg/mc
Zona PRAHOVA	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989
Aglomerarea PLOIEȘTI	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522

Sursa: ANPM



Valorile nivelului regional total (inclusiv contribuția naturală) pentru zona Prahova și Aglomerarea Ploiești au fost transmise de Agenția Națională pentru protecția Mediului.

❖ Fondul regional tranfrontier

Tabelul nr. 3-30 Nivel fond regional tranfrontier

Tip fond	SO2 µg/mc	NO2 µg/mc	NOx µg/mc	CO mg/mc	C6H6 µg/mc	PM10 µg/mc	PM2.5 µg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb µg/mc
Valori Ungaria HU0002R- K-pusza	1,60	4,27	6,24	-	-	19,84	17,57	0,21			0,00650
Valori Romania RO0008R-Poiana Stampei	6,22	6,08	-	-	-	16,09	12,06	0,16	0,34	2,24	0,00247
Valori EMEP- rapoarte NILU 1990-2012	1,00	4,93	-	-	0,20	17,00	12,00				
Regional tranfrontier	2,94	5,093333	6,24	-	0,20	17,64333	13,87667	0,16	0,275	2,24	0,004485

Fondul tranfrontier s-a calculat prin:

- medierea valorilor de la stațiile EMEP din Ungaria și România (anii 2013-2014) cu
- valorile EMEP din rapoartele NILU (1990-2012)

❖ Estimarea Componentei naționale

➤ Zona Prahova

Tabelul nr. 3-31 Estimarea componentei naționale la fondul regional total – zona Prahova

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	µg/mc
Regional total zona Prahova	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989
Regional tranfrontier	2,94	5,093333	6,24		0,2	17,64333	13,87667	0,16	0,275	2,24	0,004485
Contribuție națională	1,224000	6,284667	5,761000	0,576913	0,086000	3,709670	3,517330	0,686000	-0,050000	-1,589000	0,011504
Contribuție națională - pondere%	29,39	55,24	48,00	100,00	30,07	17,37	20,22	81,09	-22,22	-244,09	71,95

➤ Aglomerarea Ploiesti

Tabelul nr. 3-32 Estimarea componentei naționale la fondul regional total – aglomerarea Ploicetti

Aglomerarea	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
Regional total aglomerarea Ploiești	3,818000	9,875000	12,053000	0,309177	0,421000	20,651000	17,102000	0,686000	0,191000	0,744000	0,005522
Regional transfrontier	2,94	5,093333	6,24		0,2	17,64333	13,87667	0,16	0,275	2,24	0,004485
Contribuție națională	0,878000	4,781667	5,813000	0,309177	0,221000	3,007670	3,225330	0,526000	-0,084000	-1,496000	0,001037
Contribuție națională – pondere %	23,00	48,42	48,23	100,00	52,49	14,56	18,86	76,68	-43,98	-201,08	18,78

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

- Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN s-a realizat pentru tipurile de activități:
 - industrie inclusiv producere de energie termică și electrică;
 - energie – consum rezidențial – gaz natural
– combustibil solid - lemn;
 - transport

Rezultatele privind nivelul indicatorilor pe tipuri de activități și structură spațială sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3-33 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Zona Prahova – an referință 2014

INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE			
			Surse staționare	Surse de suprafață		Surse liniare
				INDUSTRIE	ENERGIE(REZIDENTIAL)	
			GAZE NATURALE		CARBUNE/ LEMN	Transport
SO ₂	1 ora	μg/m ³	0,1	0,1	0,06	
	24 ore	μg/m ³	0,05	0,08	0,03	
	1 an	μg/m ³	0,01	0,04	0,01	
NO ₂	1 ora	μg/m ³	30	10	0,1	19
	1 an	μg/m ³	0,35	1,05	0,0175	2,1987
NO _x	1 an	μg/m ³	0,65	1,95	0,0325	4,0833
PM ₁₀	24 ore	μg/m ³	0,5	0,7	0,6	
	1 an	μg/m ³	0,1	0,1	0,2	7,0762
PM _{2,5}	1 an	μg/m ³	0,1	0,04	0,2	
CO	8 ore	mg/m ³	0,010	0,100	0,007	3.2834
Pb	1 an	μg/m ³	0,005	0,00007	0,00002	
As	1 an	ng/m ³	0,7	0,00	0,00	
Cd	1 an	ng/m ³	0,02	0,03	0,00	
Ni	1 an	ng/m ³	0,1	0,07	0,01	
C6H6*	1 an	μg/m ³	-	-	-	-

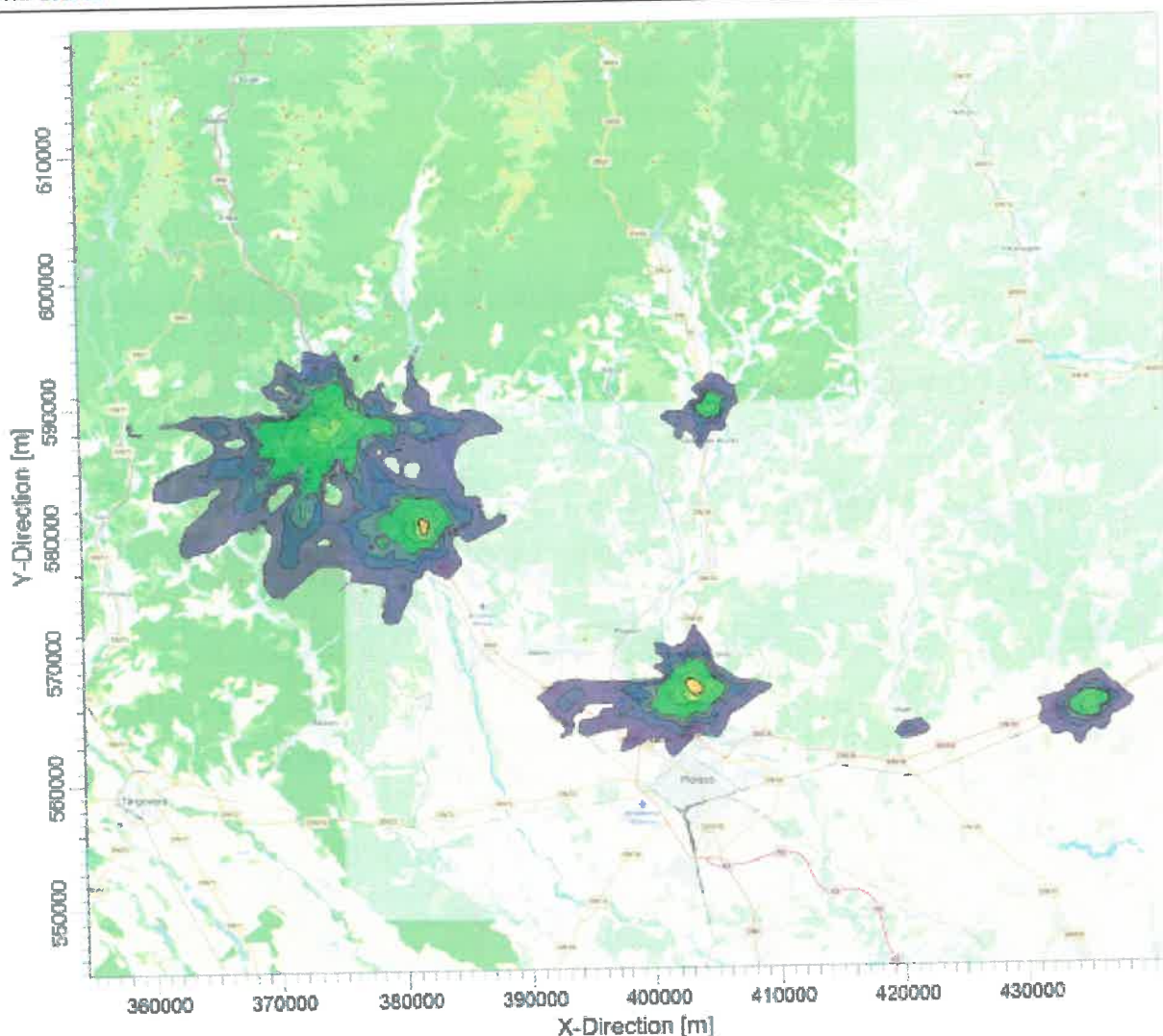
Notă :

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicatorul C6H6.
- Valorile componentelor creșterii nivelului de fond urban înscrise în tabel reprezintă valorile maxime modelate pentru orașele din zona Prahova, excepție Aglomerarea Ploiești.
- Concentrațiile înscrise în tabel - **nu includ zona surselor de emisii**
 - **Sunt specifice zonelor locuite**
- Pentru indicatorul As – valoarea maximă rezultată din modelare activitate industrială zona Prahova - cod NFR 1.A.2.a;1.A.2.f.ii; 1.A.4.a.i; 2.C.1 - (0,00711 μg/mc) se situează în zona surselor de emisie, contribuția industriei la fondul urban luată în calcul este de 0,7 ng/mc (zona locuită se situează la 3,5 km față de surse pe direcție NNE)




PROJECT TITLE:

Indicator SO2 - Activitate de tip Industrial
Fond Urban - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
 Max: 3.1E-02 (ug/m³) at (403305.00, 567426.44)



COMMENTS: Nivelul critic pentru protecția vegetației – an calendaristic : 20 ug/m ³	SOURCES: 18	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 21025		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 3.1E-02 ug/m ³	PROJECT NO.: 2014	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-34 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator SO2



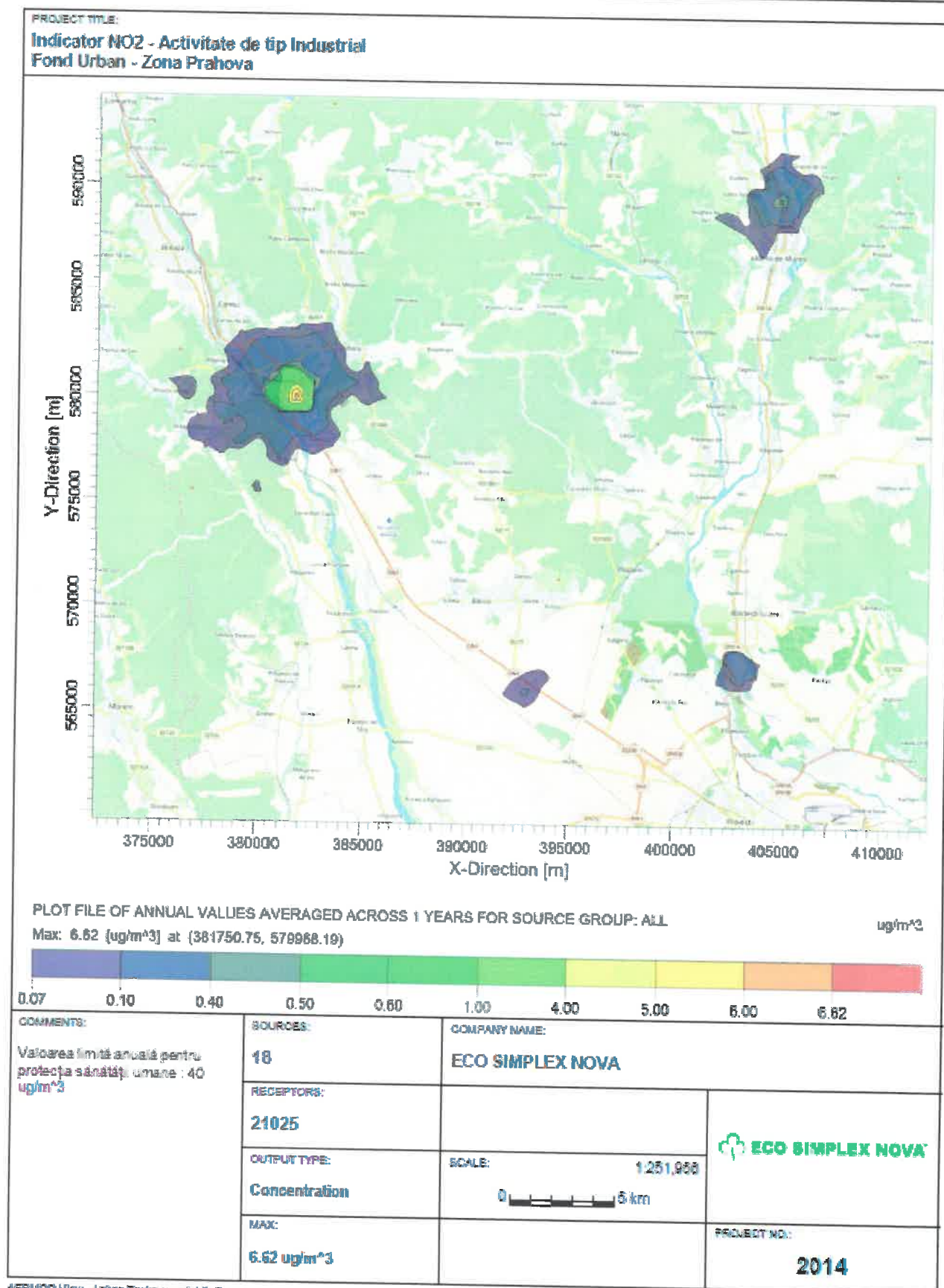
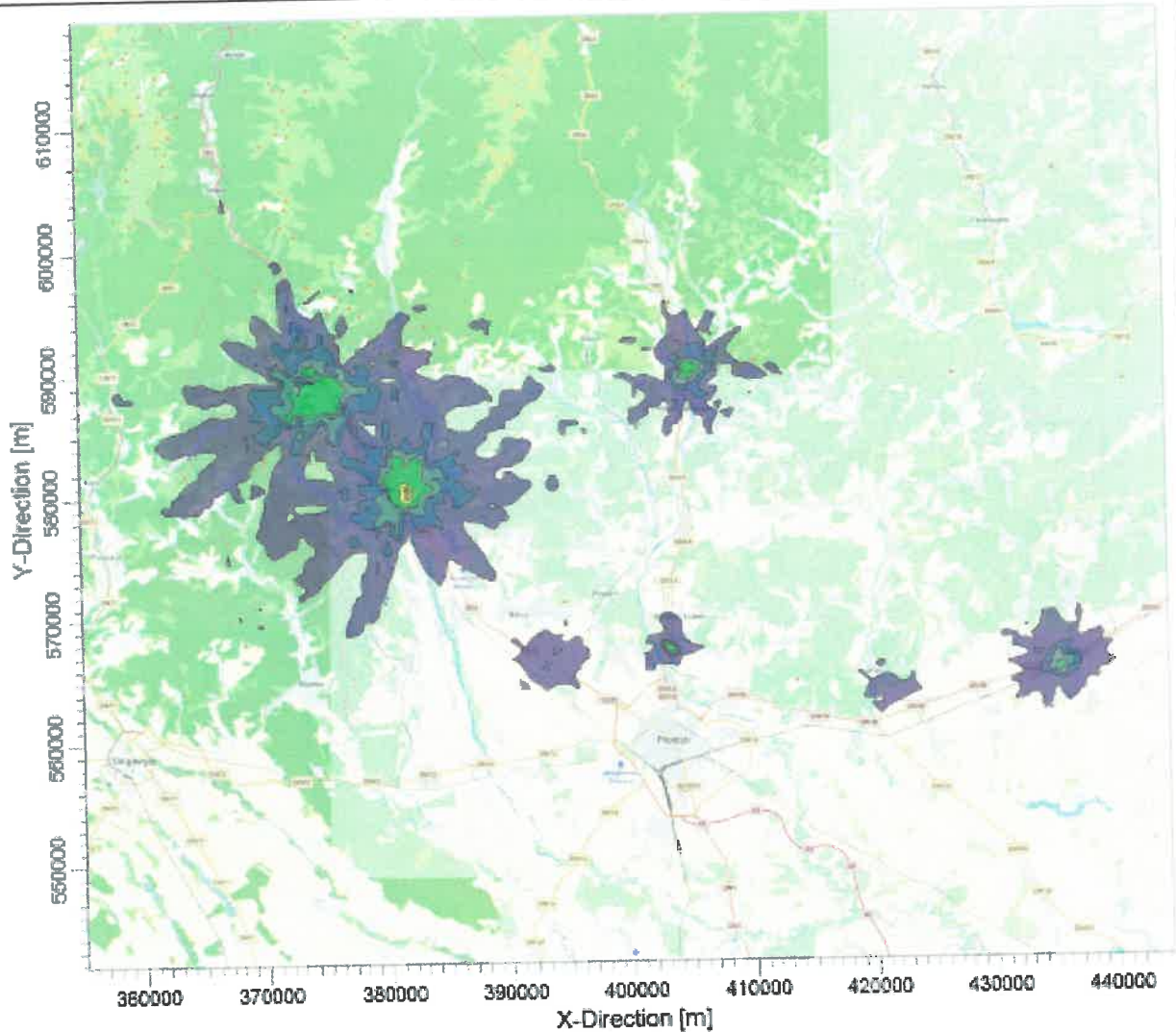


Figura nr. 3-35 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator NO2



PROJECT TITLE:

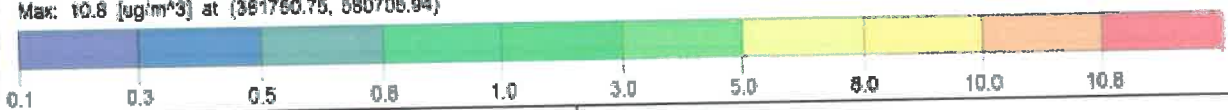
Indicator CO - Activitate de tip Industrial
Fond Urban - Zona Prahova



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 8-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 10.8 [ug/m³] at (381750.75, 580705.94)



<p>COMMENTS:</p> <p>Valoarea limită pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore : 10 x 10³ ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>18</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>21025</p>	<p>SCALE: 1:561,064</p>	
	<p>OUTPUTTYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>10.8 ug/m³</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>2014</p>	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-36 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator CO



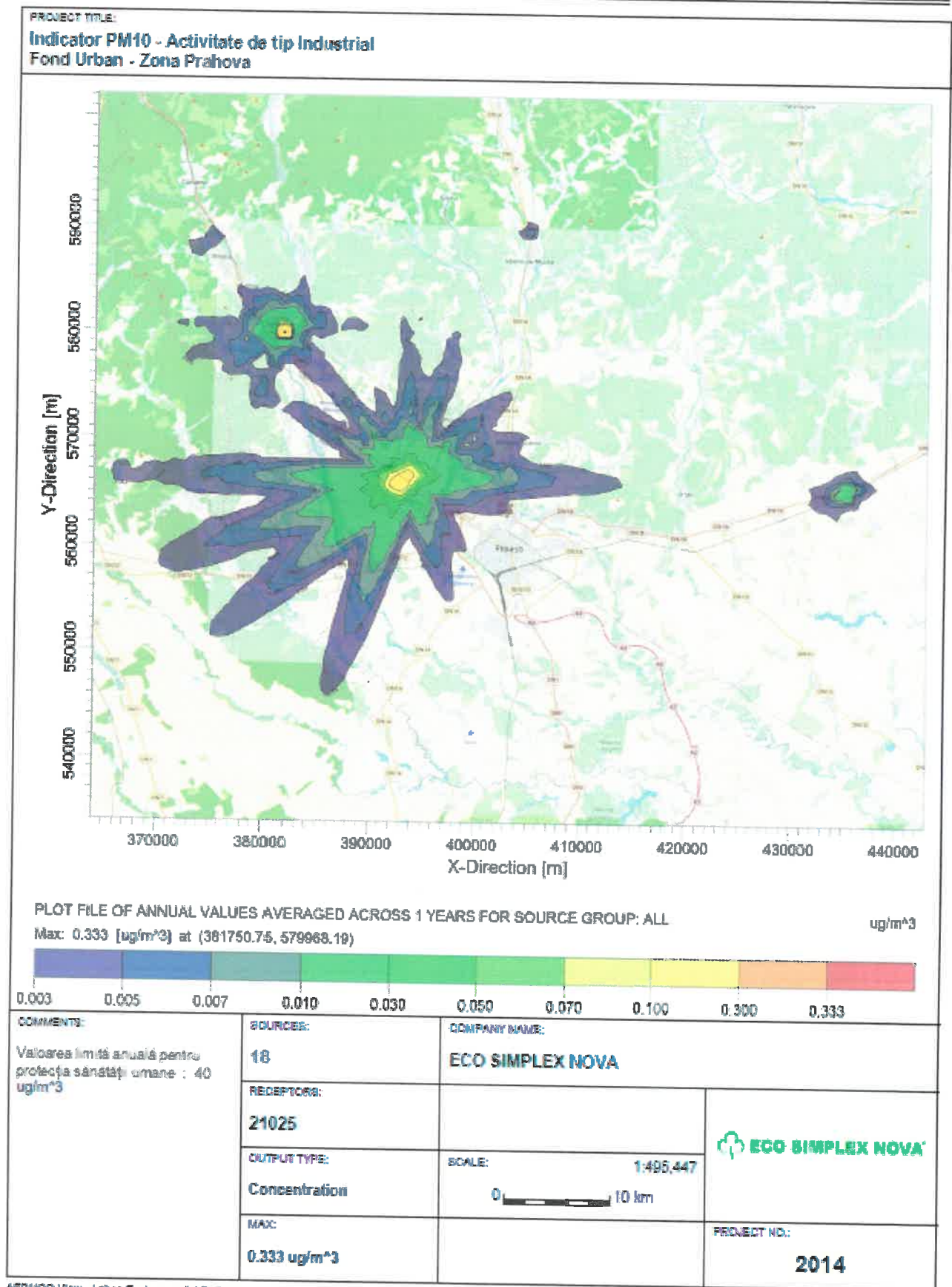
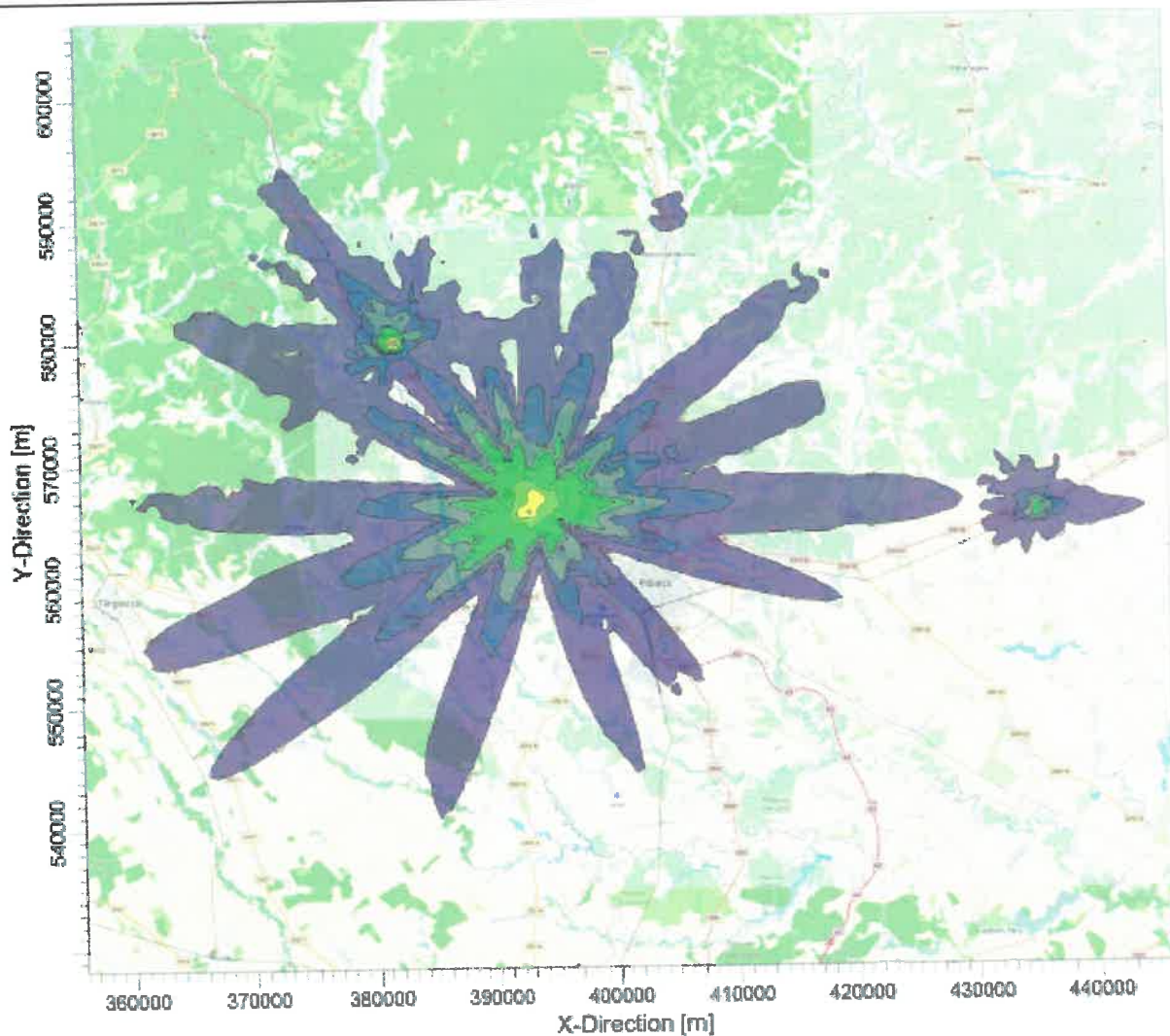


Figura nr. 3-37 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM10

PROJECT TITLE:

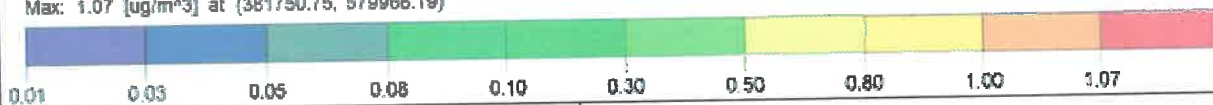
Indicator PM2.5 - Activitate de tip Industrial
Fond Urban - Zona Prahova




PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH 24-HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 1.07 [ug/m³] at (381750.75, 579968.19)



<p>COMMENTS:</p> <p>Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane : 25 ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>18</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>21025</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>1.07 ug/m³</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>2014</p>	

AERMOD View - Lakes: Environmental Software

Figura nr. 3-38 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM2,5



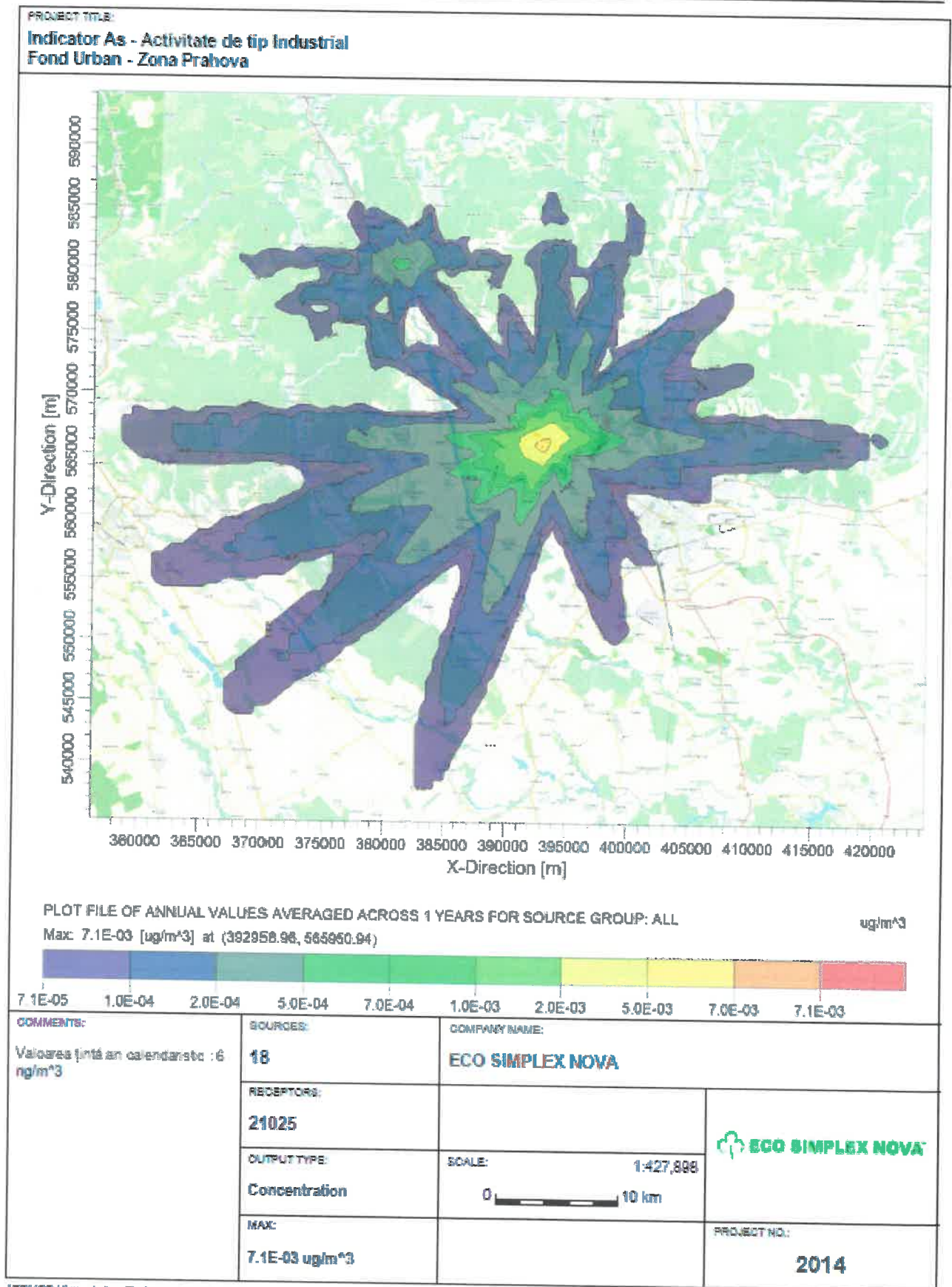


Figura nr. 3-39 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator As



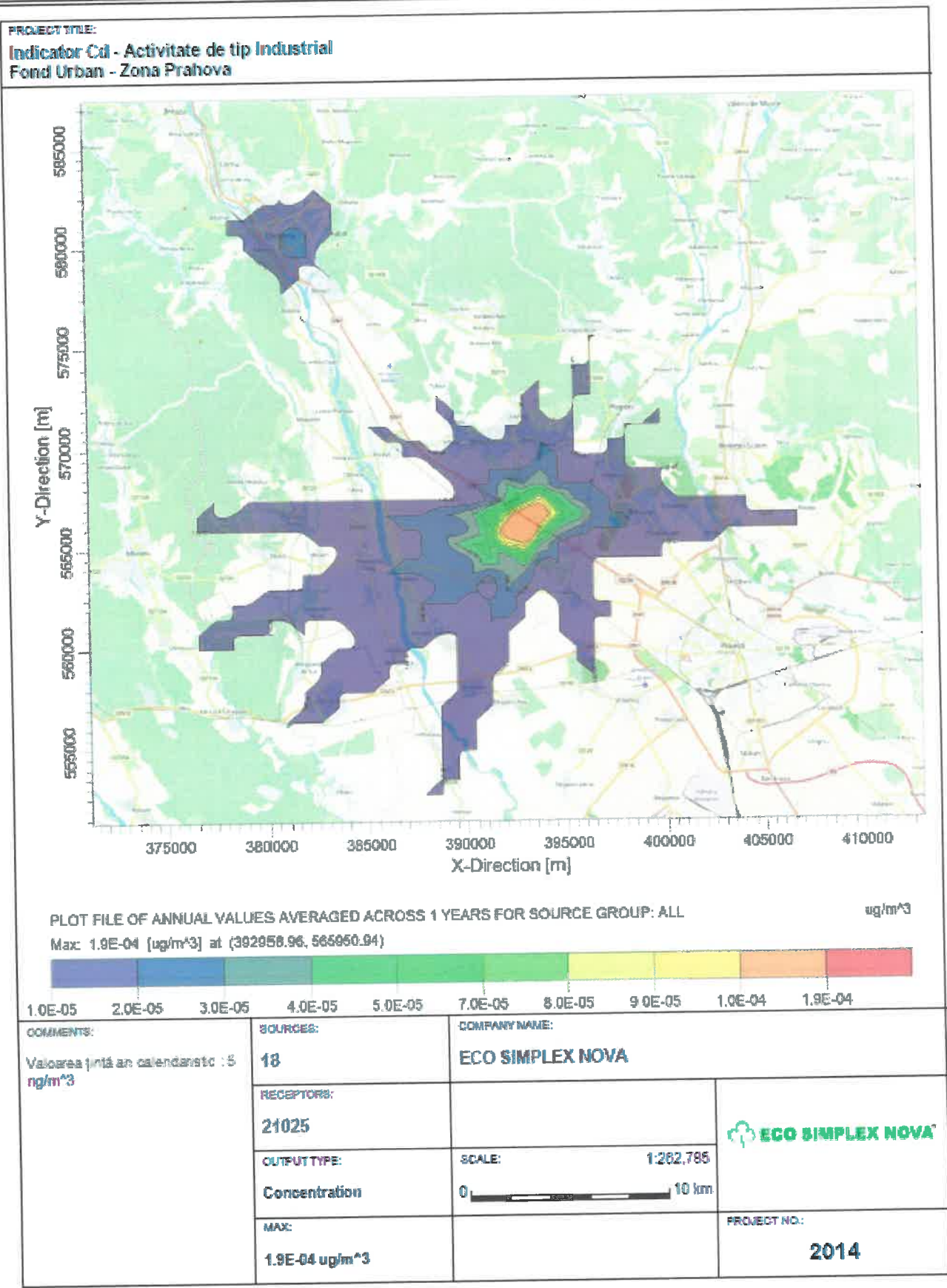


Figura nr. 3-40 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Cd



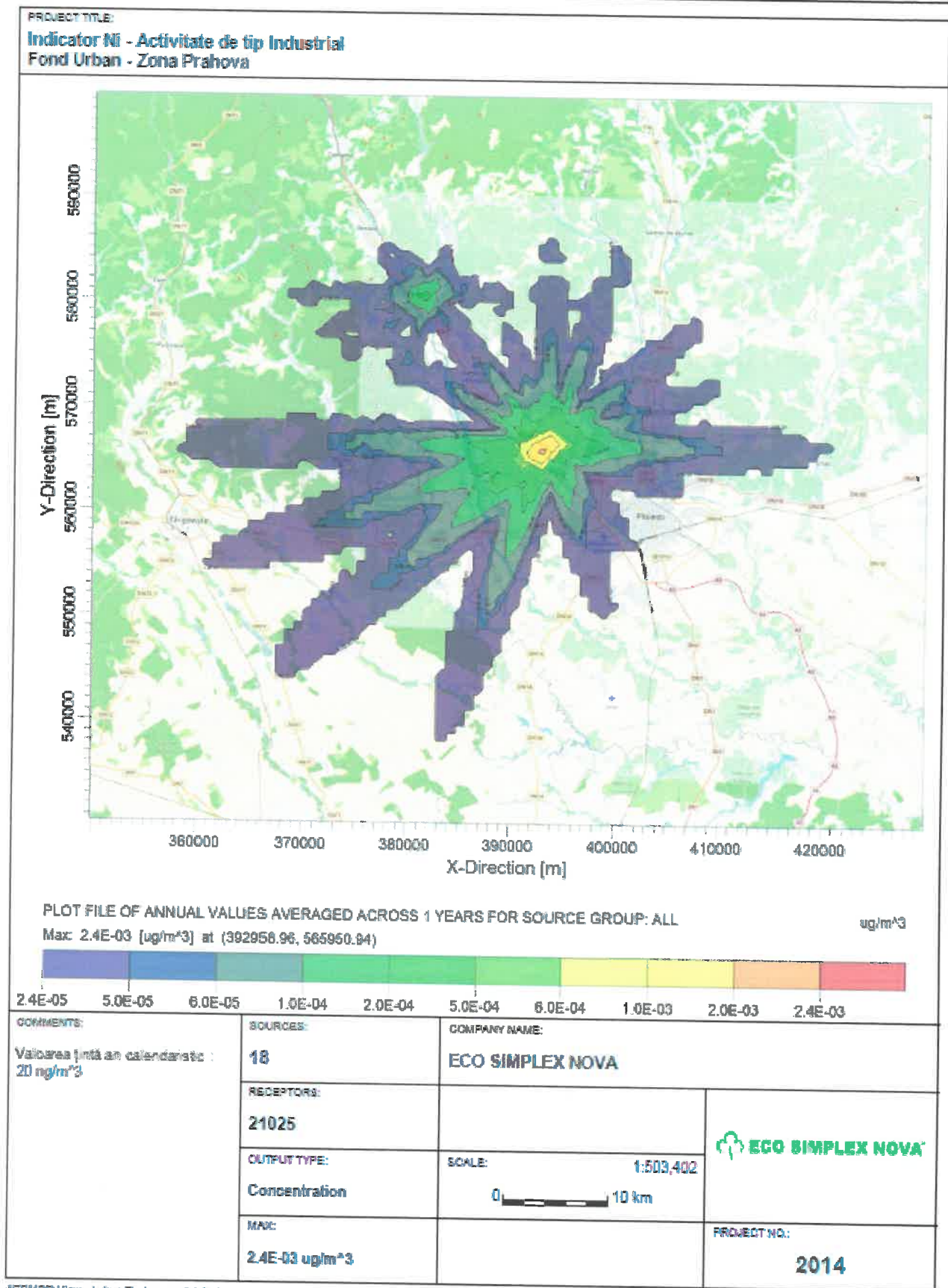


Figura nr. 3-41 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Ni



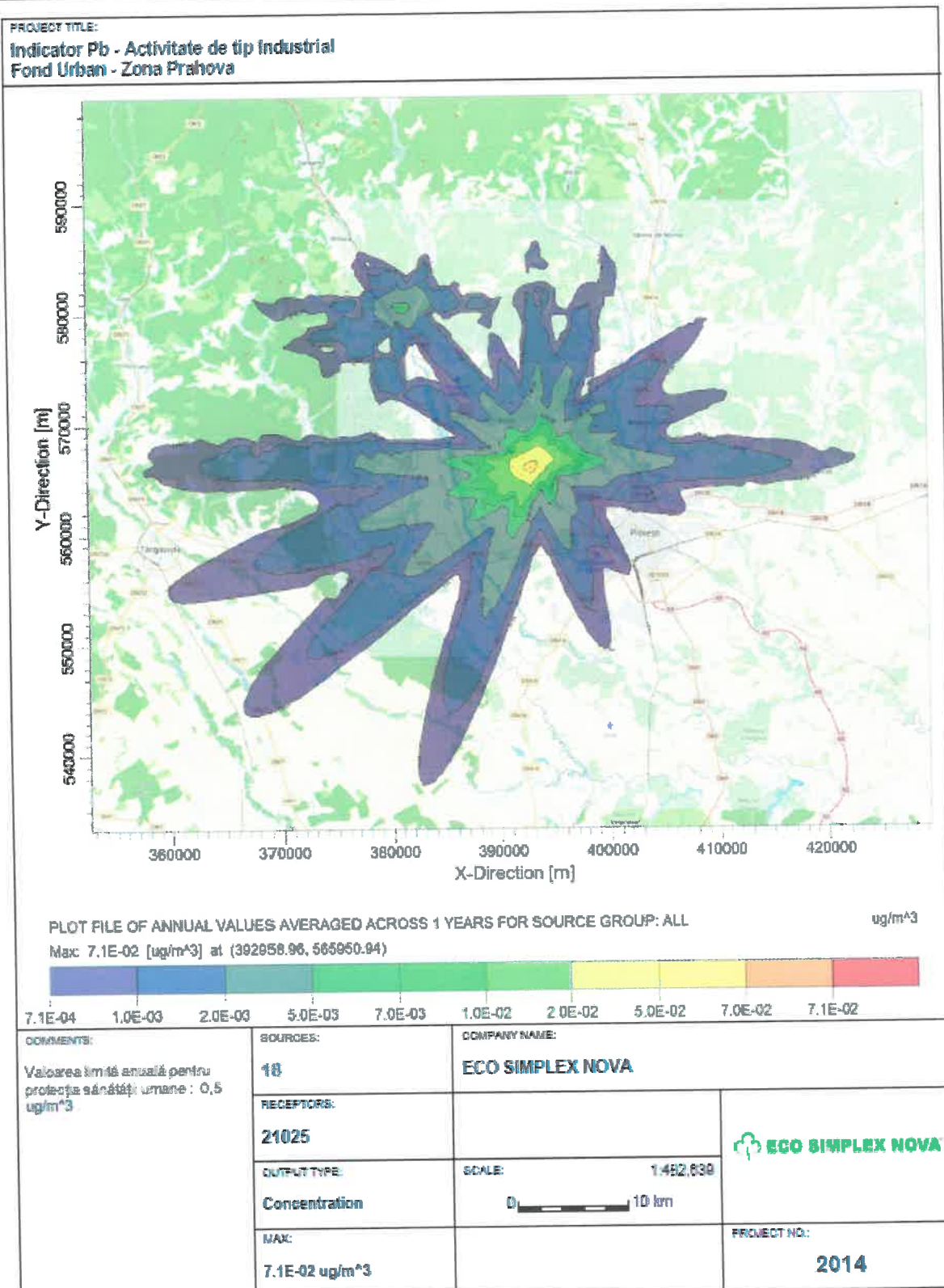


Figura nr. 3-42 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Pb



PROJECT TITLE:

Indicator SO2

Fond Urban - Consum Rezidential - Gaze Naturale

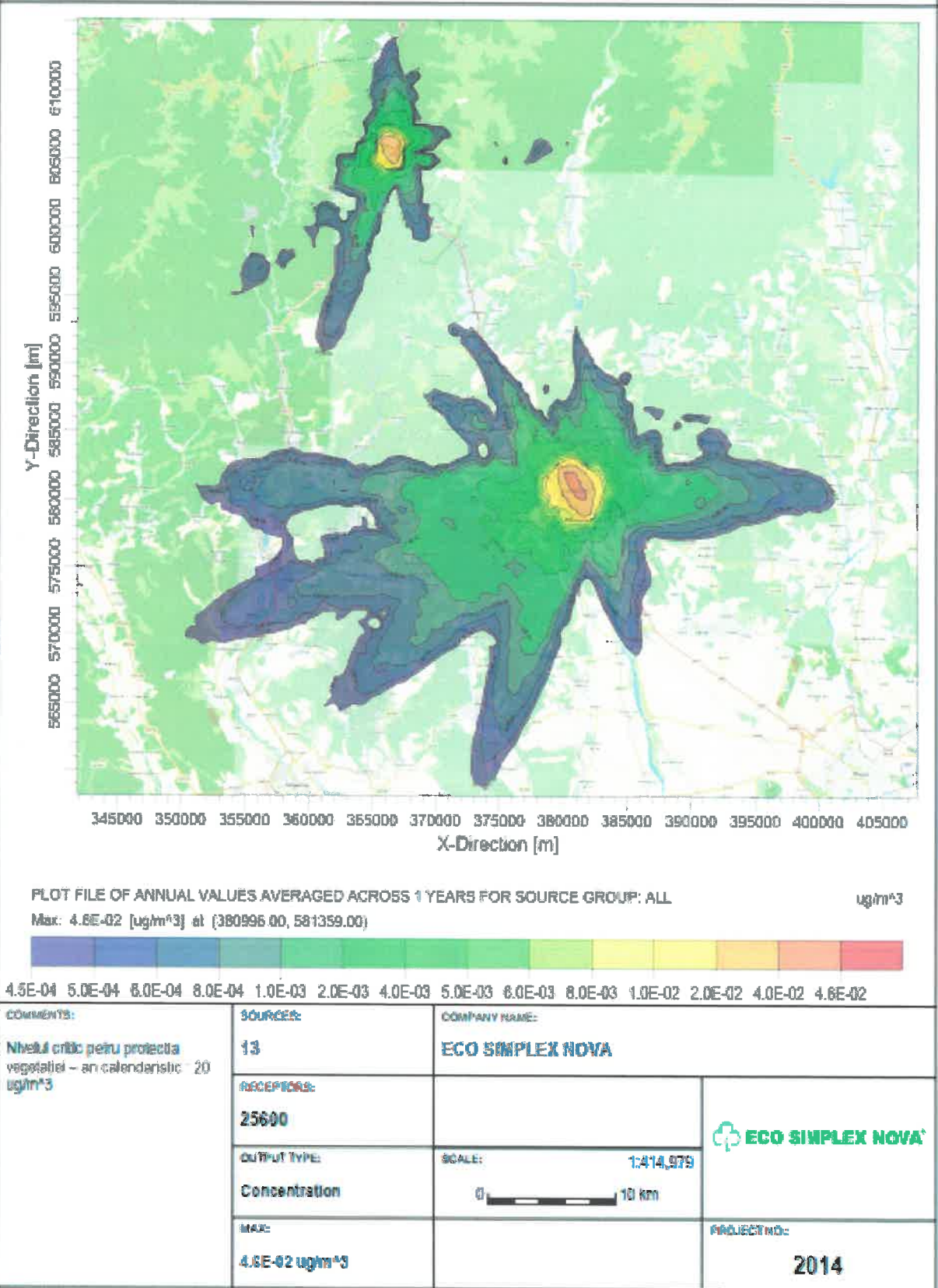
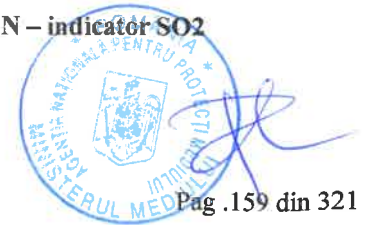


Figura nr. 3-43 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator SO2



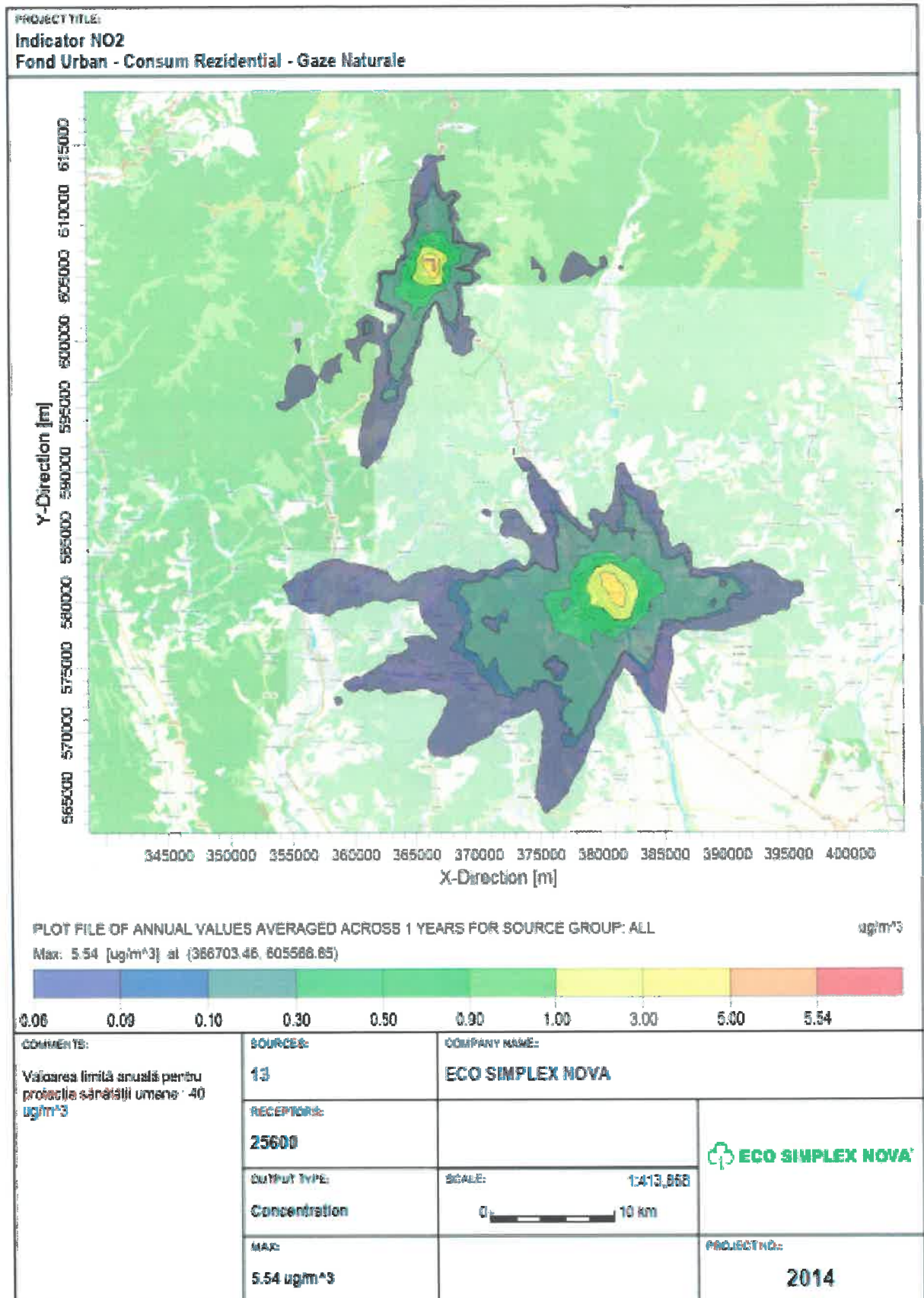


Figura nr. 3-44 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator NO2



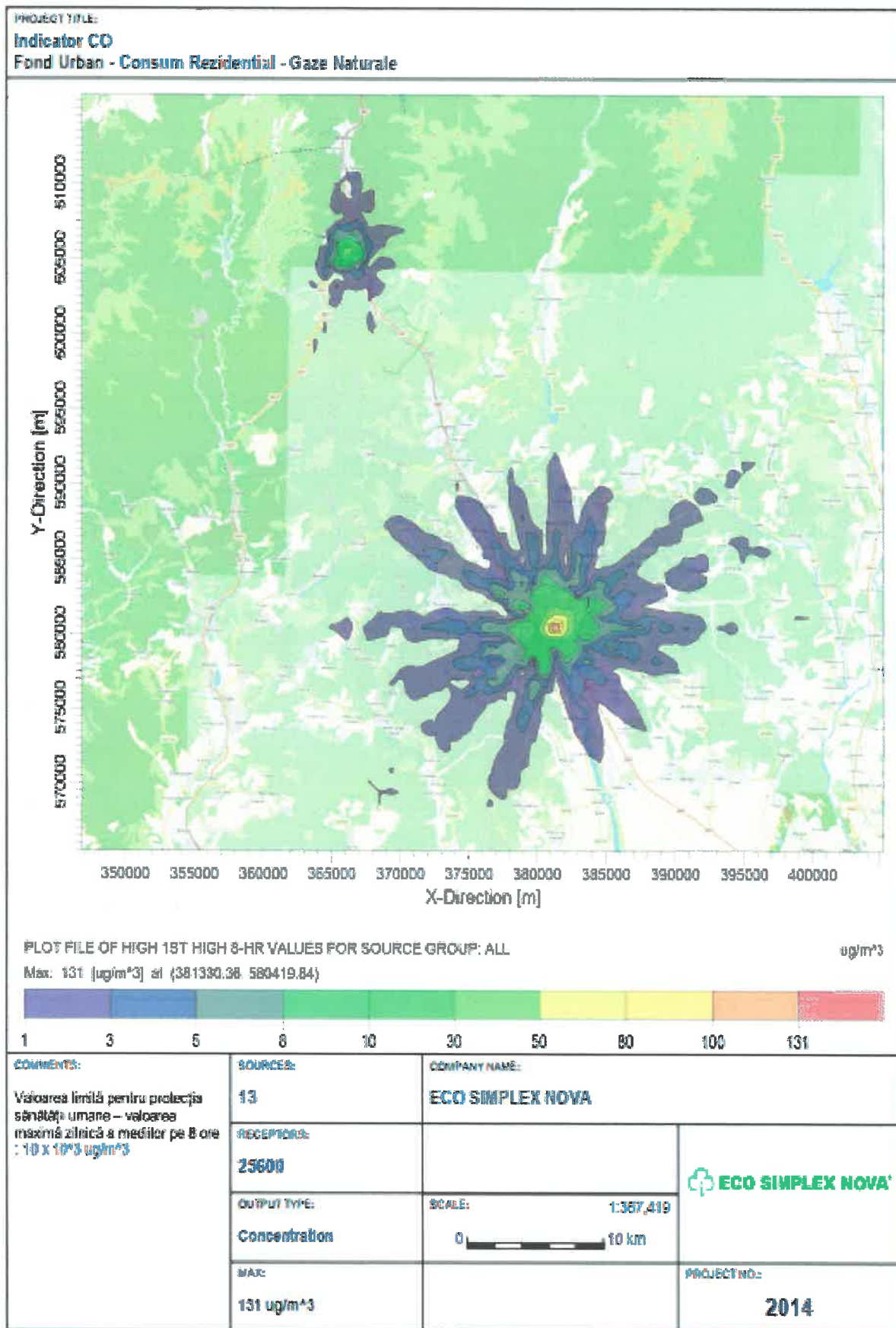
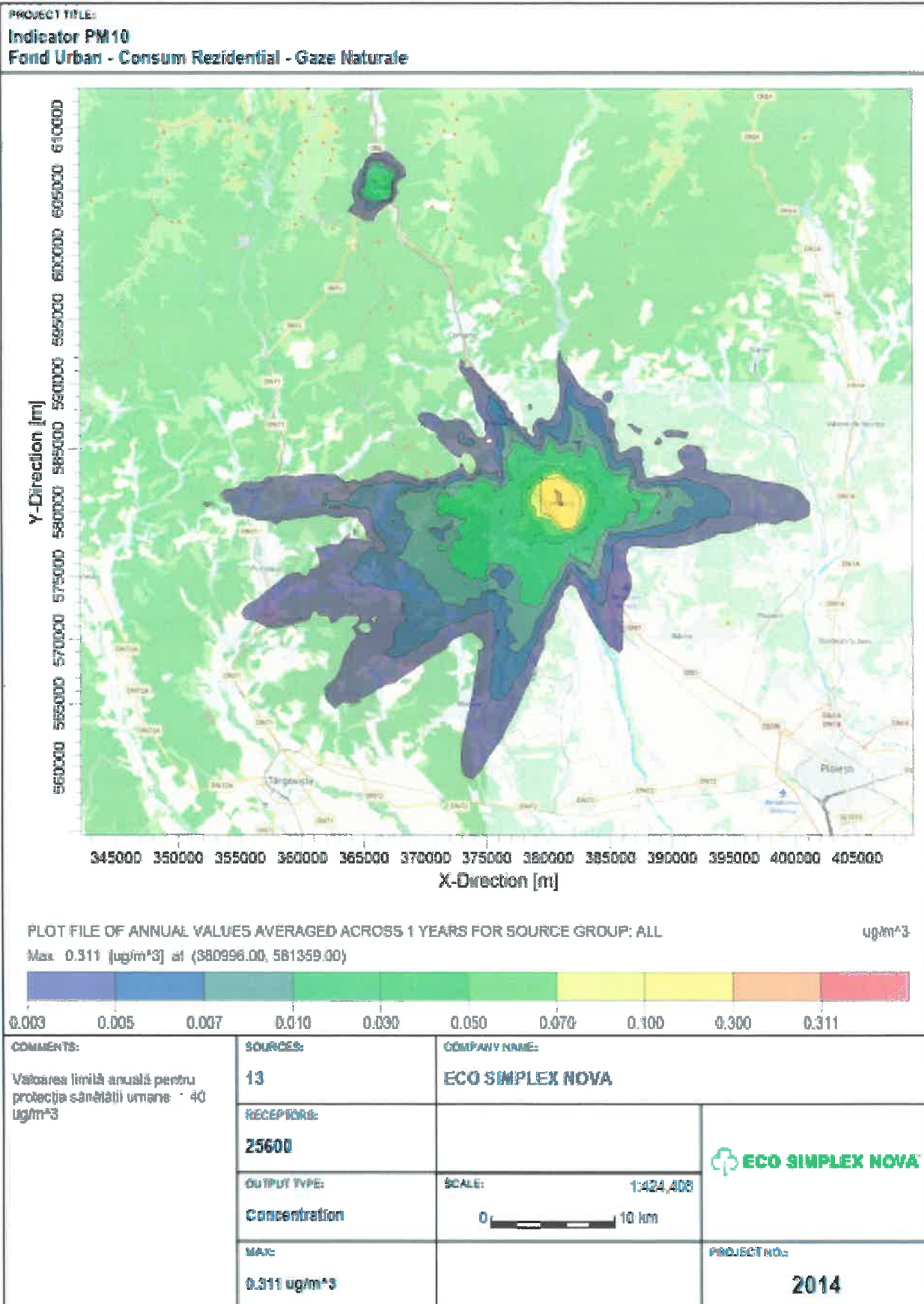


Figura nr. 3-45 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator CO





AERMOD - Weg - Labor Environmental Software

Figura nr. 3-46 Creșterea nivelului Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator PM10



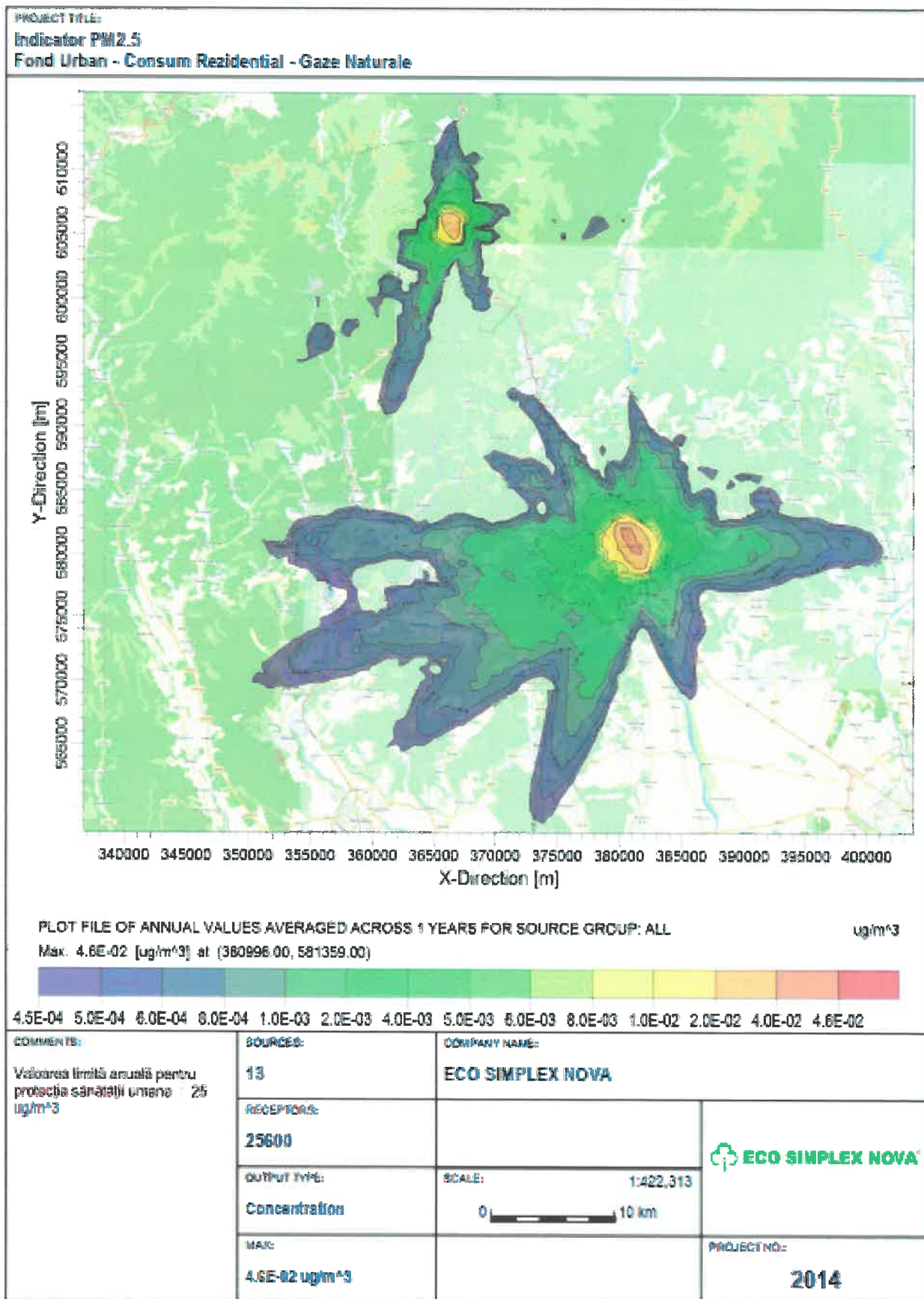


Figura nr. 3-47 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator PM2,5

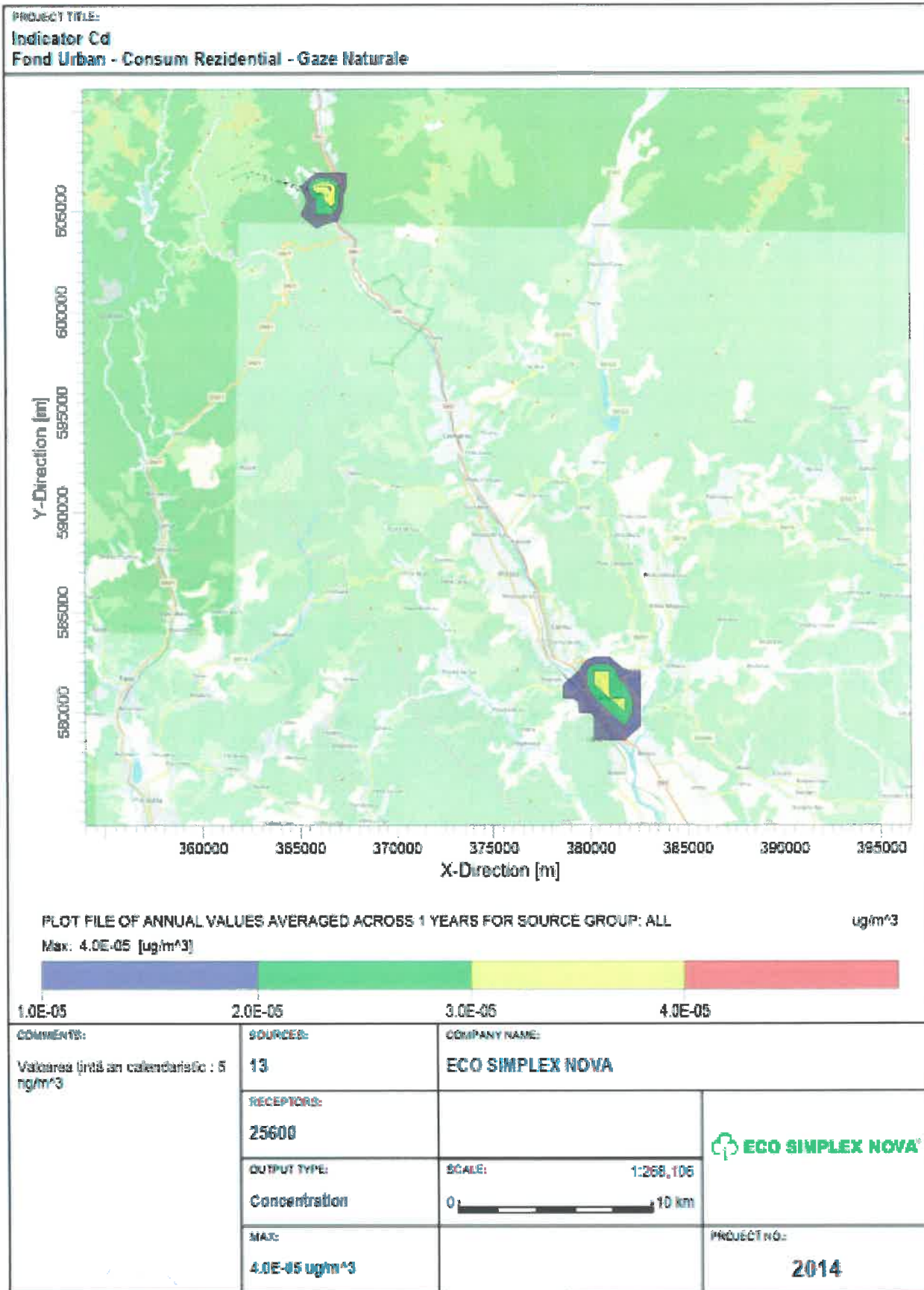


Figura nr. 3-48 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Cd



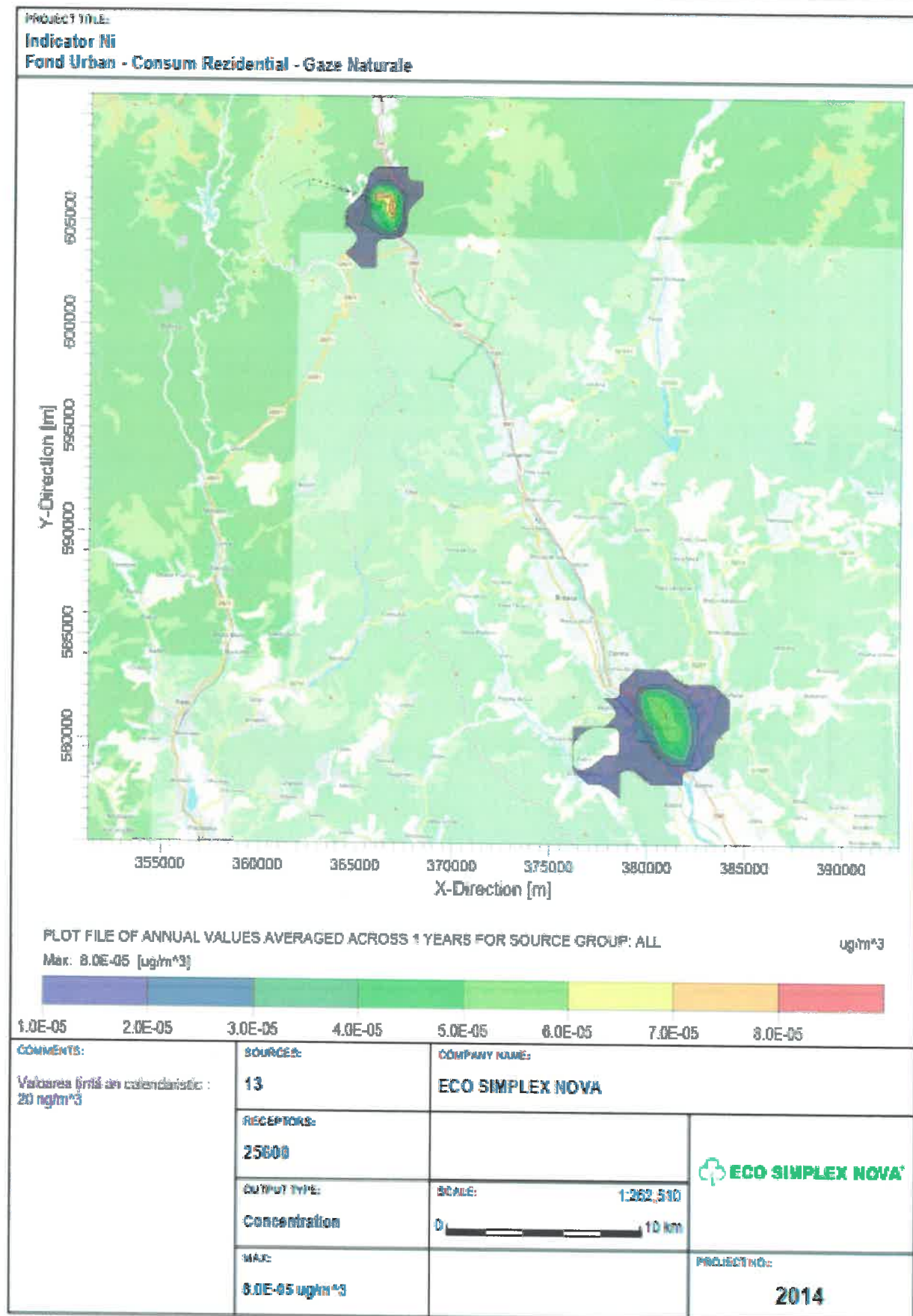


Figura nr. 3-49 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Ni



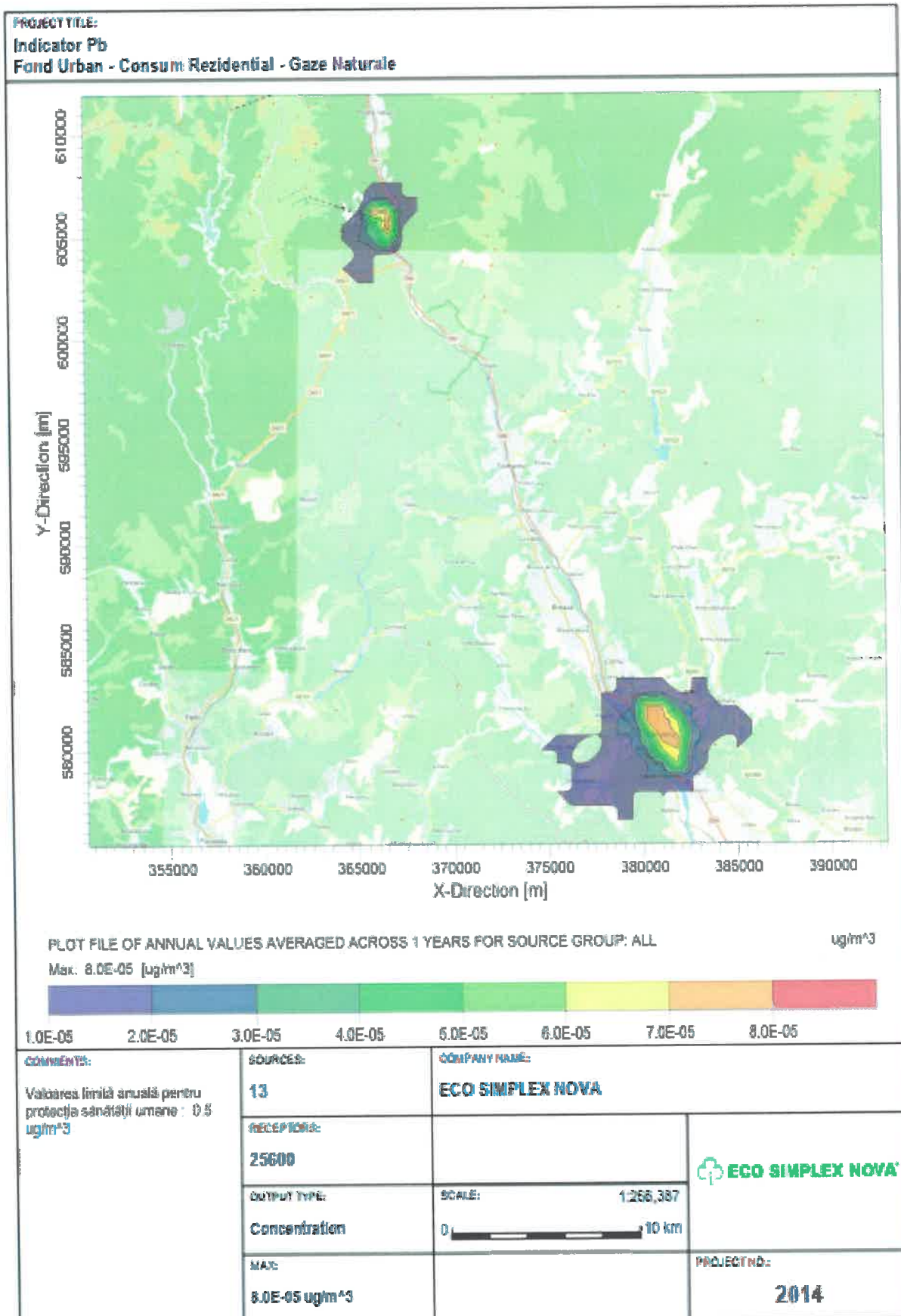


Figura nr. 3-50 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial GN – indicator Pb



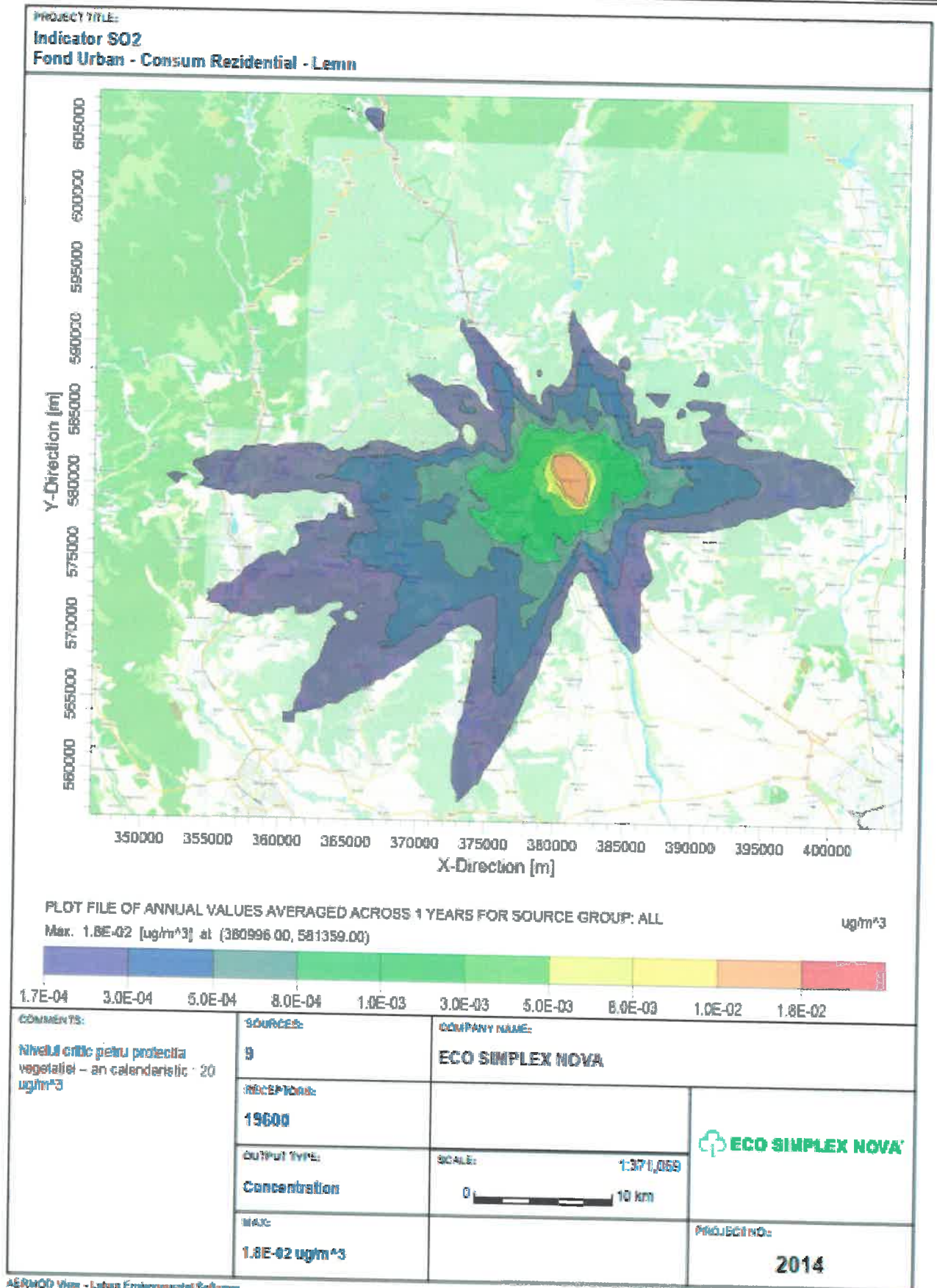
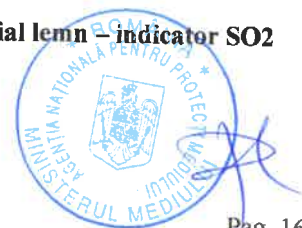
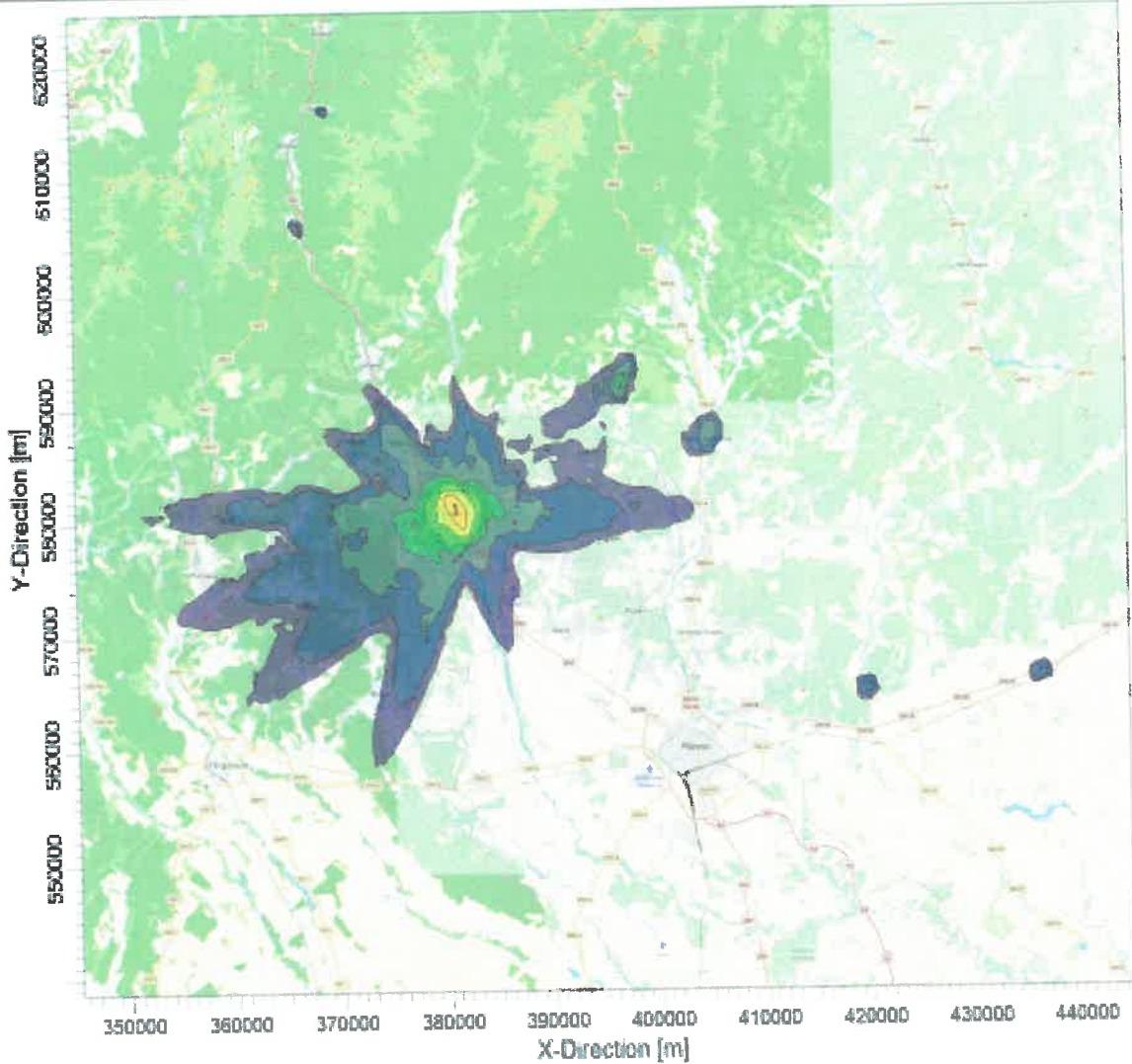


Figura nr. 3-51 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator SO2



PROJECT TITLE:
Indicator NO2
Fond Urban - Consum Rezidential - Lemn



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
 Max: 7.1E-02 [ug/m³] at (380998.00, 581359.00)



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecție sănătății umane : 40 ug/m ³	SOURCES: 9	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 19600		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 7.1E-02 ug/m ³	PROJECT NO.: 2014	

AERMOD View - Laka Environmental Software

Figura nr. 3-52 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator NO2



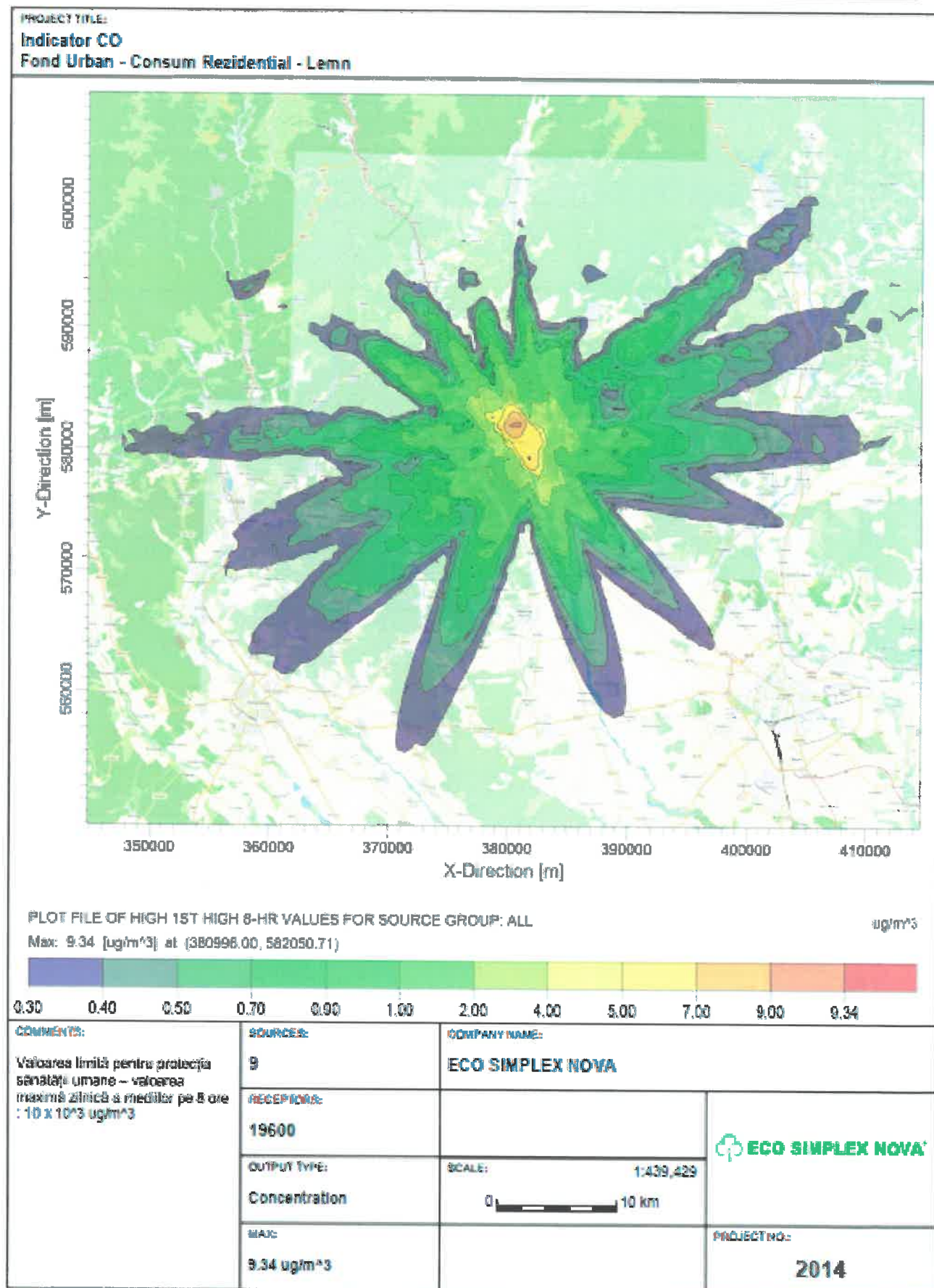


Figura nr. 3-53 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator CO



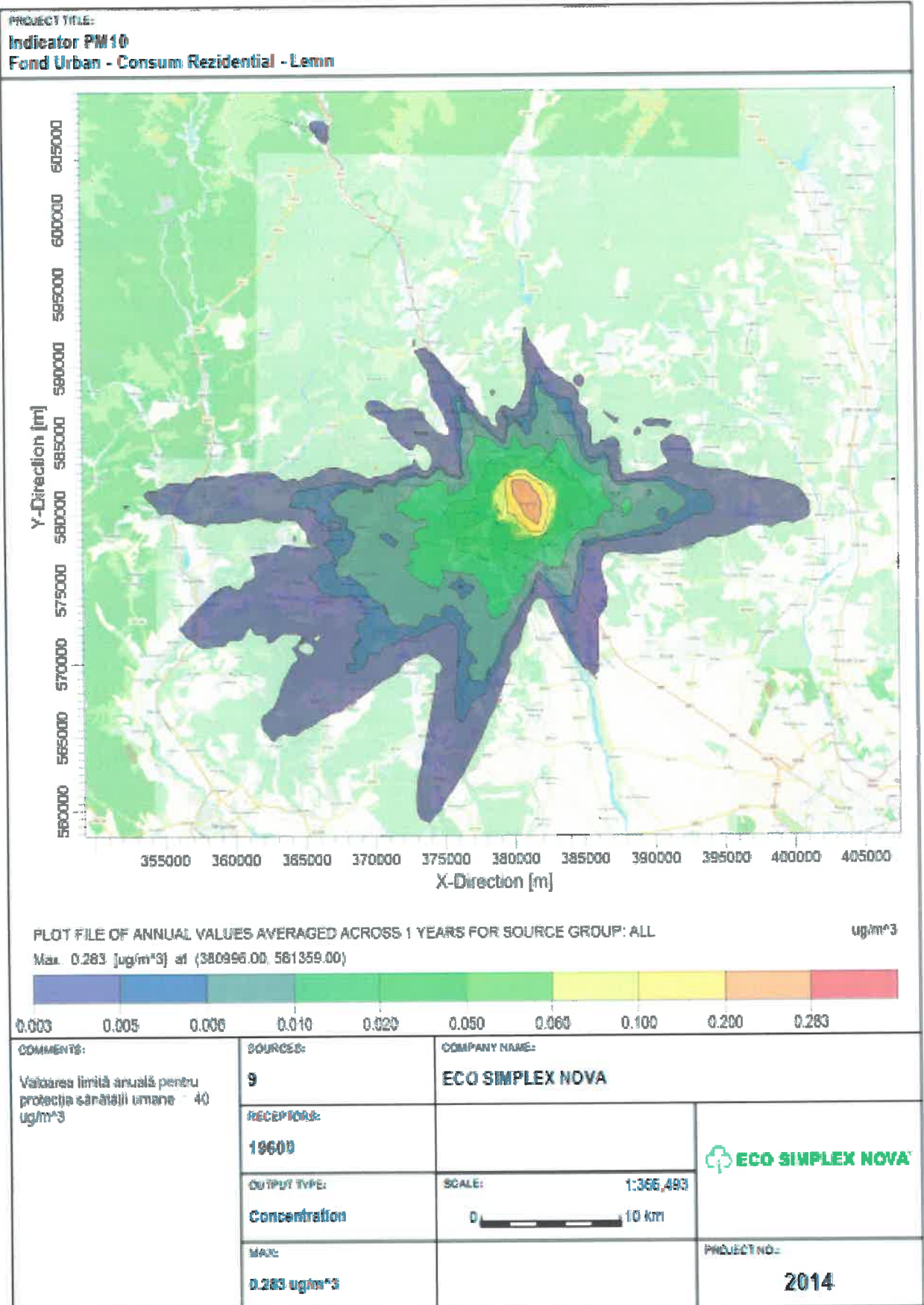


Figura nr. 3-54 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidential lemn – indicator PM10



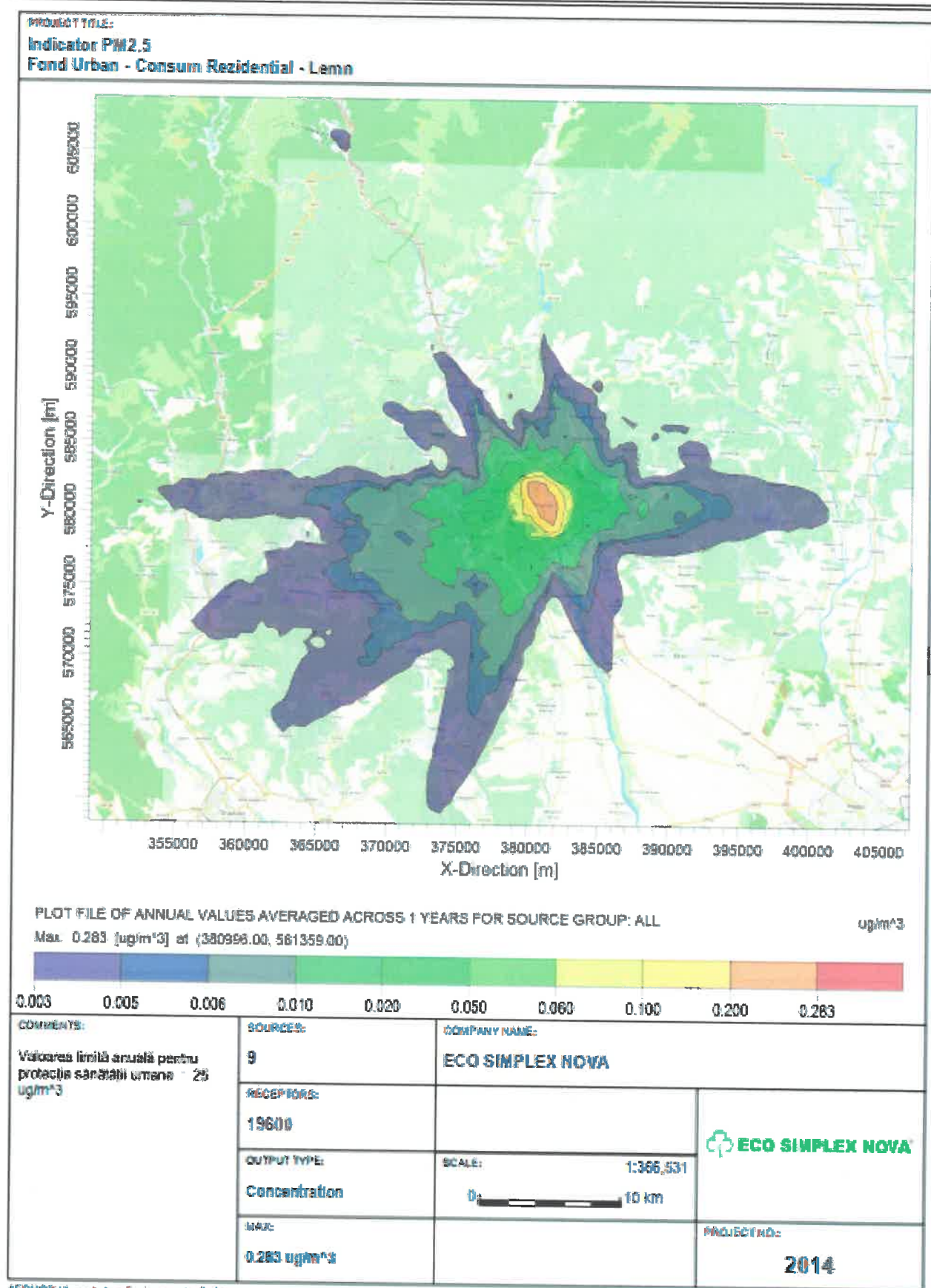
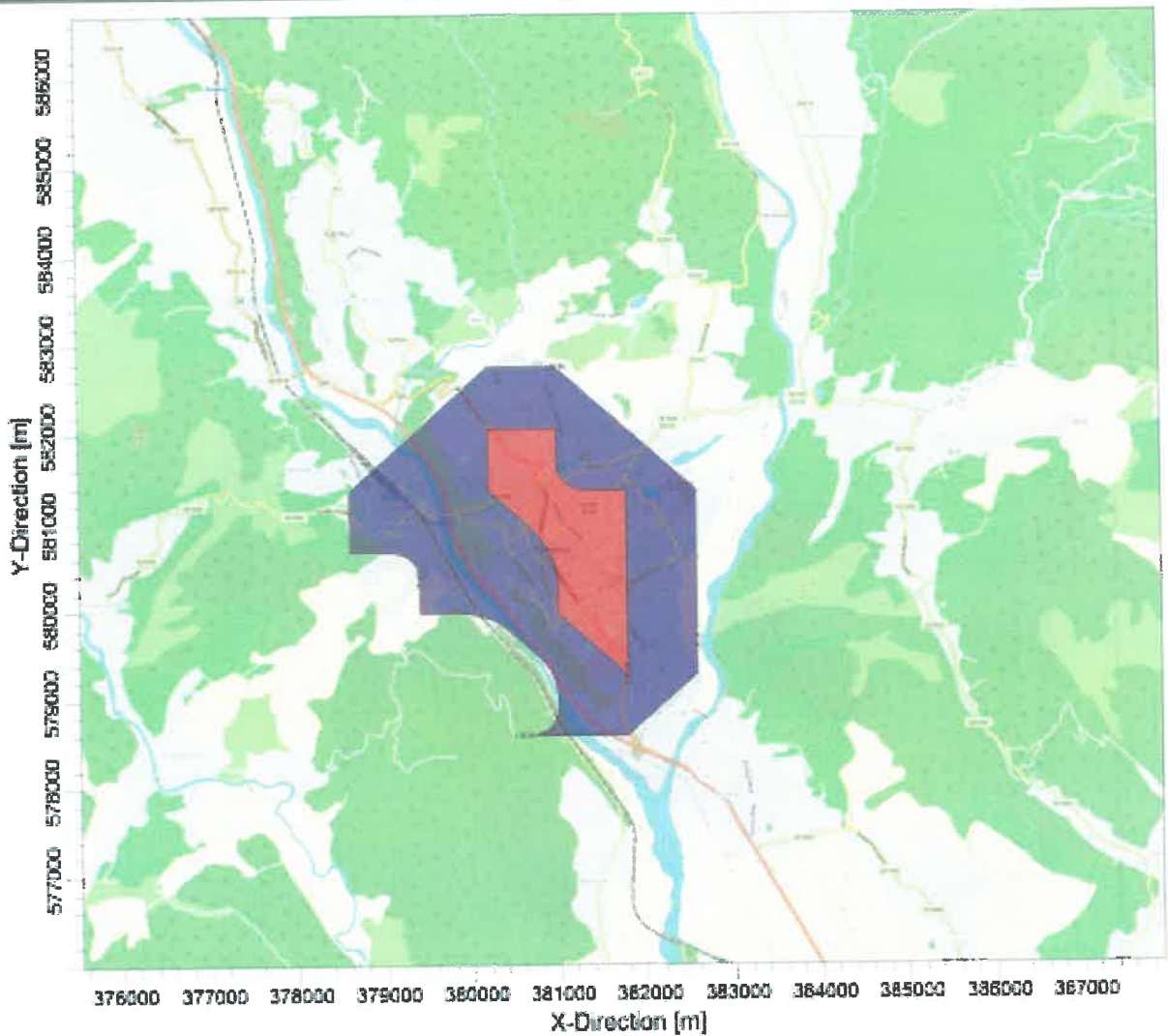


Figura nr. 3-55 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM2,5

PROJECT TITLE:
Indicator Pb
Fond Urban - Consum Rezidential - Lemn



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL
 Max: 2.0E-05 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

$\mu\text{g}/\text{m}^3$



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane: 0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SOURCES: 9	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 19600		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 2.0E-05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PROJECT NO.: 2014	

AERMOD View - Latona Environmental Software

Figura nr. 3-56 Creștere nivel Fond Urban – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator Pb



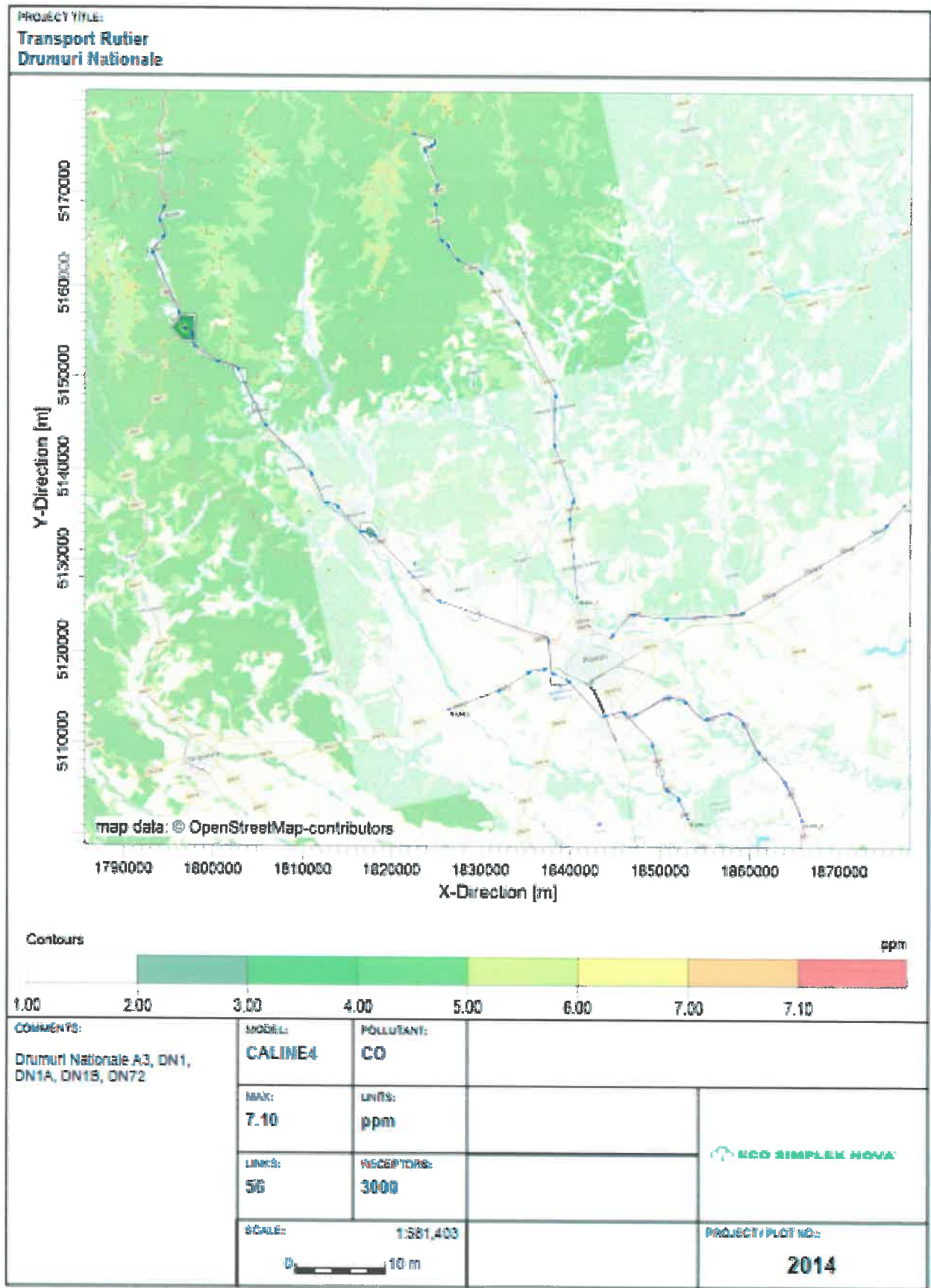


Figura nr. 3-57 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator CO

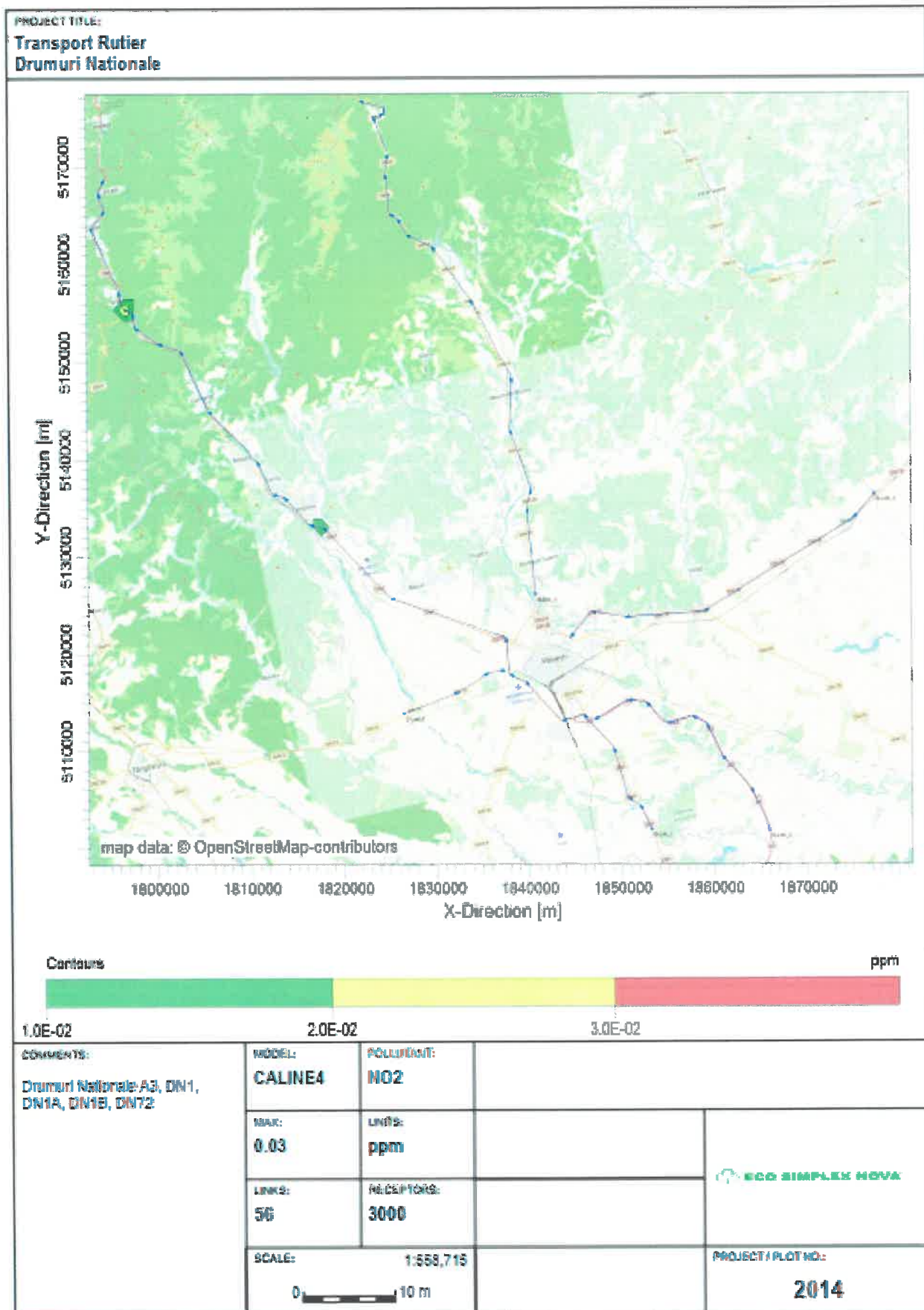


Figura nr. 3-58 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator NO2



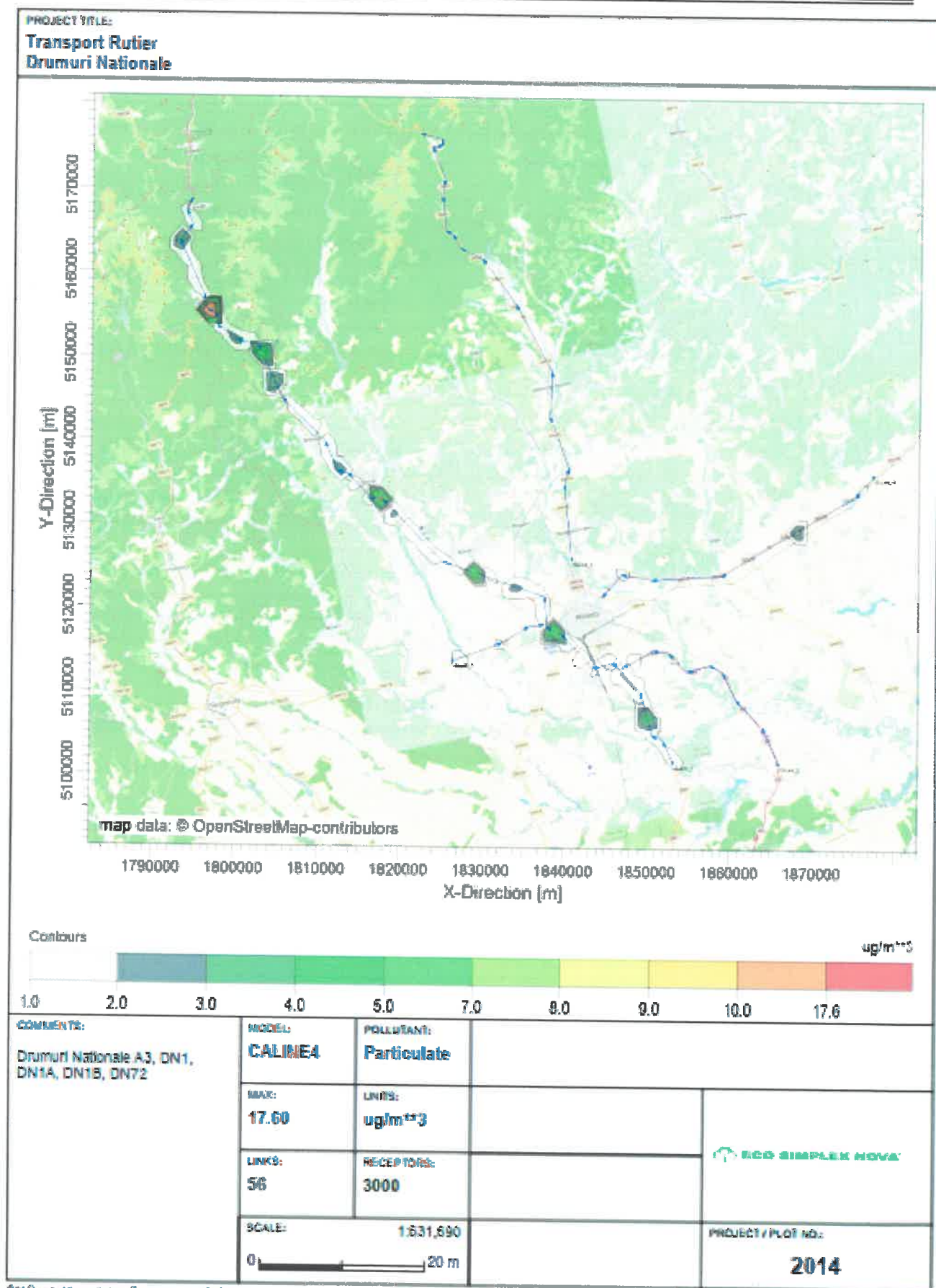


Figura nr. 3-59 Transport rutier – drumuri naționale zona Prahova – indicator PM10

Aglomerarea Ploiești

Rezultatele privind nivelul indicatorilor pe tipuri de activități și structură spațială sunt centralizate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3-34 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Aglomerarea Ploiești - an de referință 2014

	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE		
			Surse staționare	Surse de suprafață	Surse liniare
			INDUSTRIE	ENERGIE (REZIDENTIAL) GAZE NATURALE	Transport
SO ₂	1 ora	μg/m ³	100	0,0001	0,00
	24 ore	μg/m ³	50	0,0001	0,00
	1 an	μg/m ³	5	0,00004	0,00
NO ₂	1 ora	μg/m ³	40	0,01	0,00
	1 an	μg/m ³	1,05	0,0014	1,881846
NO _x	1 an	μg/m ³	1,95	0,0026	3,494856
PM ₁₀	24 ore	μg/m ³	1	0,0001	0,00
	1 an	μg/m ³	0,3	0,00005	1,67076
PM _{2,5}	1 an	μg/m ³	0,2	0,00004	0,00
CO	8 ore	mg/m ³	0,01	0,0001	0,775233
Pb	1 an	μg/m ³	0,03	0,00	0,00
As	1 an	ng/m ³	3	0,00	0,00
Cd	1 an	ng/m ³	0,4	0,00	0,00
Ni	1 an	ng/m ³	3	0,00	0,00
C6H6*	1 an	μg/m ³	0	1,64	1,63

Nota :

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicatorul C6H6.
 - Indicator *C6H6 – concentrații măsurate în rețeaua de monitorizare APM,
- Concentrațiile înscrise în tabel - nu includ zona surselor de emisii
 - Sunt specifice zonelor locuite
- Pentru indicatorul As – valoarea maximă rezultată din modelare activitate industrială Aglomerarea Ploiești - cod NFR 1.A.2.a; 1.A.2.f.ii; 2.C.1, 3.A.2; 3.B.1 - (0,01043 ug/mc) se situează în zona surselor de emisie, contribuția industriei la fondul urban luată în calcul este de 3 ng/mc (zona locuită se situează la 250 m față de surse pe direcție N, NNE și la 300 m pe direcție E)



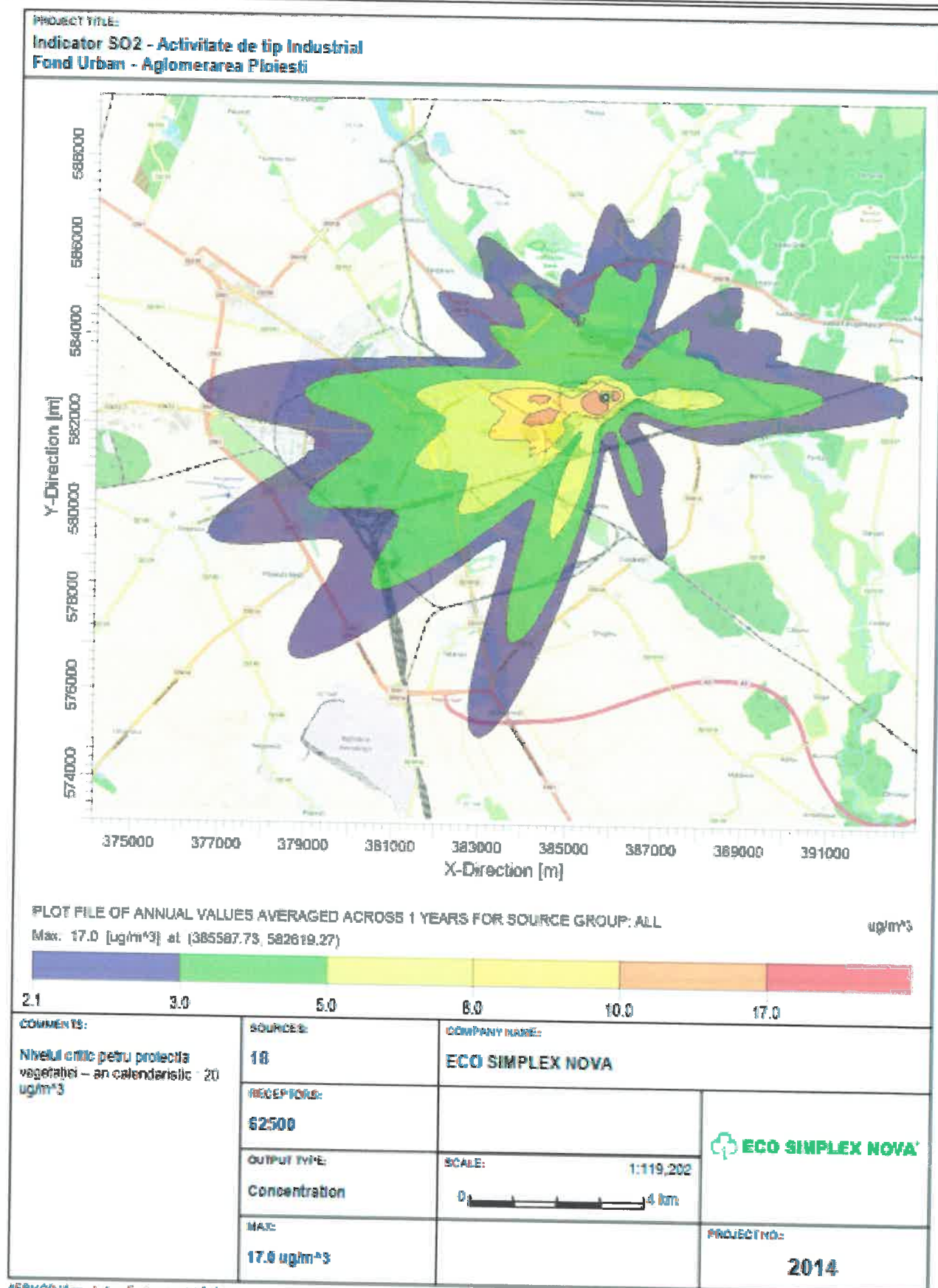
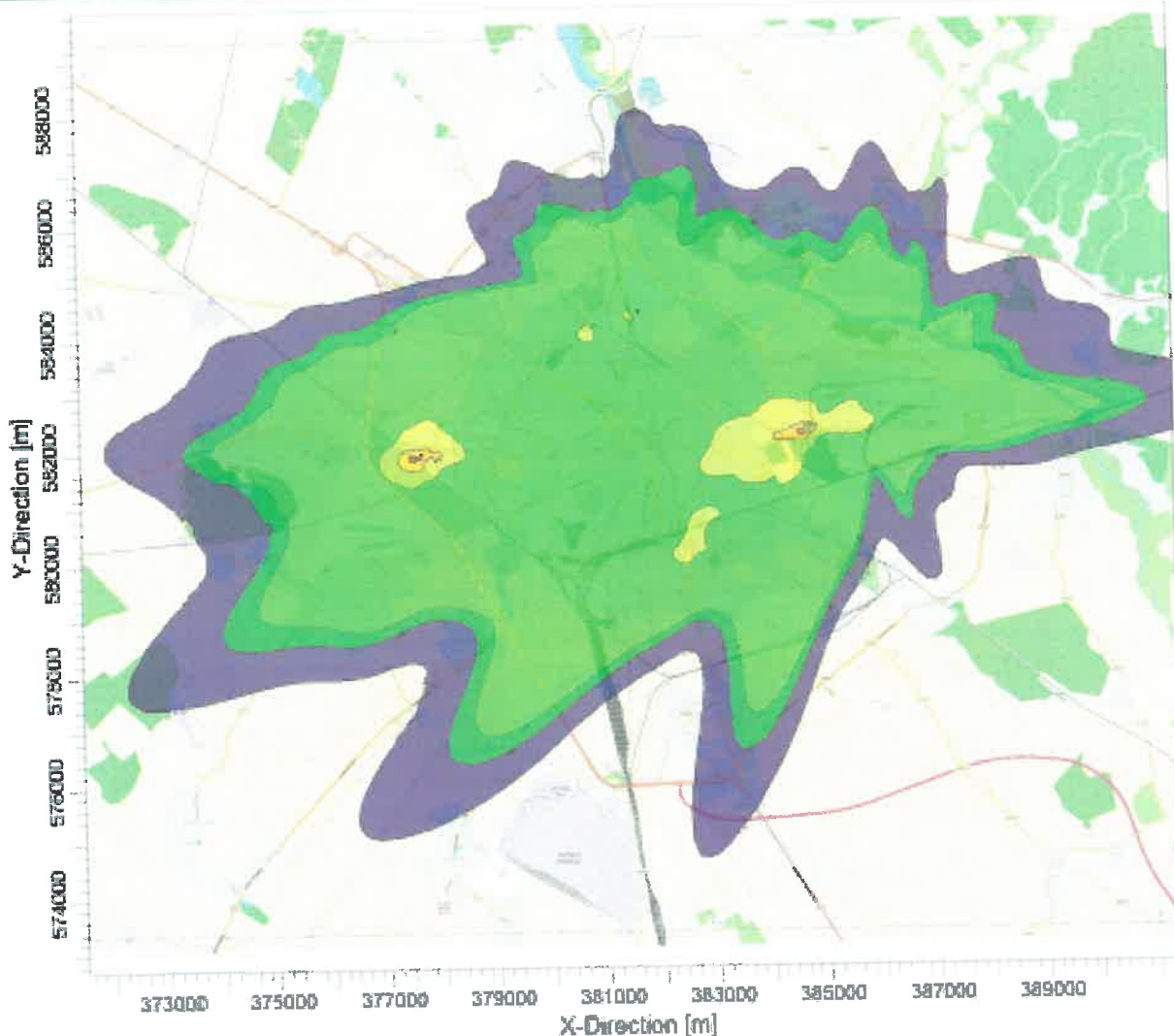


Figura nr. 3-60 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator SO2



PROJECT TITLE:

Indicator NO2 - Activitate de tip Industrial
Fond Urban - Aglomerarea Ploiesti




PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 7.60 [ug/m³] at (377496.59, 581884.15)



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane : 40 ug/m ³	SOURCES: 18	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 62500		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 7.60 ug/m³	PROJECT NO: 2014	

AERISUD - Vision - Latest Environmental Solutions

Figura nr.3-61 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator NO2



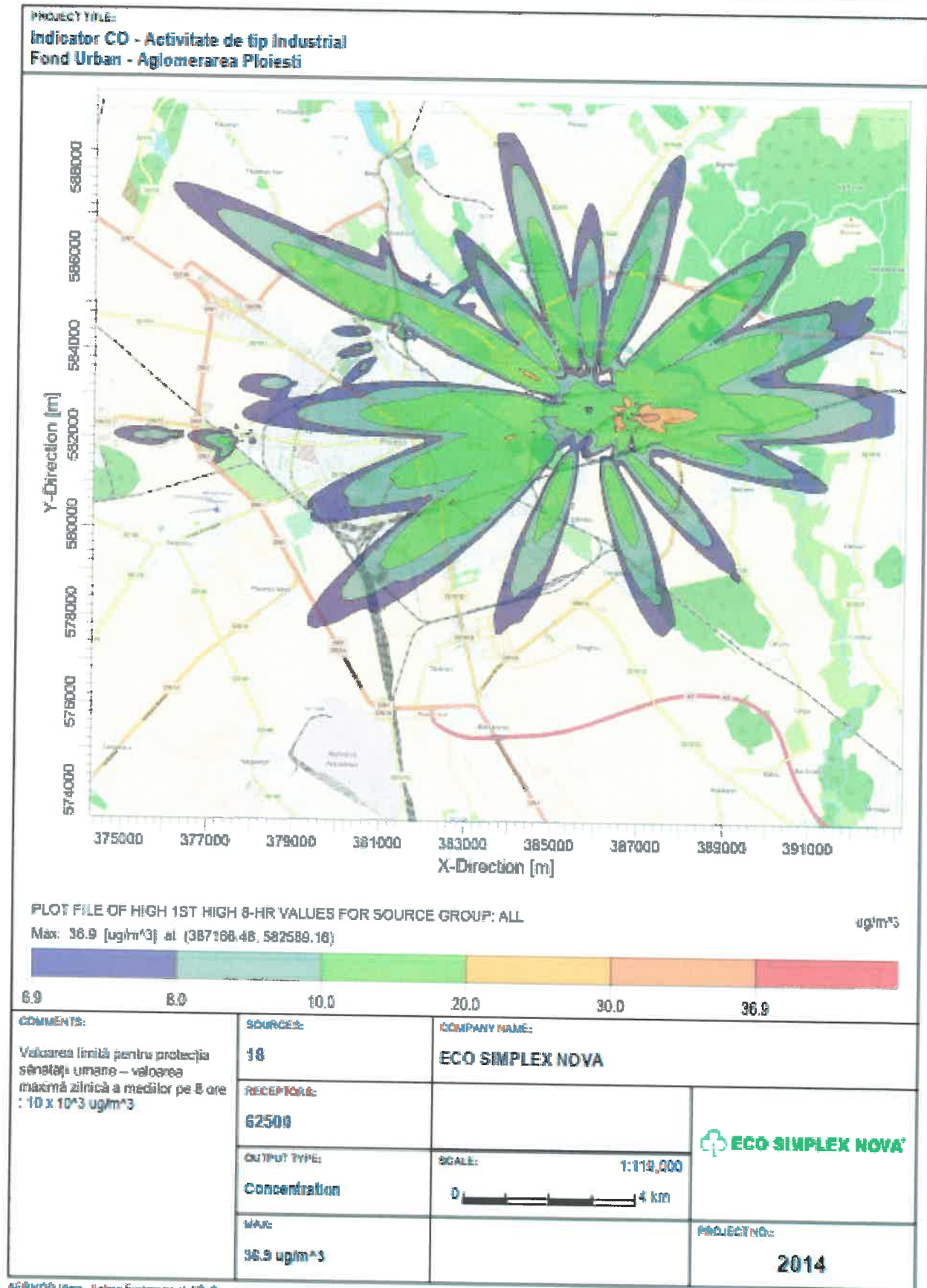
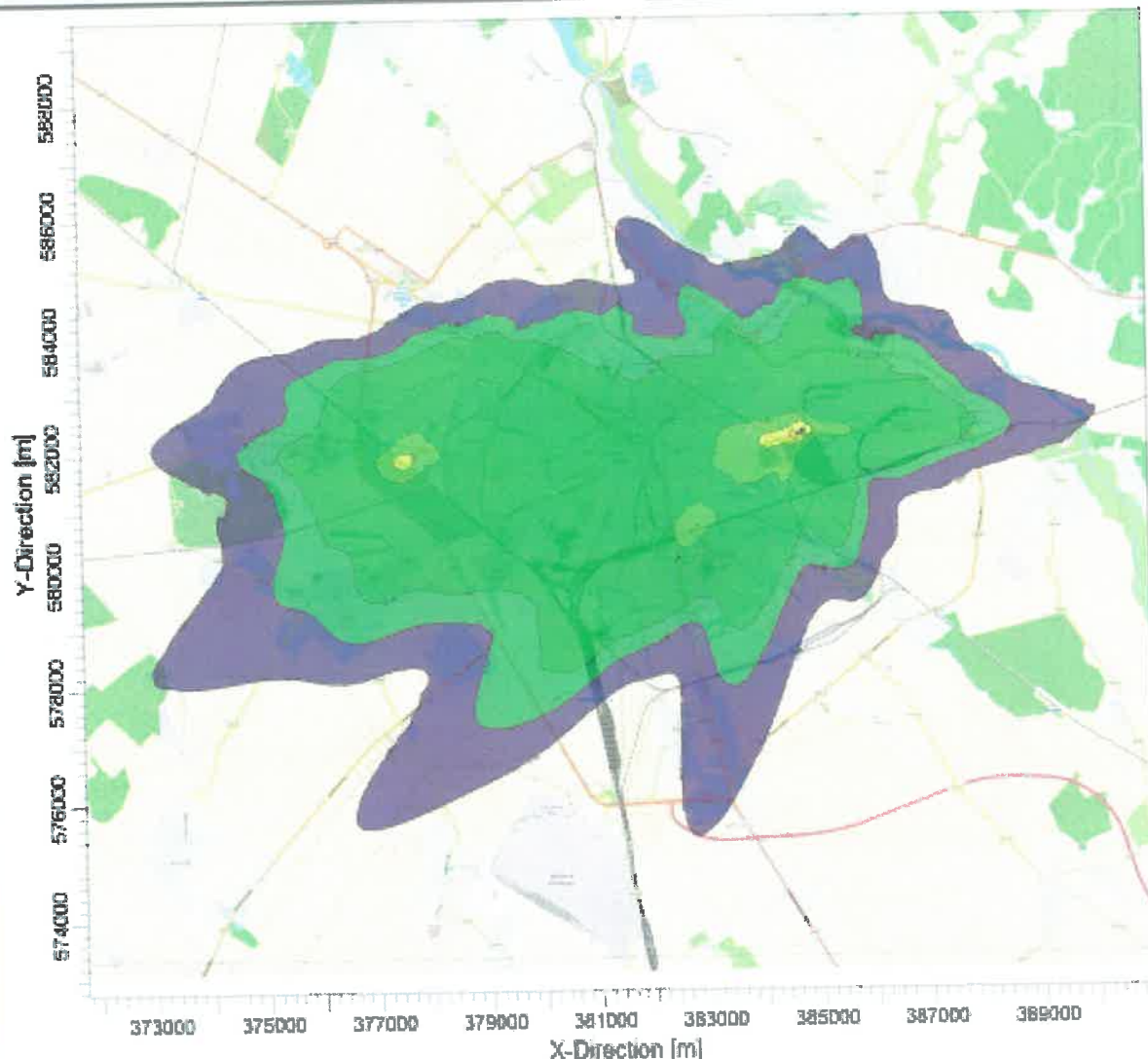


Figura nr. 3-62 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator CO



PROJECT TITLE:

Indicator PM10 - Activitate de tip Industrial
Fond Urban - Aglomerarea Ploiesti




PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 1.03 [ug/m³] at (384838.56, 582241.69)



<p>COMMENTS:</p> <p>Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane: 40 ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>18</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>62500</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>1.03 ug/m³</p>	<p>PROIECT NŌ:</p> <p>2014</p>	

4E111010 - Air - Noise Environmental Software

Figura nr. 3-63 Creșterea nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator PM10



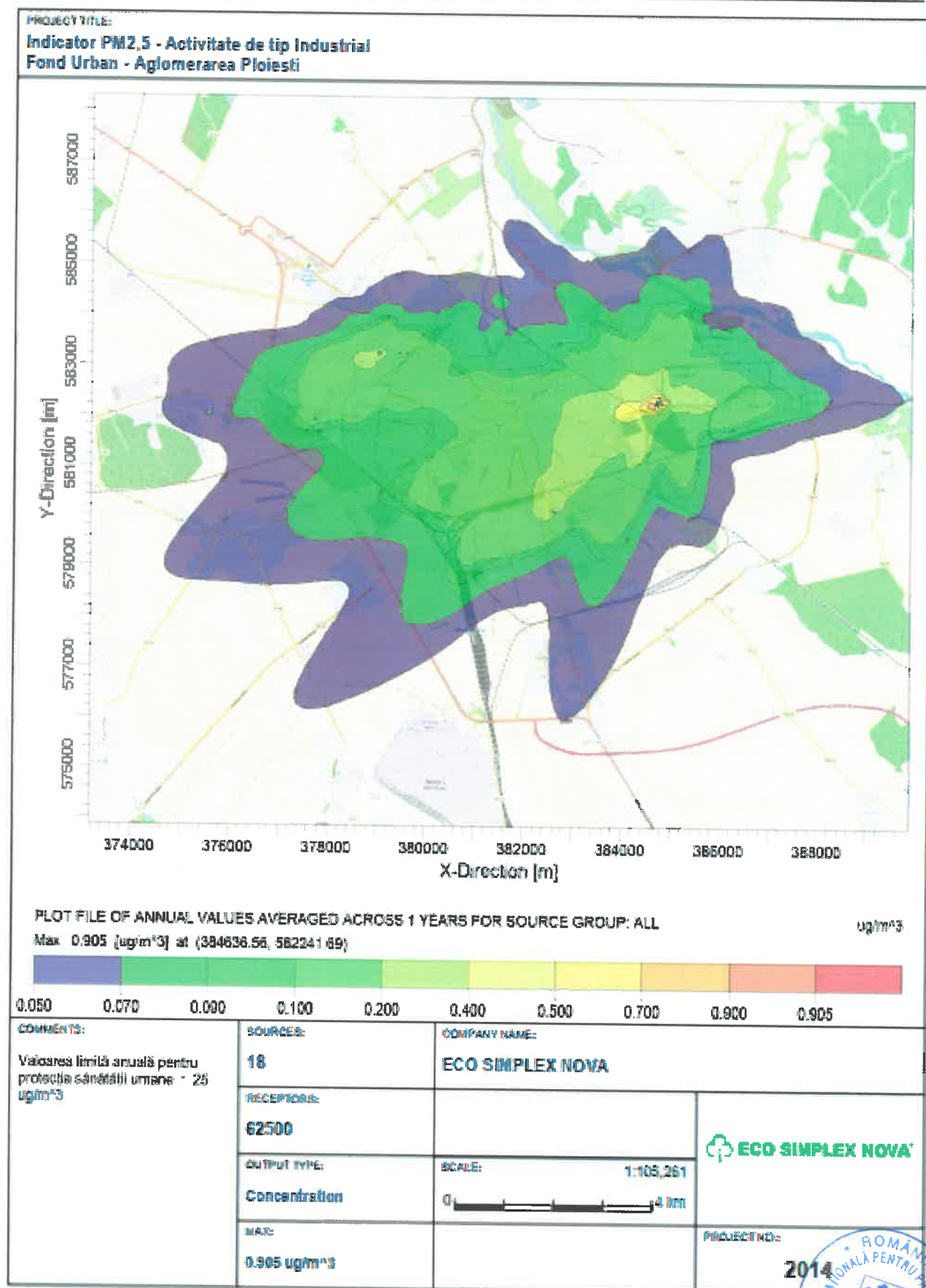


Figura nr. 3-64 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator PM2,5



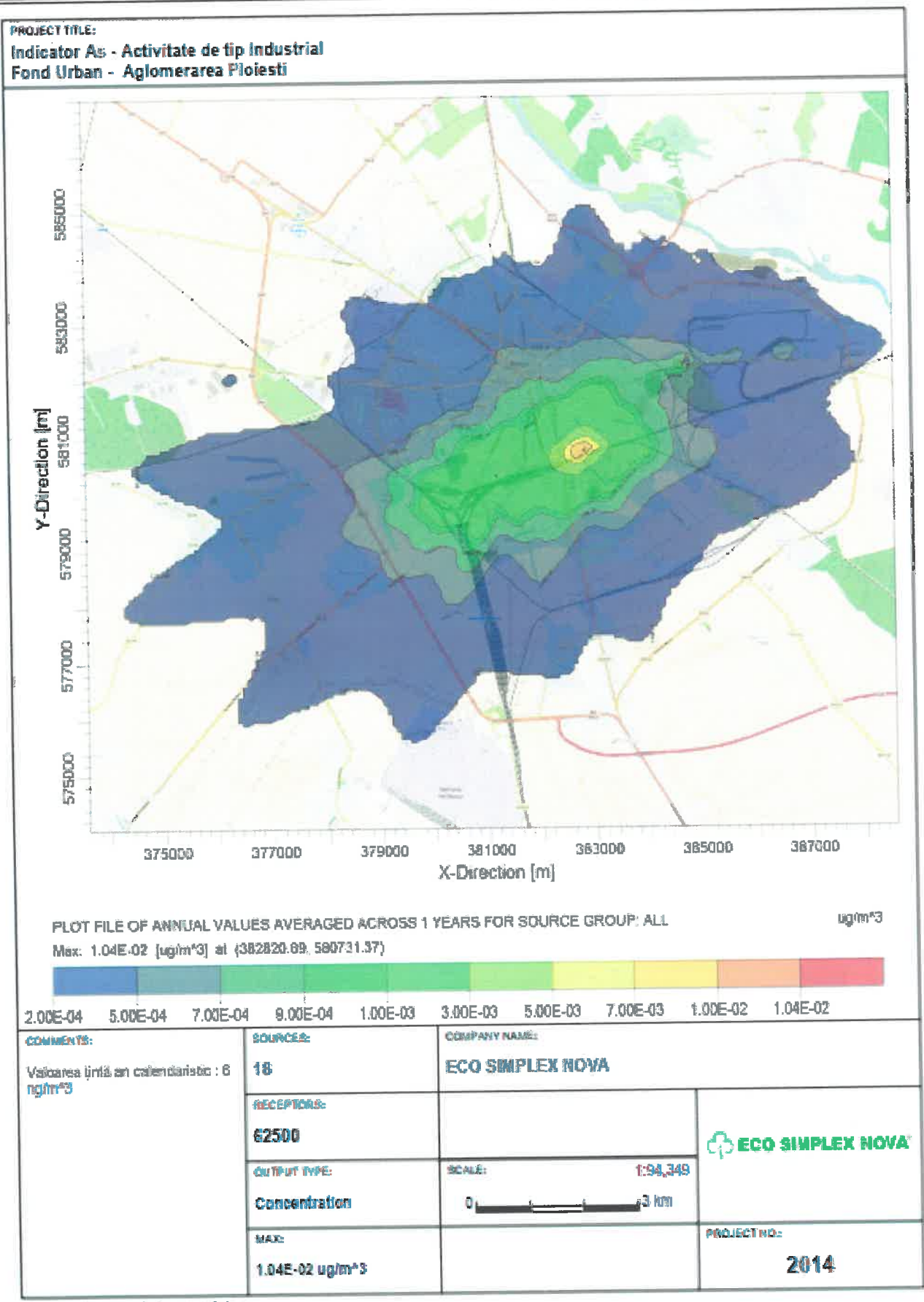


Figura nr. 3-65 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator As



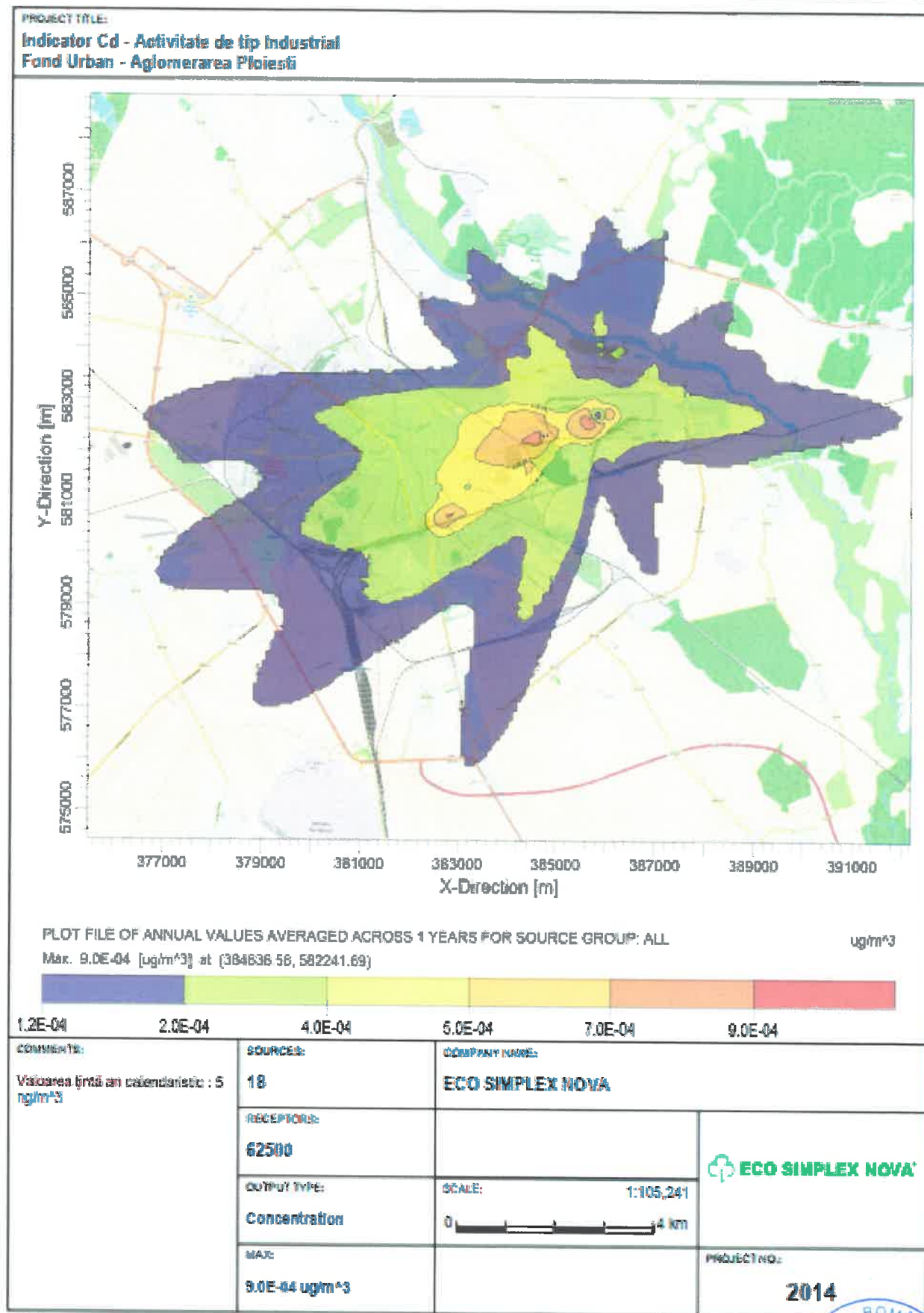


Figura nr. 3-66 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator Cd



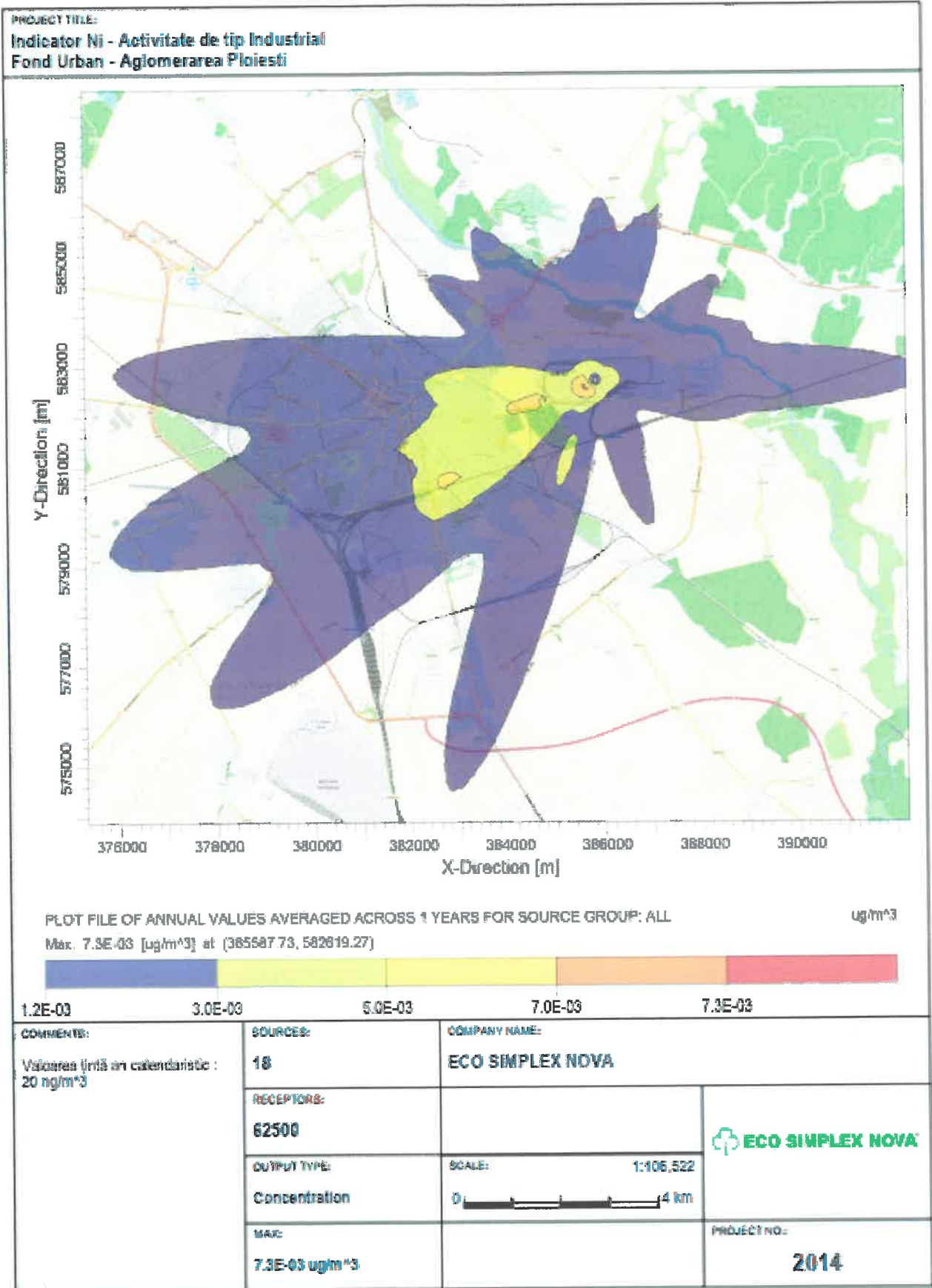


Figura nr. 3-67 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator Ni



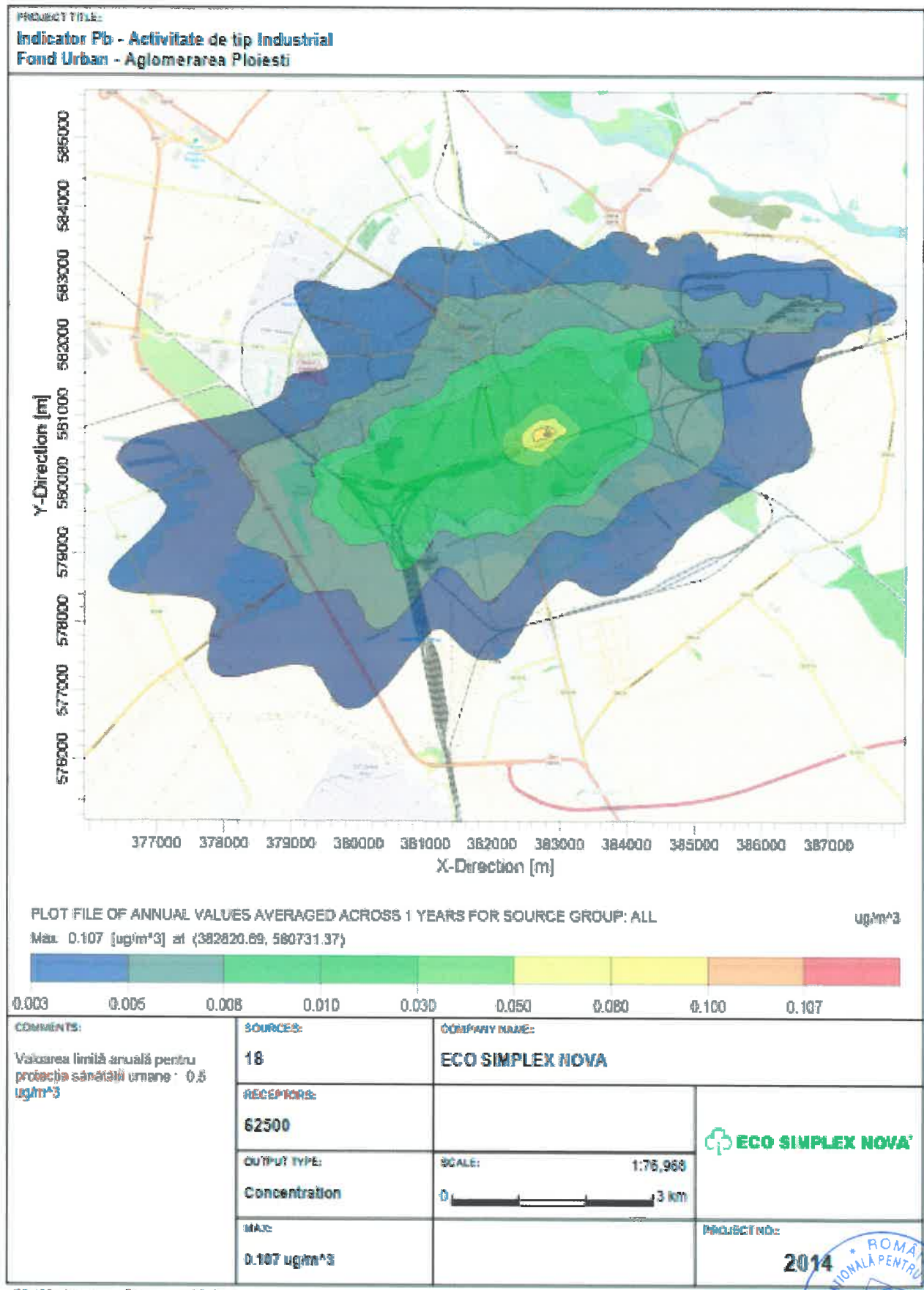


Figura nr. 3-68 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – activitate industrială – indicator P₁₀



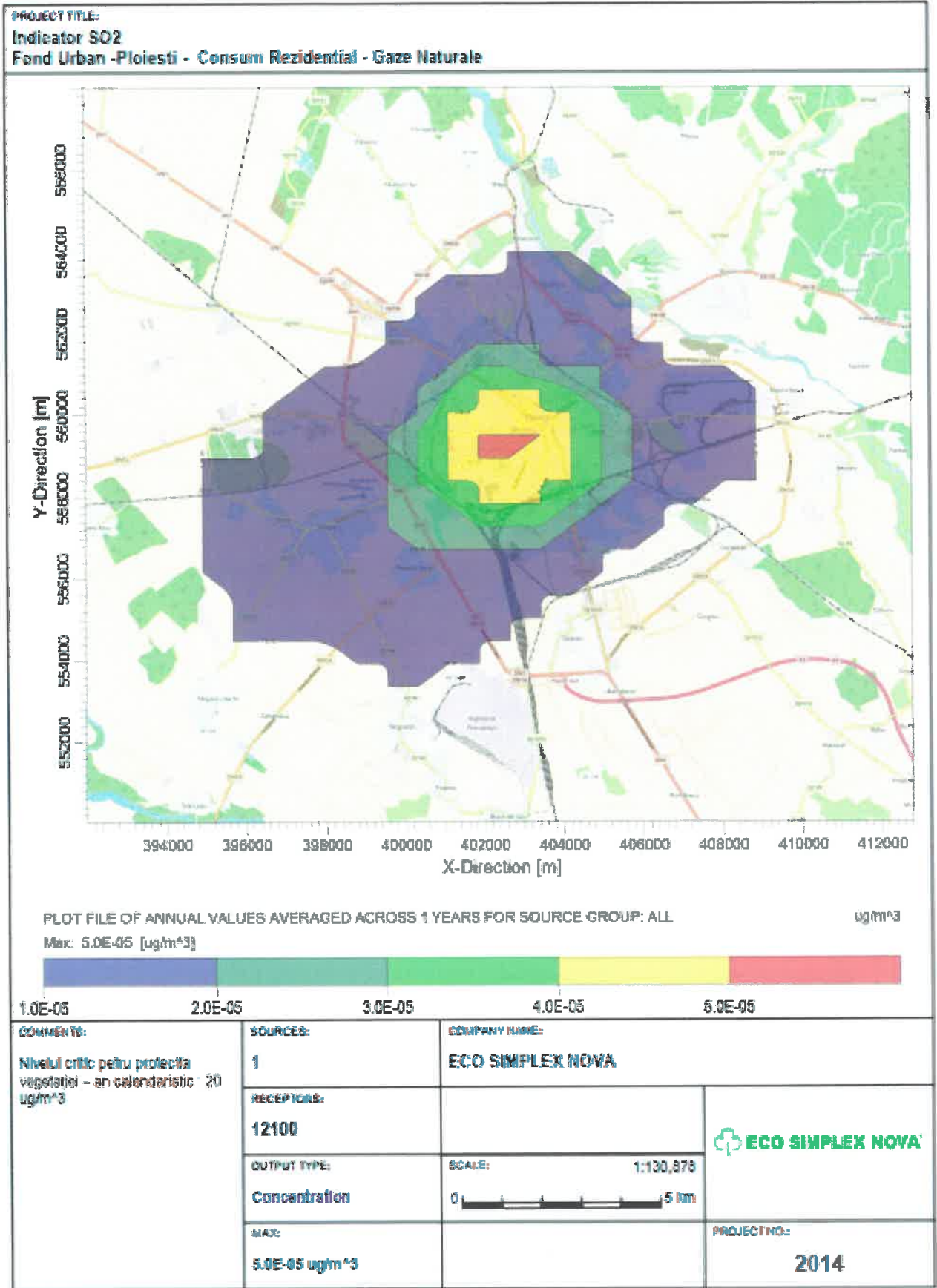


Figura nr. 3-69 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator SO2



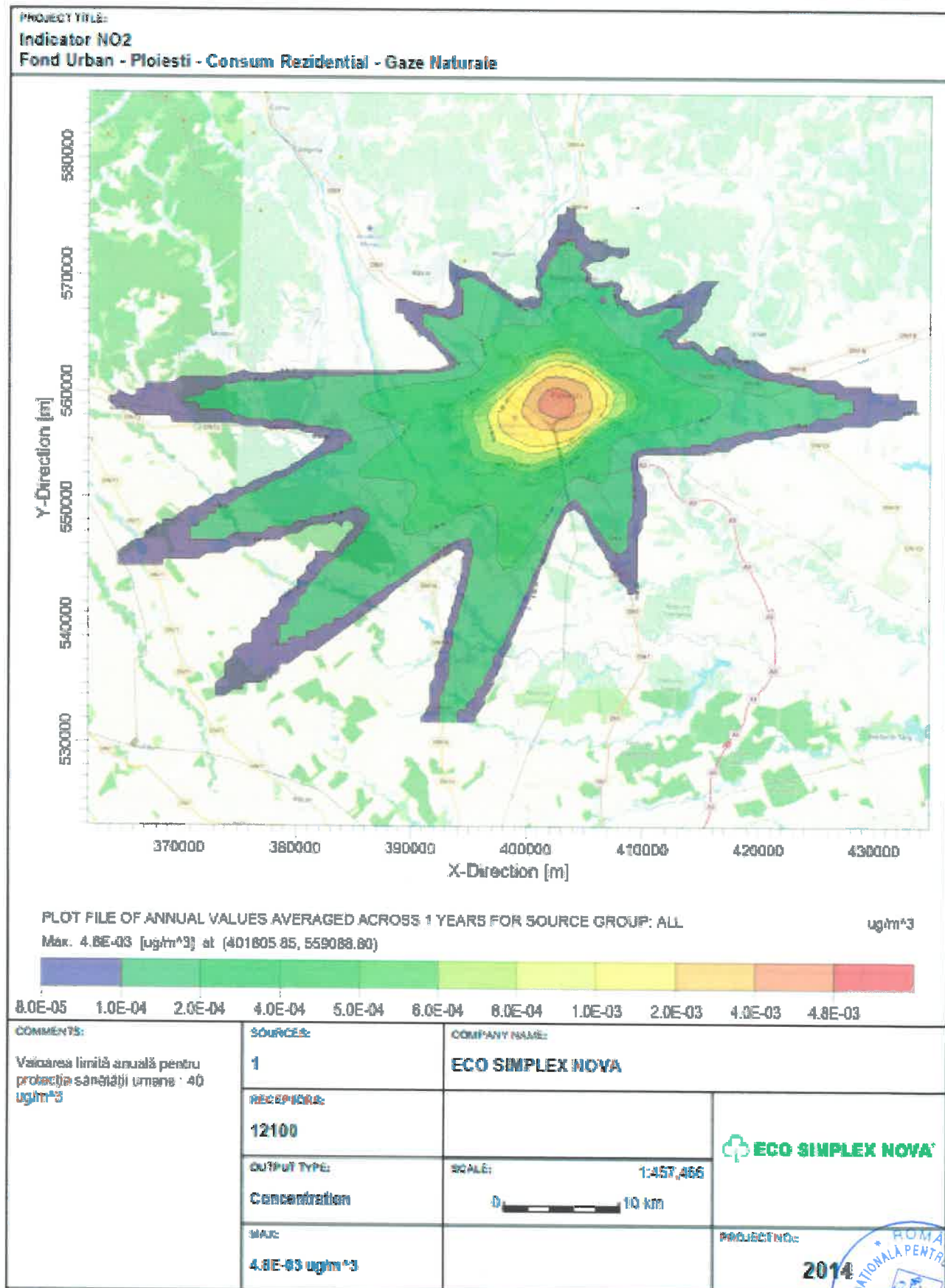


Figura nr. 3-70 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator NO2

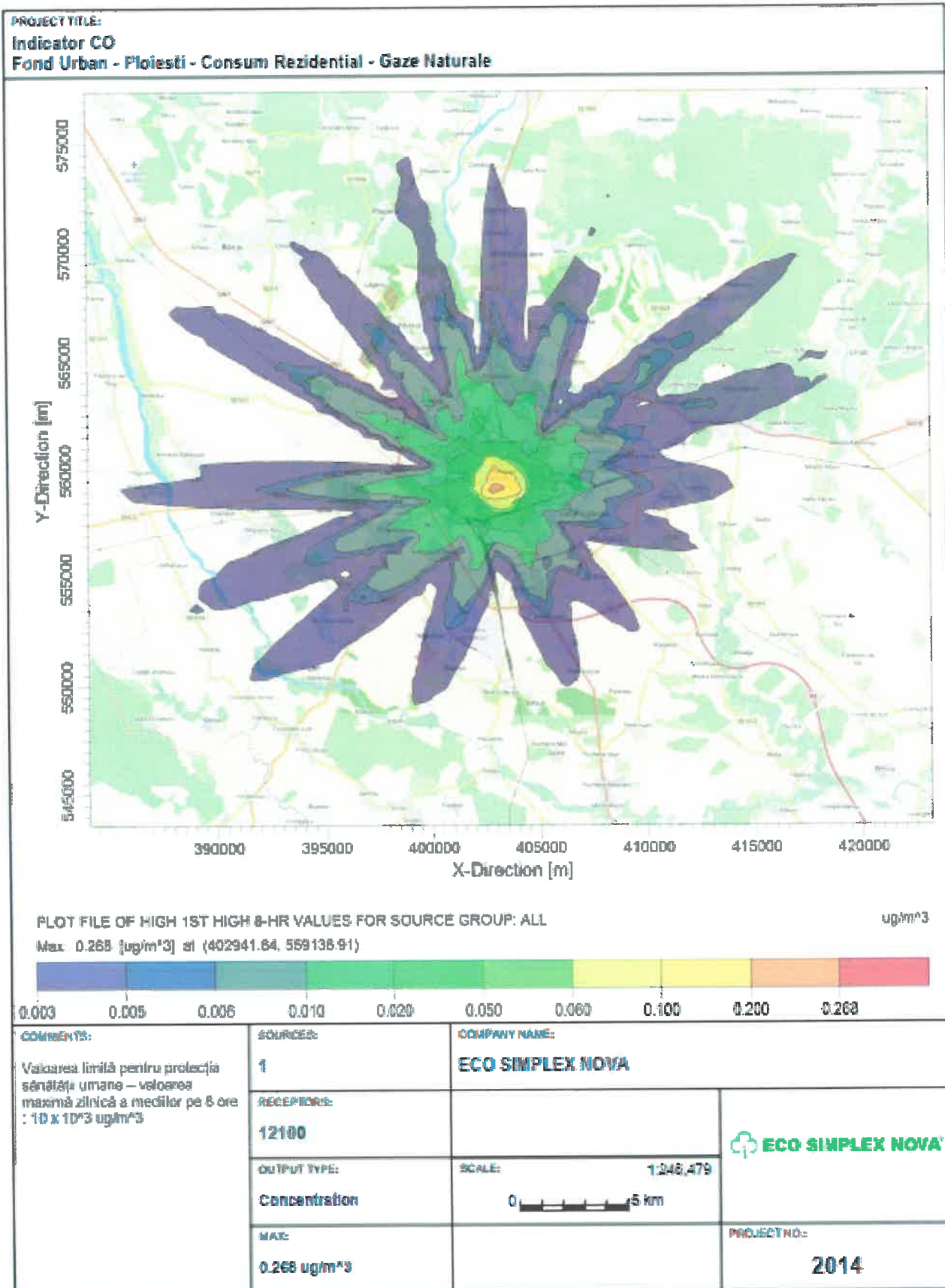


Figura nr. 3-71 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator CO



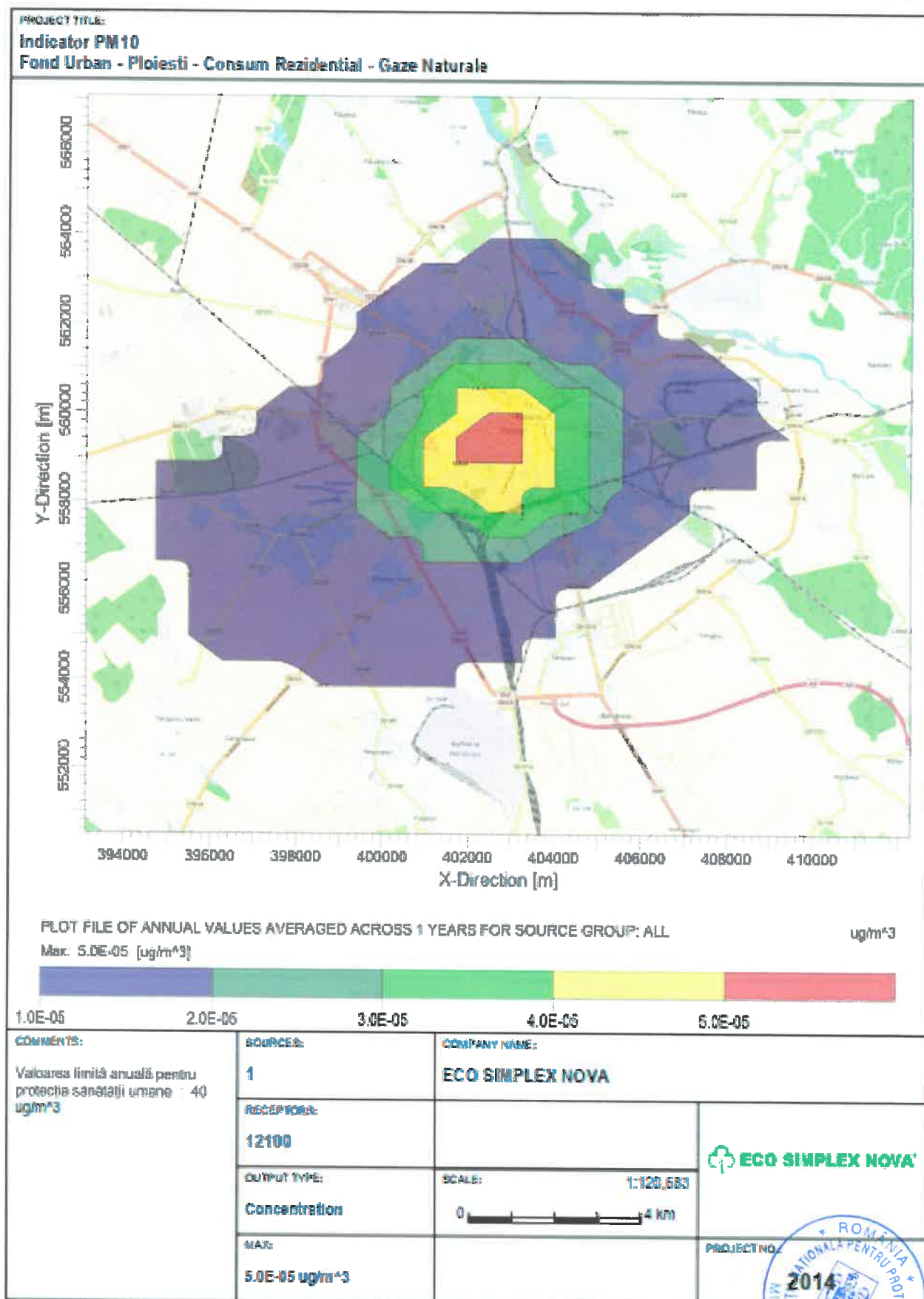


Figura nr. 3-72 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator PM10



[Handwritten signature]

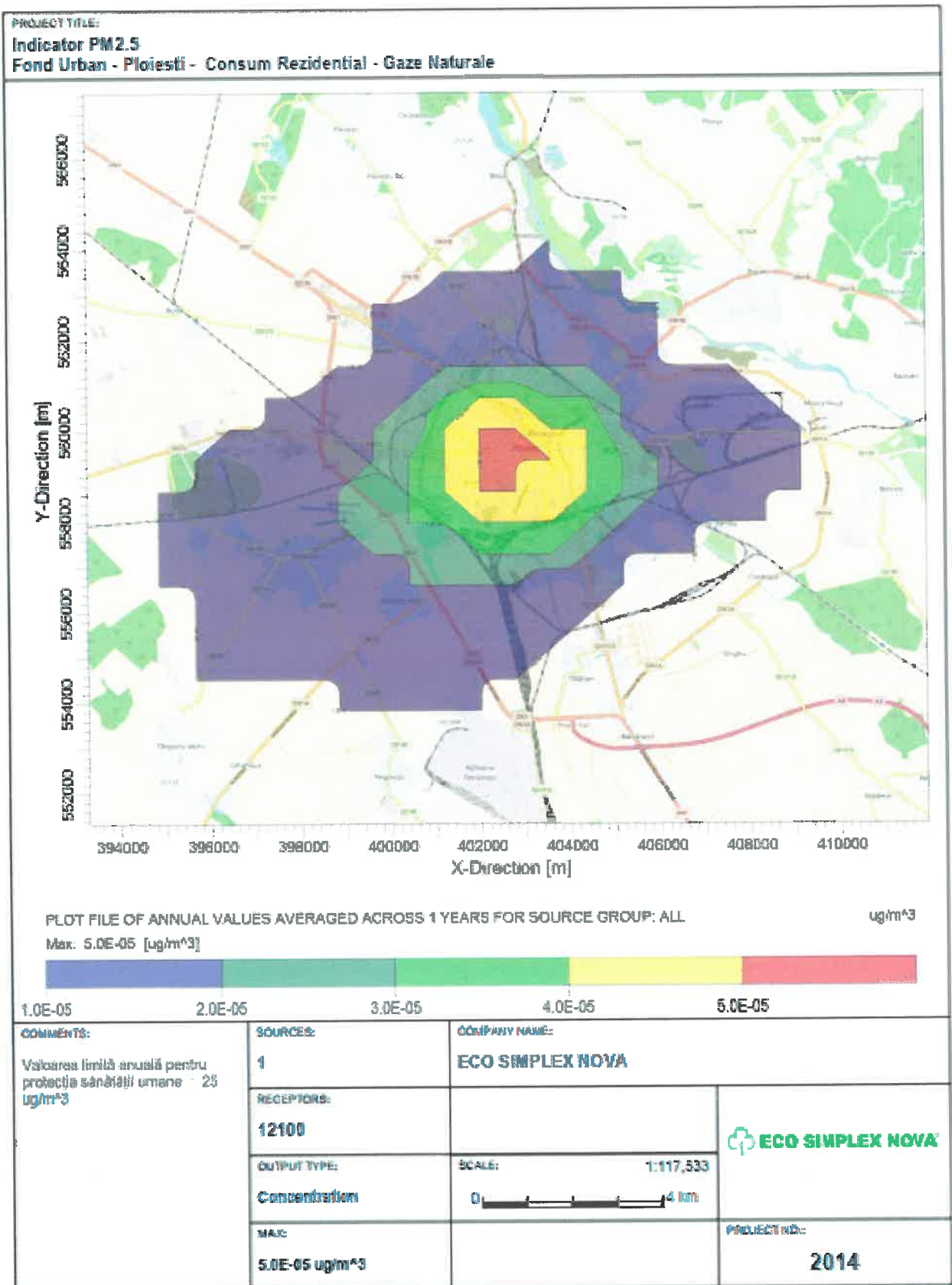


Figura nr. 3-73 Creștere nivel Fond Urban – Aglomerarea Ploiești – consum rezidențial GN – indicator PM2,5



➤ Evaluarea nivelului de fond urban total - anul de referință 2014

Zona PRAHOVA

Nivelul de Fond urban total - este compus din: fondul regional + creșterea nivelului de fond urban rezultat din modelare pentru activitățile: producere de energie termică și electrică, energie - surse rezidențiale și instituționale (gaz natural și lemn) și transport.

Tabelul nr. 3-35 Evaluare nivel fond urban total Zona Prahova – an referință 2014

Zona Prahova		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		4,224	14,9942	18,7168	3,977313	0,286	28,8292	17,7340	1,546	0,275	0,831	0,021079
VLVT			40		10	5	40	25	6	5	20	0,5
creștere nivel fond urban : industrie		0,01	0,35	0,65	0,01	0	0,10	0,10	0,70	0,02	0,10	0,005
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale		0,05	1,0675	1,9825	0,107	0	0,3	0,24	0	0,03	0,08	0,00009
creștere nivel fond urban: Transport		0,00	2,1987	4,0833	3,2834	0	7,0762	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nivel fond regional		4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6

Noiță: Valorile componentelor creșterii nivelului de fond urban înscrise în tabel reprezintă valorile maxime modelate pentru orașele din zona Prahova, excepție Aglomerarea Ploiești.

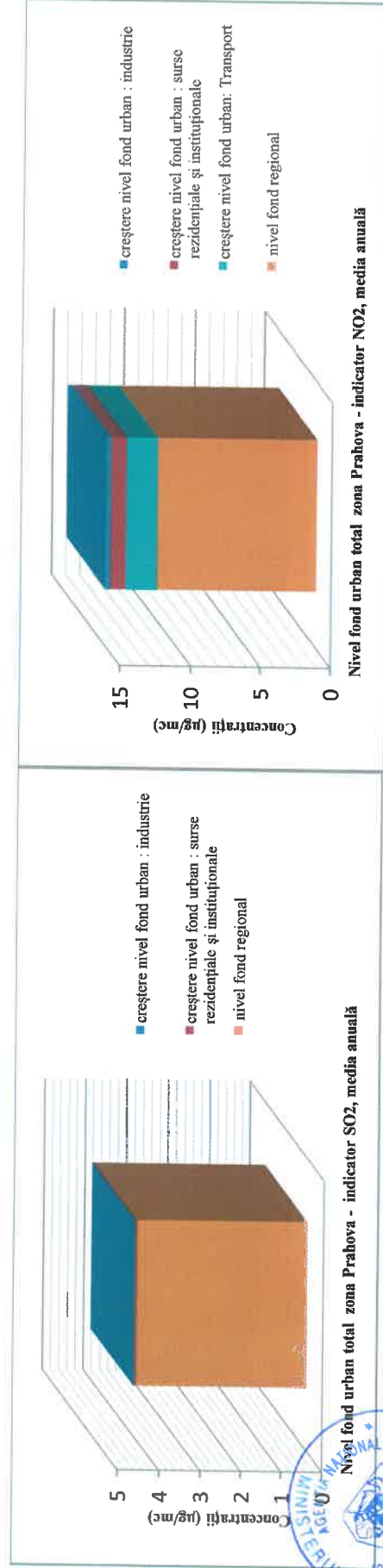


Figura nr. 3-74 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator SO2

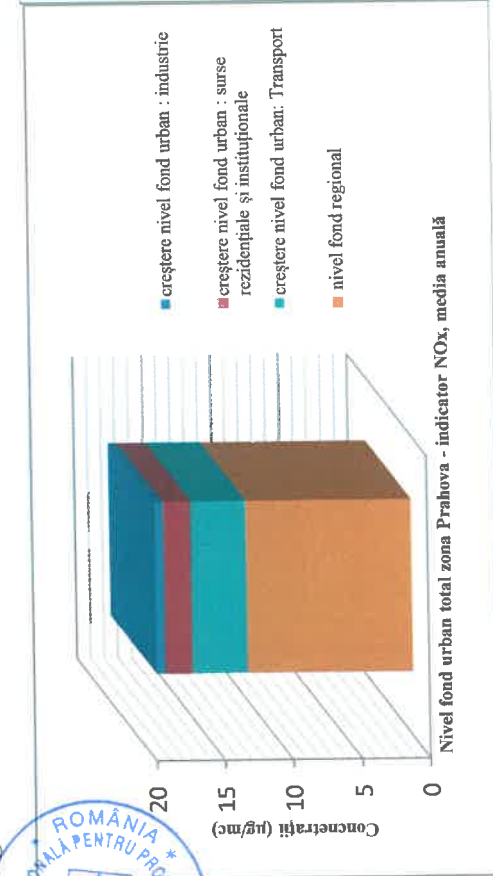


Figura nr. 3-75 Nivel fond urban total zona Prahova – indicator NO2

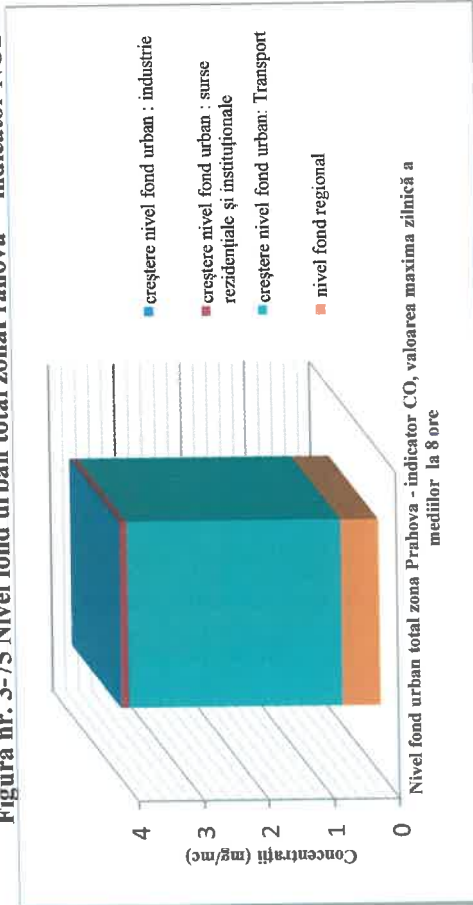


Figura nr. 3-76 Nivel fond urban total zona Prahova – indicator NOx

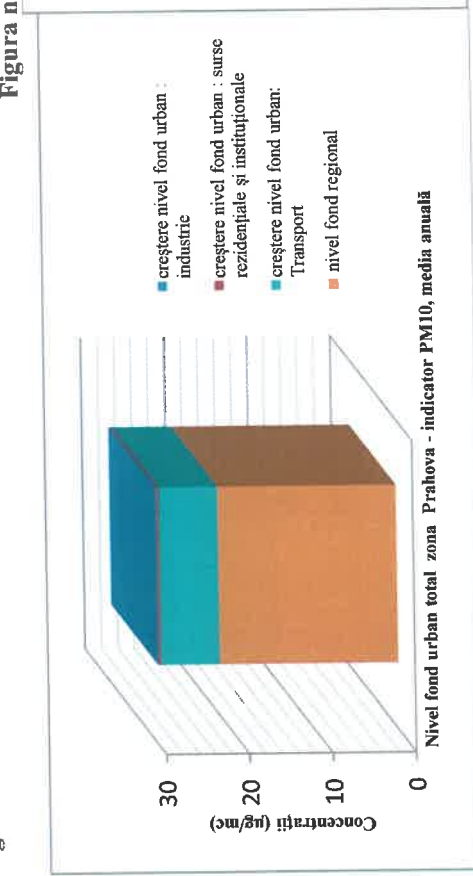


Figura nr. 3-77 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator CO

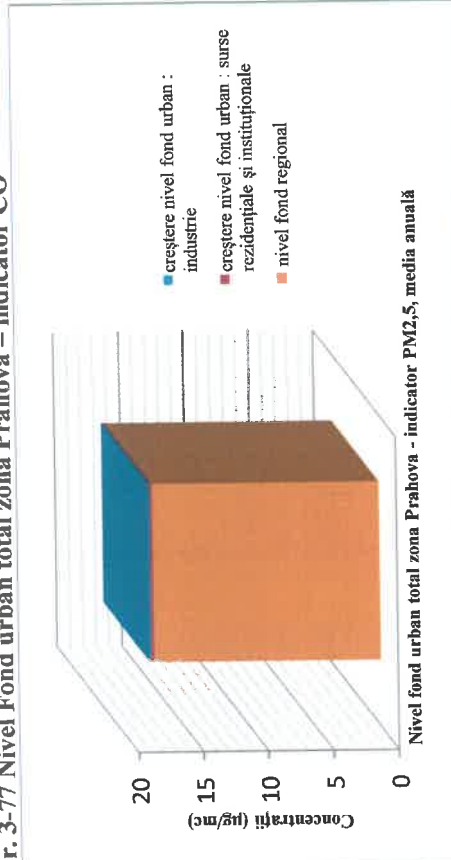


Figura nr. 3-78 Nivel Fond urban total zona Prahova– indicator PM10

Figura nr. 3-79 Nivel Fond urban total zona Prahova– indicator PM2,5

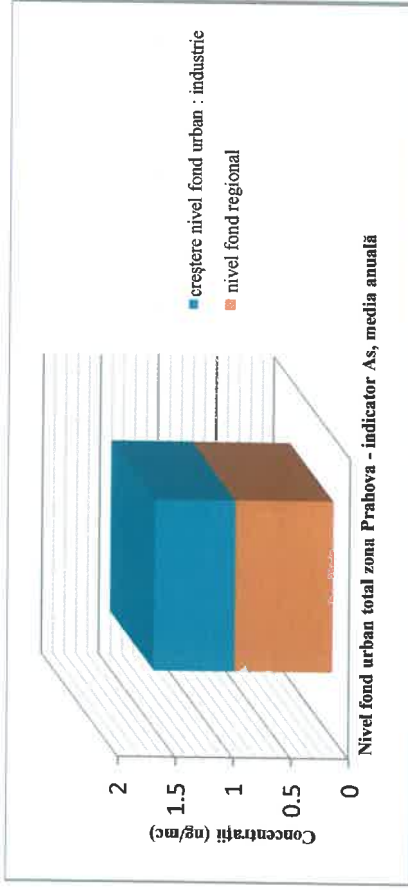


Figura nr. 3-80 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator As

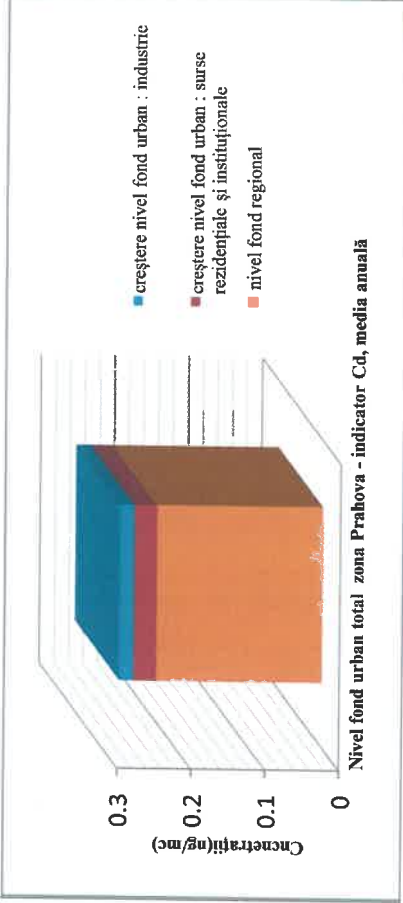


Figura nr. 3-81 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Cd

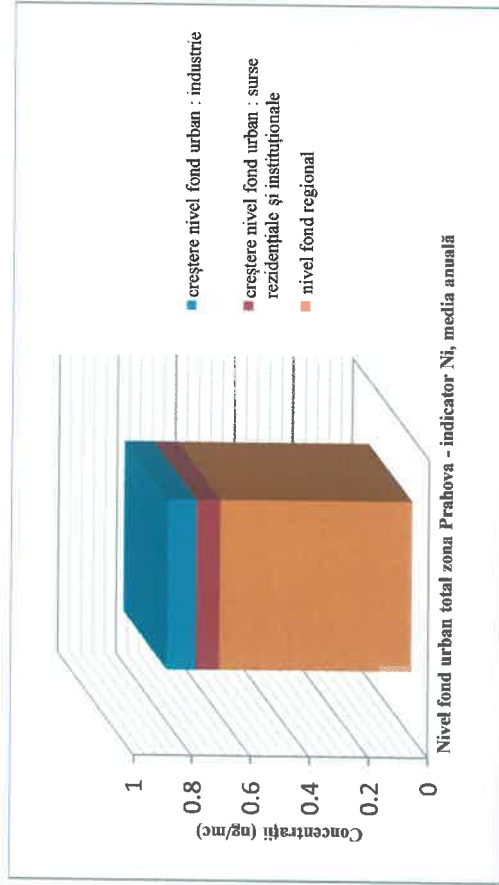


Figura nr. 3-82 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Ni

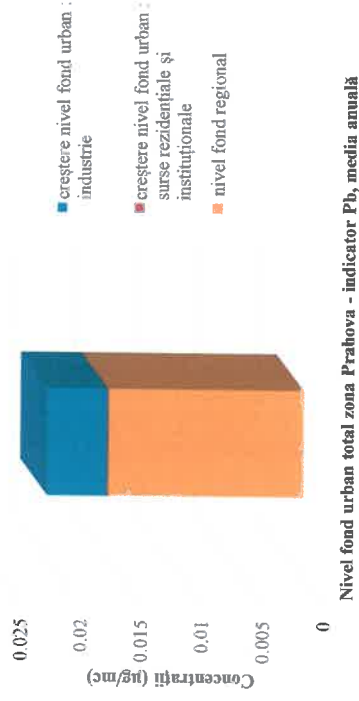


Figura nr. 3-83 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator Pb



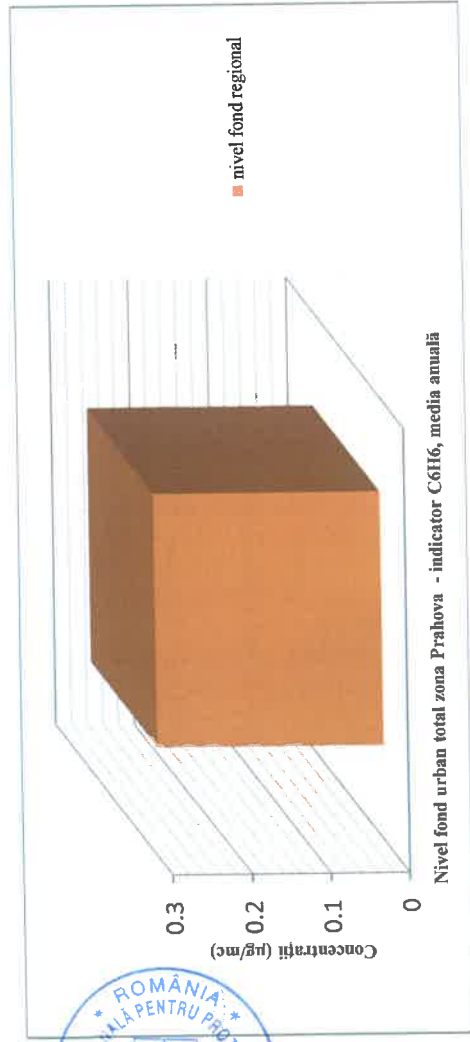


Figura nr. 3-84 Nivel Fond urban total zona Prahova – indicator C6H6

➤ Aglomerarea Ploiești

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

Tabelul nr. 3-36 Evaluare nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – an referință 2014

Aglomerarea Ploiesti	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	8,81804	12,808246	17,500456	1,09451	3,691	22,62181	17,30204	3,686	0,591	3,744	0,035522
VL/VT		40	10	5	5	40	25	6	5	20	0,5
creștere nivel fond urban : industrie	5,0	1,05	1,95	0,01	0,00	0,30	0,20	3,00	0,40	3,00	0,03
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale	0,00004	0,0014	0,0026	0,0001	1,64	0,00005	0,00004	0,00	0,00	0,00	0,00
creștere nivel fond urban: Transport	0,0	1,881846	3,494856	0,775233	1,63	1,67076	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Indicator *C6H6 – s-au folosit valorile concentrațiilor rezultate din măsurători din rețeaua de monitorizare APM

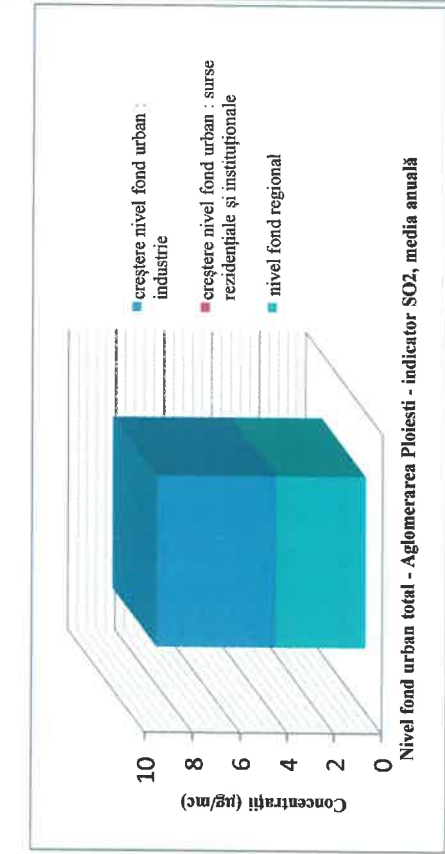


Figura nr. 3-85 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator SO2

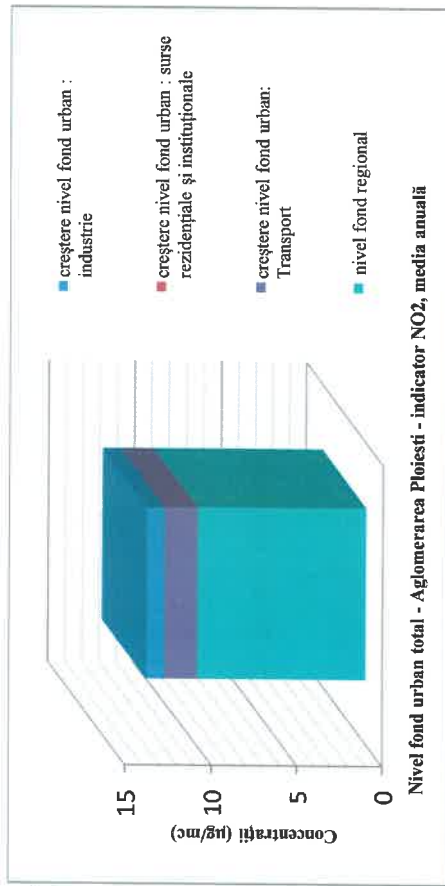


Figura nr. 3-86 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator NO2

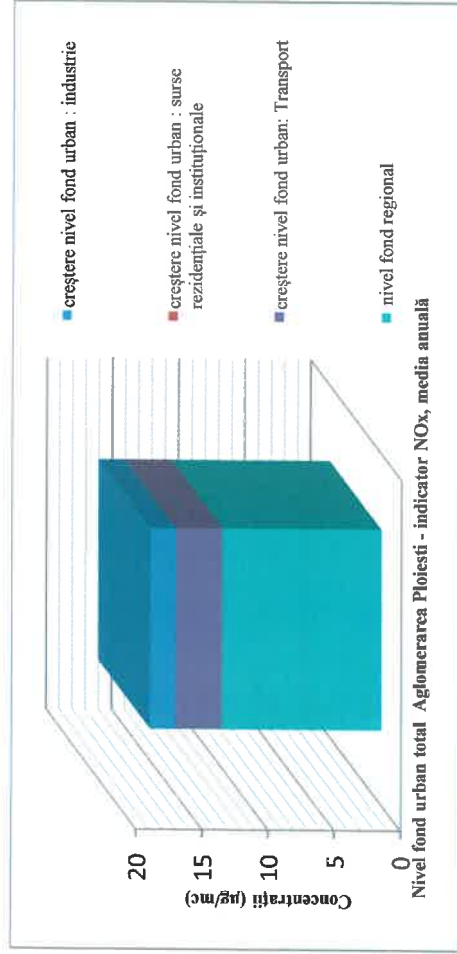


Figura nr. 3-87 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator NOx

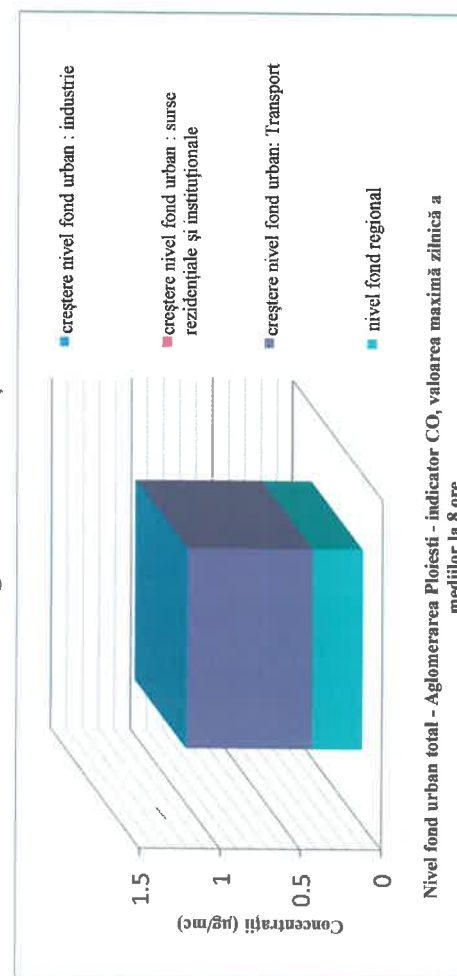
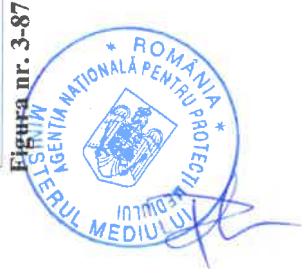


Figura nr. 3-88 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator CO



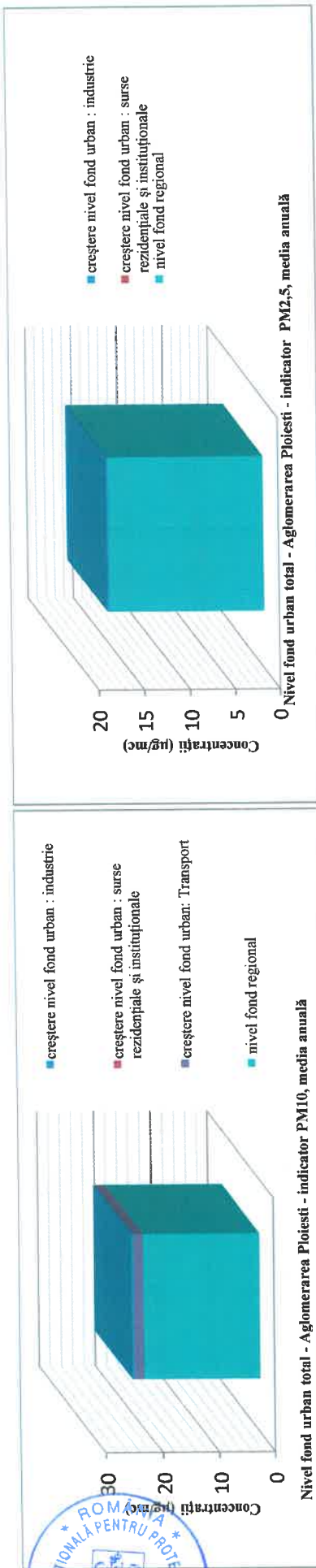


Figura nr. 3-89 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator PM10

Figura nr. 3-90 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator PM2,5

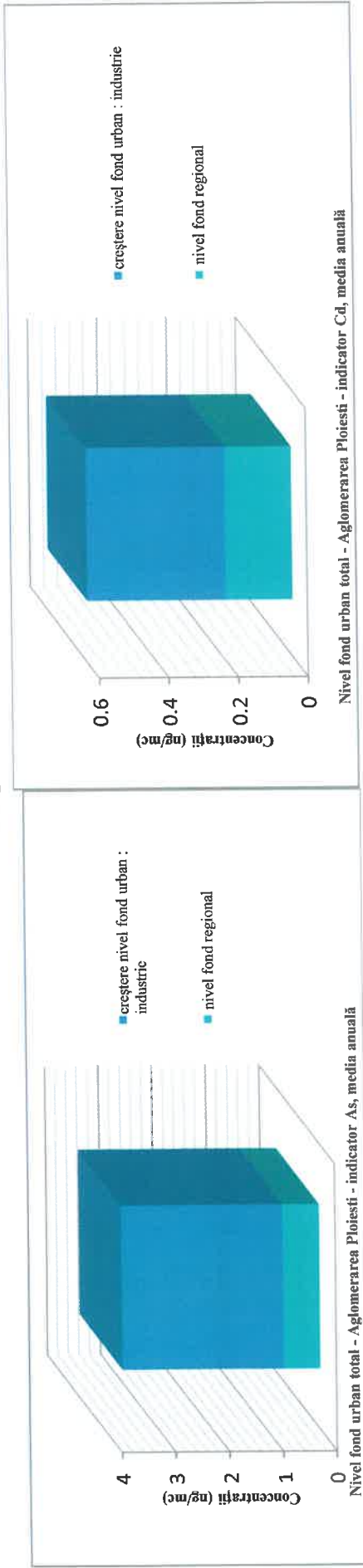


Figura nr. 3-91 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator As

Figura nr. 3-92 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiesti – indicator Cd

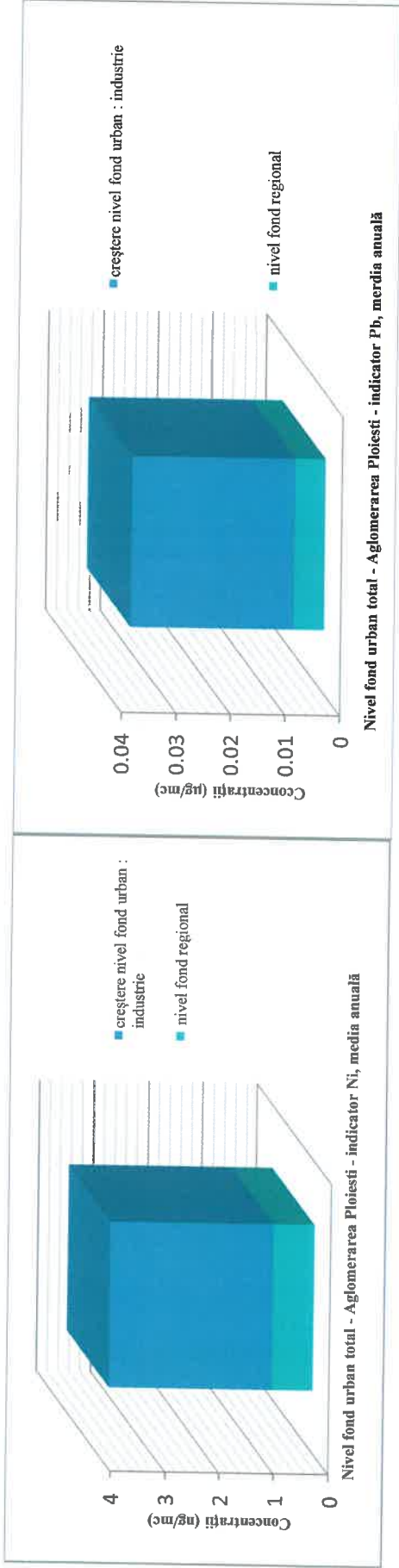


Figura nr. 3-93 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator Ni

Figura nr. 3-94 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator Pb

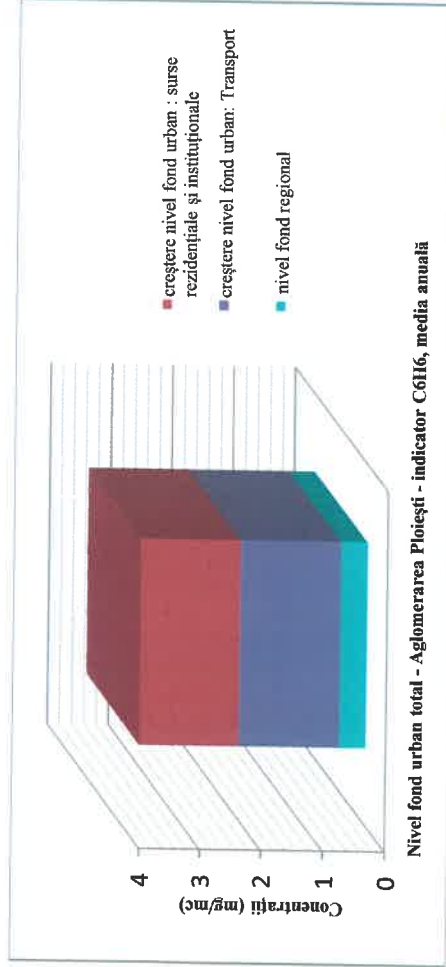


Figura nr. 3-95 Nivel fond urban total Aglomerarea Ploiești – indicator C6H6



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

Evaluarea creșterii nivelului de fond local (rural) fără aportul fondului regional s-a realizat prin tehnici de modelare și reprezentare grafică prin hărți de dispersie.

Nivelul de fond local (rural) total cu aportul fondului regional s-a realizat prin cumulare și s-a reprezentat grafic.

- 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 de mai jos .

Tabelul nr. 3-37 Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL – an referință 2014

INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE			
			Surse staționare	ENERGIE(REZIDENTIAL)- surse de suprafață	Surse de suprafață	Surse liniare
			Industrie	CARBUNE/ LEMN	Agricultură	Transport
SO ₂	1 ora	μg/m ³	10	8	0,2	
	24 ore	μg/m ³	4	5	0,1	
	1 an	μg/m ³	0,5	1	0,01	
NO ₂	1 ora	μg/m ³	30	40	30	
	1 an	μg/m ³	1,05	1,05	0,35	1,5714
NO _x	1 an	μg/m ³	1,95	1,95	0,65	2,9184
PM ₁₀	24 ore	μg/m ³	1	20	10	
	1 an	μg/m ³	0,2	6,0	3	4,1794
PM _{2,5}	1 an	μg/m ³	0,06	5	2	0
CO	8 ore	mg/m ³	0,010	1,5	0.100	6.2332
Pb	1 an	μg/m ³	0,0007	0	0,00002	
As	1 an	ng/m ³	0,05	0	0	
Cd	1 an	ng/m ³	0,1	0	0,01	
Ni	1 an	ng/m ³	1	0	0,02	
C6H6*	1 an	μg/m ³	1,47	-	-	-

Nota :

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



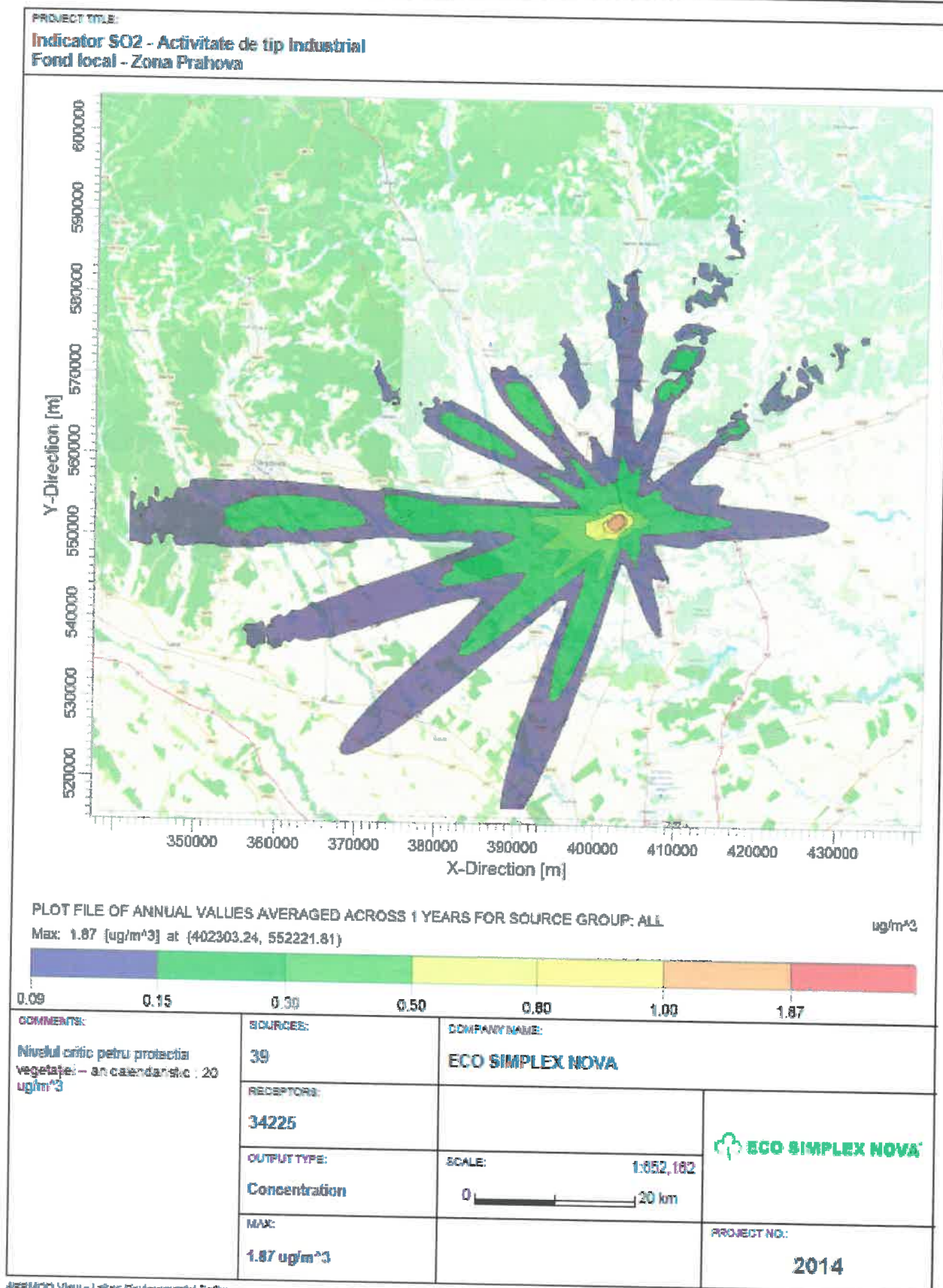
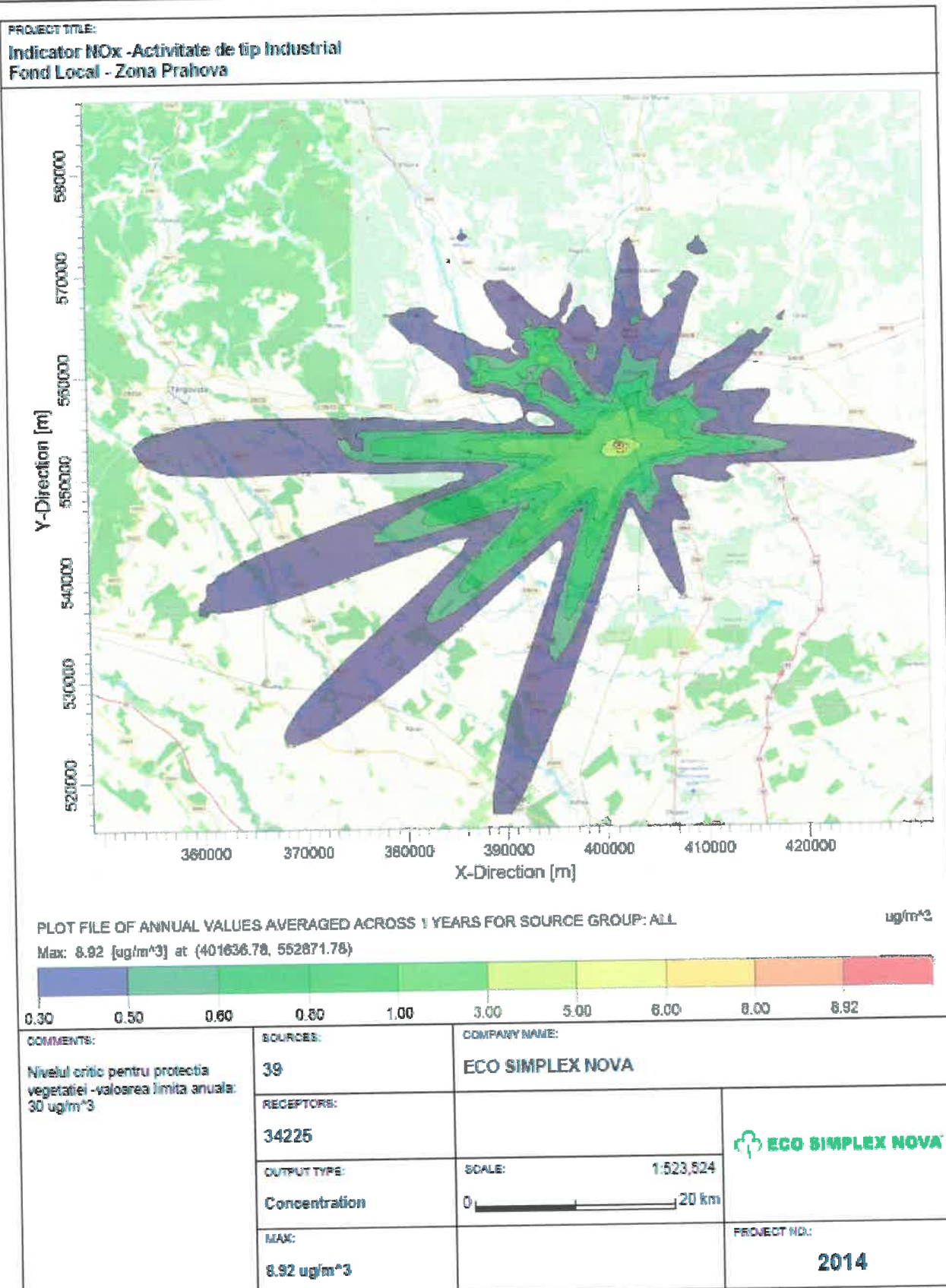


Figura nr. 3-96 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator SO2





AERMOD View - Latis Environmental Software

Figura nr. 3-97 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator NOx



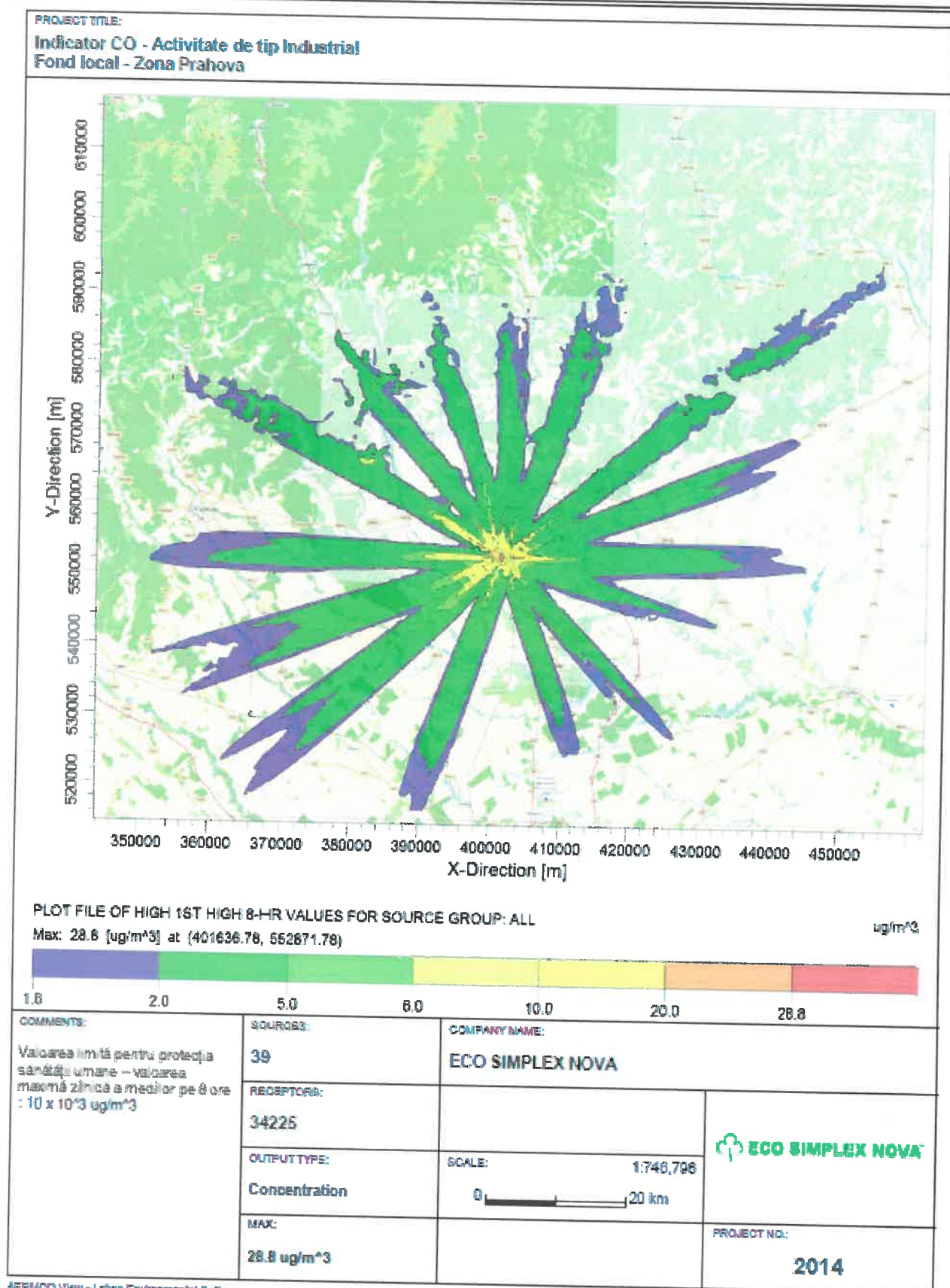
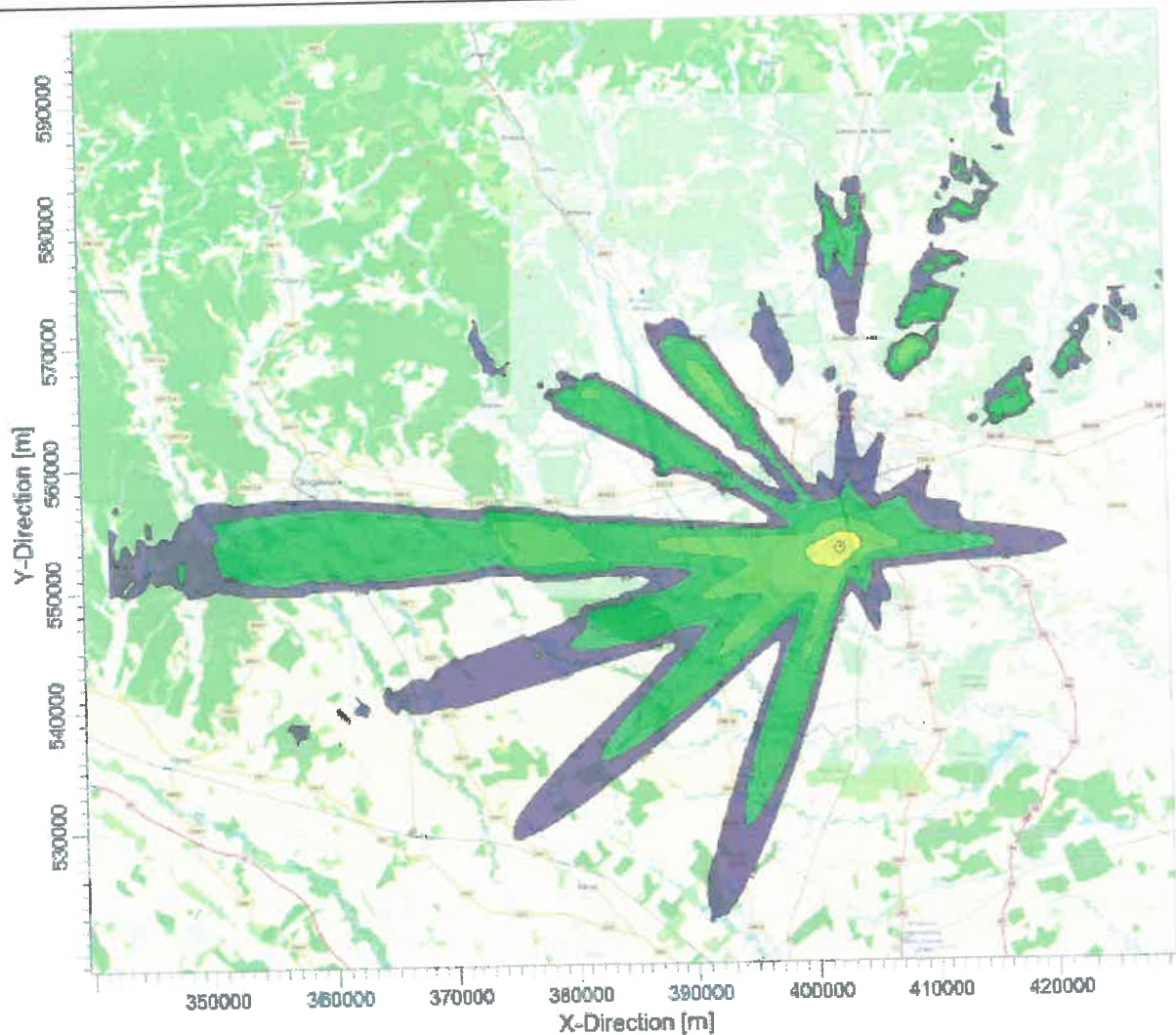


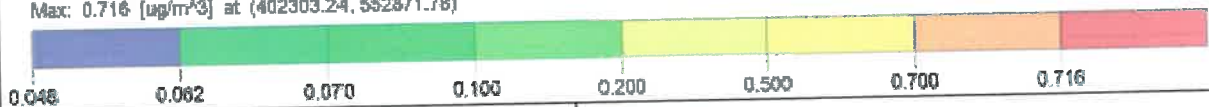
Figura nr. 3-98 Creștere nivel Fond Local –Zona Prahova – activitate industrială – indicator CO




PROJECT TITLE:
Indicator PM10 - Activitate de tip Industrial
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
 Max: 0.716 [ug/m³] at (402303.24, 552871.78)



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane : 40 ug/m ³	SOURCES: 39	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 34225		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 0.716 ug/m ³	PROJECT NO.: 2014	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-99 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM10



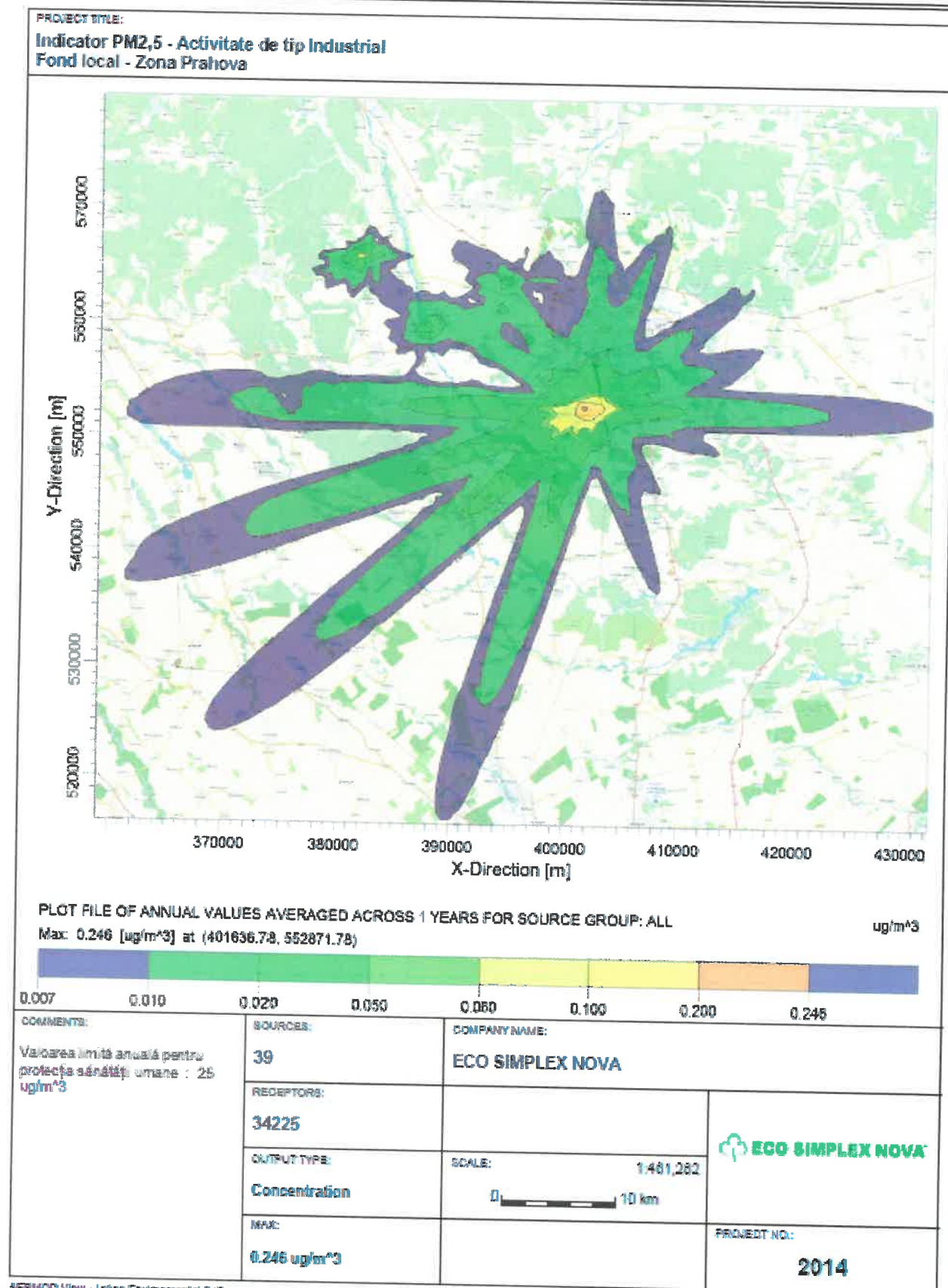
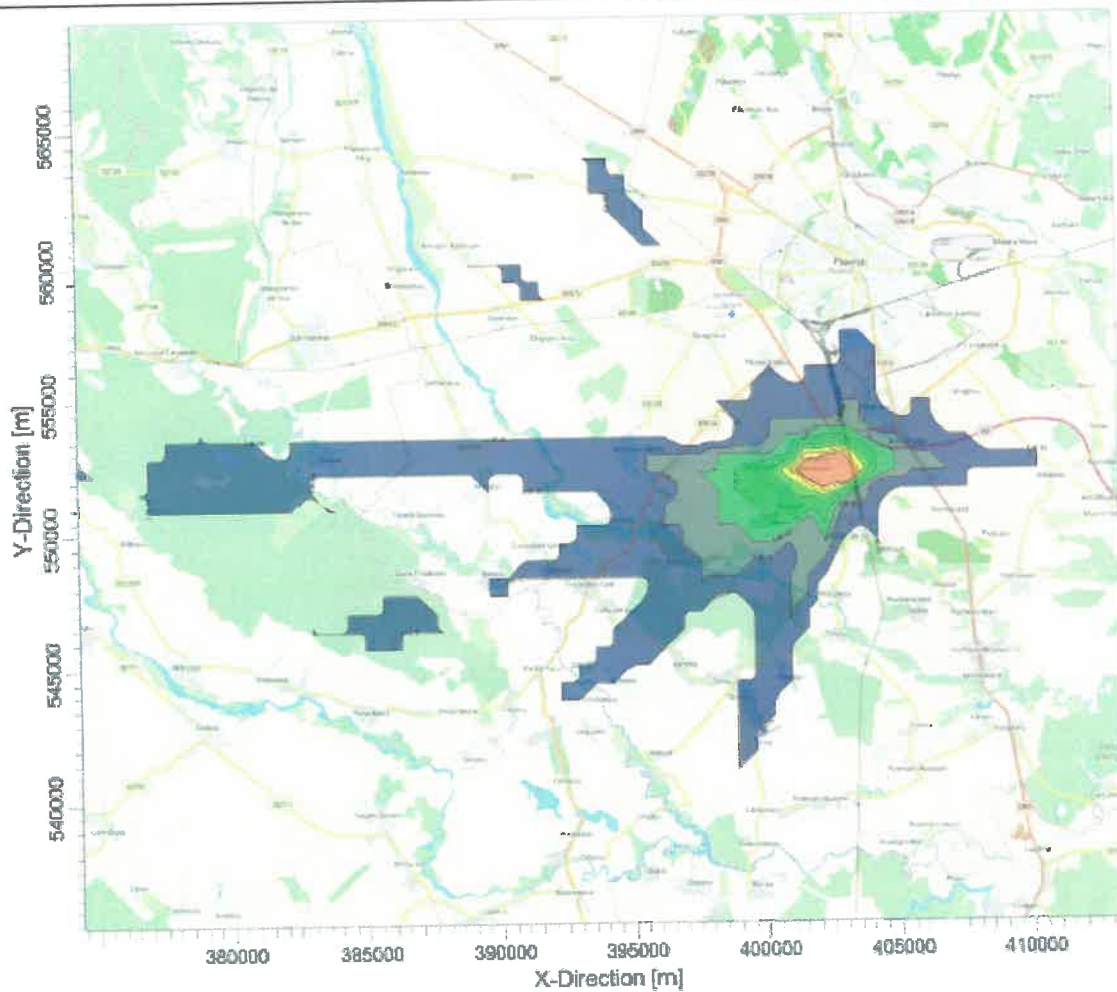


Figura nr. 3-100 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator PM2,5

PROJECT TITLE:

Indicator As - Activitate de tip Industrial
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 1.9E-04 [ug/m³] at (402989.70, 552221.81)



COMMENTS: Valoarea într-un calendaratic : 6 ng/m ³	SOURCES:	39		COMPANY NAME:	ECO SIMPLEX NOVA
	RECEPTORS:	34225		SCALE: 1:245,202 	
	OUTPUT TYPE:	Concentration			
	MAX:	1.9E-04 ug/m ³		PROJECT NO.:	2014

AERMOD View - Latites Environmental Software

Figura nr. 3-101 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator As



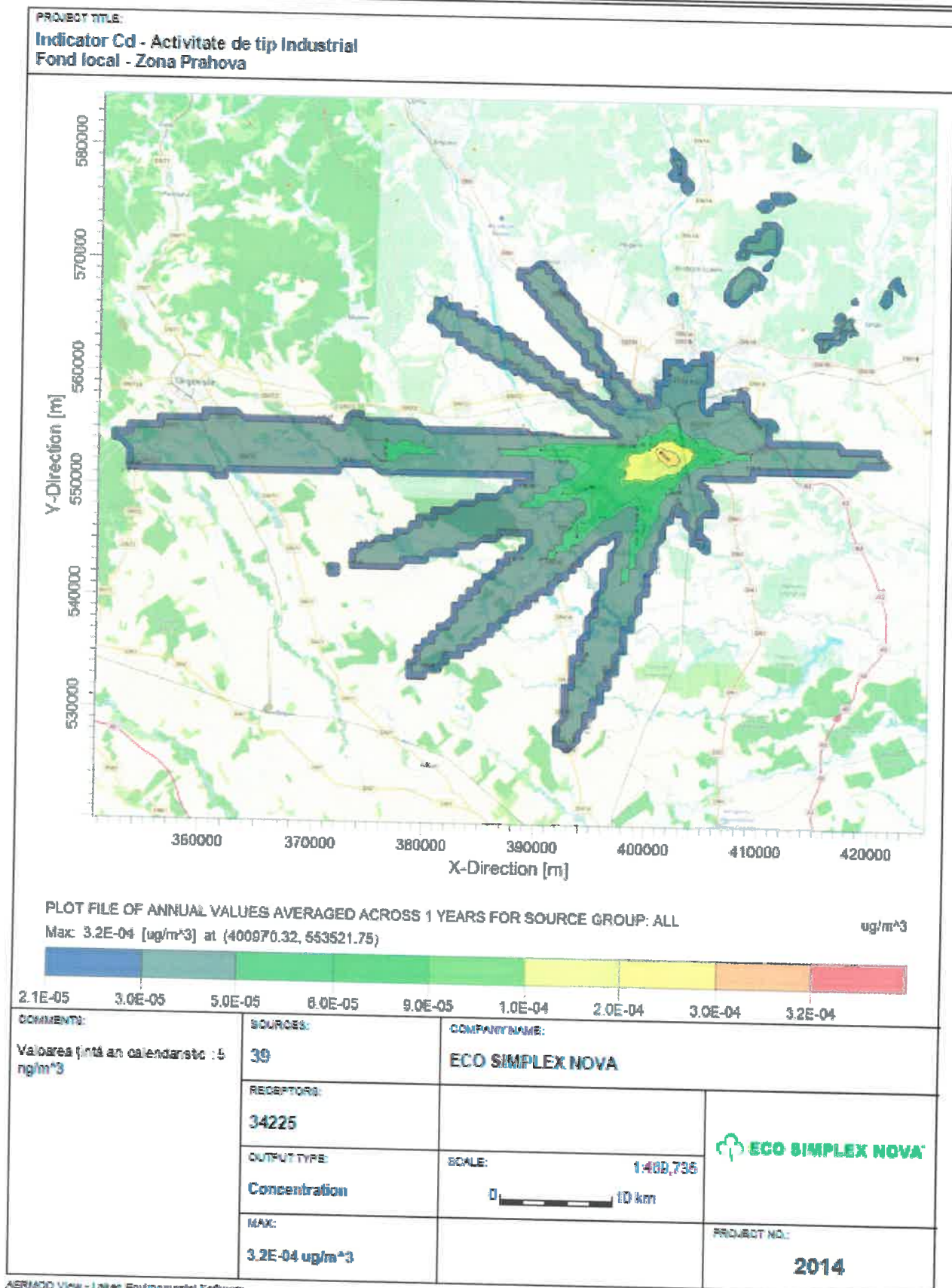
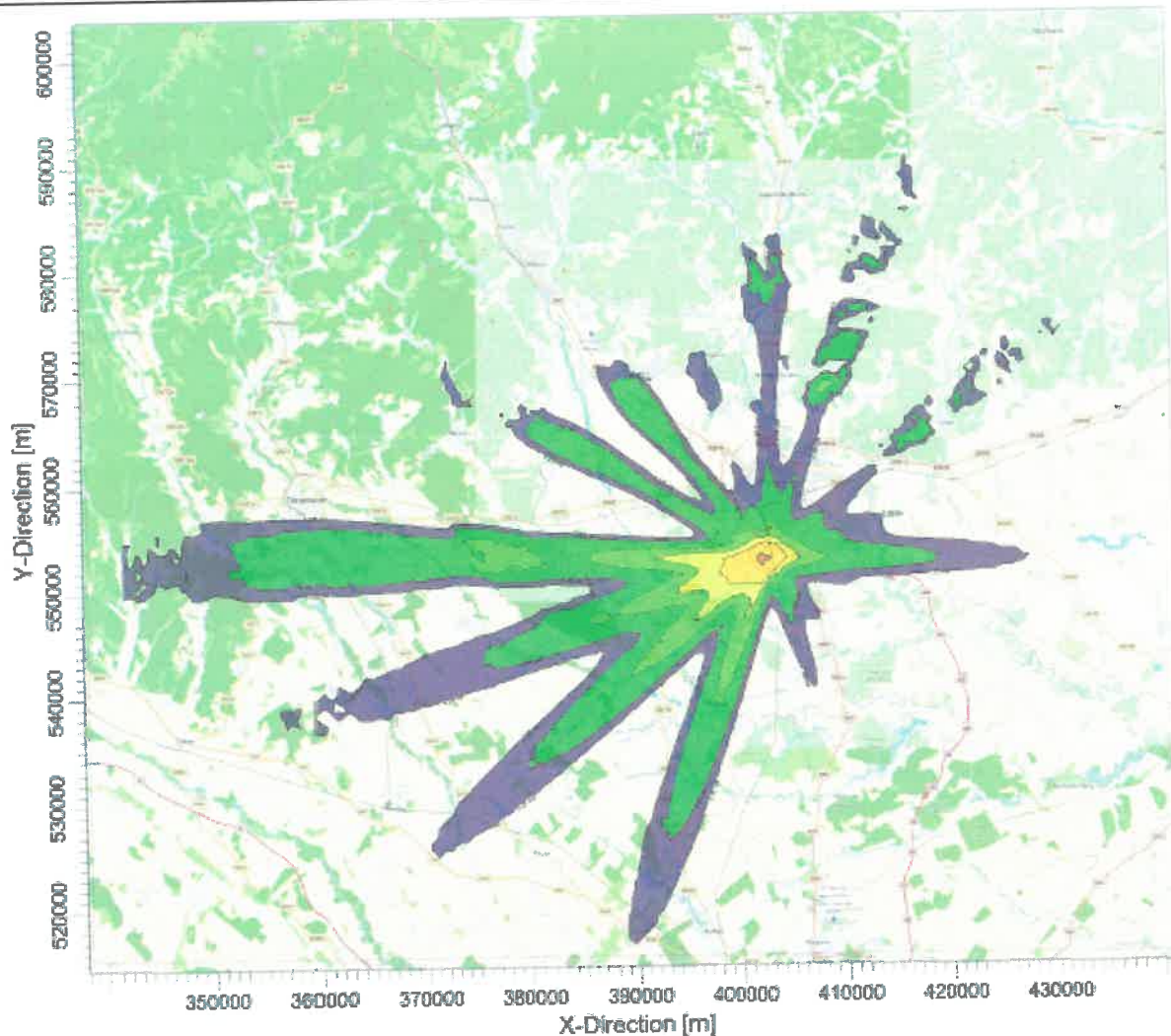


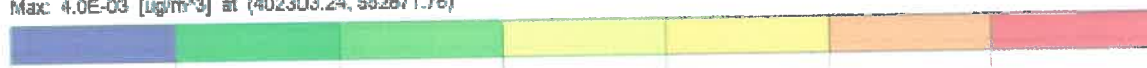
Figura nr. 3-102 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Cd

PROJECT TITLE:

Indicator Ni - Activitate de tip Industrial
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
Max: 4.0E-03 [ug/m³] at (402303.24, 552871.76)



2.2E-04		3.0E-04		5.0E-04		7.0E-04		1.0E-03		3.0E-03		4.0E-03			
COMMENTS: Valoarea într-un calendaristic : 20 ng/m ³				SOURCES: 39				COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA							
				RECEPTORS: 34225				SCALE: 1:650,124							
				OUTPUT TYPE: Concentration											
				MAX: 4.0E-03 ug/m ³				PROJECT NO.:				2014			

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-103 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Ni



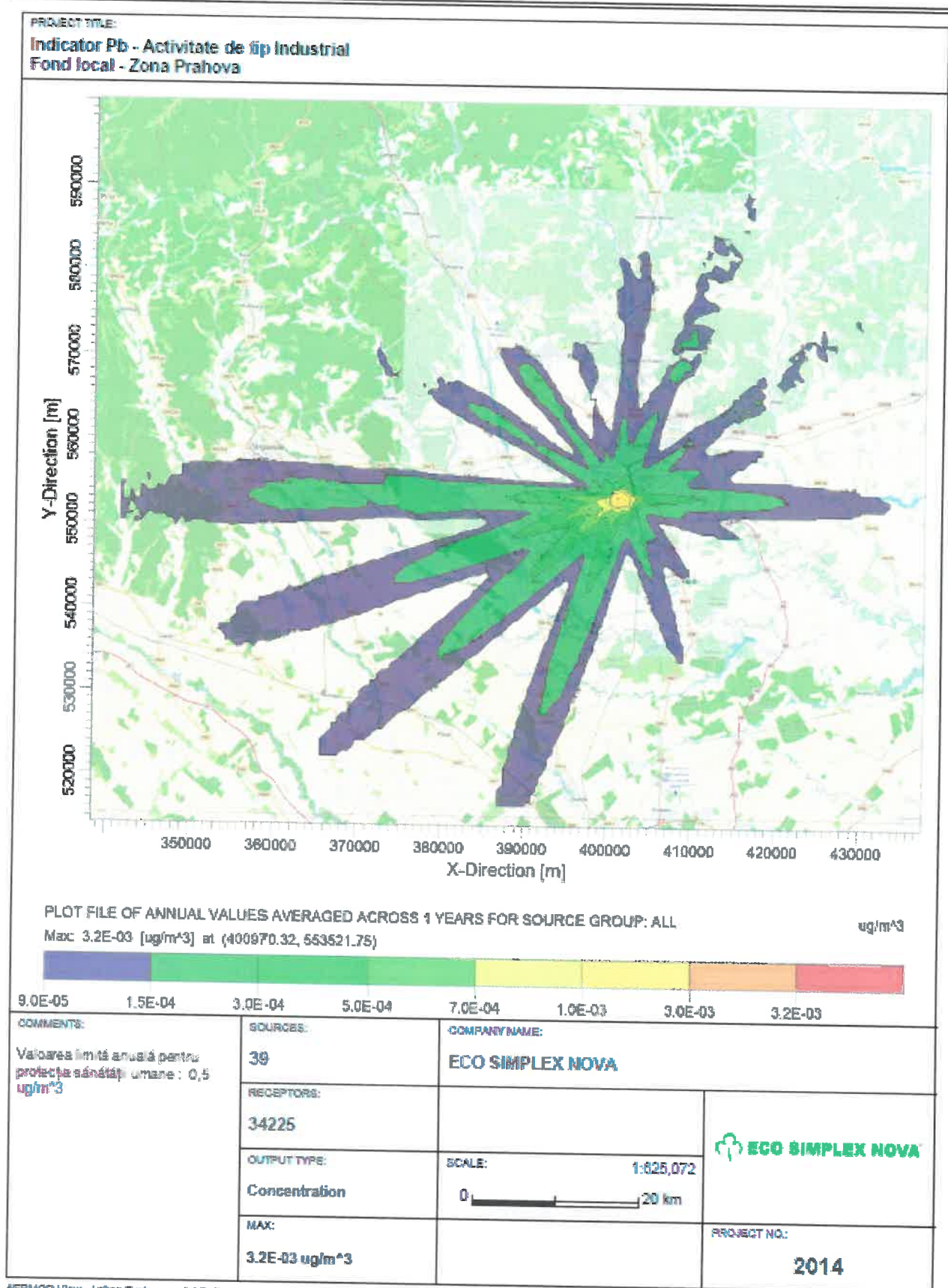
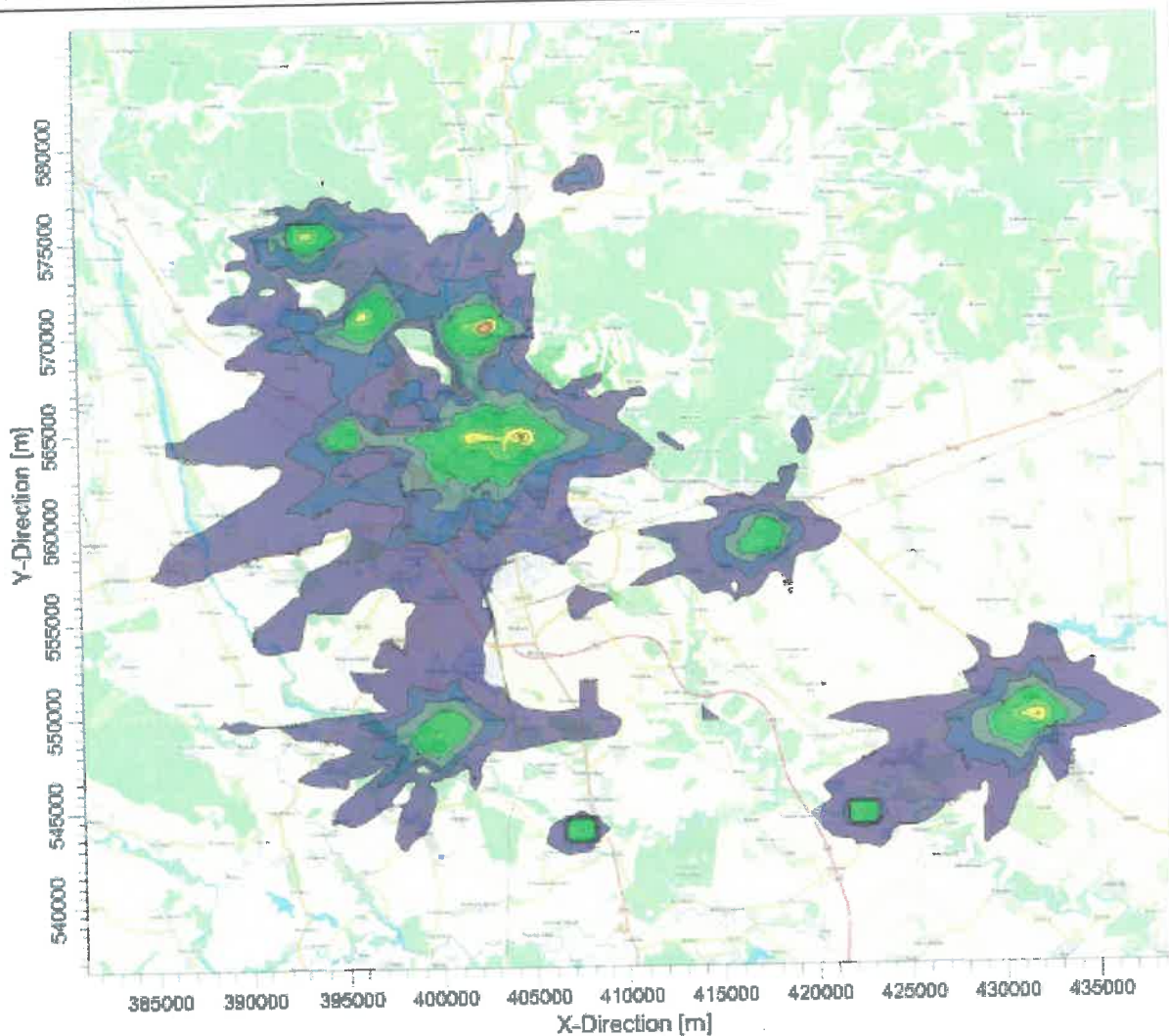


Figura nr. 3-104 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate industrială – indicator Pb



PROJECT TITLE:

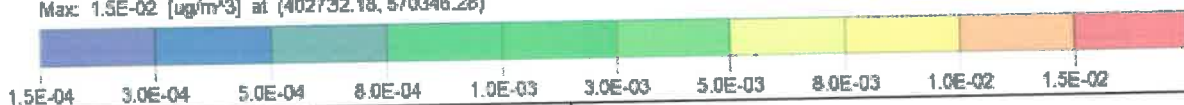
Indicator SO₂ - Activitate de tip Agricol
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 1.5E-02 [ug/m³] at (402732.18, 570346.28)



<p>COMMENTS:</p> <p>Nivelul critic pentru protecția vegetației – an calendaristic : 20 ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>12</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>11025</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>1.5E-02 ug/m³</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>2014</p>	

AERMOD View - Lites Environmental Software

Figura nr. 3-105 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator SO₂



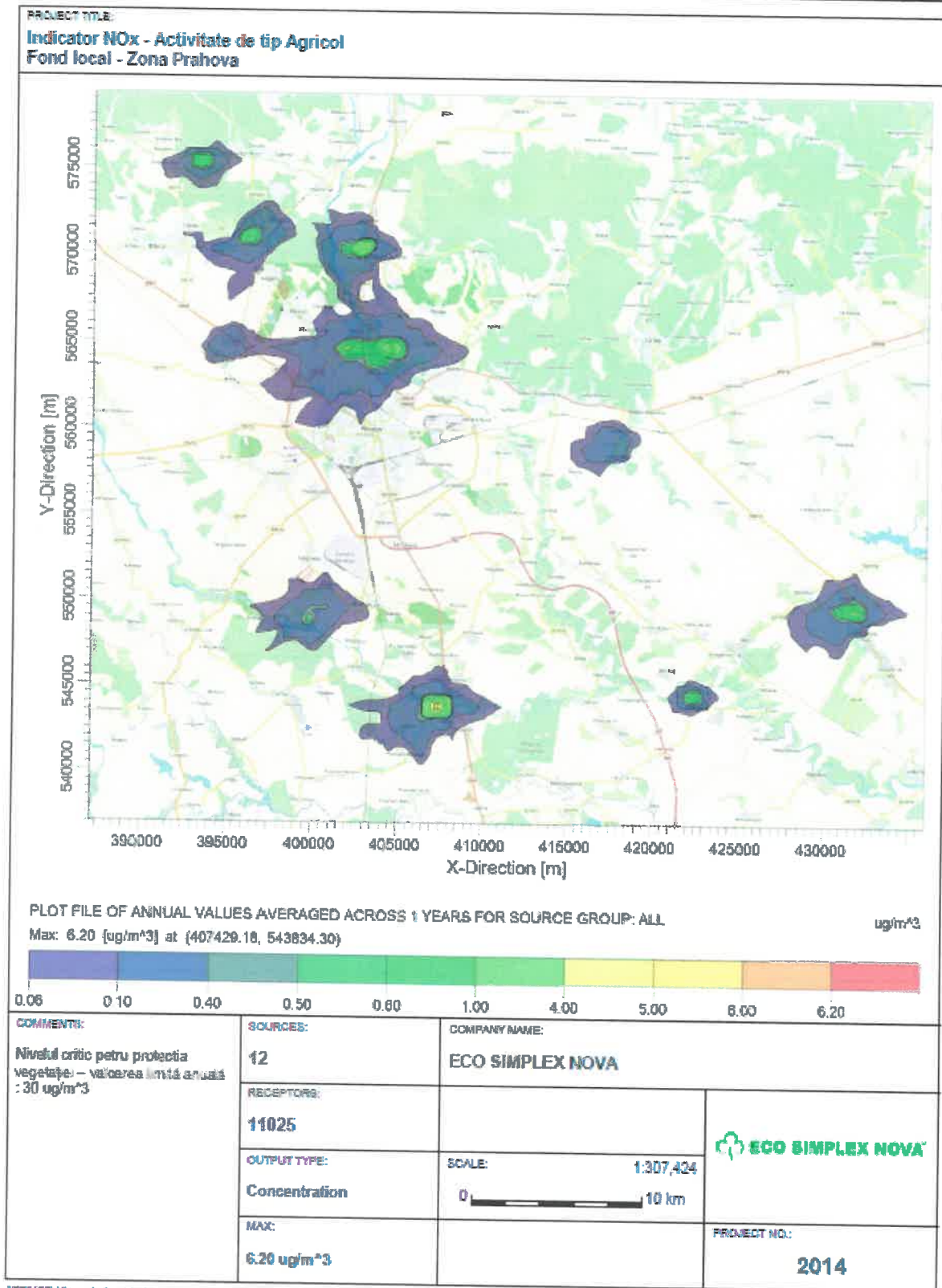
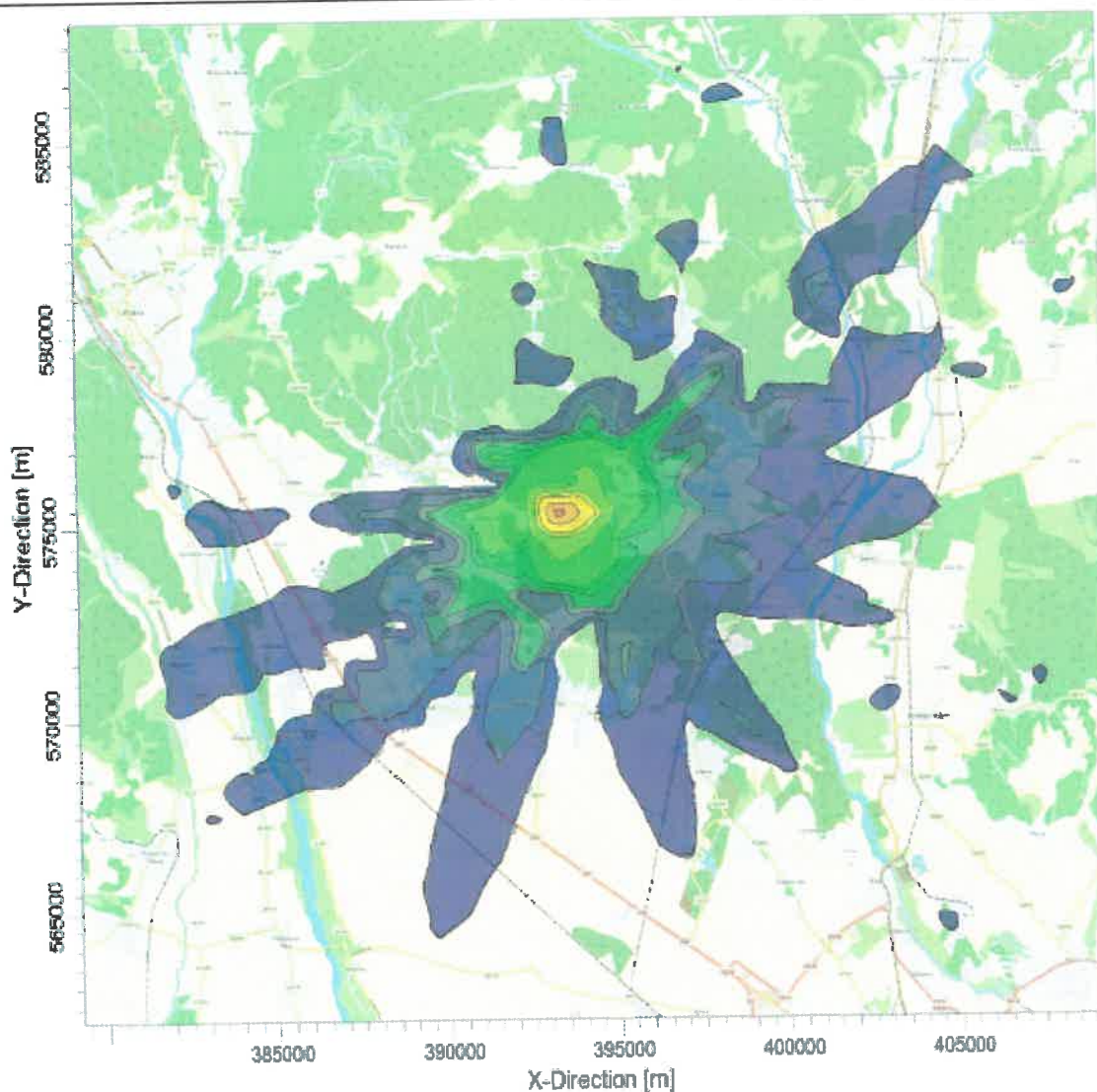


Figura nr. 3-106 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator NOx



PROJECT TITLE:

Indicator CO - Activitate de tip Agricol
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF HIGH 1ST HIGH & HR VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 991.8 [ug/m³] at (393338.18, 575362.06)



<p>COMMENTS:</p> <p>Valoarea limită pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore : 10 x 10³ ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>12</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>11025</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>991.8 ug/m³</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>2014</p>	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-107 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator CO



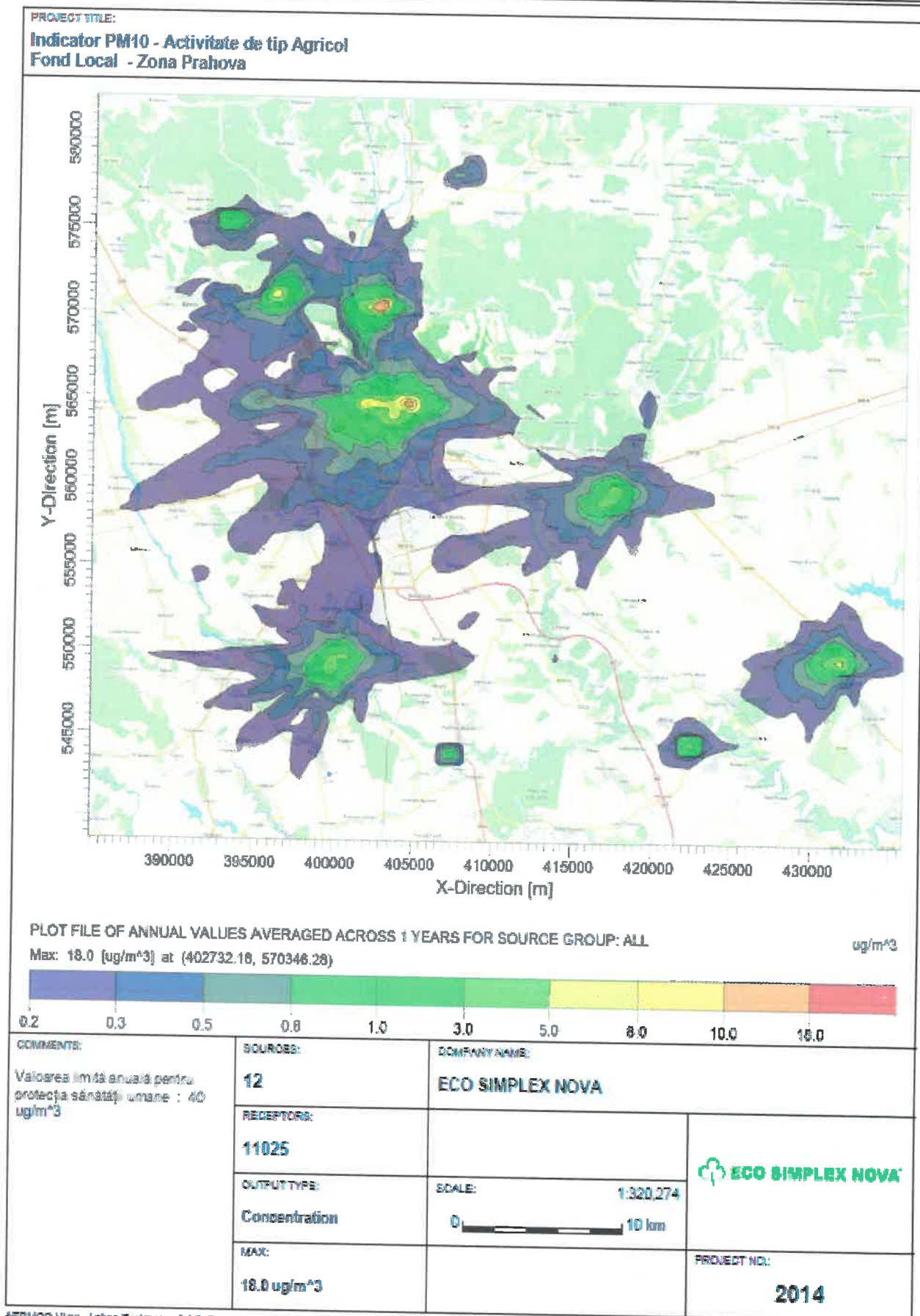
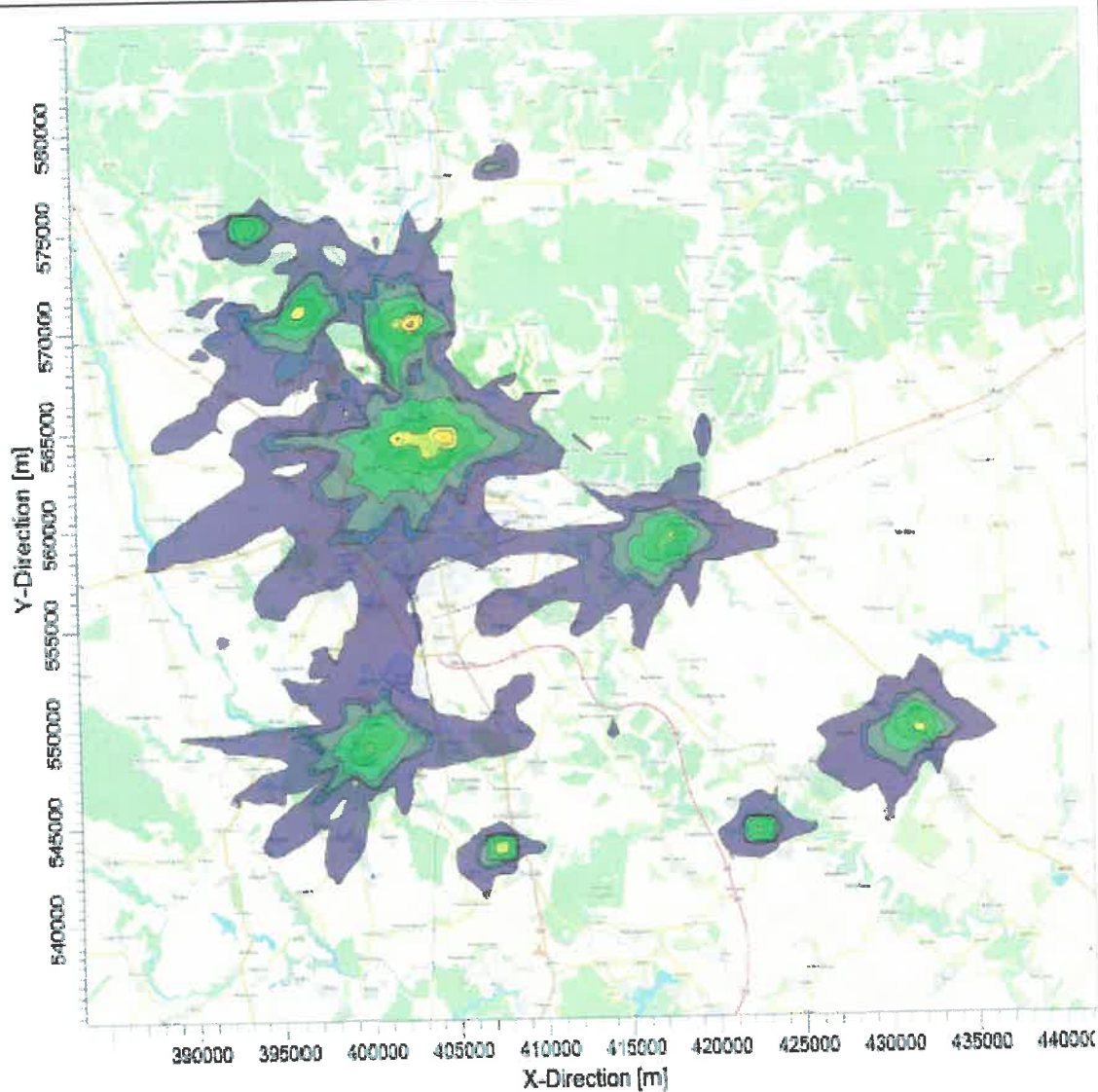
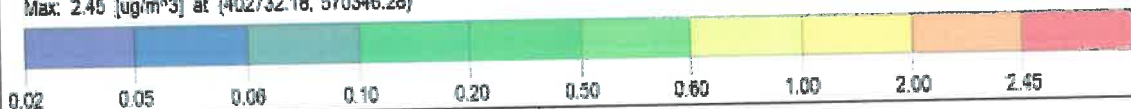



Figura nr. 3-108 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator PM10

PROJECT TITLE:
Indicator PM2.5 - Activitate de tip Agricol
Fond local - Zona Prahova



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL ug/m³
 Max: 2.45 [ug/m³] at (402732.18, 570346.28)



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane : 25 ug/m ³	SOURCES: 12	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 11025		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 2.45 ug/m³	PROJECT NO.: 2014	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-109 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – activitate agricolă – indicator PM2,5



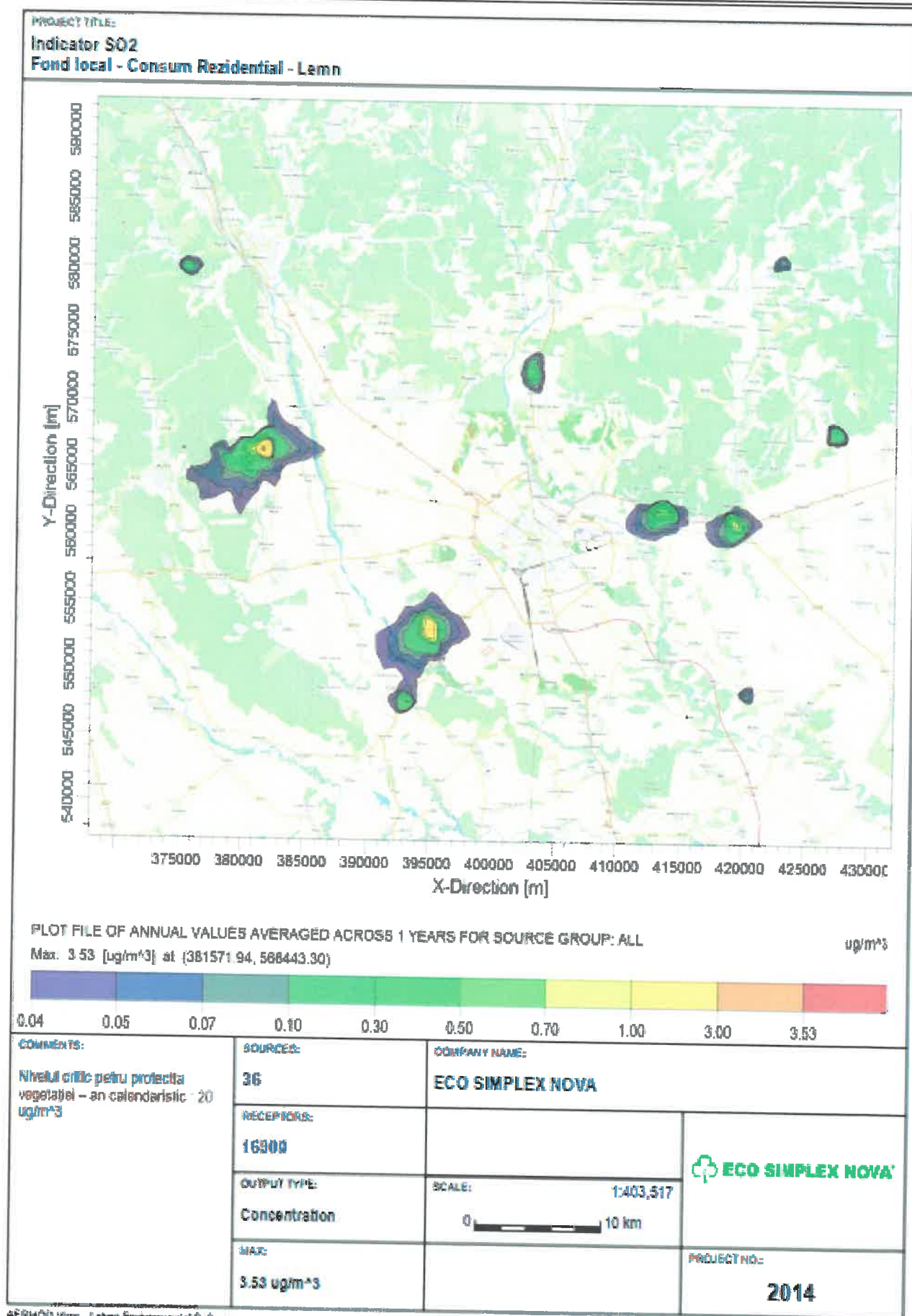


Figura nr. 3-110 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn - indicator SO2

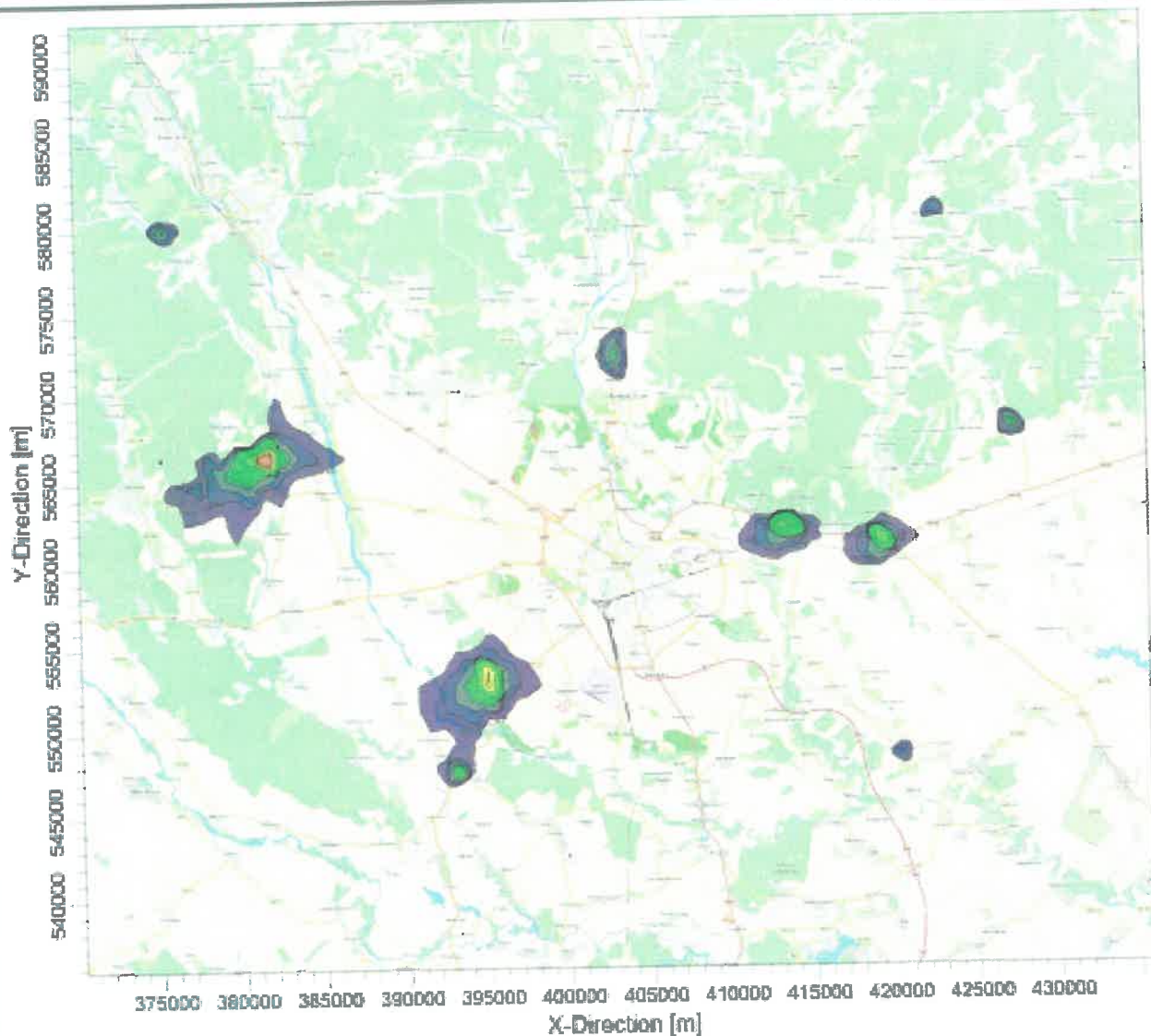


[Handwritten signature]

PROJECT TITLE:

Indicator NO2

Fond local - Consum Rezidential - Lemn



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 17.7 [ug/m³] at (381571.94, 588443.30)



<p>COMMENTS:</p> <p>Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane - 40 ug/m³</p>	<p>SOURCES:</p> <p>36</p>	<p>COMPANY NAME:</p> <p>ECO SIMPLEX NOVA</p>	
	<p>RECEPTORS:</p> <p>16900</p>		
	<p>OUTPUT TYPE:</p> <p>Concentration</p>		
	<p>MAX:</p> <p>17.7 ug/m³</p>	<p>PROJECT NO.:</p> <p>2014</p>	

AES@100 User - Limes Environmental Software

Figura nr. 3-111 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator NO2



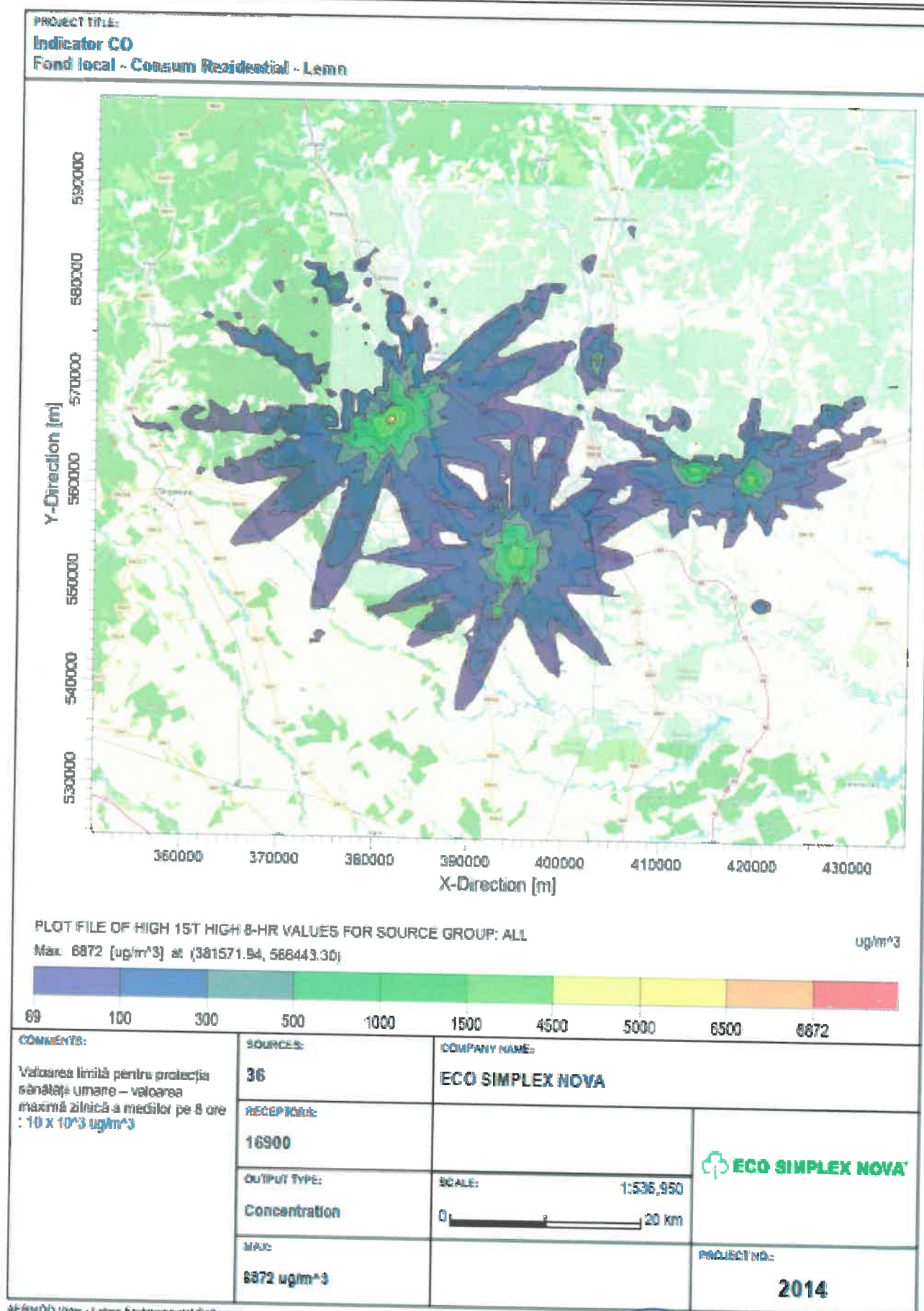


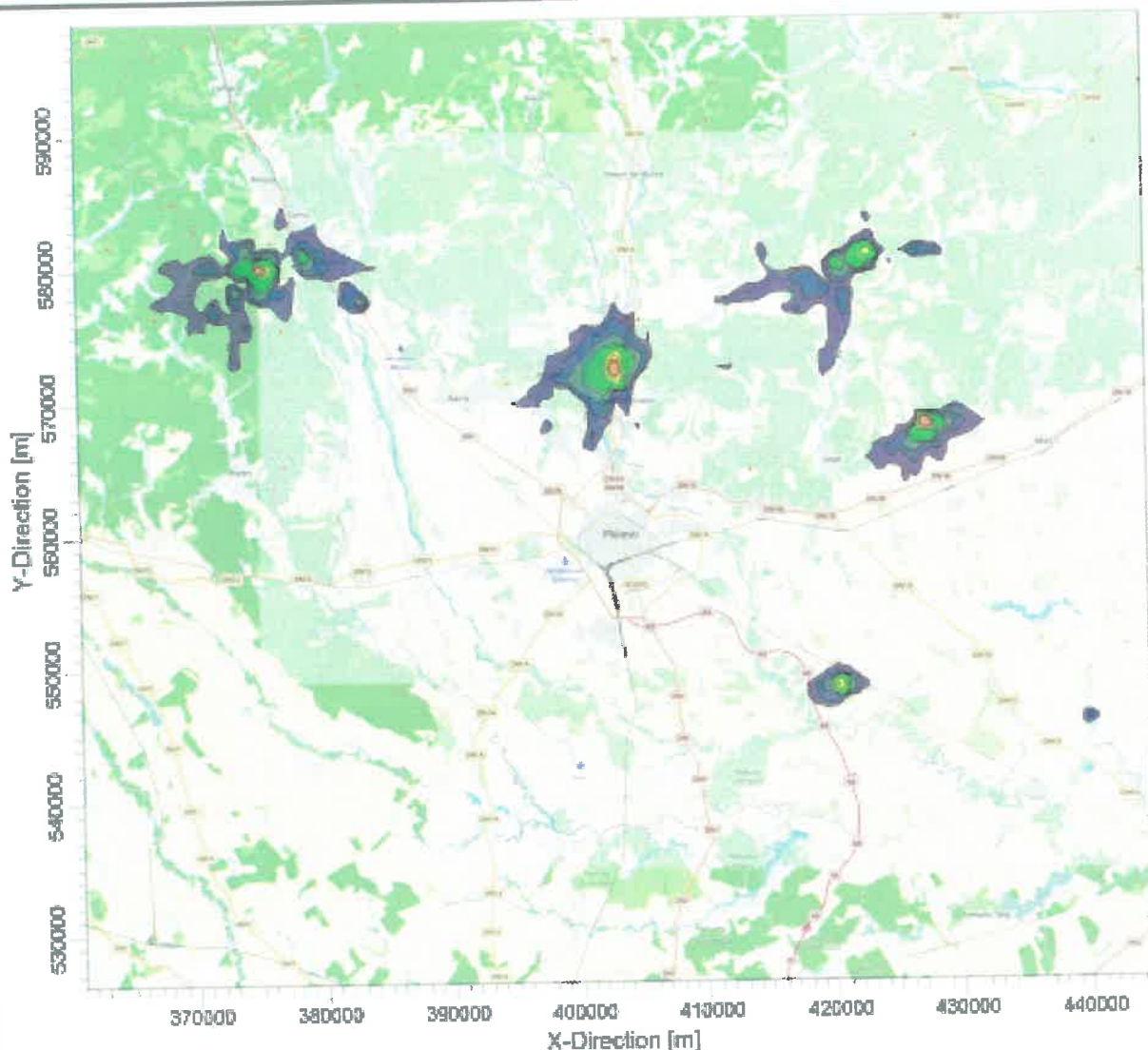
Figura nr. 3-112 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator CO



PROJECT TITLE:

Indicator PM10

Fond local - Consum Rezidential - Lemn



PLOT FILE OF ANNUAL VALUES AVERAGED ACROSS 1 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 18.5 [ug/m³] at (427417.37, 568155.12)



COMMENTS: Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane - 40 ug/m ³	SOURCES: 36	COMPANY NAME: ECO SIMPLEX NOVA	
	RECEPTORS: 16900		
	OUTPUT TYPE: Concentration		
	MAX: 18.5 ug/m ³	PROJECT NO.: 2014	

AEROMCO Viss - Lakes Environmental Software

Figura nr. 3-113 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator PM10



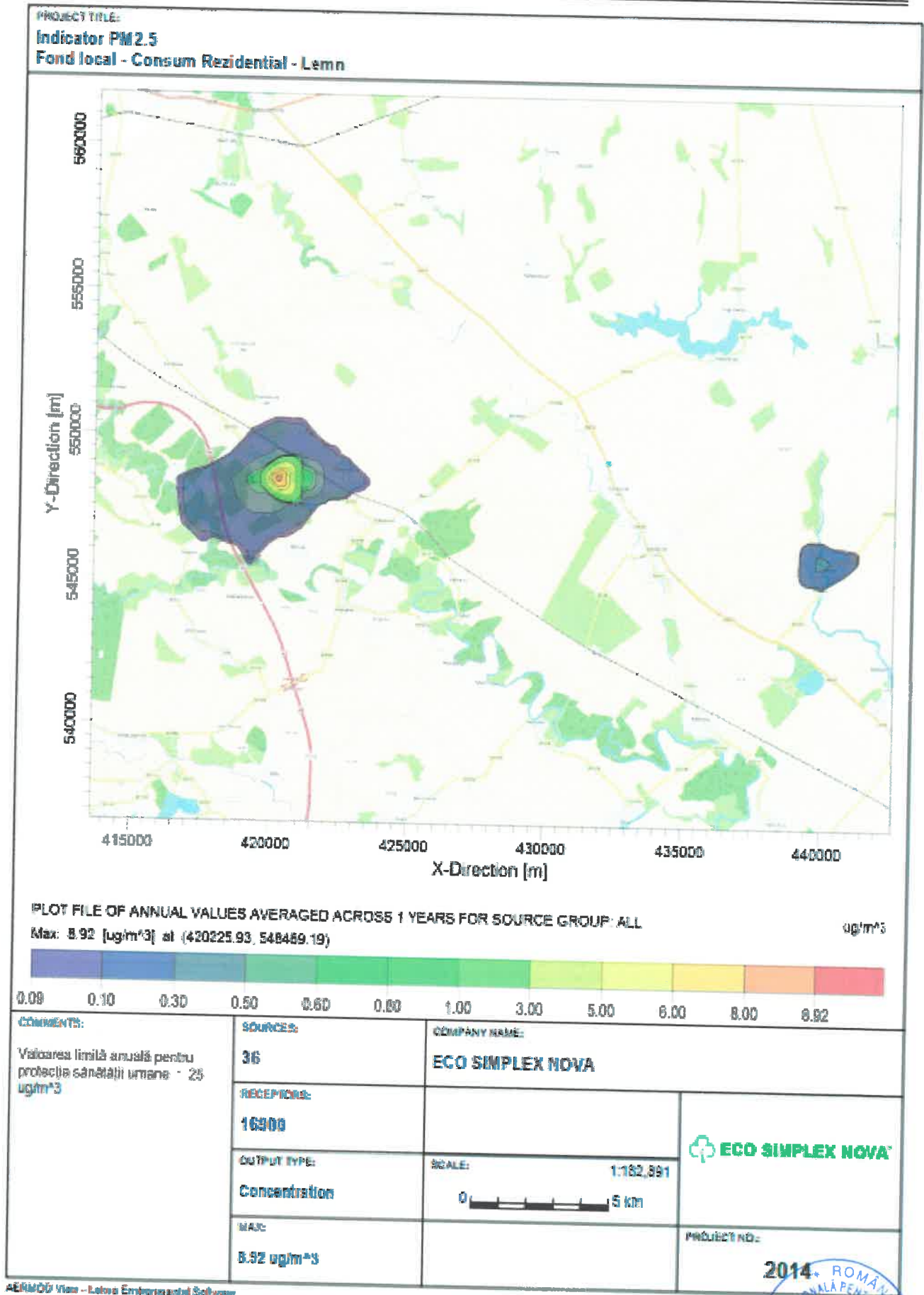
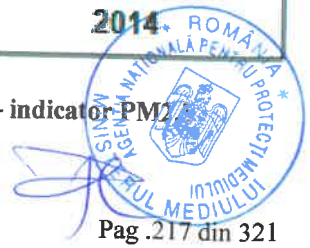


Figura nr. 3-114 Creștere nivel Fond Local – Zona Prahova – consum rezidențial lemn – indicator-PM2.5



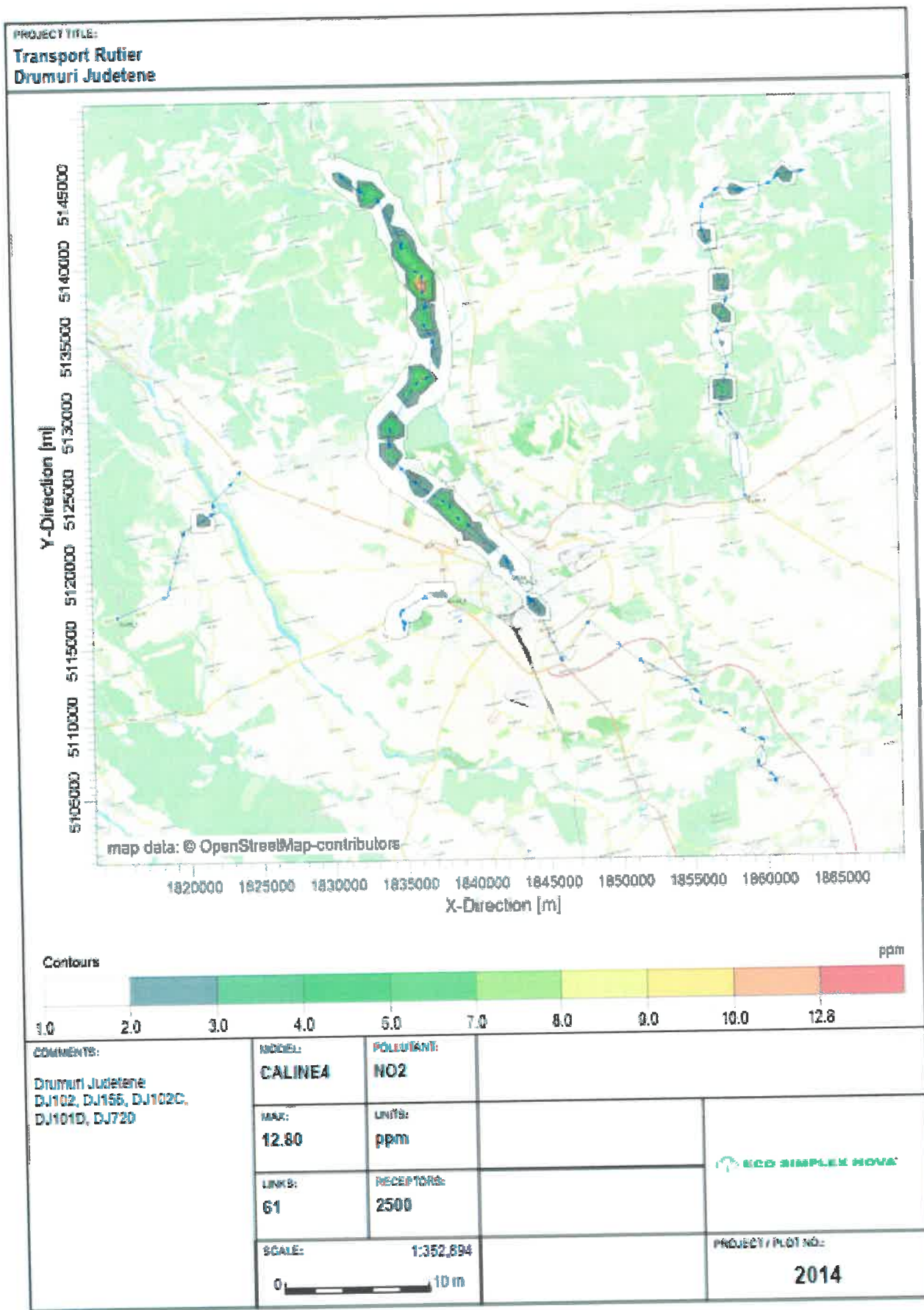


Figura nr. 3-115 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator CO



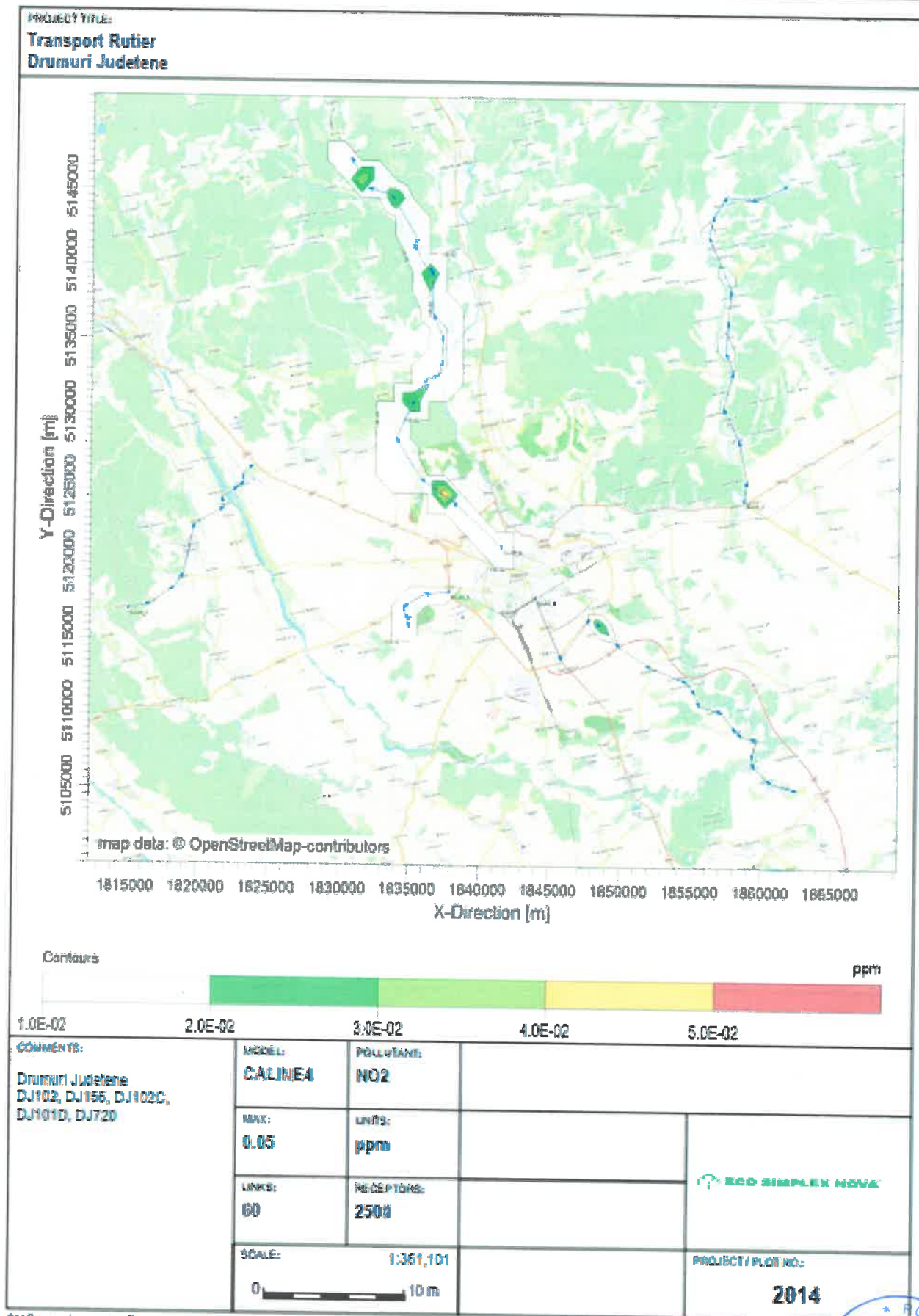
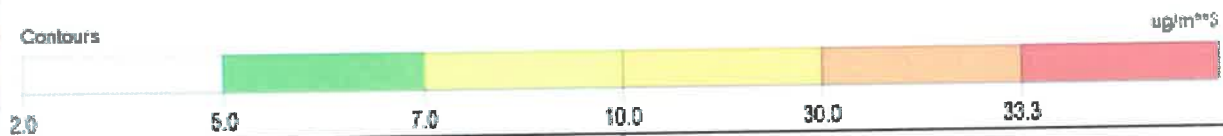
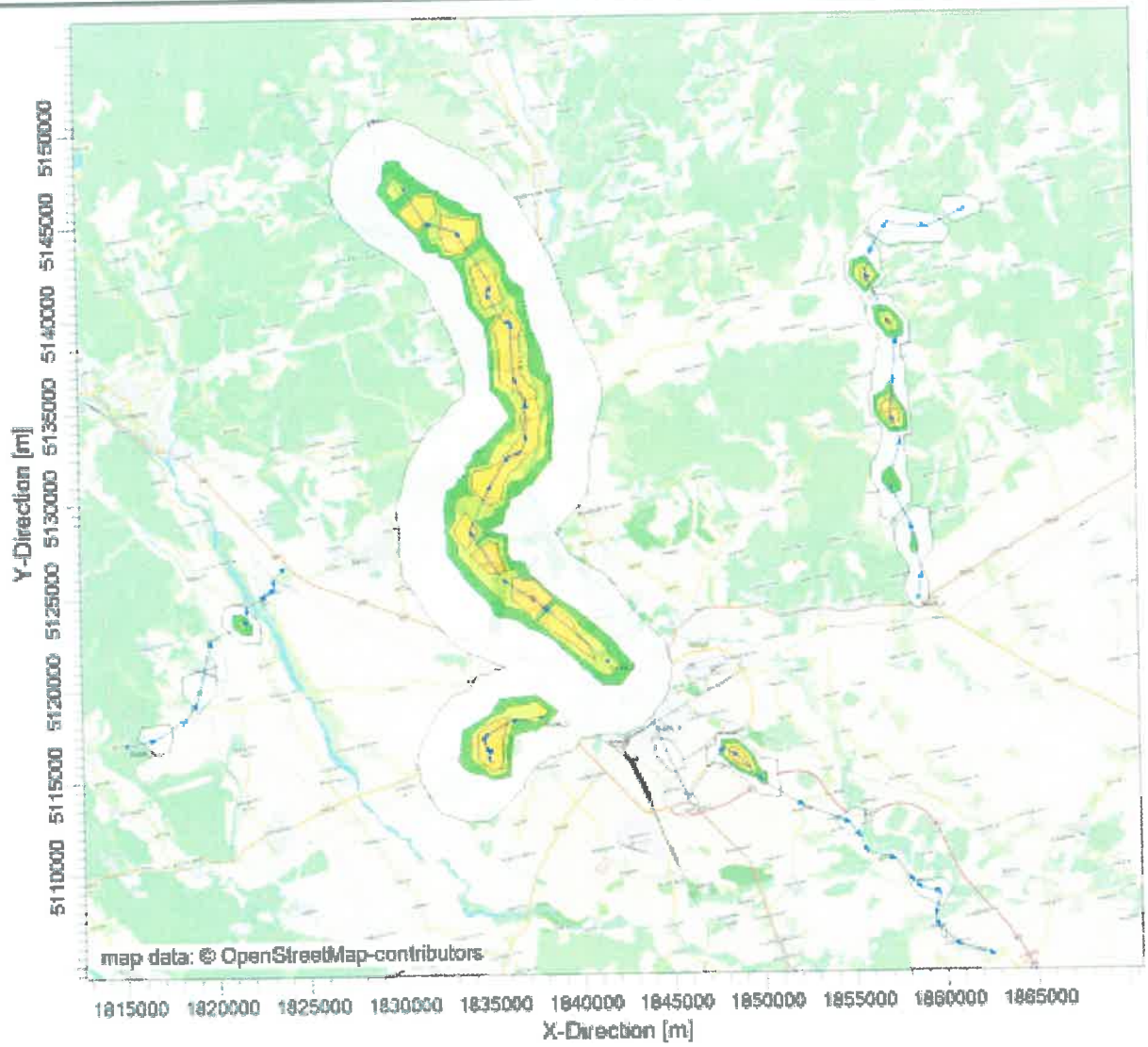


Figura nr. 3-116 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator NO2



PROJECT TITLE:
Transport Rutier
Drumuri Judetene



COMMENTS: Drumuri Judetene DJ102, DJ156, DJ102C, DJ101D, DJ720	MODEL: CALINE4	POLLUTANT: Particulate	
	MAX: 33.30	UNITS: ug/m ³	
	LINKS: 60	RECEPTORS: 2500	
	SCALE: 1:365,748 	PROJECT / PLAN NO: 2014	

CALRoads View - Lohas Environmental Software

Figura nr. 3-117 Transport rutier – drumuri județene județul Prahova – indicator PM10



➤ Evaluarea nivelului de fond local total - anul de referință 2014

Zona PRAHOVA

Fondul local total - 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 , energie – surse rezidențialeși instituționale (gaz natural și lemn), agricultură - surse de suprafață și transport – surse mobile.

Tabelul nr. 3-38 Evaluare nivel fond local total zona Prahova – an referință 2014

Zona Prahova	SO2 µg/mc	NO2 µg/mc	NOx µg/mc	CO mg/mc	*C6H6 µg/mc	PM10 µg/mc	PM2,5 µg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb µg/mc
Nivel de fond local Total	5,674	15,3994	19,4694	8,420113	1,756	34,7324	24,454	0,896	0,335	1,671	0,016709
VLVT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5
Creștere nivel fond local:agricultură	0,01	0,35	0,65	0,1	0	3	2	0	0,01	0,02	0,00002
Creștere nivel fond local: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	0,5	1,05	1,95	0,01	1,47	0,2	0,06	0,05	0,1	1	0,0007
Creștere nivel fond local:surse rezidențiale și comerciale	1	1,05	1,95	1,5	0	6	5	0	0	0	0
Creștere nivel fond local:transport	0	1,5714	2,9184	6,2332	0	4,1794	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Indicator *C6H6 – s-au folosit valorile concentrațiilor rezultate din măsurători rețeaua monitorizare APM
- Valorile componentelor nivelului de fond total înscrise în tabel (pe baza cărora a fost calculat nivelul de fond local total) reprezintă valorile maxime modelate pentru întreaga zonă Prahova.



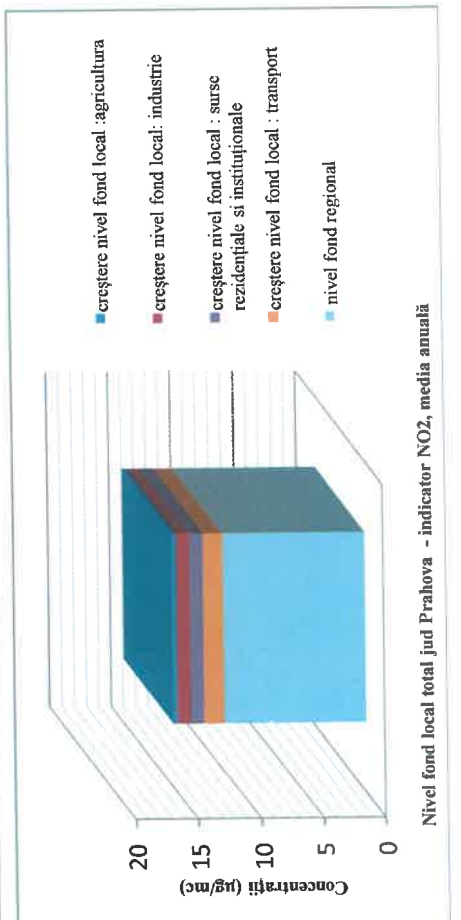
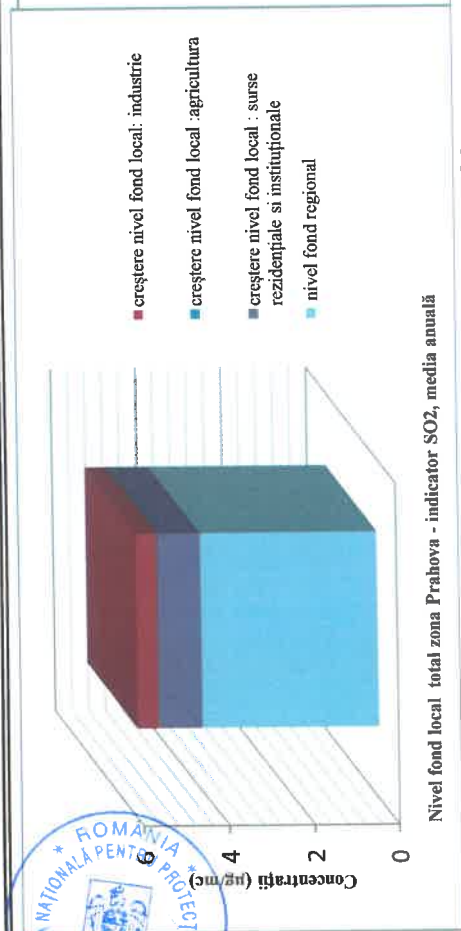
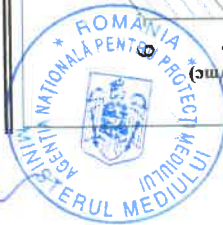


Figura nr. 3-118 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator SO₂

Figura nr. 3-119 Nivel Fond local total zona Prahova- indicator NO₂

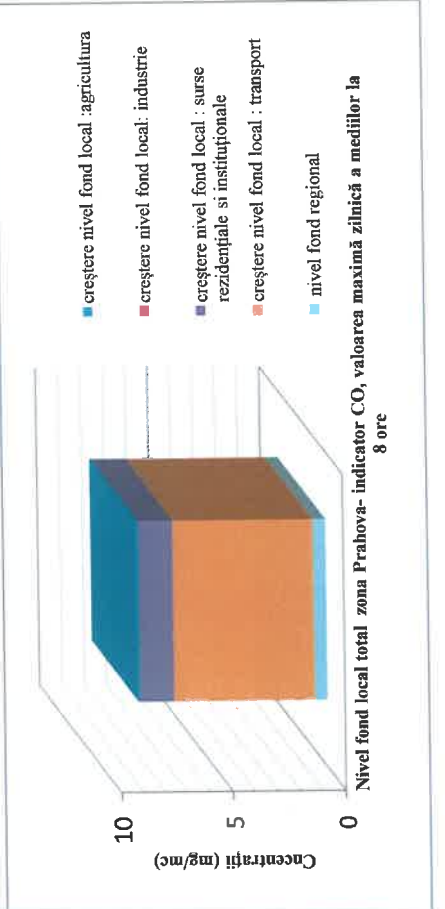
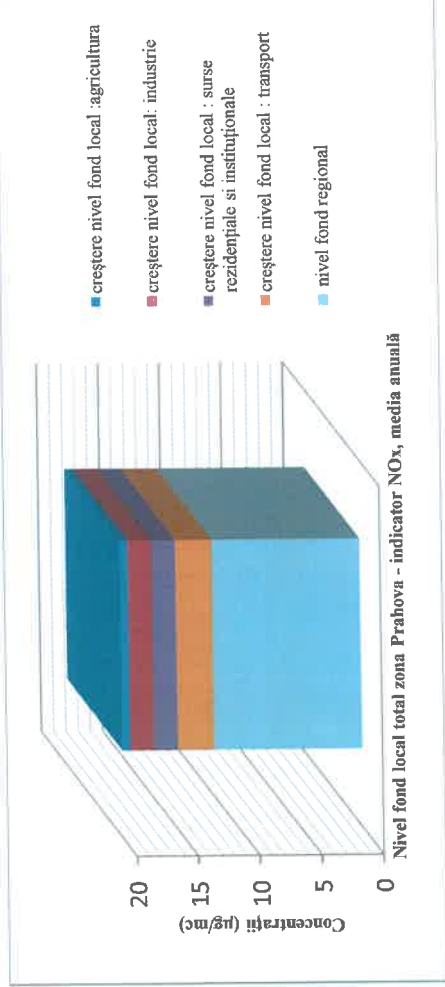


Figura nr. 3-120 Nivel Fond local total zona Prahova- indicator NO_x

Figura nr. 3-121 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator CO

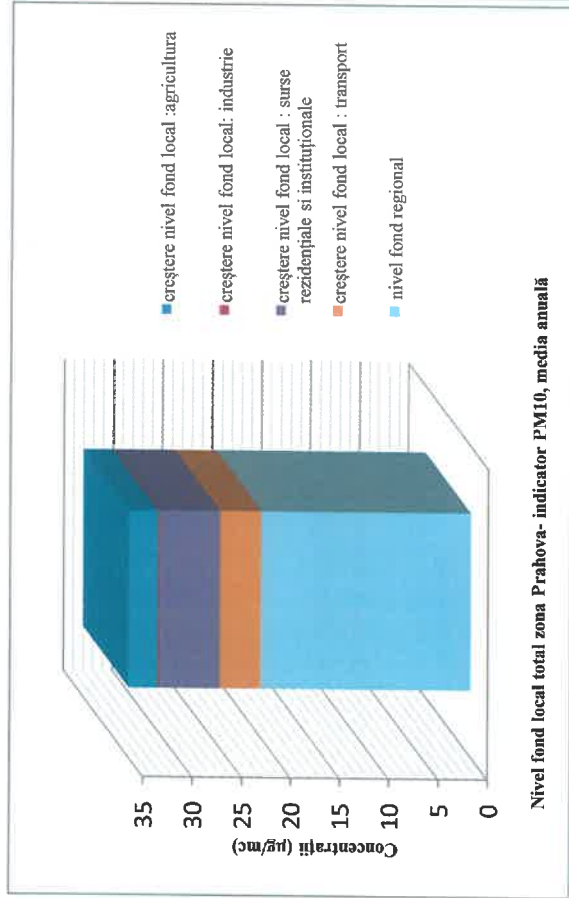


Figura nr. 3-122 Nivel Fond local total zona Prahova -- indicator PM10

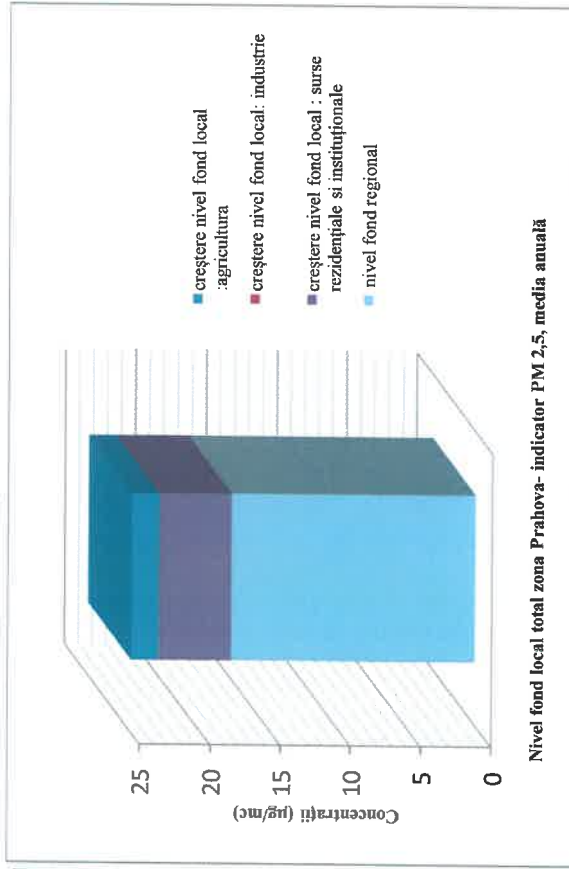


Figura nr. 3-123 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator PM2,5

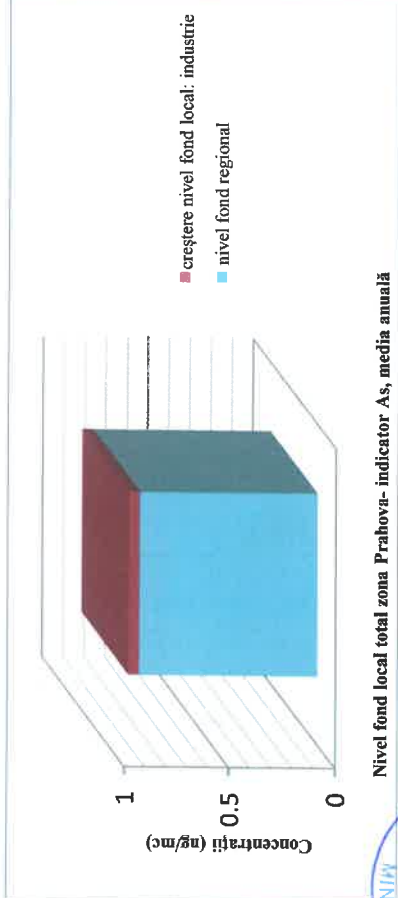


Figura nr. 3-124 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator As

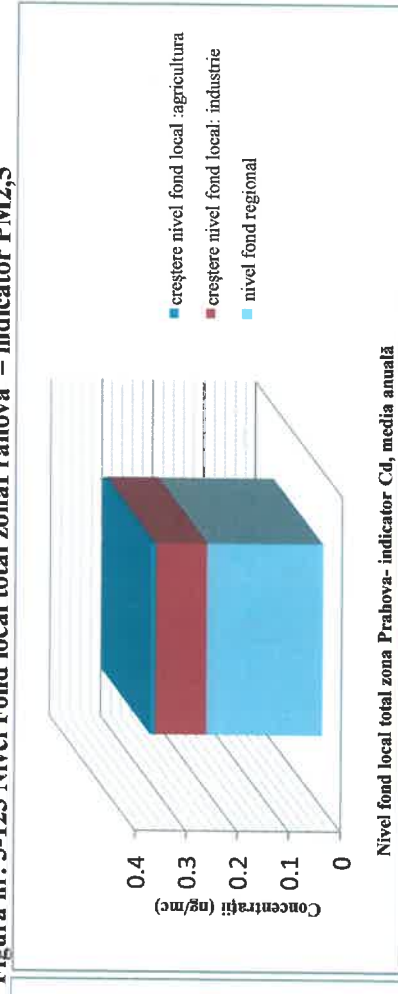


Figura nr. 3-125 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Cd



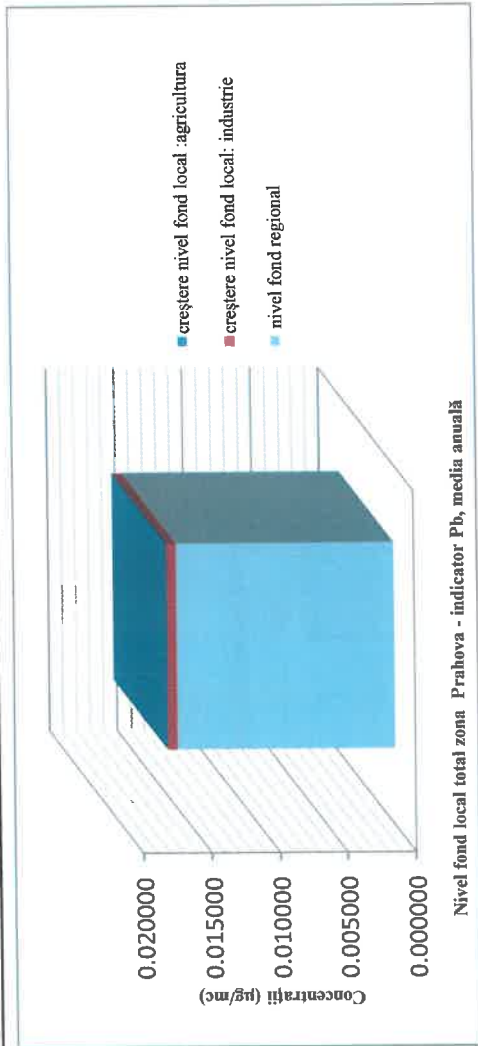


Figura nr. 3-127 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Pb

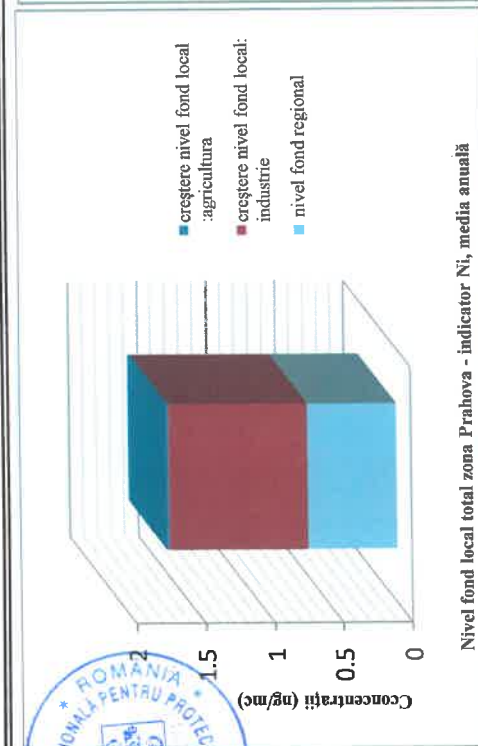


Figura nr. 3-126 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator Ni

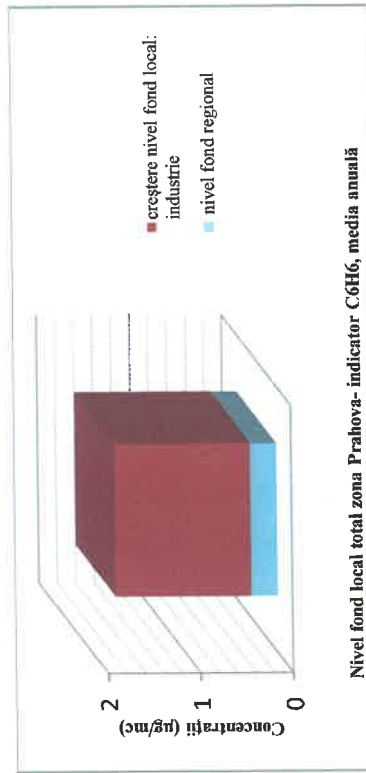


Figura nr. 3-128 Nivel Fond local total zona Prahova – indicator C6H6

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

➤ Aglomerarea Ploiești

Tabelul nr. 3-39 Evaluare fond local total Aglomerarea Ploiești – an referință 2014

Aglomerarea Ploiești	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 local total	11.81804	18.206666	27.526094	3.229377	0,421	28,15104	17,30204	1,586	0,691	5,744	0,015522
VL/VT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5
creșterea nivel fond local: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	8	1,75	3,25	0,02	0	0,5	0,2	0,9	0,5	5	0,01
creșterea nivel fond local : surse rezidențiale și comerciale	0,00004	0,001666	0,003094	0,0002	0	0,00004	0,00004	0	0	0	0
creșterea nivel fond local : transport	0	6,58	12,22	2,9	0	7	0	0	0	0	0
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522

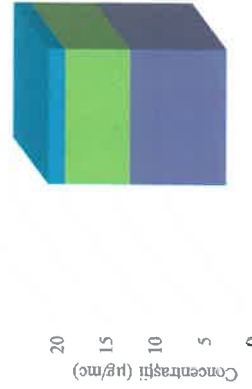
Notă

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Pentru indicatorul C6H6 – au fost folosite informațiile rezultate din măsurătorile la stațiile de monitorizare
- Pentru indicatorii NO2, NOx, CO, PM10 (transport) – au fost folosite valorile rezultate din modelare din zona stațiilor de monitorizare
- concentrațiile înscrise în tabel sunt specifice arealului cu funcțiune de locuire



- creșterea nivel fond local : industrie inclusiv producere de energie termică și electrică
- creșterea nivel fond local : surse rezidențiale și comerciale
- nivel fond regional

Figura nr. 3-129 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator SO2, media anuală

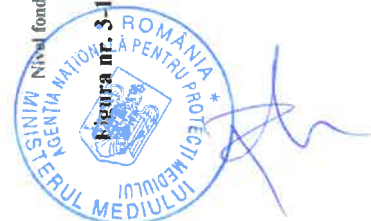


- creșterea nivel fond local : industrie inclusiv producere de energie termică și electrică
- creșterea nivel fond local : surse rezidențiale și comerciale
- creșterea nivel fond local : transport
- nivel fond regional

Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator NO2, media anuală

Figura nr. 3-129 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator SO2

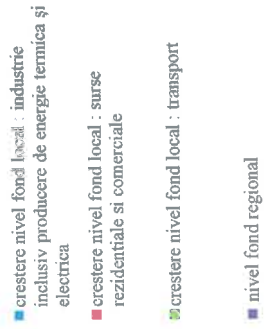
Figura nr. 3-130 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator NO2





Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator NOx, media anuală

Figura nr. 3-131 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator NOx



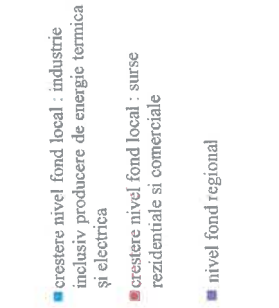
Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator CO, valoarea maximă zilnică a mediilor las 8 ore

Figura nr. 3-132 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator CO



Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-133 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator PM10



Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - indicator PM2,5, media anuală

Figura nr. 3-134 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator PM2,5



Figura nr. 3-135 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator As

Figura nr. 3-136 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Cd

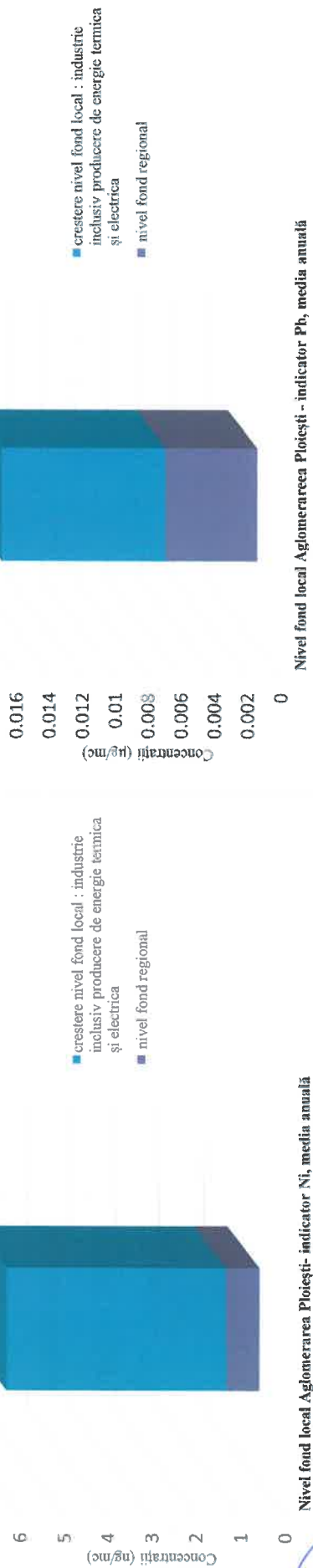


Figura nr. 3-137 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Ni

Figura nr. 3-138 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator Pb



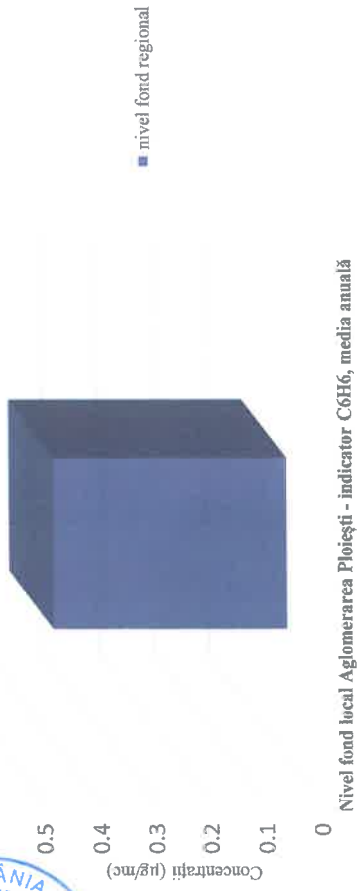


Figura nr. 3-139 Nivel fond local Aglomerarea Ploiești – indicator C6H6

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

3.6.1. 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

a) surse naturale

b) surse antropice

Tabelul nr. 3-40 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați

Indicator	Caracteristici generale	Surse
Dioxid de sulf	Gaz incolor amărui neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii	Naturale : Erupțiile vulcanice fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei Antropice : 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 , NOx (NO, NO2)	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 (NO2) – gaz de culoare brun – roșcat cu un miros puternic înecăcios	Antropice : Procese de combustie, trafic rutier, activități industriale, producerea energiei electrice
Monoxid de carbon	La temperatura mediului ambiant este un gaz incolor inodor insipid, de origine naturală și antropică. Se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili	Naturale : arderea pădurilor emisiile vulcanice și descărcările electrice. Antropice : 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 (PM10, PM2,5)	Reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid și provin în principal din activitatea industrială și din traficul rutier	Naturale : Erupții vulcanice, eroziunea rocilor furtuni de nisip și dispersia polenului. Antropice : Activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice, trafic rutier
Benzen	Compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apă	90% din cantitatea de benzen în aerul ambiant provine din traficul rutier, 10 % provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia
Ozon	Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, ușor albastrui, cu miros înțepător format din molecule triatomice de oxigen (O3), care este prezent în atmosferă în concentrație de 0,04 ppm. 90 % din ozonul prezent în atmosferă se găsește în stratosferă (atmosfera superioară), restul de 10 % fiind prezent în troposferă (atmosfera joasă).	Se formează prin intermediul unei reacții care implică în particular oxizi de azot și compuși organici volatili



Indicator	Caracteristici generale	Surse
	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 său dăunător pentru sănătatea umană și vegetație	
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 Mihaiescu - Monitoringul integrat al mediului , Cluj Napoca 2014

3.6.2. Efecte asupra sănătății, vegetației, mediului

➤ Dioxid de sulf (SO₂)

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 răgușeală și senzație de constricție toracică, bronșită.

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

Pe lângă simptomele menționate, dioxidul de sulf produce iritarea ochilor însoțită de lăcrimare 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

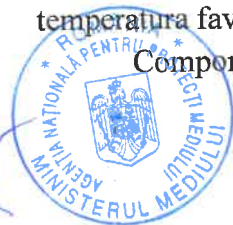
Pentru plante, dioxidul de sulf este considerat cel mai toxic poluant atmosferic, acesta distrugând țesuturile vegetale și clorofila și împiedicând procesul de fotosinteză.

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 lentice.

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 ceața de fum cu efecte mortale asupra organismului uman.

➤ Oxizii de azot NO_x(NO/NO₂)

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 cărora 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 ca 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 observă la unele plante o necroză care cuprinde aproximativ 5% din suprafața frunzei.

Cercetările asupra mortalității *animalelor* indică faptul că dioxidul de azot este de patruori mai toxic decât monoxidul de azot. În atmosfera poluată, monoxidul de azot nu este iritant și nu este considerat un pericol pentru sănătate. Pericolul privind prezența monoxidului de azot în atmosfera 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 funcționare a 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.

➤ Particule în suspensie (PM10 și PM2,5)

Efecte asupra sănătății umane

Particule în suspensie (PM10 și PM2,5) pot provoca sau agrava bolile cardiovasculare și pulmonare, ducând la infarct miocardic și aritmii.

Efecte asupra mediului

PM₁₀ și PM_{2.5} 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 (O₃)**

Efecte asupra sănătății umane

Sursele de intoxicație cu ozon sunt multiple. Ozonul se 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.

Ațiunea ozonului asupra organismului uman este determinată de concentrație, durata de expunere, toleranța individuală.

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).

➤ **Monoxid de carbon (CO)**

Efecte asupra sănătății umane

Oxidul de carbon este un poluant deosebit de important pentru faptul ca 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 oxihemoglobina:



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 O₂.

Cunoscând că în aer există aproximativ 21% O₂, este suficientă o concentrație de 0.1% oxid de carbon în aer pentru a se obține cantități egale de oxihemoglobina și carboxihemoglobina; 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 afecțiune cu predominanță circulatorie. Aceasta se explică prin faptul că miocardul, ca țesut foarte activ (lipsit de mioglobina în care să fie înmagazinat oxigen), este printre primele țesuturi care suferă din lipsă 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 sa 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 acestora în oxigen și hemoglobină 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 hemoglobină (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: H₂S, 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 CO₂, CH_x 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 de dioxid de sulf de la impuritățile din combustibili. În timp ce smogul reacționează cu oxigenul, acizii organici și sulfurici se condensează sub formă de picături, înteinind ceața.

➤ **Benzen (C₆H₆)**

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),

➤ 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.

Compuși 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 arsen prin intermediul rădăcinii de la nivelul solului sau prin absorbția arsenului 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)

Efecte asupra sănătății umane

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, alterări 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, crabișipești.

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 plămînilor. 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 mai pronunțată 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 intoxicării 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

Funcțiile solului sunt perturbate, în special în apropierea străzilor cu trafic intens, unde se înregistrează concentrații mari de plumb. În consecință, sunt afectate și organismele din sol.

- **Informații furnizate de către DSPJ Prahova privind efectele asupra sănătății (HG 257/2015 art.37, alin.1, litera g) și măsuri specifice vizând protecția copiilor și a altor grupuri sensibile ale populației (HG 257/2015 art.31, alin 1 și Anexa 10 Legea 104/2011).**

Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Poluarea atmosferei se definește ca prezența în aer a unor substanțe care în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune afectează sănătatea, generează disconfort și/sau alterează mediul.

Oxizii de sulf (eliminați de o serie de industrii ca rafinării de petrol sau de instalațiile mici de încălzire prin arderea combustibilului fosil), **oxizii de azot** (eliminați de asemenea din ariile industriale sau urbane cu trafic intens) **pulberile în suspensie**, toți poluanții iritanți, pot determina **efecte acute (imEDIATE) sau/sicronice (tardive)** asupra sănătății populației.

Dintre **efectele acute**, care apar la concentrații relativ ridicate, sunt de menționat modificările funcționale ventilatorii (traduse prin fenomene obstructive-reversibile), iritații oculare și respiratorii.

La concentrații deosebit de ridicate se produc intoxicațiile acute, caracterizate prin leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronsic caracteristic, iar în cazurile cele mai grave edem pulmonar toxic.

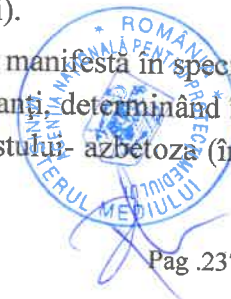
La niveluri mai reduse ale concentrației agenților iritanți din aer decât cele care provoacă intoxicațiile acute, apare o creștere a morbidității și mortalității populației prin boli pulmonare și cardiovasculare în special la grupele de vârstă vulnerabile (vârstele extreme – copii și bătrâni) precum și la persoanele bolnave (cu afecțiuni pulmonare și cardiovasculare).

De asemenea s-a observat ca efect imediat al poluării iritante, agravarea bronșitei cronice la persoanele care suferă de această afecțiune.

Dintre **efectele expunerii cronice** observate amintim creșterea incidenței și gravității infecțiilor respiratorii acute (bacteriene și virotice), (bronho-pneumonii, gripa etc.) precum și a bronho-pneumoniei cronice specifice care grupează un număr de boli nu întotdeauna intricate, și anume bronșita cronică, astmul și enfizemul pulmonar.

Un aspect important care trebuie subliniat îl constituie **influența poluării aerului asupra patologiei respiratorii infantile** (creșterea morbidității prin bronho-pneumopatii acute în cursul primei sau celei de a doua copilării prin infecții repetate și prelungite ale aparatului respirator cu creșterea consecutivă a sensibilității și susceptibilității acestora la acțiunea factorilor de mediu și de formare a „ terenului bronșitic care determină receptivitatea crescută la bronșita cronică a adultului).

În ceea ce privește **poluanții fibrozanți**, efectele acestora asupra sănătății se manifestă în special după expunerea intensă, de cele mai multe ori în mediul profesional la acești poluanți, determinând în cazul pulberilor pneumoconio gene de dioxid de siliciu- silicoza, iar în cazul azbestului- azbetoza (în acesta



din urmă situație, pe lângă efectul fibrozant tradus prin modificări fibroase pulmonare și calcifieri pleurale principalul risc este reprezentat de cel cancerigen).

Poluanții axfisianți ai aerului își manifestă efectul asupra sănătății prin mecanisme diferite; astfel nitriții și monoxidul de carbon complexează hemoglobina formând nitrozo- respectiv carboxihemoglobina, cu afectarea consecutivă a transportului oxigenului la țesuturi, hidrogenul sulfurat acționează la nivelul sistemului nervos central blocând centrul respirator, iar cianurile blochează oxidarea celulară.

În cazul **monoxidului de carbon**, principalele surse sunt reprezentate de gazele de eșapament ale autovehiculelor, iar în locuințe de funcționarea defectuoasă a sistemelor de încălzit și utilizarea flăcărilor cu ardere deschisă. Ca expunere la monoxidul de carbon trebuie menționat și fumatul. Și în cazul acestui poluant există efecte imediate care acoperă o plajă largă de manifestări în funcție de concentrația de carboxihemoglobină realizată în sânge (de la modificări senzoriale și psihomotorii la cefalee, tulburări de coordonare ale mișcărilor, grețuri, adinamie, tulburări senzoriale până la pierderea conștienței și moarte), persoanele cele mai sensibile la aceste efecte fiind cele cu afecțiuni cronice cardiovasculare și pulmonare. Efectele cronice se manifestă prin stări de oboseală, dureri musculare, dispnee, angor-pectoris, iar din punct de vedere morfo-patologic s-a constatat la persoanele afectate atingere valvulară, miocardoza, semne de arterioscleroză. A fost înregistrată de asemenea o incidență crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici la naștere la femeile expuse.

În ceea ce privește efectele asupra sănătății populației determinate de **poluanții toxici-sistemici (metale grele)** acestea acoperă o arie largă de afecțiuni datorită multitudinii de poluanți emiși în atmosferă. O caracteristică a acestor poluanți constă în prezența atât în aerul poluant cât și concentrarea lor în lanțuri trofice, astfel încât modul de pătrundere în organism este multiplu (inhalare din aer, ingerare de apă și alimente, contact cu obiecte).

3.6.3. 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, O₃ și NO₂ ce se acumulează la nivelul solului.

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 O₃ (deteriorarea culturilor agricole, păduri și plante, prin reducerea ratelor de creștere), NO_x,



SO₂(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 SO₂.

Procesul de acidifiere are ca precursor și NO_x 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, cărămidă, ciment, sticlă, lemn și ceramică.

Coroziunea este cauzată de acidifierea produsă de SO_x, NO_x și CO₂.

Efecte asupra schimbarilor 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 CO₂ a constituit cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 ani; de altfel clima Europei s-a încălzit cu aproape 1°C, încălzire mult mai rapidă decât media globală.

Rezultatele științifice indică faptul că în următoarele două decenii se așteaptă o încălzire de 0,1°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°C. Vestul țării are o încălzire medie între 0 și 0,2°C
 - În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, 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 Romei în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rulare de control fiind în iulie (1,31 °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 extracarpătice (pana la 1,5° 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° C) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă (~0,5° 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 primăvară, cu tendințe de deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpătice.
 - Iarna se semnalează un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%) pentru vest și nord-vest

Studiile de specialitate realizate pe plan mondial în special în ultimile 2 decenii indică faptul că între schimbările climatice și calitatea aerului există o legătură directă datorată atât factorilor naturali dar în cea mai mare măsura factorilor antropogeni, prin urmare aceste două 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 PRAHOVA (respectiv o încălzire medie de 0,8°C).



3.7. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului

Principalele tipuri de surse de emisie din județul Prahova, luând în considerare criteriile cumulate de structură spațială și tipuri de activități se clasifică astfel

➤ **Surse punctiforme mari - LPS**

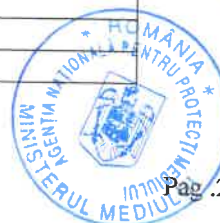
Cod NFR	Denumire activitate
1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje
1.A.1.b	Rafinarea țițeiului
1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
1.A.2.c	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Industria chimică
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
1.B.2.a.iv	Rafinare / Stocare
1.B.2.c	Ventilații și faclă
2.B.5.a	Atle procese din industria chimică
2.C.1	Fabricare fontă și oțel
2.C.3	Fabricare aluminiu
2.C.5.e	Fabricare alte metale
2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
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
6.C.a	Incinerarea deșeurilor medicale
6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale
6.C.c	Incinerarea deșeurilor municipale

➤ **Surse liniare – LIN**

Cod NFR	Denumire activitate
1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
1.A.3.b.i	Transport rutier- Autoturisme
1.A.3.b.ii	Transport rutier- Autoutilitare
1.A.3.b.iii	Transport rutier- Autovehicule grele incluzând și autobuze
1.A.3.b.iv	Transport rutier- Motociclete
1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
1.A.4.b.ii	Utilaje mobile folosite în activități rezidențiale
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

➤ **Surse de suprafață – SRF**

1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
1.A.4.b.i	Rezidențial- încălzire rezidențială, prepararea hranei
1.A.4.c.i	Agricultură / Silvicultură / Pescuit – surse staționare
4.B.1.b.	Alte bovine
4.B.8	Porcine
4.B.9.b	Pui de carne
2.A.7.a	Extracția la suprafață (carieră) și din subteran (mină) a mineralelor (altele decât cărbunii)
2.A.7.d	Alte produse minerale
6.A	Depozitarea deșeurilor solide pe teren
6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
7.A.1	Procesarea nisipului și pietrișului



3.8. 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

Pentru a stabili aportul alogen de poluanți, prin transport eolian, din aglomerările industriale învecinate este importantă cunoașterea circulației generale și locale a maselor de aer caracteristice teritoriului, în relație cu amplasamentul surselor de emisie. Din analiza circulației curenților de aer deasupra județului Prahova, a rezultat o deplasare preponderentă pe direcțiile nord-vest – sud-est, respectiv nord-sud, ca urmare a influenței exercitate de configurația morfo-hidrografică a teritoriului. Din acest motiv, considerăm relevante valorile înregistrate la stațiile de monitorizare amplasate în puncte-cheie situate la nord-vest (Fundata), respectiv sud (Branistea) și sud-est (Balotești) de județul Prahova.

În zona **nordică** a județului Prahova este amplasată următoarea stație:

EM-1, Fundata, jud. Brașov

Tip stație – fond regional (transfrontier)

Coordonate: latitudine 45° .43'

longitudine 25° .27'

altitudine: 1350,00 m

Indicatori monitorizați: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), ozon(O₃), pulberi în suspensie PM₁₀, monoxid de carbon (CO), benzen, etilbenzen, o-xilen, p-xilen, m-xilen, toluen și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

- **Anul 2014 – an de referință**

EM-1 – nu apar informații în rapoartele întocmite de APM Brașov la nivelul anului 2014.

- **Anul 2017**

Tabelul nr. 3-41 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NO _x	μg/mc	8,35	9,08
NO ₂	μg/mc	3,97	9,08
NO	μg/mc	2,93	9,08
SO ₂	μg/mc	5,26	19,83
CO	mg/mc	0,04	20,56
Benzen	μg/mc	-	-
PM ₁₀	μg/mc	-	-
As	ng/mc	-	-
Cd	ng/mc	-	-
Ni	ng/mc	-	-
Pb	μg/mc	-	-

Sursa: www.calitateaer.ro

Notă:

- Pentru indicatorii CO, NO₂, NO_x, SO₂, în anul 2017 la stația de fond regional EM1 datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011
- Pentru indicatorii C₆H₆, PM₁₀, As, Cd, Ni, Pb, nu s-au înregistrat date.

Pentru ozon, în anul 2017 la stația de fond regional EM1 nu a înregistrat valori datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011



Tabelul nr. 3-42 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional EMI, ANUL 2017

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m ²	97285,75	21,54	Valori elementare insuficiente Eroare interval măsură
Temperatura	°C	2,93	18,64	
Presiune	mbar	858,5	18,64	Valori elementare insuficiente
Viteza vânt	m/s	-	-	Valori orare
Direcție vânt	grN	-	-	Nici o valoare achiziționată
Umiditate relativă	%	75	9,13	Valori elementare insuficiente
Precipitații	mm	168,8	21,54	Valori elementare insuficiente

Sursa www.calitateaer.ro

Făcând corelarea cu evoluția parametrilor climatici și topoclimatici se poate considera că aportul poluanților alohtoni dinspre această zonă spre județul Prahova este nesemnificativ.

Pentru zona nordică a județului Prahova, un aport alogen de poluanți, prin transport eolian poate proveni din activitățile desfășurate în cele două zone industriale Brașov și Făgăraș. Nivelul concentrațiilor din aceste zone nu pot constitui o poluare semnificativă în zona nordică a județului Prahova deoarece transportul alohton se poate realiza numai în condiții excepționale, de vânt foarte puternic, cu viteze care depășesc 25 – 30 m/s.

În evoluția concentrațiilor la sol, intensitatea curenților de aer impune două praguri importante: unul marcat de viteza de până la 2 m/s care favorizează dispersia poluanților în arealele limitrofe sursei de emisie până la o distanță de 3-4 km și celălalt la viteze de peste 3,5 m/s la care dispersia se realizează până la distanțe de 3 – 6 km de surse.

În zona **sud-sudestică** a județului Prahova este amplasată următoarea stație:

B8 Balotești, jud. Ilfov:

Tip stație – fond regional

Coordonate: latitudine 44°.65'

longitudine 26°.14'

altitudine: 93,00 m

Indicatori monitorizați: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), ozon (O₃), pulberi în suspensie PM_{2,5}, 1,3-butadiena, benzen, etilbenzen, o-xilen, p-xilen, m-xilen, toluen și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

- **Anul 2014 – an de referință**

La nivelul anului 2014 stația B8 nu apare cu informații privind nivelul calitativ al aerului în raportul privind starea mediului, întocmit de APM București.

- **Anul 2017**

Tabelul nr. 3-43 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional B-8, anul 2017

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NO _x	μg/mc	14,48	95,22
NO ₂	μg/mc	11,22	95,22

NO	μg/mc	2,17	95,22
SO2	μg/mc	6,51	94,17
O3	μg/mc	56,7	99,05
BENZEN	μg/mc	1,53	20,72
Cd	μg/mc	0,53	90,68
Ni	μg/mc	3,06	90,96
Pb	μg/mc	0,007	87,40
PM10	μg/mc	24,74	90,68
PM2,5	μg/mc	-	0

sursa: www.calitateaer.ro

Tabelul nr. 3-44 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional B8, anul 2017

Indicator	UM	Valoare anuală	Valoare maximă anuală medie mobilă	Expunere cumulată anuală	Procent valori validate (%)
Ozon	μg/mc	56,7			99,05
			167,12		100,00
				8 311,38	99,25

sursa : www.calitateaer.ro

Tabelul nr. 3-45 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional B-8, ANUL 2017

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m ²	-		Eroare interval măsură
Temperatura	°C	11,77	99,83	
Presiune	mbar	1004,6	99,83	
Viteza vânt	m/s	-	-	Valori orare
Direcție vânt	grN	-	-	Valori orare
Umiditate relativă	%	80	99,83	
Precipitații	mm			Eroare interval măsură

sursa :www.calitateaer.ro

În zona **sudică** a județului Prahova este amplasată următoarea stație:

GR4, Braniștea, jud. Giurgiu

Tip stație – fond rural - subregional

Coordonate: latitudine 43°.96'

longitudine 26°.04'

altitudine: 20,00 m

Indicatori monitorizați: dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO, NO₂, NO_x), ozon (O₃), pulberi în suspensie PM_{2,5}, monoxid de carbon (CO), benzen, etilbenzen, o-xilen, p-xilen, m-xilen, toluen și parametrii meteo (direcțiași viteza vântului, presiune, temperatura, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

• **An 2014 – an de referință**

La nivelul anului 2014 stația GR4 de tip rural de nivel subregional nu apare cu informații privind nivelul calitativ al aerului în raportul întocmit de APM Giurgiu



• Anul 2017

Tabelul nr. 3-46 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional GR4, anul 2017

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NOx	μg/mc	28,37	3,77
NO2	μg/mc	14,87	3,77
NO	μg/mc	8,98	3,77
SO2(anual)	μg/mc	12,86	68,76
SO2(zilnic)	μg/mc	55,09	68,76
CO	mg/mc	0,53	5,62
BENZEN	μg/mc	5,55	0,89
PM2,5(grav)	μg/mc	15,05	29,05
As	ng/mc	-	-
Cd	ng/mc	-	-
Ni	ng/mc	-	-
Pb	μg/mc	-	-

sursa: www.calitateaer.ro

Tabelul nr. 3-47 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional GR4, anul 2017

Indicator	UM	Valoare anuală	Valoare maximă anuală medie mobilă	Expunere cumulată anuală	Procent valori validate (%)
Ozon	μg/mc	29,83			84,50
			95,25		100
				0	95,65

sursa : www.calitateaer.ro

Tabelul nr. 3-48 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional GR4, ANUL 2017

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m ²	-	0	Fara valori elementare
Temperatura	°C	12,12	98,37	
Presiune	mbar	1012,5	98,37	
Viteza vânt	m/s	-	-	Valori orare
Direcție vânt	grN	-	-	Nici o valoare achiziționată
Umiditate relativă	%	75	98,37	
Precipitații	mm	0	1,64	Valori elementare insuficiente

Sursa: www.calitateaer.ro

Caracteristicile climatice ale județului Giurgiu, creează premise favorabile impurificării atmosferei locale prin aport alogen de poluanți, neconstituind sursă externă de aport de poluanți pentru județul Prahova.



3.9. 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, cel mai dinamic element al climei, reflectă condițiile locale ale teritoriului, pe fondul general al circulației maselor de aer. Acesta constituie elementul meteorologic de cea mai mare importanță pentru poluarea aerului, cu efecte pozitive sau negative, determinate de caracteristicile sale principale: *direcția și viteza*, 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 Prahova, neomogenitățile suprafeței active se imprimă asupra direcției și vitezei vântului, intensificând sau diminuând dinamica locală. Relieful variat, prin particularitățile sale (desfășurare altitudinală pe 2400 m, grad mare de fragmentare, orientarea culmilor și văilor de la nord-est către sud-vest, expunere preponderent sudică), este unul din elementele suprafeței active care influențează vizibil parametrii vântului.

Pe fondul circulației generale a maselor de aer caracteristică regiunilor de est și sud-est ale țării, culmile montane înalte ale Carpaților Curburii, dar mai ales din Bucegi, sunt dominate de vânturile dinspre vest (SV, NV), așa cum evidențiază rozele vânturilor întocmite pentru stația Vârful Omu.

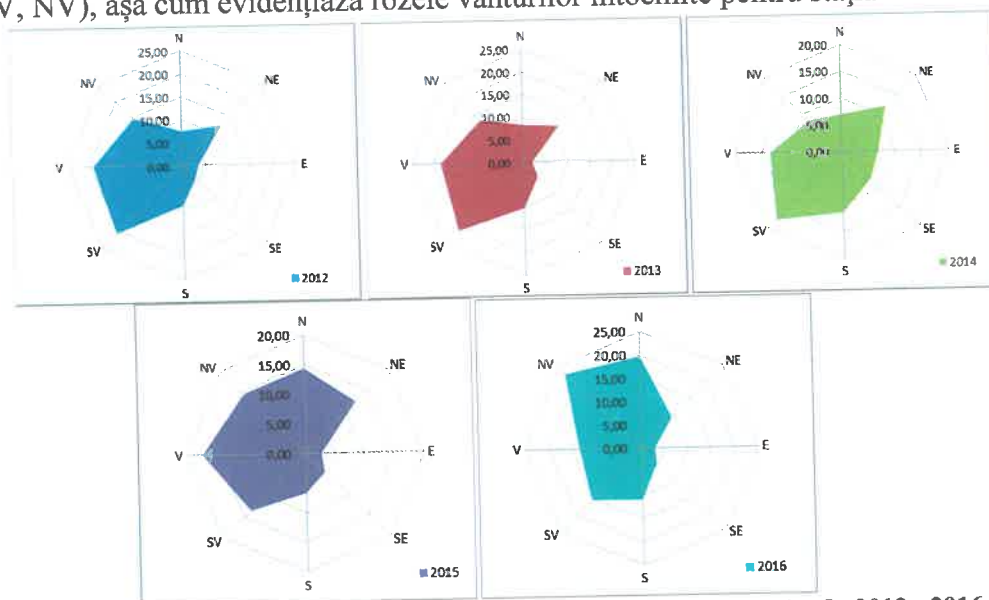


Figura nr. 3-140 Rozavânturilor – stația meteorologică Vârful Omu perioada 2012 - 2016
Sursa: Prelucrare date inregistrate stația meteorologică Vârful Omu

În cazul văilor montane sau subcarpatice (Ialomița, Prahova, Teleajen), mărginite de versanți înalți și desfășurate pe distanțe mari, curenții de aer sunt canalizați eficient în lungul acestora, frecvențele dominante fiind cele dictate de orientarea respectivelor văi, așa cum indică graficele realizate pentru stația meteorologică Sinaia.



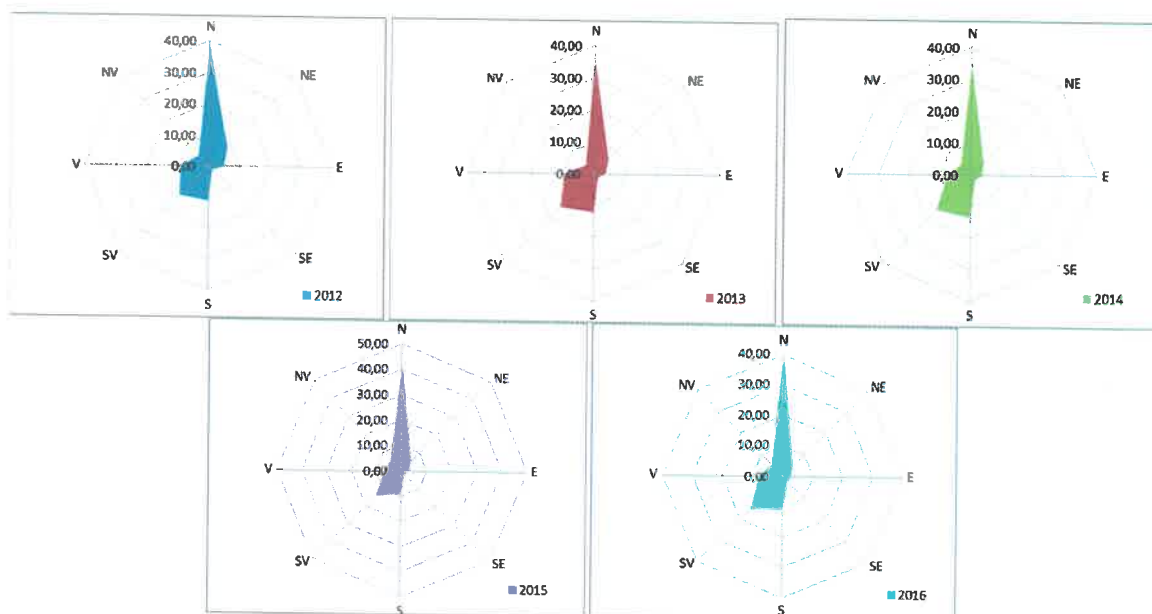


Figura nr. 3-141 Roza vânturilor – stația meteorologică Sinaia, perioada 2012 - 2016

Sursa: Prelucrare date înregistrate stația meteorologică Sinaia

Relieful plat și uniform de câmpie din sudul județului, favorizează manifestarea vânturilor pe direcția nord-est – sud-vest, după cum dictează curbura Subcarpaților, fapt evidențiat de rozele vânturilor întocmite pentru stația meteorologică Ploiești.

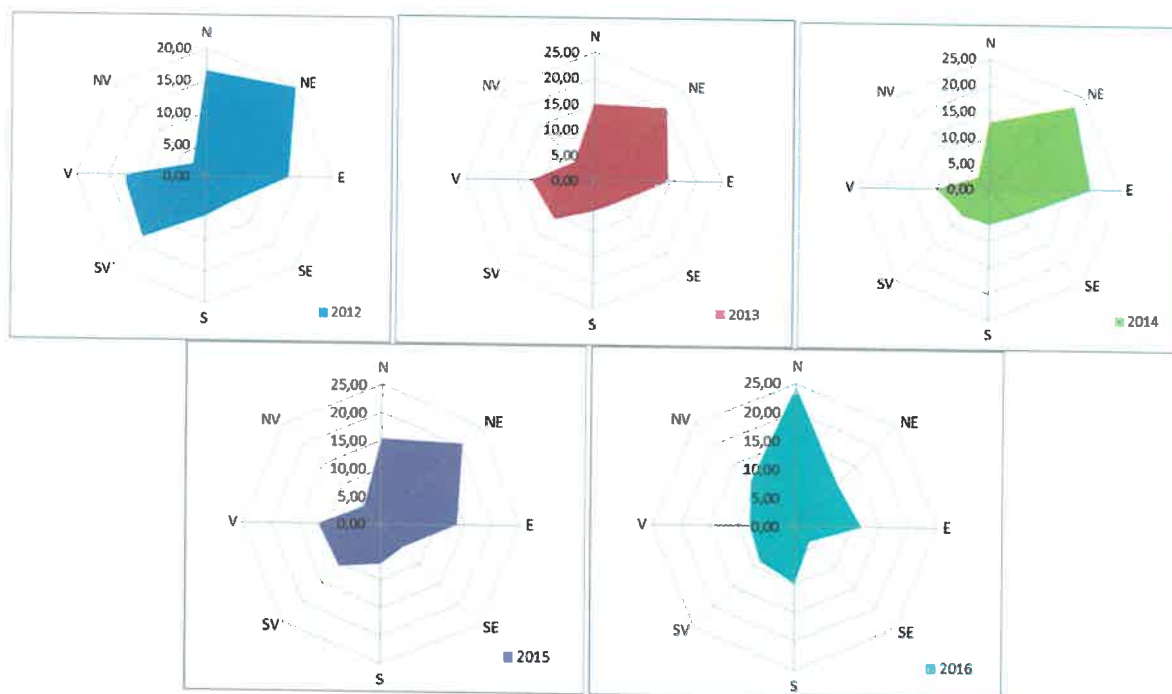
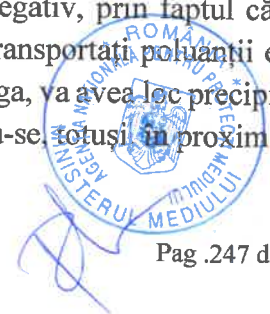


Figura nr. 3-142 Roza vânturilor – stația meteorologică Ploiești, perioada 2012 - 2016

Sursa: Prelucrare date înregistrate stația meteorologică Ploiești

Această circulație 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 culmii subcarpatice Gurga, va avea loc precipitarea acestora și înregistrarea unui maxim de poluare secundar (primul producându-se totuși în proximitatea



sursei) la distanțe uneori apreciable de cel dintâi.

Prin urmare, *frecvența medie anuală a direcției vântului* se realizează din direcția sud-vestică la stația meteorologică Vf. Omu (20%), urmată de direcția vestică (18-19%), datorită altitudinii și poziției dominante a acestuia. Direcțiile predominante se modifică către sud, fapt evidențiat la stația meteorologică Sinaia, unde direcția predominantă devine cea nordică (38-40%), urmată de direcțiile sud-vest (15%) și sud (11%). Frecvența vântului din direcții perpendiculare pe cele dominante este mică.

În cazul depresiunilor subcarpatice bine închise, 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. Astfel, caracteristice regiunilor depresionare și văilor adânci din Subcarpații Prahovei și din spațiul montan sunt mai frecvente situațiile de calm atmosferic, evidențiate de valori medii multianuale mai ridicate la Câmpina 13-15%. Valorile ridicate ale frecvenței calmului indică frecvențe și persistențe de asemenea 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 depresiunilor cu versanți înalți 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 regiunile de câmpie, frecvența calmului este mai redusă (9-10% la Ploiești), iar circulația maselor de aer, mult mai activă, asigură înprospătarea continuă a aerului.

În cursul anului, direcțiile dominante anuale și lunare au cea mai mare frecvență, apărând numai diferențe cantitative de la o lună la alta.

Pe culmile carpatice, atât iarna, cât și vara, direcțiile vest și sud-vest au frecvențe foarte ridicate, depășind adesea 30%. În culoarele de vale montane, dar și în dealurile subcarpatice, influența condițiilor locale este vizibilă în toate lunile. Astfel, la Sinaia vânturile din nord domină în mod hotărâtor circulația atmosferică, cu valori de peste 50%, îndeosebi în iunie. Datele înregistrate la Câmpina, în arealul subcarpat, evidențiază, de asemeni, preponderența vânturilor nordice, însă cu procente mai reduse (25-30%, îndeosebi vara), urmate de cele nord-vestice (20%), mai active în lunile de toamnă. În câmpiile din sudul județului în semestrul cald direcțiile dominante sunt nord-est și nord, cu o frecvență maximă în iulie, de 20-25%. În luna octombrie 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.

Elementul static al climatului – *calmul atmosferic*, reflectă, de asemenea, influența condițiilor locale. Pe cele mai mari înălțimi carpatice (Bucegi, Ciucaș), calmul reprezintă 10%, în timp ce în depresiunile subcarpatice, adăpostite printre dealuri și protejate de culmile montane, calmul ajunge la 15%, pentru a scădea din nou către sud, în spațiul de câmpie (9%). Se remarcă, deci, o frecvență mai ridicată a calmului în depresiuni (cu un climat de adăpost) și o mișcare intensă a aerului pe culmile subcarpatice și montane, dar și în câmpie (cu un climat dinamic).

Din analiza frecvenței calmului în timpul anului, reiese un număr ridicat al cazurilor cu calm toamna și la începutul iernii, în depresiunile subcarpatice. În regiunea de munte, lunile cele mai liniștite sunt august și septembrie, cu timpul cel mai frumos, când predomină regimul anticiclonic.

În timpul acestor perioade relativ liniștite, viteza vântului înregistrează valori mici (în general sub 4m/s). Perioada cea mai agitată din cursul anului este primăvara, o dată cu schimbarea sensului circulației atmosferice, când pe pantele exterioare ale Subcarpaților calmul înregistrează 7%. În această



perioadă, pe cele mai mari înălțimi montane, la peste 1700 m, frecvența calmului este redusă (3%).

Cele mai mari **viteze medii anuale ale vântului** se înregistrează pe culmile montane înalte, supuse permanent mișcării aerului, cu valori de peste 8 m/s, în vreme ce regiunea subcarpatică, situată la adăpostul Carpaților, menține valori de 2,5 m/s. În câmpie, viteza medie anuală a vântului scade sub 2 m/s.

Ca o particularitate, se constată că cele mai mari viteze medii anuale nu revin neapărat vânturilor din direcțiile dominante (la vf. Omu, cele mai mari viteze revin vânturilor sudice, la Sinaia celor vestice, iar la Ploiești vânturilor din est).

În cursul anului lunile în care vântul are cele mai mari viteze sunt cele de iarnă și primăvară, când depășește frecvent 3 m/s în Subcarpați și 9 m/s pe cele mai mari înălțimi montane.

Ceața este un fenomen meteorologic întâlnit la altitudini mici, în anotimpurile de tranziție și, uneori, iarna, iar la altitudini mari, în tot cursul anului. În județul Prahova, ceața are o repartitie teritorială neuniformă, ca urmare a neomogenității reliefului și a interacțiunii proceselor meteorologice în sectorul curburii Carpaților. Dacă pe pantele sudice și sud-estice ale Subcarpaților, ca și la periferia lor, se produc anual, în medie, 25 zile cu ceață, în depresiunile subcarpatice, datorită adăpostului și efectului de foehn, numărul acestora scade foarte mult, sub 5 zile anual, iar pe cele mai înalte culmi montane crește la peste 280 zile anual.

În cursul anului, cel mai mare număr de zile cu ceață se atinge iarna, în decembrie și ianuarie, când totalizează 6 zile lunar în câmpie, fiind o ceață de radiație sau de inversiune. În Subcarpați s-au înregistrat până la 15 zile, în această perioadă, iar în spațiul montan înalt ceața s-a menținut tot timpul în lunile de iarnă. Frecvența lunară a zilelor cu ceață scade mult vara. În depresiunile subcarpatice, ceața nu se produce în perioada martie-octombrie, însă, în restul regiunii, apare sporadic și în lunile de vară.



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

4.2. Repartizarea surselor de emisie

Principalele surse de emisie specifice **activităților economice** importante din cadrul județului sunt prezentate tabelar și marcate pe hartă.

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 Prahova și de ANPM.

Tabelul nr. 4-1 Sursele de emisie pe tipuri de activități și repartitia spațială a agenților economici în cadrul județului Prahova

Nr. crt.	Agenți economici Coordonate AERMOD		Cod NFR	Denumire activitate
	x	y		
0	1	2	3	4
1	44°55'22.48183"N	26°01'00.43829"E	1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și țigle și fabricare feroaliaje
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
			2.C.1	Fabricare fontă și țigle
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
			3.B.1	Degresarea
2	44°56'29.43977"N	26°03'44.31631"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			2.A.7.d	Alte produse minerale
3	44°56'23.48853"N	25°57'17.80556"E	1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și țigle și fabricare feroaliaje
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			2.C.1	Fabricare fontă și țigle
4	44°56'13.98693"N	25°58'43.02819"E	3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
5	44°56'17.03381"N	25°58'19.51039"E	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

0	1	2	3	4
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
6	44°56'39.03386"N	26°04'38.78691"E	1.A.1.b	Rafinarea țițeiului
			1.B.2.a.iv	Rafinare/stocare
			1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
			1.B.2.c	Ventilații și facle
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
7	44°57'01.06632"N	25°59'56.30772"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Alte surse staționare
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
8	44°56'83.0 "N	26°04'50.54"E	2.A.7.d	Alte produse minerale
9	44°55'43.30521"N	26°02'20.08087"E	1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
			1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
10	44°57'01.12304"N	25°59'27.74548"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
			3.D.3	Utilizarea altor produse
			1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare fontă și țioțel și fabricare feroaliaje
11	44°55'27.99868"N	26°02'03.83974"E	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
			2.C.1	Fabricare fontă și țioțel
			3.B.1	Degresarea
			1.A.1.a	Producerea de energie electrică și termică
12	44°57'35.89610"N	26°01'23.48888"E	1.A.1.b	Rafinarea țițeiului
			1.B.2.a.iv	Rafinare/stocare
			1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
			1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare fontă și țioțel și fabricare feroaliaje
			1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare metale neferoase
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
			2.C.1	Fabricare fontă și țioțel
			2.C.3	Fabricare aluminiu
			2.C.5.e	Fabricare alte metale
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
			3.B.1	Degresarea
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
14	44°57'28.66282"N	26°00'48.35766"E	3.B.1	Degresarea
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.c	Arderi în industrii de fabricare și construcții - industria chimică
			2.B.5.a	Alte procese din industria chimică
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
15	44°57'05.73294"N	25°59'48.86060"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.c	Arderi în industrii de fabricare și construcții - industria chimică
			2.B.5.a	Alte procese din industria chimică
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
16	44°57'18.65524"N	26°04'32.50770"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional-încălzire comercială și instituțională

Sursa: Raport emisii pe operatori economici și coduri NFR - APM Prahova- Anexa 4, ANPM.



➤ **Categoriile de surse speciale**

❖ **Rafinare petrol și gaze naturale**

În județul Prahova sunt concentrate cele mai mari capacități de producție de țiței și gaze, trei rafinării, companii de servicii petroliere (exploatare, depozitare, prelucrare) și de construcție de echipament petrolier. (*Raport pentru Federația Patronală Petrol și Gaze, decembrie 2014*).

Rafinăria S.C. OMV PETROM S.A. PETROBRAZI

Amplasament: comuna Brazi, strada Trandafirilor, nr. 65, județul Prahova.

Activitatea desfășurată: Cod CAEN Rev2 1920- fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului.

Încadrarea conform Anexa 1 la Legea 278/2013: 1.2. – Rafinarea petrolului și gazului.

Tabelul nr. 4-2 Poluanții emiși din instalațiile de rafinare a țițeiului

Instalație tehnologică	Sursa	Indicatori
Reformare catalitică	Coș cuptor	Monoxid de carbon (CO) Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂) Oxizi de azot (exprimați în NO ₂) Pulberi totale
Hidrofinare benzină		
Hidrofinare motorină		
Hidrofinare petrol		
Cocsare		
Izomerizare		
Grup energetic	Cazan	Oxizi de sulf (exprimați în SO ₂)
	Turbină	
	Catalizator	
Cracare catalitică	Coș cuptor	COV
Hidrodesulfurare benzină	Incinerator gaze	
Desulfurare gaze		COV
Rampe de încărcare benzină		COV
Rampe de încărcare auto-depozit		COV

Sursa: Proiect Autorizație Integrată de Mediu

Rafinăria S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A.

Amplasament: strada Mihai Bravu, nr. 235, Ploiești, județul Prahova.

Activitatea desfășurată: Cod CAEN Rev 2, 1920 fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului.

Încadrarea conform Anexa 1 la Legea 278/2013: 1.2. – Rafinarea petrolului și gazului.

S.C. PETROTEL –LUKOIL S.A. este un complex industrial care are drept scop rafinarea petrolului și prelucrarea subproduselor pentru obținerea de produse comerciale și livrarea acestora.

Tabelul nr. 4-3 Poluanți emiși din instalațiile de rafinare a țițeiului

Instalație tehnologică	Sursa	Indicatori
Distilare atmosferică și în vid	Coș cuptor	CO, No ₂
Hidrofinare petrol-motorină	Coș cuptor	SO ₂ , pulberi
Cocsare	Coș cuptor	CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi
Hidrofinare benzină	Coș cuptor	CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi
Reformare catalitică	Coș cuptor	CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi
Cracare catalitică	Coș cuptor	CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi
Hidrodesulfurare benzină	Coș cuptor	CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi
Instalația desulfurare gaze și recuperare sulf	Incinerator	CO, No ₂ , SO ₂
Fabricile de hidrogen		CO, No ₂ , SO ₂ , pulberi

Sursa: Autorizație Integrată de Mediu



Rafinăria VEGA - S.C. ROMPETROL RAFINARE S.A

Amplasament: strada Văleni, nr. 146, Municipiul Ploiești, județul Prahova.

Activitatea desfășurată: Cod CAEN Rev 2, 1920 fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului.

Încadrarea conform Anexa 1 la Legea nr. 278/2013:

1.1. Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică nominală egală sau mai mare de 50 MW;

1.2. Rafinarea petrolului și gazului;

5.4. Depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deșeuri, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte.

Tabelul nr. 4-4 Poluanți emiși din instalațiile de rafinare țiței

Instalație tehnologică	Sursa	Indicatori
Distilare în vid	Coș cuptor	CO, NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie
Bitum+2 cazane	Coș cuptor	CO, NO ₂ , SO ₂ , pulberi în suspensie
Bitum	Coloană spălare gaze	Hidrogen sulfurat, fenol, benzen, toluen, xileni,
Dezaromatizare	Coș dispersie	Toluen, xileni, etilbenzen

Sursa: Proiect Autorizație Integrată de Mediu

❖ **Depozitarea deșeurilor, tipuri și cantități**

Tabelul nr. 4-5 Situația depozitelor de deșeuri, județul Prahova

Nr. crt.	Locație	Tip depozit	Capacitatea proiectată (mc)	Situația depozitului
1.	BOLDEȘTI SCĂIENI	Depozit de deșeuri municipale și asimilabile	2.566.500	În exploatare la nivelul anului 2016
2.	VĂLENII DE MUNTE	Depozit de deșeuri municipale și asimilabile	330.000	În exploatare la nivelul anului 2016
3	BĂICOI	Depozit deșeuri industriale nepericuloase	300000	În exploatare la nivelul anului 2016
4	ARICEȘTII RAHTIVANI SAT TÂRGȘORU NOU	Depozit deșeuri periculoase	985000	În exploatare la nivelul anului 2016

Sursa: Raport privind starea mediului APM Prahova, anul 2016

Sortarea deșeurilor menajere se face prin două stații de sortare amplasate:

- în comuna Drăgănești;
- Vălenii de Munte.

Stația de sortare din localitatea Cărbunești nu a funcționat în anul 2016.

Stații de transfer sunt în operare trei stații de transfer pentru deșeuri municipale:

- la Valea Doftanei – capacitate de 448 mc/zi;
- la Drăgănești – capacitate de 70 mc/zi.
- La Câmpina – capacitate de 40 tone/zi



Stația de compostare a deșeurilor menajere biodegradabile din comuna Balta Doamnei, sat Lacul Turcului este în conservare.

Incinerarea deșeurilor se realizează printr-o instalație cu capacitate de ardere de 4000 t/an de deșeuri periculoase și nepericuloase, amplasată în comuna Brazi, satul Negoiești.

◆ **Deșeurile municipale**

Tabelul nr. 4-6 Cantitățile și tipurile de deșeuri municipale colectate, perioada 2014-2016

Tipul de deșeu colectat	Cantitatea de deșeuri 2014 (tone)	Procent %	Cantitatea de deșeuri 2015 (tone)	Procent %	Cantitatea de deșeuri 2016 (tone)	Procent %
<i>1. Deșeuri menajere și asimilabile – Total, din care:</i>	140 160	77,7	140 160	77,7	155 298	81,23
Deșeuri menajere de la populație, în amestec	107 432		107 432		113 616	
Deșeuri menajere și similare de la unități economice, unități comerciale, birouri, instituții, unități sanitare	29 208		29 208		36 808	
Deșeuri municipale fără altă specificație	2 020		2 020		2 713	
Deșeuri menajere colectate separat (fără cele din construcții, demolări)	1 500		1 500		2 161	
<i>2. Deșeuri din servicii municipale – Total, din care:</i>	27117	15,03	27117	15,03	31 842	16,66
Deșeuri stradale	22 215		22 215		27 049	
Deșeuri din piețe	1 817		1 817		1 727	
Deșeuri din grădini, parcuri și spații verzi	3 085		3 085		3 066	
<i>3. Deșeuri din materiale de construcții și deșeuri de la demolări</i>	13 102	7,26	13 102	7,26	4 032	2,11
Total deșeuri municipale colectate	180379	100	180379	100	191172	100

Sursa: Raport privind starea mediului, județul Prahova, anii 2014-2016

◆ **Deșeurile industriale**

Activitățile economice din județ, în cadrul cărora se produc cele mai mari cantități de deșeuri de producție sunt:

- extracția pietrișului și nisipului;
- fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului;
- extracția și prepararea cărbunelui;
- producția de energie electrică;
- fabricarea utilajelor pentru extracție și construcții;
- tăierea și rindeluirea lemnului.

Tabelul nr. 4-7 Evoluția cantităților de deșeuri industriale gestionate

Anul	Deșeuri de producție (t)		
	Total	Valorificat	Eliminat
2012	649 098	178 547	489 785
2013	322 169	138 040	191 458
2014	314 092	175 702	165 487



2015	373 473	276 433	117 472
------	---------	---------	---------

Sursa: Raport privind starea mediului APM Prahova, anul 2016

Deșeuri industriale periculoase

Tabelul nr. 4-8 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase gestionate

Anul	Cantitate deșeuri generată (t)	Cantitate deșeuri valorificată (t)	Cantitate deșeuri eliminată (t)
2012	65 037	26 704	38 072
2013	53 351	26 052	23 654
2014	59 617	28 694	30 891
2015	52 212	26 472	25 163

Sursa: Raport privind starea mediului APM Prahova, anul 2016

◆ **Tendențe privind generarea deșeurilor**

Având în vedere fluctuația informațiilor cantitative și calitative transmise de operatorii economici în ceea ce privește generarea deșeurilor pe raza județului, prognozele/aprecierile cu privire la tendințele în acest domeniu sunt relative/sau nu se pot realiza.

Politicile Uniunii Europene în domeniul gestionării deșeurilor se regăsesc în Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, acestea reprezentând instrumentele de bază prin care se asigură implementarea lor, presupunând organizarea tuturor activităților legate de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor propune următoarele direcții principale de acțiune:

- Prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor;
- dezvoltarea de măsuri care să încurajeze prevenirea generării de deșeuri și reutilizarea, promovând utilizarea durabilă a resurselor;
- creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate, lucrând aproape cu sectorul de afaceri și cu unitățile și întreprinderile care valorifică deșeurile;
- promovarea valorificării deșeurilor din ambalaje;
- reducerea impactului produs de carbonul generat de deșeuri;
- încurajarea producerii de energie din deșeuri pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;
- organizarea bazei de date la nivel național și eficientizarea procesului de monitorizare;
- implementarea conceptului de "analiză a ciclului de viață" în politica de gestiune a deșeurilor.

Deși acest tip de activitate poate avea un impact semnificativ asupra calității aerului la nivel local, nu face obiectul Studiului de menținere a calității aerului, indicatorii specifici acestei activități nefiind incluși în lista pe baza căreia s-a făcut încadrarea în regimurile de gestionare.

De asemenea, ele se încadrează în categoria surselor care nu au putut fi deocamdată incluse în Inventarul Surselor de Emisii, datorită atât lipsei informațiilor/datelor de bază pentru cuantificarea activităților emițătoare.

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

- ❖ Pentru emisiile rezultate din arderea combustibilului pentru încălzirea rezidențială și comercială în tabelele următoare se prezintă situația consumurilor de combustibil gazos (gaze naturale) și solid (lemn) și repartitia spațială a acestora în cadrul județului.

Tabelul nr. 4-9 Consumul de gaze naturale în mediul urban și rural în intervalul 2014-2016
(An referință 2014)

Localități	Ani		
	2014	2015	2016
	Mii metri cubi	Mii metri cubi	Mii metri cubi
TOTAL	276099	273348	272804
MUNICIPIUL PLOIESTI	102105	100687	93736
MUNICIPIUL CAMPINA	21892	20586	20951
ORAS AZUGA	3270	3314	3431
ORAS BAICOI	12229	12046	11841
ORAS BOLDESTI-SCAENI	4392	4270	4315
ORAS BREAZA	7796	7773	8144
ORAS BUSTENI	9742	10114	10711
ORAS COMARNIC	3470	3552	3757
ORAS MIZIL	3737	3621	3661
ORAS PLOPENI	4223	4034	4260
ORAS SINAIA	14859	14973	16161
ORAS URLATI	5090	5111	5370
ORAS VALENI DE MUNTE	6772	6772	7318
ALBESTI-PALEOLOGU	871	948	1188
ARICESTII RAHTIVANI	8175	8298	9587
BALTESTI	362	367	378
BANESTI	3226	3191	3470
BARCANESTI	2276	2273	2405
BERCENI	2295	2677	3286
BLEJOI	5647	6121	6403
BRAZI	10445	8559	5037
BREBU	1197	1224	1344
BUCOV	5324	5246	5329
CEPTURA	1021	952	1166
CIORANI	1893	1495	1293
COCORASTII COLT	633	776	1137
CORNU	2682	2677	2900
FILIPESTII DE PADURE	3835	4268	4961
FILIPESTII DE TIRG	1990	2024	2144
FLORESTI	3391	3357	3562
GORGOTA	1181	1119	1724
GORNET	767	751	761
GURA VITIOAREI	573	600	656
IORDACHEANU	298	324	345
LIPANESTI	2387	2341	2649
MAGURELE	1429	1408	1436
MAGURENI	1286	1332	1526
MĂNEȘTI	504	573	601
PĂCUREȚI	212	200	206
PAULEȘTI	5688	5796	5501
PLOPU	367	410	414
PODENII NOI	387	435	423
POIANA CÂMPINA	1529	1616	1717
PREDEAL –SĂRARI	9	5	7
PROVIȚA DE JOS	92	92	264
PROVIȚA DE SUS	221	217	93
SCORTENI	894	889	878
SĂRANI	125	133	134



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Localități	Ani		
	2014	2015	2016
	Mii metri cubi	Mii metri cubi	Mii metri cubi
TELEGA	73	88	124
TÂRGȘORU VECHI	1488	1657	1867
TOMȘANI	459	514	526
VALEA CĂLUGĂREASCĂ	1290	1539	1701

Sursa: Institutul Național de Statistică

LOCALITATE	Consum estimat mc/an
ADUNAȚI	4750
ALBEȘTI PALEOLOGU	9325
ALUNIȘ	7025
APOSTOLACHE	3775
ARICEȘTII RAHTIVANI	5595
ARICEȘTII ZELETIN	2405
BABA ANA	7255
BALTA DOAMNEI	4325
BĂLTEȘTI	3965
BĂTRĂNI	3630
BĂNEȘTI	125
BĂRCĂNEȘTI	4000
BERTEA	5730
BERCENI	6470
BLEJOI	3185
BOLDEȘTI-GRĂDIȘTEA	3250
BRAZI	5205
BREBU	5775
BUCOV	1625
CĂLUGĂRENI	3135
CĂRBUNEȘTI	4050
CEPTURA	5490
CERAȘU	11480
CHIOJDEANCA	3650
CIORANI	6605
COCORĂȘTII MISLII	6750
COCĂRĂȘTII COLȚ	3170
COLCEAG	10570
CORNU	8430
COSMINELE	2300
DRAJNA	12820
DRĂGĂNEȘTI	9835
DUMBRAVA	7605
DUMBRĂVEȘTI	13350
FILIFEȘTII DE PĂDURE	8755
FILIFEȘTII DE TÂRG	490
FĂNTÂNELE	4250
FLOREȘTI	635
FULGA	5995
GHERGIȚA	3615
GORGOTA	6430
GORNET	3695
GORNET CRICOV	6970
GURA VADULUI	5240
GURA VITIOAREI	10560
IORDĂCHEANU	5785
IZVOARELE	12500

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

LOCALITATE	Consum estimat mc/an
JUGURENI	1680
LAPOȘ	3000
LIPĂNEȘTI	275
MĂGURELE	750
MĂGURENI	4490
MĂNECIU	17210
MĂNEȘTI	2985
OLARI	4405
PĂCUREȚI	1455
PĂULEȘTI	14100
PLOPU	2420
PODENII NOI	5635
POENARII BURCHII	11170
POIANA CÂMPINA	455
POSEȘTI	9555
PREDEAL SĂRARI	11760
PROVIȚA DE JOS	3860
PROVIȚA DE SUS	3115
PUCHENII MARI	12385
RÂFOV	9235
SALCIA	4590
SĂLCIILE	6140
SCORȚENI	6610
SECĂRIA	2670
SÂNGERU	9065
STARCHIOJD	8115
ȘURANI	1600
ȘIRNA	10470
ȘOIMARI	6800
ȘOTRILE	7065
ȘTEFEȘTI	3775
TALEA	1680
TĂTARU	2910
TEIȘANI	7500
TELEGA	9040
TÂRGȘORU VECHI	15770
TINOSU	3565
TOMȘANI	6060
VADU SĂPAT	4200
VALEA CĂLUGĂREASCĂ	20310
VALEA DOFTANEI	16000
VERBILĂU	17655
VÂLCĂNEȘTI	6935
AZUGA	7515
BOLDEȘTI - SCĂIENI	955
BREAZA	21170
MIZIL	9500
SLĂNIC	20140
URLAȚI	7405
VĂLENII DE MUNTE	20150

Sursa: Consiliul Județean Prahova



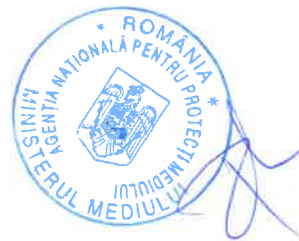
❖ Surse emisie transport rutier

Transport rutier – surse liniare pe arterele principale de circulație: drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare (categoria DN – conform Ordin 43/1997).

Tabelul nr. 4-10 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile naționale din Prahova- anul 2015

Nr. drum DN	Lung. sector	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	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), remorcher, cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/ fără remorcă, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule
A3	105,493	26	7.143	240	670	315	127	1864	122	0	111	0	10.618
1	550,809	80	9896	531	1422	727	234	1494	450	17	164	3	15.018
1A	164,625	102	4028	277	533	375	233	819	202	9	70	11	6.659
1B	67,041	59	6313	175	1053	664	233	1333	254	17	101	12	10.214
1D	42,33	207	1571	88	253	189	111	357	89	13	34	15	2.927
71	102,994	98	5151	500	470	255	105	453	161	20	38	31	7.282
72	67,197	128	6463	286	715	611	194	1213	280	24	136	19	10.069

Sursa :CESTRIN – Recensământ anul 2015



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tabelul nr. 4-11 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din județul Prahova 2015

Nc. post	Nr. drum DJ	Poziție km post	Limita sector (km)		Lung. sector	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuzes cu max. 8+1 locuri	Autocamioane 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), remorche cu traser, vehiculați peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/ fără remorci, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,5 sau 4 axe, cu remorci (benziner)	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule	Limita sector	
			de la	la															
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	4396	102	3.100	3.083	4.920	1.837	54	3.817	368	67	23	19	381	4	9	9	9	5.131	M. PLOIEȘTI - DN 1 B
35	1061	102	6.900	4.920	9.672	4.752	118	2.489	351	139	123	138	301	86	98	64	64	4.061	DN 1 B - DJ 155
35	1083	102	11.300	9.672	12.870	3.198	94	1.311	260	88	84	80	234	46	57	51	51	2.415	DJ 155 - DJ 100F
35	1067	102	17.600	12.870	22.450	9.580	76	458	128	63	59	88	89	44	47	43	43	1.163	DJ 100 F - DJ 218
35	1080	102	32.200	22.450	33.704	11.254	96	2.659	279	82	38	49	181	3	3	43	43	3.717	DJ 218 - DJ 101 T (VĂRBILĂU)
35	3931	102	38.000	33.704	42.540	8.836	82	1.546	86	29	12	7	128	1	1	14	14	1.992	DJ 100 T - DJ 100 (SLANIC)
35	1092	102	48.000	42.540	51.647	9.107	52	751	30	13	7	8	6	8	0	36	36	971	DJ 100 N - DN 1 A
35	4403	129	4.700	4.100	6.661	17.061	76	440	212	86	27	28	140	24	15	20	20	2.995	DN 1 (M. PLOIEȘTI) - DJ 140
35	4202	129	10.500	6.661	17.061	10.400	436	698	35	15	7	4	20	7	0	11	11	623	DJ 140 - DJ 101 A (MĂNEȘTI)
35	4205	139	9.600	5.500	16.600	11.100	550	1.037	67	43	8	8	106	27	4	56	56	2.069	DN 1 A - DJ 101 D
35	4204	139	22.000	16.600	24.091	7.491	550	1.037	16	26	7	4	12	4	0	13	13	637	DJ 101 D - DN 1
35	4404	140	3.500	0.000	5.892	5.892	117	402	12	33	8	6	61	4	4	10	10	1.211	DN 1 - DJ 101 G
35	4206	140	8.500	5.892	13.982	8.090	266	772	12	6	2	0	35	8	0	17	17	1.250	DJ 101 G - DN 1 A
35	4207	140	15.000	13.982	18.981	4.999	43	230	24	13	5	5	16	11	0	13	13	372	DN 1 A - DJ 156
35	4405	140	21.600	18.981	24.258	5.277	129	163	12	3	0	0	3	15	0	37	363	363	DJ 156 - DN 72 (ȘTOENESTI)
35	4208	144	3.500	0.000	7.121	7.121	241	950	124	81	61	47	115	40	11	37	37	1.741	DN 72 - DJ 101 I
35	4406	144	8.000	7.121	12.774	5.653	90	638	50	22	42	39	20	19	5	24	24	1.003	DN 101 I - DJ 720
35	4209	145	2.500	0.000	5.870	5.870	64	497	52	42	28	20	56	21	13	36	36	902	DJ 101 P - MĂGURENI
35	3950	146	1.400	0.000	6.200	6.200	73	538	94	40	31	57	61	89	14	380	380	1.428	DN 1 B - DN 1 D
35	4210	147	9.000	0.000	10.300	10.300	134	266	38	15	13	13	43	44	14	52	52	664	DJ 100 B - DJ 100 B (GHERGIȚA)
35	4211	148	0.500	0.000	6.700	6.700	68	89	19	11	17	15	18	27	15	34	34	332	DN 1 D - GARA CIORANI
35	4407	149	1.800	0.000	3.200	3.200	59	700	47	31	9	7	49	20	6	34	34	994	DJ 102 K - DN 1 B
35	4212	149	6.000	3.200	8.000	4.800	185	215	13	12	29	13	12	35	8	53	53	585	DN 1 B - DJ 102 D (BABA ANA)
35	4408	155	3.800	0.000	4.000	4.000	73	1.131	172	94	87	76	127	47	63	44	44	2.009	DN 1 - DJ 102
35	4409	156	4.200	3.200	4.400	1.200	84	7.375	793	288	190	283	837	3	13	1	1	10.580	M. PLOIEȘTI - DN 1
35	4410	156	5.000	4.400	6.400	2.000	12	2.910	207	309	188	1.005	228	5	48	0	0	5.395	DN 72 - DJ 140
35	4213	206	6.900	0.000	9.000	9.000	14	236	11	22	11	0	31	9	0	8	8	370	DJ 101 R - TALEA

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	3937	207	14.000	0.000	15.400	15.400	11	294	12	37	4	3	0	20	2	0	27	410	DN 1 - DJ 102 I
35	3938	214	3.000	0.000	20.200	20.200	89	2.064	71	188	57	33	12	65	14	18	26	2.637	DJ 100 F (BREBUI) - DJ 101 (CALUNIS)
35	4412	215	1.604	0.000	3.604	3.604	20	727	48	33	17	12	17	36	6	8	3	927	DN 1 - DJ 100 F (LILIEȘTI)
35	3942	215	7.000	3.604	12.026	8.422	17	410	30	22	8	8	8	33	4	4	8	552	DJ 100 F - DJ 100 D
35	3948	217	2.400	0.000	3.410	3.410	91	1.745	43	89	20	20	31	14	8	7	20	2.088	DN 1 A (LIPANESTI) - DJ 102
35	3943	218	6.040	0.000	17.000	17.000	170	814	36	29	33	7	1	47	5	1	40	1.183	DJ 102 - COSMINA DE SUS
35	3949	219	6.000	0.000	7.500	7.500	83	1.305	54	98	30	9	10	28	5	2	9	1.633	DJ 100N (TREȘAND) - DN 1 A
35	3944	219	12.700	7.500	27.700	20.200	53	180	6	12	3	0	2	12	10	0	22	300	DN 1 A - DJ 233
35	1091	230	3.000	0.000	11.536	11.536	28	666	69	59	45	32	17	37	7	4	14	978	DJ 102 B - CERASU
35	4603	231	3.400	0.000	6.500	6.500	40	787	26	65	2	18	5	21	12	3	16	995	DN 1 A - IESIRE GORNET
35	3946	231	16.800	6.500	17.000	10.500	15	424	22	11	7	5	4	19	3	0	11	521	IESIRE GORNET - DJ 102 M
35	4215	232	2.000	0.000	13.200	13.200	28	556	19	12	7	4	1	15	1	1	3	627	DN 1 A - DJ 102 E
35	3945	233	2.200	0.000	8.000	8.000	34	155	31	20	9	6	2	31	6	1	17	312	DJ 100 M (SURAND) - DJ 100 M (GOGHASCĂ)
35	3947	234	1.500	0.000	6.000	6.000	87	174	61	60	45	1	0	64	56	2	62	612	DJ 102 C (APOSTOLACHE) - TRENU
35	4221	234	8.470	6.000	14.470	8.470	18	61	7	7	1	1	0	7	4	0	15	121	TRENU - DJ 102 C
35	4216	235	2.000	0.000	6.100	6.100	45	302	37	67	46	7	4	33	4	0	40	585	DJ 102 C - LAPOS
35	4604	236	0.100	0.000	2.175	2.175	34	1.356	60	90	54	51	96	58	5	20	0	1.824	DN 1 - DN 1 B
35	4217	238	12.400	0.000	18.100	18.100	38	147	15	23	16	8	2	14	16	8	23	310	DJ 102 C - DJ 102 K
35	4218	250	2.000	0.000	8.230	8.230	98	1.098	31	187	67	48	45	62	7	8	12	1.663	DJ 102 E - DJ 232
35	1089	710	24.000	19.500	30.400	10.900	14	413	6	58	8	5	0	47	1	0	8	560	LIM. JUD. DB - DJ 101 R
35	4219	713	0.500	0.000	16.000	16.000	30	153	37	4	0	0	0	16	0	0	0	240	DN 71 - SAUA DICHIUULUI
35	4413	720	23.900	15.500	26.080	10.380	274	4.593	242	316	253	53	67	153	5	10	20	5.986	LIM. JUD. DB - DJ 101 P
35	1090	720	29.500	26.080	30.000	3.920	76	1.597	101	85	82	158	135	86	7	16	20	2.363	DJ 101 P - DN 1
35	1098	100B	7.450	0.000	13.383	13.383	126	570	115	86	26	9	13	31	14	4	18	1.012	DN 1 - DJ 101 D
35	4222	100B	17.500	13.383	17.767	4.384	156	466	54	65	32	26	24	50	66	17	96	1.052	DJ 101 D - DJ 147
35	4223	100B	21.100	17.767	21.178	3.411	40	73	21	21	16	17	10	29	31	16	35	309	DJ 147 - DJ 101 F
35	1056	100B	27.900	21.178	29.930	8.752	52	78	23	20	24	22	22	29	35	15	37	357	DJ 101 F - DN 1 D
35	3936	100B	35.000	29.930	36.647	6.717	115	460	49	78	43	38	67	38	57	29	64	1.038	DN 1 D - DJ 100 C
35	3939	100C	0.600	0.000	8.260	8.260	104	147	29	13	6	3	15	20	29	3	38	407	DJ 102 D - DJ 100 B
35	1057	100C	9.960	8.260	18.670	10.410	141	547	56	71	43	44	68	54	67	29	74	1.194	DJ 100 B - DJ 102 D (MEZIL)
35	1099	100D	6.100	0.000	10.342	10.342	129	1.194	58	52	56	37	30	113	14	21	79	1.783	DJ 102 - DJ 215



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

35	4224	100D	13.800	10.342	15.176	4.834	126	1.260	155	141	86	72	45	206	9	18	19	2.137	DJ 215 - DJ100 E
35	3931	100D	17.100	15.176	20.675	5.499	204	1.605	61	130	40	41	17	110	7	6	10	2.231	DJ 100 E - DN 1
35	3941	100E	3.000	0.000	6.100	6.100	30	534	37	25	14	14	12	46	6	7	14	739	DJ 100 F - DJ 100 D (MISLEA)
35	3940	100E	11.600	6.100	14.101	8.001	132	1.094	11	122	15	4	2	25	3	0	10	1.418	DJ 100 D - M.CĂMPINA
35	1063	100E	20.900	19.650	31.700	12.050	58	1.476	45	82	57	20	5	75	5	4	11	1.838	DN1 (M. CĂMPINA) - PROVITA DE SUS
35	1065	100F	1.500	0.000	5.250	5.250	91	1.732	134	113	67	68	59	169	11	15	12	2.471	DN 1 - DJ 215 (LULIEȘTI)
35	1066	100F	9.000	5.250	10.000	4.750	20	583	63	45	20	28	22	68	4	8	7	868	DJ 215 - DJ 102 (GĂGENI)
35	1068	100G	4.500	0.000	5.204	5.204	53	1.171	24	150	28	11	14	19	2	1	8	1.461	DJ 102 - DN 1 A
35	1076	100H	3.700	0.000	4.065	4.065	103	830	33	33	25	9	8	26	14	7	20	1.128	DN 1 B - DJ 102 R
35	4228	100H	12.100	4.065	19.840	15.775	23	409	13	6	13	22	0	29	46	0	68	629	DJ 102 R - LIM. JUD. BZ
35	3932	100L	0.500	0.000	6.700	6.700	38	228	18	202	159	81	24	137	19	15	23	2.071	DN 1 A - DJ 102 M
35	1078	100L	13.400	6.700	22.870	16.170	39	228	18	25	21	20	8	15	23	17	26	440	DJ 102 M - DJ 102 E
35	1079	100M	9.950	0.000	12.563	12.563	47	897	57	47	22	17	9	35	9	8	36	1.184	DJ 102 M - DJ 233
35	4229	100M	16.755	12.563	21.763	9.200	50	449	24	60	12	10	2	19	7	1	18	652	DJ 233 - DJ 102 B
35	1081	100N	8.200	0.000	8.525	8.525	31	1.016	45	50	10	5	4	24	6	1	18	1.210	DJ 102 - DN 1 A
35	3935	100N	13.000	8.525	13.104	4.579	42	284	14	29	16	12	4	13	15	4	20	453	DN 1 A - DJ 230
35	4600	101A	21.000	18.600	21.080	2.480	264	650	36	100	30	41	14	23	6	0	26	1.190	LIMITA JU. DAMBOVITA - DJ 101E
35	4392	101A	24.600	21.080	25.985	4.905	231	441	85	73	42	32	19	76	37	20	44	1.100	DJ 101E - DJ 101 G
35	1094	101A	27.600	25.985	32.100	6.115	153	295	53	48	29	26	16	58	23	15	38	754	DJ 101 G - DN 1 A
35	1051	101A	39.000	32.100	45.470	13.370	207	1.078	33	83	43	85	53	39	7	0	12	1.640	DN 1 A - DN 72
35	4225	101D	5.200	4.230	6.300	2.070	166	5.355	482	221	167	73	208	711	7	15	14	7.419	M. PLOIESTI - DN 1 A
35	4226	101D	11.300	6.300	11.538	5.238	60	959	45	85	41	32	24	44	7	4	8	1.309	DN 1 A - DJ 139
35	1054	101D	15.000	11.538	28.050	16.492	86	838	43	79	40	27	26	45	8	3	19	1.214	DJ 139 - DJ 100 B
35	4227	101E	4.550	0.000	7.460	7.460	166	684	32	59	48	35	54	45	14	0	10	1.147	DJ 101 A - DJ 130 A
35	1055	101E	10.200	7.460	11.490	3.990	151	524	44	38	28	22	24	59	11	10	15	926	DJ 130 A - DN 1 (POTI GRAFU)
35	1058	101F	12.000	0.000	21.650	21.650	367	1.165	77	198	73	48	41	114	58	18	95	2.254	DN 1 B - DJ 100 B
35	4393	101G	0.030	0.000	2.300	2.300	81	1.381	138	51	36	12	18	133	4	1	7	1.862	DJ 101 D - DN 1
35	1059	101G	11.110	2.300	16.220	13.920	222	832	58	7	58	8	11	59	10	1	15	1.281	DN 1 - DJ 101 A
35	4394	101G	19.800	16.220	24.020	7.800	108	187	35	34	20	18	10	43	19	12	31	517	DJ 101 A - LIM. JUD. DB
35	4395	101I	10.000	4.900	17.680	12.780	50	655	33	50	25	26	35	9	18	7	18	926	DN 1 - DJ 144
35	1060	101I	19.850	17.680	23.680	6.000	155	606	112	117	84	87	105	109	37	36	60	1.508	DJ 144 - DJ 720

PLAN DE MENTINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	1095	101P	6.230	0.000	6.408	6.408	127	645	125	114	86	76	99	105	38	43	44	1.502	DN 72 - DJ 101I
35	4601	101P	10.100	6.408	11.844	5.436	84	1.667	80	73	73	96	118	103	12	20	20	2.346	DJ 101I - DJ 720
35	1052	101P	14.400	11.844	28.335	16.491	96	475	41	41	25	31	4	42	3	4	24	786	DJ 720 - DJ 101 R (PODU VAJULUI)
35	1053	101R	6.335	5.420	17.835	12.415	60	2.390	122	126	30	31	11	48	8	4	10	2.840	M.CĂMPINA - DN 1
35	1096	101S	7.400	0.000	11.500	11.500	30	303	16	41	11	4	0	22	4	0	41	472	DN 1 - DJ 102.1
35	1097	101T	25.500	16.000	28.354	12.354	152	1.513	316	161	66	16	2	115	0	3	41	2.185	BERTEA - DJ 102
35	1069	102B	2.600	0.000	6.200	6.200	87	1.215	119	86	75	61	78	123	15	9	43	1.911	DN 1 ACHOMORACTU) - DJ 230
35	4397	102B	11.200	6.200	11.935	5.735	40	1.520	45	217	33	46	23	73	6	4	28	2.035	DJ 230 - DJ 102 L (NUCSOARA)
35	1070	102B	14.300	11.935	23.200	11.265	67	857	13	76	6	11	11	27	5	2	20	1.095	DJ 102 L - LIM. JUD. BZ
35	1071	102C	3.000	0.000	7.900	7.900	69	3.574	194	339	139	37	99	209	10	5	25	4.700	DN 1 B - DJ 102 E (VALEA HOBUILUI)
35	4398	102C	12.100	7.900	14.415	6.515	91	1.321	76	129	28	6	7	71	6	1	24	1.760	DJ 102 E - DJ 102 N
35	1072	102C	14.500	14.415	21.930	7.515	77	1.229	67	155	14	10	7	64	6	0	23	1.652	DJ 102 N - DJ 234 (APOSTOLACHE)
35	1073	102C	21.970	21.930	29.970	8.040	42	387	151	10	20	6	6	98	7	4	24	755	DJ 234 (APOSTOLACHE) - DJ 234 (SÂNGERU)
35	4399	102C	32.550	29.970	33.832	3.862	222	624	139	132	129	44	20	78	117	48	214	1.767	DJ 234 (SÂNGERU) - LIM. JUD. BZ
35	1074	102D	2.100	0.000	3.050	3.050	97	159	24	12	7	6	8	17	15	5	32	382	DN 1 D - DJ 100 C (SALCIBILE)
35	1075	102D	26.850	3.050	31.960	28.910	283	386	17	14	20	38	13	18	45	14	56	904	DJ 100 C - DN 1 B (MEZIL)
35	1077	102E	7.900	3.100	21.400	18.300	158	1.123	17	79	80	27	7	49	7	5	40	1.592	DN 1 B - DJ 102 C (URLATI)
35	1082	102H	0.500	0.000	10.800	10.800	151	731	57	121	39	23	42	33	29	15	50	1.291	DN 1 B - LIM. JUD. BZ
35	1084	102I	18.800	4.250	28.190	23.940	50	1.109	23	118	20	19	14	20	10	14	12	1.409	DJ 100 E - TRAIȘTENI
35	1085	102K	9.000	0.000	9.465	9.465	182	656	35	61	46	15	8	69	30	8	30	1.140	DJ 102 C - DJ 102 N (CEPTURA DE JOS)
35	3934	102K	15.500	9.465	22.012	12.547	50	357	16	32	14	2	2	19	6	0	25	523	DJ 102 N - DN 1 B (MEZIL)
35	1086	102L	0.700	0.000	10.000	10.000	15	1.053	69	150	33	43	4	33	5	0	19	1.424	DJ 102 B - LIM. JUD. BZ
35	1087	102M	1.730	0.000	4.860	4.860	75	1.217	75	86	36	17	9	73	6	3	26	1.623	DJ 100 L - DJ 100 M
35	4400	102M	8.100	4.860	13.265	8.405	36	205	21	19	17	17	7	19	18	13	35	407	DJ 100 M - DJ 102 C
35	1088	102N	8.300	0.000	13.900	13.900	267	929	51	128	54	24	16	61	26	22	28	1.606	DJ 102 C - DN 1 B
35	1100	102N	15.000	13.900	26.200	12.300	179	233	18	7	0	0	1	23	2	0	21	484	DN 1 B - DN 1 D
35	1093	102R	20.500	0.000	21.069	21.069	18	261	12	8	8	4	4	14	7	3	7	346	DJ 102 C - DJ 100 H
35	4201	103S	0.300	0.000	5.500	5.500	28	26	0	0	0	0	0	0	27	0	30	111	DJ 146 - DJ 102 N
35	4401	104N	3.900	2.000	4.500	2.500	18	218	17	7	7	13	0	19	41	0	60	400	LIM. JUD. BZ - DJ 100 H
35	4402	104P	1.100	0.000	3.463	3.463	36	586	73	103	85	92	153	78	3	28	1	1.188	DN 1 (M. PLOIȘTI) - DJ 140
35	4203	130A	0.200	0.000	6.734	6.734	163	479	49	58	31	25	23	63	16	9	16	932	DJ 101 E - DJ 101 (GUTINOSU)
35	4411	205G	0.200	0.000	3.000	3.000	38	1.738	46	72	22	8	2	28	0	1	2	1.957	DJ 101 R - CORNU DE JOS



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4214	216A	2.000	0.000	10.730	10.730	31	501	23	56	17	8	4	23	1	1	7	672	DJ 101 T - DJ 102	
4220	720D	2.700	0.000	3.950	3.950	161	439	68	64	37	29	52	63	22	12	52	999	DJ 101 I - DARMANESTILIM.IUD. DB	

Sursa: CESTRIN – Inventar trafic drumuri județene județul Prahova – anul 2015

Tabelul nr. 4-12 Emisii totale din trafic rutier an referință - 2014

Cod NFR	Denumire	NOx t/an	CO t/an	PM10 t/an	PM2,5 t/an	Cd kg/an	Ni kg/an	Pb kg/an
1.A.3.b.iii	HDV-Bus	1428,802837	383,876763	51,29029138	44,3134379	0,526031506	1,718203121	42,44563759
1.A.3.b.ii	Light Duty Vehicles	205,0346441	561,9535065	22,01787361	19,9040881	0,157456964	0,496137981	6,778288875
1.A.3.b.iv	MopMot	1,210427695	59,72843879	0,371962761	0,34556714	0,199852548	0,007272263	24,28154587
1.A.3.b.i	Passenger Cars	764,009267	4496,304232	53,09142948	45,386137	0,70739474	1,982626524	24,46956055
	Total	2399,057176	5501,86294	126,7715572	109,94923	1,590735757	4,204239888	97,97503288

Sursa: COPERT 2014 ANPM

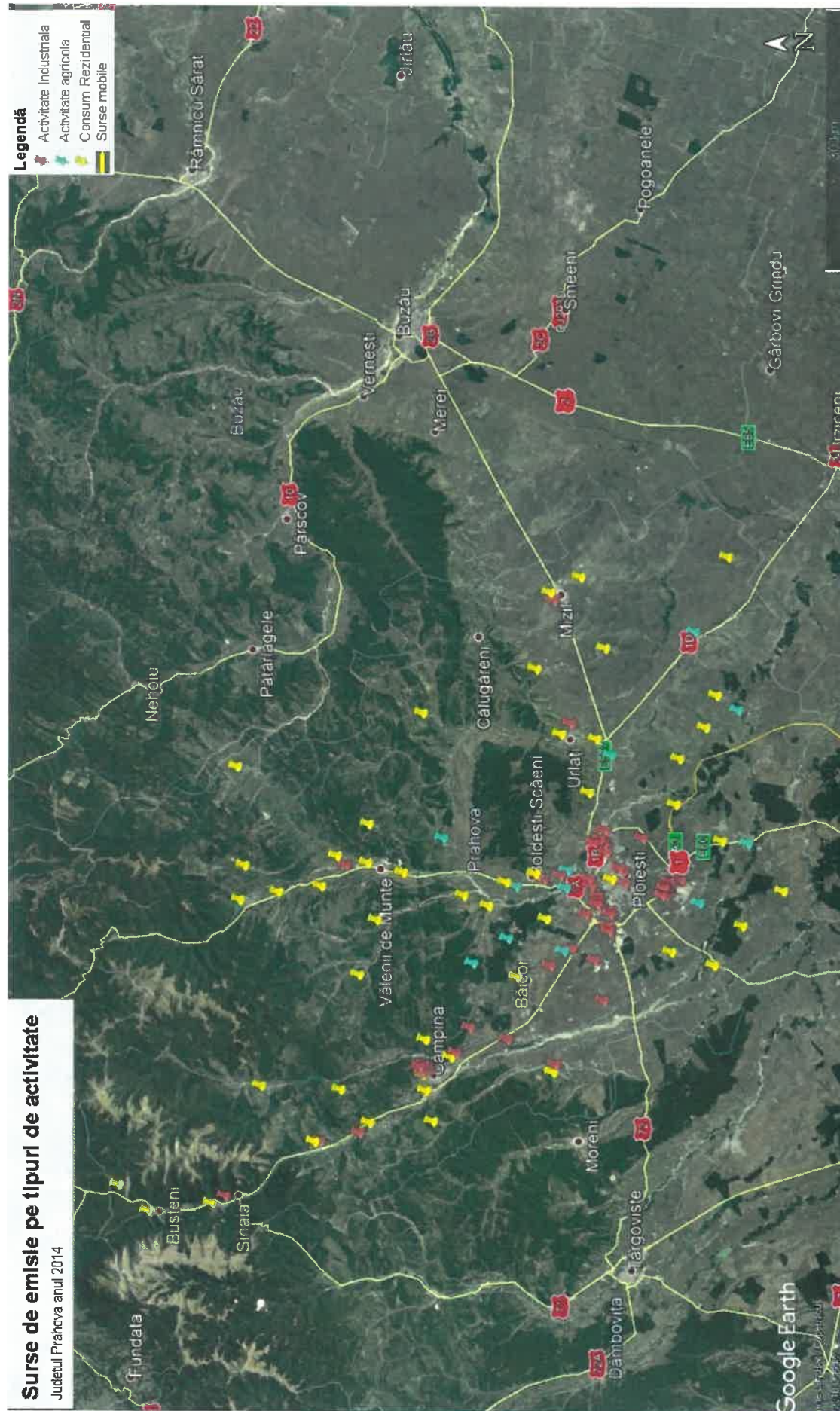


Figura nr. 4-1Harta surselor de emisie jud Prahova pe tipuri de activitate – an referință 2014



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, agricolă.

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, 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)
- **Explorare, producția și transportul țițeiului; Distribuire produse petroliere** - emisii de compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen)
- **Explorare, producție, transport, distribuire gaze naturale** – emisii de metan, compuși organici volatili nonmetanici (inclusiv benzen)
- **Alte tipuri de activități cu specific de construire, reabilitare și întreținere infrastructură de transport, rețele edilitare** – emisii de particule (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, conform inventarului de emisii – Anexa 4 (ANPM), s-au înregistrat următoarele valori ale emisiilor de poluanți în unitatea spațială relevantă.



➤ **Cantitatea totală de poluanți emiși - an referință 2014**

Tabelul nr. 4-13 Cantitatea totală de poluanți emiși- an referință 2014

Indicator/sursa emisie	Cantitatea totală de emisii (t/an) an referință 2014										
	Particule în suspensie – PM2,5	Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Oxizi de sulf	Monoxid de carbon	Benzen*	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel	
surse staționare	101,748751	437,69826	2806,698449	2459,369027	1143,07223	0,07227661	3,696351	0,343197	0,200822	3,114156	
surse mobile	109,94923	126,7715572	2399,057176	0	5501,86294	386,821131	0,097975033	0	0,001590736	0,00420424	
surse de suprafață	814,555573	931,2523198	591,850346	87,104294	6296,17738	38,457726	0,0600254967	0,00175	0,004835264	0,00862276	
TOTAL	1026,2535383	1495,722137	5797,605971	2546,473321	12941,11255	425,3511338	3,856174	0,344947	0,207248	3,126983	

Sursa: Anexa 4 an referință 2014 - ANPM, COPERT 2014.

Nota:

- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Pentru indicatorul *C6H6 –s-au folosit datele din Tabelul nr.2-1 Date privind emisiile în județul Prahova, pe baza cărora s-a făcut încadrarea în regimul de gestionare II - ANPM

4.4. Concentrații raportate la valorile-limită / la valorile-țintă în anul de referință 2014

Tabelul nr. 4-14 Concentrații raportate la valorile limită (VL)/ valorile țintă (VT) zona Prahova - anul de referință 2014

Zona Prahova	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	4,2240	14,9942	18,7168	3,977313	0,286	28,8292	17,734	1,546	0,275	0,831	0,021079
VL/VT		40		10	5	40	25	6	5	20	0,5
Creștere nivel fond urban: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	0,01	0,35	0,65	0,01	0	0,10	0,10	0,70	0,0200	0,1000	0,005
Creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și comerciale	0,05	1,0675	1,9825	0,107	0	0,3	0,24	0	0,03	0,08	0,00009
Creștere nivel fond urban : transport	0,00	2,1987	4,0833	3,2834	0	7,0762	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000
nivel fond regional	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Zona Prahova	SO2		NO2	NOx	CO	*C6H6	PM10	PM2,5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc										
Nivel de fond local Total	5,674	15,3994	19,4694	8,420113	1,756	34,7324	24,454	0,896	0,335	1,671	0,016709	
VL/VT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5	
Creștere nivel fond local: agricultură	0,01	0,35	0,65	0,1	0	3	2	0	0,01	0,02	0,00002	
Creștere nivel fond local: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	0,5	1,05	1,95	0,01	1,47	0,2	0,06	0,05	0,1	1	0,0007	
Creștere nivel fond local: surse rezidențiale și comerciale	1	1,05	1,95	1,5	0	6	5	0	0	0	0	
Creștere nivel fond local: transport	0	1,5714	2,9184	6,2332	0	4,1794	0	0	0	0	0	
nivel fond regional	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989	

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Indicator * C6H6 – s-au folosit valorile concentrațiilor rezultate din măsurătorii rețeaua de monitorizare APM

➤ **Aglomerarea Ploiești**

Tabelul nr. 4-15 Concentrații raportate la VL / VT Aglomerarea Ploiești - anul de referință 2014

Agglomerarea Ploiești	SO2		NO2	NOx	CO	*C6H6	PM10	PM2,5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc										
nivel fond urban total	8,81804	12,808246	17,500456	1,09451	3,691	22,62181	17,3024	3,686	0,591	3,744	0,035522	
VL/VT	40	40	10	5	40	25	6	5	20	0,5		
creștere nivel fond urban : industrie	5,0	1,05	1,95	0,01	0,00	0,30	0,20	3,00	0,4	3,00	0,03	
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale	0,00004	0,0014	0,0026	0,0001	1,64	0,00005	0,00004	0,00	0,00	0,00	0,00	
creștere nivel fond urban: Transport	0,00	1,881846	3,494856	0,775233	1,63	1,67076	0,00000	0,00	0,00	0,00	0,00	
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522	
nivel fond local total	11,81804	18,206666	27,526094	3,229377	0,421	28,15104	17,30204	1,586	0,691	5,744	0,015522	
VL/VT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5	
creștere nivel fond urban : industrie	8	1,75	3,25	0,02	0	0,5	0,2	0,9	0,5	5	0,01	
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale	0,00004	0,001666	0,003094	0,0002	0	0,00004	0,00004	0	0	0	0	
creștere nivel fond urban: Transport	0	6,58	12,22	2,9	0	7	0	0	0	0	0	
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522	

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6
- Indicator *C6H6 – concentrații din măsurătorii rețeaua monitorizare APM

În perioada de funcționare la parametri normali, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită / valorii țintă a poluanților monitorizați.

Tabelul nr. 4-16 Număr de depășiri și concentrații la depășire în anul de referință 2014

PM10	VL 1 zi	STAȚIA	Nr depășiri PIE 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri PSE 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri VL
		PH1	25,07-34,52: 81	35,61-49,6:55	50,69-71,94:17
		PH2	0	0	0
		PH3	25,26-34,71:54	35,07-49,60:50	51,24-95,02:16
		PH5	25,07-34,88:93	35,24-49,79:100	50,87-122,11:33
	PH6	25,44-34,71:56	35,25-49,97:79	53,61-114,48:25	
	VL an $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Depășire PIE 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Depășire PSE 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Depășire VL	
		PH1	27,11:1	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
PH5		37,30:1	37,30:1	0	
PH6	0	0	0		
PM2.5	VL an $\mu\text{g}/\text{m}^3$	STAȚIA	Depășire PIE 12,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Depășire PSE 17,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Depășire VL
	25	PH2	17,98:1	17,98:1	0
NO ₂	VL 1 oră $\mu\text{g}/\text{m}^3$	STAȚIA	Nr depășiri PIE 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri PSE 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri VL
		PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	107,56:1	144,13-152,72:2	0
		PH4	0	0	0
		PH5	0	0	0
	PH6	100,17-130,65:18	140,41-168,43:4	0	
	VL an $\mu\text{g}/\text{m}^3$	STAȚIA	Nr depășiri PIE 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri PSE 32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr. depășiri VL
		PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH4	0	0	0
		PH5	0	0	0
PH6	0	0	0		
NO _x	Nivel critic anual $\mu\text{g}/\text{m}^3$	STAȚIA	Nr depășiri PIE 19,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr depășiri PSE 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr depășiri nivel critic anual
		PH1	0	0	0
	30	PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH4	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	1	1	1
CO	VLmaxima zilnică a mediilor la 8 ore mg/m^3	STAȚIA	Nr depășiri PIE 5 mg/m^3	Nr depășiri PSE 7 mg/m^3	Nr depășiri VL
		PH1	0	0	0
	10	PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH4	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0
C6H6	VL an $\mu\text{g}/\text{m}^3$	STAȚIA	Nr depășiri PIE 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr depășiri PSE 3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nr depășiri VL
	5	PH1	0	0	0



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH4	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0
As	VT ng/mc	STAȚIA	Nr depășiri PIE 2,4 ng/m ³	Nr depășiri PSE 3,6 ng/m ³	Nr depășiri VT
	6	PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0
Cd	VT ng/mc	STAȚIA	Nr depășiri PIE 2ng/m ³	Nr depășiri PSE 3 ng/m ³	Nr depășiri VT
	5	PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0
Ni	VT ng/mc	STAȚIA	Nr depășiri PIE 10 ng/m ³	Nr depășiri PSE 14 ng/m ³	Nr depășiri VT
	20	PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0
Pb	VL μg/m ³	STAȚIA	Nr depășiri PIE 0,250 μg/m ³	Nr depășiri PSE 0,350 μg/m ³	Nr depășiri VL
	0,500	PH1	0	0	0
		PH2	0	0	0
		PH3	0	0	0
		PH5	0	0	0
		PH6	0	0	0

Sursa : www.calitateaer.ro

Nota: In 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

	VT Val. maximă zilnică la 8ore μg / m ³	STAȚIA	Nr depășiri prag alertă medie orară 240μg /m ³	Nr depășiri prag de informare medie orară 180 μg /m ³	Nr depășiri VT
O ₃	120	PH2	0	0	2: 127 – 137μg/m ³
		PH3	0	0	0
		PH4	0	0	0
		PH6	0	0	0

Sursa : www.calitateaer.ro



4.5. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023

Identificarea scenariului/scenariilor are la bază prevederile documentului “Recomandări privind planuri sau programe care urmează să fie elaborate sub Directiva Cadru privind Calitatea aerului 96/62/CE” editat în anul 2003 – prezentat pe site-ul CE ca fiind de actualitate - și Ghidul inventarului emisiilor de poluanți ai aerului EMEP/EEA ediția 2016, partea A, capitolul 8. Proiecții.

În funcție de rezultatele prognozate pentru anul de proiecție (2023), s-au stabilit scenariul/iile care reflectă impactul politicilor și a măsurilor relevante.

Prognoza pentru anul de proiecție (2023) este marcată prin sintagma “creștere economică” deoarece are la bază indici economici. Aceștia se aplică la anul de referință.

Indicii economici sunt extrași din documente realizate la nivel european (stipulate în “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016”) de țară (strategii naționale), județean (strategii de dezvoltare), local (strategii de dezvoltare durabilă: orașe, comune).

Se consideră că atingerea obiectivelor din Planul de menținere și anume păstrarea nivelului poluanților aerului sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă, și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului în condițiile unei dezvoltări durabile, se poate realiza prin promovarea Scenariului de bază.

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 reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2023, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

Planul de menținere a calității aerului include măsuri de menținere/reducere care vizează categorii de activități identificate a exercita impact asupra calității aerului:

- Transport – în special trafic rutier,
- Energie – încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional - comercial,
- ”Alte surse”, respectiv surse naturale și zone forestiere degradate.

Necesitatea de intervenție pe anumite sectoare de activitate este corelată cu măsurile propuse prin Programul de îmbunătățire a eficienței energetice 2017 – 2020, Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova 2014 - 2020, PMUD Ploiești, PMUD Sinaia, Strategiile de dezvoltare locală a orașele componente ale județului, Planuri de Dezvoltare Locală a comunelor componente ale județului Prahova, informații publice ale INS, etc, identificate prin *Scenariul de bază* și vizează posibilitățile reale de finanțare și probabilitatea ridicată de implementare, fiind asumate de instituțiile responsabile.



Pentru caracterizarea **măsurilor specifice** prezentate în continuare, acestea sunt grupate pe categorii și se aplică următoarele codificări¹:

- **pentru tipul de măsură:**

- A: economic/fiscal;
- B: tehnică;
- C: educație/informare;
- D: altele.

- **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 :**

- 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. 4-17 Măsuri care definesc Planul de menținere a calității aerului și caracterizarea lor

Cod măsuri	Măsură	Tip măsură	Scara de timp	Sector sursă	Scara spațială	Poluanți vizați
E1	Efficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>reabilitare termicaclădiri</i> ➤ <i>modernizare instalații de încălzire</i> 	A;B	B	D	A;B	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, Pb, Cd, As, Ni, benzen
E2	Efficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Racordarea locuințelor la conductele de gaz</i> ➤ <i>Extinderea rețelelor de gaze naturale</i> 	A;B	B	D	A;B	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, Pb, Cd, As, Ni, benzen
E3	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile	A;B	B;C	D	A;B	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, Pb, Cd, As, Ni, benzen

¹Recommendations 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



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

E4	Eficiențizarea și modernizarea rețelelor de iluminat	A;B	B;C	D	A;B	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, Pb, Cd, As, Ni, benzen
T1	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Cresterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin : <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ</i> <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale</i> 	A; B	B;C	A	A;B;C	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, Pb, Cd, Ni, benzen
T2	Transport public - imbunatatire calitate și promovare utilizare	A; B	B;C	A	A;B;C	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, Pb, Cd, Ni, benzen
T3	Mijloace alternative de mobilitate <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, a indicatorilor și unele proiecte de amenajare pentru pietoni/spatii comune</i> ➤ <i>Amenajarea de piste parcare pentru biciclete</i> 	A; B	B;C	A	A;B;C	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, Pb, Cd, Ni, benzen
A1	Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate	A;B	A;B	E	A;B;C	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, benzen
A2,	Campanii de prevenire și sancționare	C	C	A;B;D	C	
A3	Traininguri și ateliere de informare	C	C	A;B;D	C	
II	Campanii de control și monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii Implementarea de măsuri cu specific tehnologic pentru menținerea indicatorilor sub valoarea limită, după caz Verificarea rezultatelor de monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii și încadrarea în legislație. Eficientizare consum gaze naturale – arderi în industrii COD NFR : 1.A.1.a; 1.A.2.a; 1.A.2..b; 1.A.2.c; 1.A.2.f.i;	A;B	A;B	B	A;B	CO, NO2/NOx, PM10, PM2.5, SO2, Pb, Cd, As, Ni, benzen

Notă: Aceste tipuri de măsuri sunt prezentate detaliat în capitolul 5.



4.6. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023

Tabelul nr. 4-18 Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023

Indicator	Tip sursă	AN DE REFERINTA 2014		AN PROIECTIE 2023			
		Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	CREȘTERE ECONOMICA (fără aplicare masuri PMCA)		SCENARIUL DE BAZA(cu aplicarea măsurilor PMCA)	
				Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă
		t/an	%	t/an	%	t/an	%
Particule în suspensie – PM2,5	surse staționare	101,748751	9,91	106,836	9,83	101,494	12,61
	surse mobile	109,94923	10,71	115,447	10,63	98,130	12,20
	surse de suprafață	814,555573	79,37	864,243	79,54	604,970	75,19
	total	1026,254	100,00	1086,526	100,00	804,594	100,00
Particule în suspensie – PM10	surse staționare	437,69826	29,26	459,583	29,07	436,604	35,17
	surse mobile	126,7715572	8,48	133,110	8,42	113,144	9,11
	surse de suprafață	931,2523198	62,26	988,059	62,51	691,641	55,72
	total	1495,722	100,00	1580,752	100,000	1241,389	100,00
Oxizi de azot	surse staționare	2806,698449	48,41	2947,033	48,36	2799,682	52,03
	surse mobile	2399,057176	41,38	2519,010	41,34	2141,159	39,80
	surse de suprafață	591,850346	10,21	627,953	10,30	439,567	8,17
	total	5797,606	100,00	6093,997	100,000	5380,407	100,00
Dioxid de sulf	surse staționare	2459,369027	96,58	2545,447	96,50	2418,175	97,39
	surse mobile	0	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00
	surse de suprafață	87,104294	3,42	92,418	3,50	64,692	2,61
	total	2546,473	100,00	2637,865	100,000	2482,867	100,00
Monoxid de carbon	surse staționare	1143,07223	8,83	1200,226	8,79	1140,215	10,63
	surse mobile	5501,86294	42,51	5776,956	42,30	4910,413	45,78
	surse de suprafață	6296,177376	48,65	6680,244	48,91	4676,171	43,59
	total	12941,113	100,00	13657,426	100,000	10726,798	100,00
Benzen *	surse staționare	0,072277	0,02	0,0759	0,02	0,016	0,00
	surse mobile	386,821131	90,94	406,162	90,87	345,238	92,36
	surse de suprafață	38,457726	9,04	40,804	9,13	28,563	7,64
	total	425,351	100,00	446,966	100,000	373,800	100,00
Plumb	surse staționare	3,696351	95,86	3,881	95,84	3,687	96,51
	surse mobile	0,097975	2,54	0,103	2,54	0,087	2,29
	surse de suprafață	0,061848	1,60	0,066	1,62	0,046	1,20
	total	3,856	100,00	4,050	100,000	3,820	100,00
Arsen	surse staționare	0,343197	99,49	0,360	99,49	0,342	99,62
	surse mobile	0	0,00	0,000	0,00	0,000	0,00



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Indicator	Tip sursă	AN DE REFERINȚA 2014		AN PROIECTIE 2023			
		Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	CREȘTERE ECONOMICĂ (fără aplicare măsuri PMCA)		SCENARIUL DE BAZA (cu aplicarea măsurilor PMCA)	
				Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Ponderea pe tip de sursă
	surse de suprafață	0,00175	0,51	0,002	0,51	0,001	0,38
	total	0,345	100,00	0,362	100,000	0,344	100,00
Cadmium	surse staționare	0,200822	96,90	0,211	96,88	0,200	97,56
	surse mobile	0,00159074	0,77	0,002	0,77	0,001	0,69
	surse de suprafață	0,00483526	2,33	0,005	2,36	0,004	1,75
	total	0,207	100,00	0,218	100,000	0,205	100,00
Nichel	surse staționare	3,114156	99,59	3,270	99,59	3,106	99,67
	surse mobile	0,00420424	0,13	0,004	0,13	0,004	0,12
	surse de suprafață	0,00862276	0,28	0,009	0,28	0,006	0,21
	total	3,127	100,00	3,283	100,000	3,117	100,00

Sursa: date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA : ANPM – Anexa 4- excepție indicatoul C6H6; COPERT 2014

Notă pentru indicatorul benzen* (C6H6) – a fost folosit Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în județul Prahova, pe baza cărora s-a făcut încadrarea în regimul de gestionare II - ANPM

Pentru anul de proiecție (2023) estimarea emisiilor totale în unitatea spațială relevantă are la bază aplicarea unor **coeficienți de creștere economică** pentru toate tipurile de surse (staționare, mobile și de suprafață),

În scenariul de bază calculul emisiilor totale s-a realizat prin aplicarea de **coeficienți de menținere/reducere** diferențiați pe tipuri de surse mobile și de suprafață și de surse staționare (industrie),

- **Surse mobile și de suprafață** - prin aplicarea de **măsuri (menținere/reducere)** se realizează reduceri ale emisiilor de poluanți.

Tabelul nr. 4-19 Reducere emisii (t/an) prin aplicare măsuri - Surse mobile și de suprafață– Scenariu de bază an proiecție 2023

Reducere emisii (t/an) - Scenariul de baza										
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 mobile	17,317004	19,966520	377,851505	0,000000	866,543413	60,924328	0,015431	0,000000	0,000251	0,000662
surse de suprafață	259,273039	296,417613	188,385965	27,725297	2004,073259	12,241094	0,019686	0,000557	0,001539	0,002745
Total	276,590043	316,384133	566,23747	27,725297	2870,616672	73,165422	0,035117	0,000557	0,00179	0,003407

Nota:

- La modelarea matematică au fost folosite emisiile din Anexa 4 an referință 2014 puse la dispoziție de către ANPM, COPERT 2014.
- Anexa 4 și COPERT 2014 nu prezintă date privind indicatorul C6H6

Notă: pentru indicatorul benzen* (C6H6) – a fost folosit Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în județul Prahova, pe baza cărora s-a făcut încadrarea în regimul de gestionare II - ANPM

➤ *Surse staționare*

Tabelul nr. 4-20 Reducere emisii prin estimare (t/an) – surse staționare– Scenariu de bază an proiecție 2023

Estimare reducere emisii (t/an) - Scenariul de baza										
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	5,341809	22,979159	147,351669	129,116874	60,011292	0,003795	0,194058	0,018018	0,010543	0,163493

Reducerea s-a estimat luând în considerare prevederile legislative europene transpuse în legislația națională în vigoare specifică surselor staționare industriale.

Tabelul nr. 4-21 Reducere emisii (surse staționare) prin estimare și reducere emisii (surse mobile, suprafață) prin aplicare măsuri – Scenariu de bază

Reducere emisii (t/an) - Scenariul de baza										
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	5,341809	22,979159	147,351669	129,116874	60,011292	0,003795	0,194058	0,018018	0,010543	0,163493
Surse mobile	17,317004	19,966520	377,851505	0,000000	866,543413	60,924328	0,015431	0,000000	0,000251	0,000662
surse de suprafață	259,273039	296,417613	188,385965	27,725297	2004,073259	12,241094	0,019686	0,000557	0,001539	0,002745
Total	281,931852	339,363292	713,589139	156,842171	2930,627964	73,169217	0,229176	0,018575	0,012333	0,166900



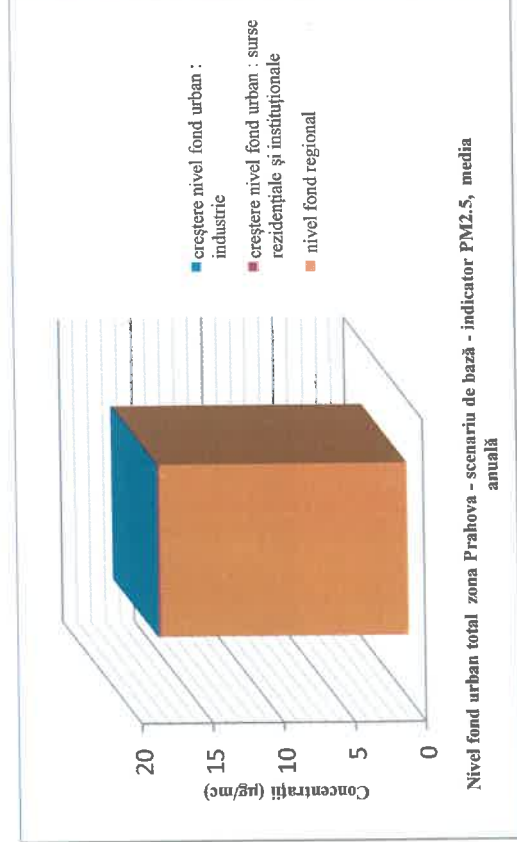
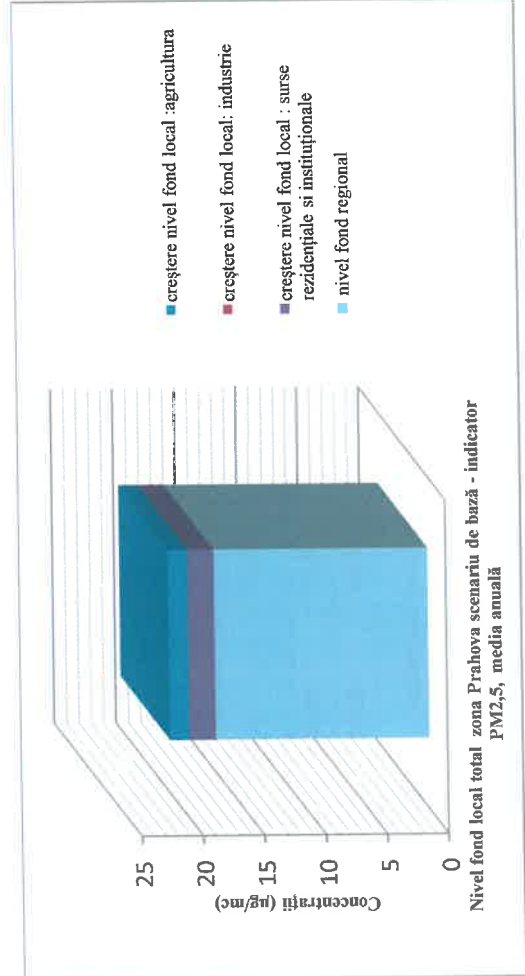
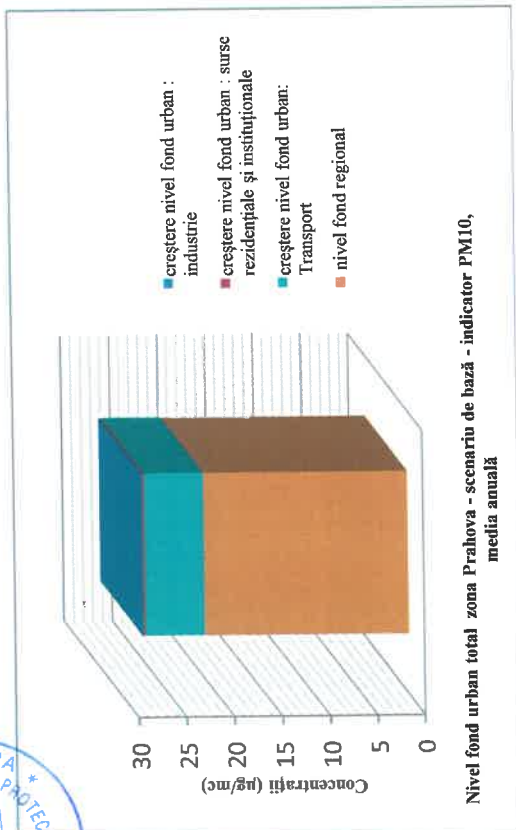
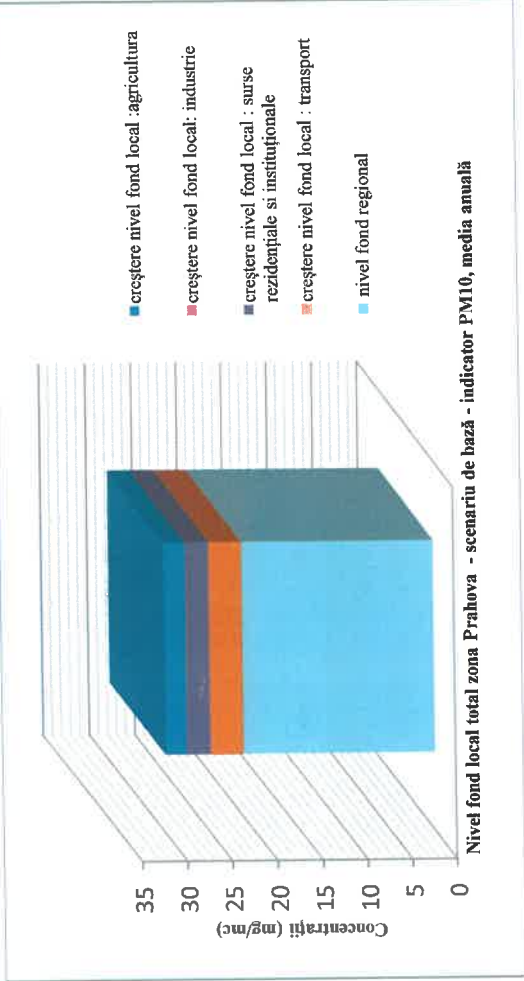
4.7. Concentrații așteptate în anul de proiecție 2023

Tabelul nr. 4-22 Concentrații raportate la valorile limită (VL)/ valorile țintă (VT) zona Prahova – Scenariul de bază - anul de proiecție 2023

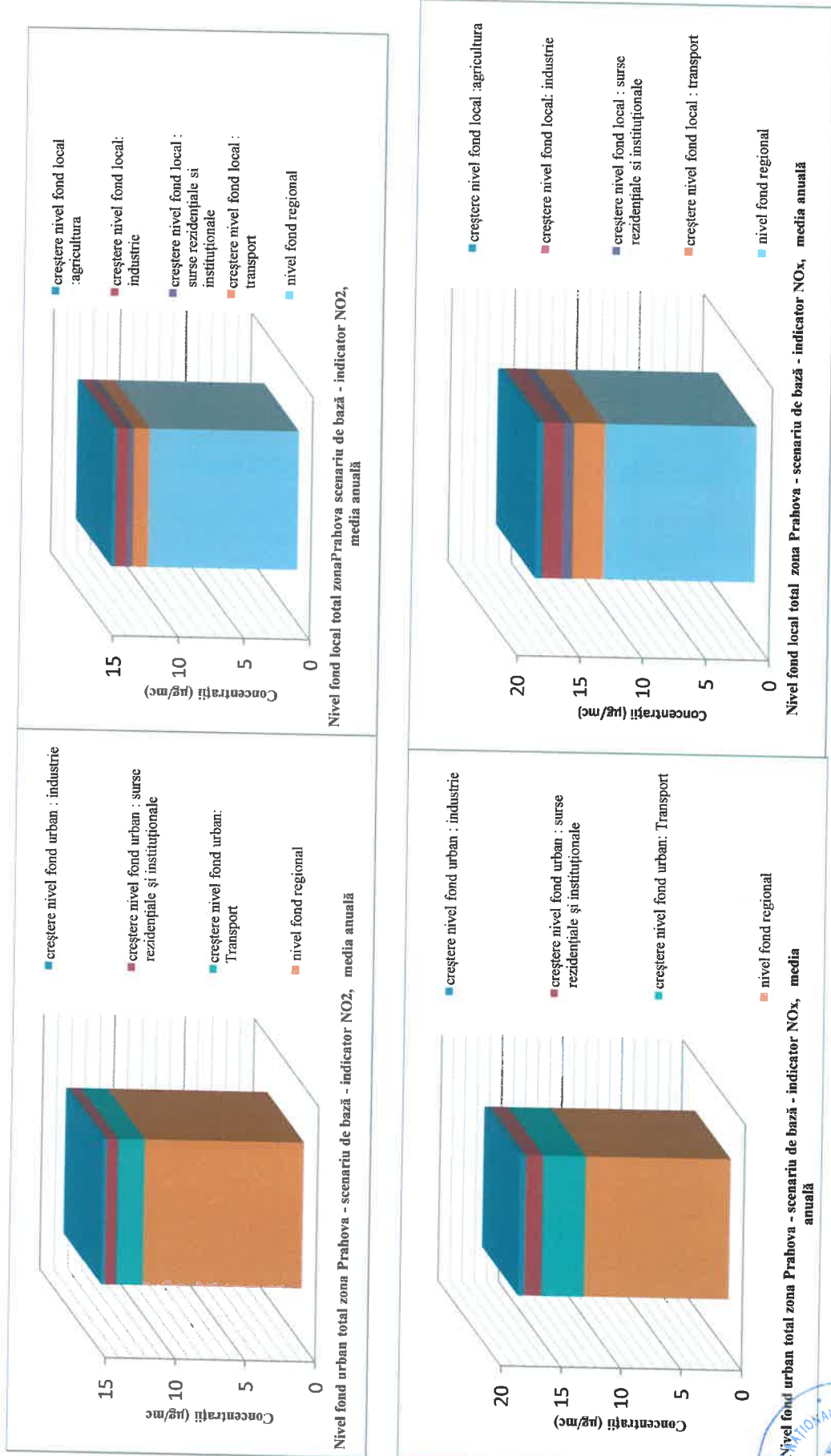
	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6*	PM10	PM2,5	As	Cd	Ni	Pb
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	µg/mc
Nivel fond urban total	4,20789	14,3602134	17,5393989	3,5501344	0,286	27,8740718	17,646896	1,4144	0,262702	0,7894320	0,0201205
VL/VT		40		10	5	40	25	6	5	20	0,5
Creștere nivel fond urban: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	0,00812	0,2842	0,5278000	0,0081200	0,00	0,0812	0,0812	0,5684	0,01624	0,0812	0,00406
Creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și comerciale	0,03577	0,7636895	1,4182805	0,0765478	0,00	0,21462	0,171696	0,00	0,021462	0,057232	0,0000715
Creștere nivel fond urban : transport	0,000	1,9343239	3,5923184	2,8885536	0,00	6,2252518	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00
nivel fond regional	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989
Nivel de fond local Total	4,9901920	14,1545775	17,4537175	6,6508167	1,50316	30,0059403	21,1020800	0,89568	0,3159920	1,49533840	0,0165850
VL/VT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5
Creștere nivel fond local:agricultură	0,008192	0,28672	0,53248	0,08192	0,00	2,4576	1,6384	0,00	0,0081920	0,0163840	0,0000164
Creștere nivel fond local: industrie inclusiv producere de energie termică și electrică	0,414	0,8694	1,6146	0,00828	1,21716	0,1656	0,04968	0,04968	0,0828	0,828	0,0005796
Creștere nivel fond local:surse rezidențiale și comerciale	0,404	0,4242	0,7878	0,606	0,00	2,424	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Creștere nivel fond local:transport	0,00	1,1962575	2,5178375	5,3777037	0,00	3,6057403	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00
nivel fond regional	4,164	11,378	12,001	0,576913	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	0,015989



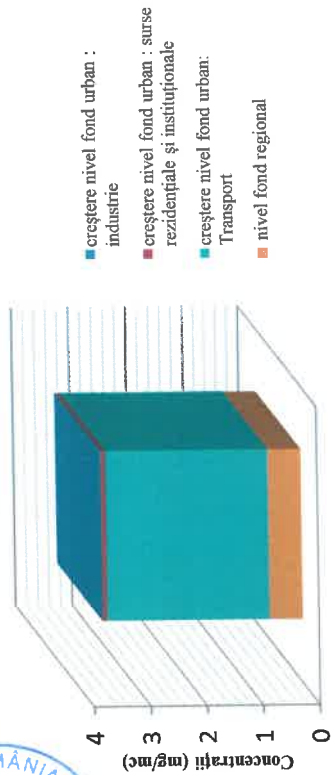
Evaluare indicatori PM10 si PM2,5



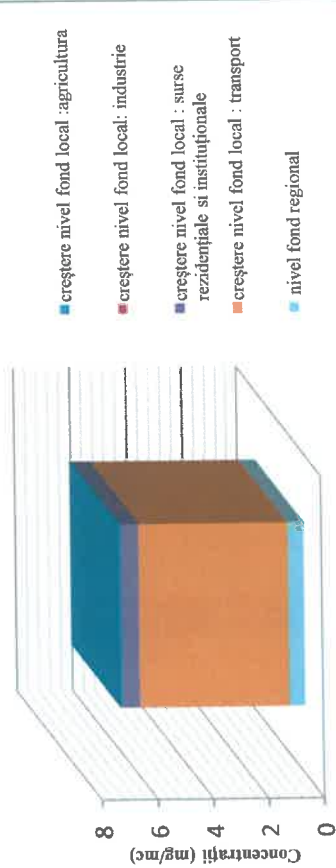
➤ *Evaluare indicatori oxizi de azot NO2, NOx*



Evaluare indicator CO

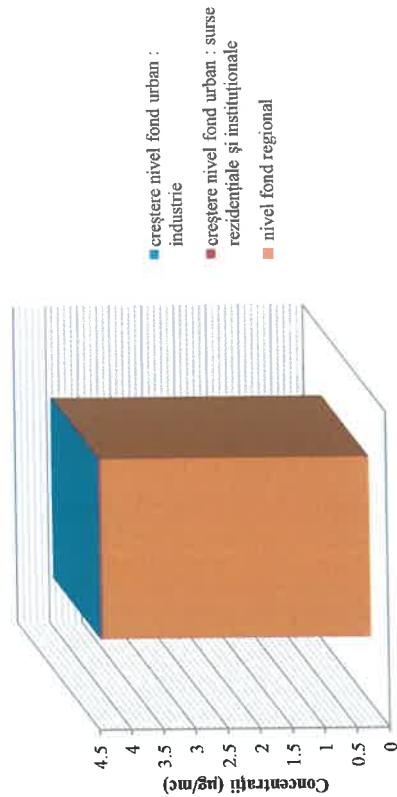


Nivel fond urban total zona Prahova - Scenariu de bază - indicator CO, valoarea maximă zilnică a mediilor la 8 ore

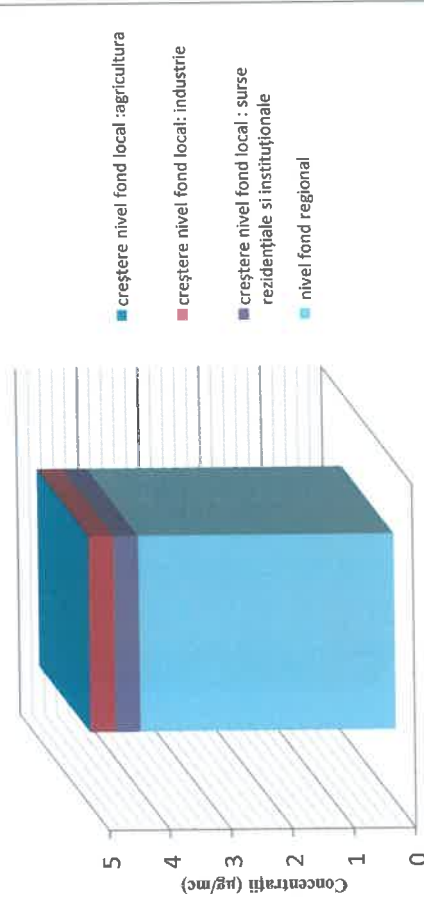


Nivel fond local total zona Prahova - scenariu de bază - indicator CO, valoarea maximă zilnică a mediilor la 8 ore

➤ **Evaluare indicator SO2**

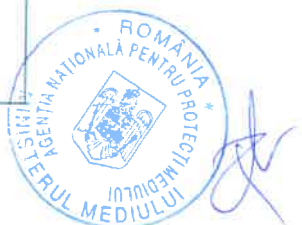
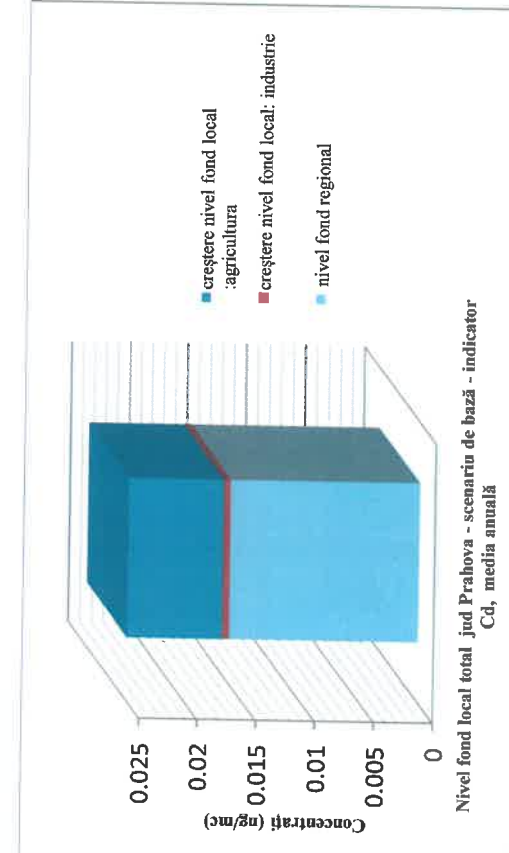
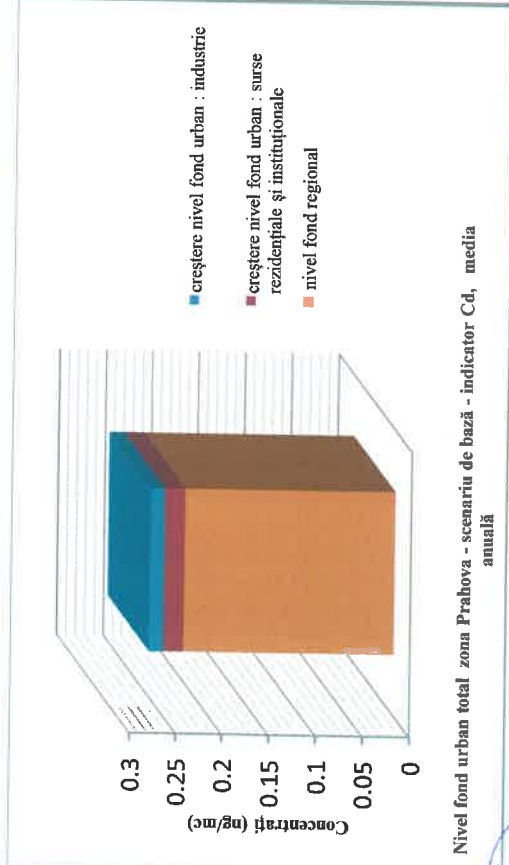
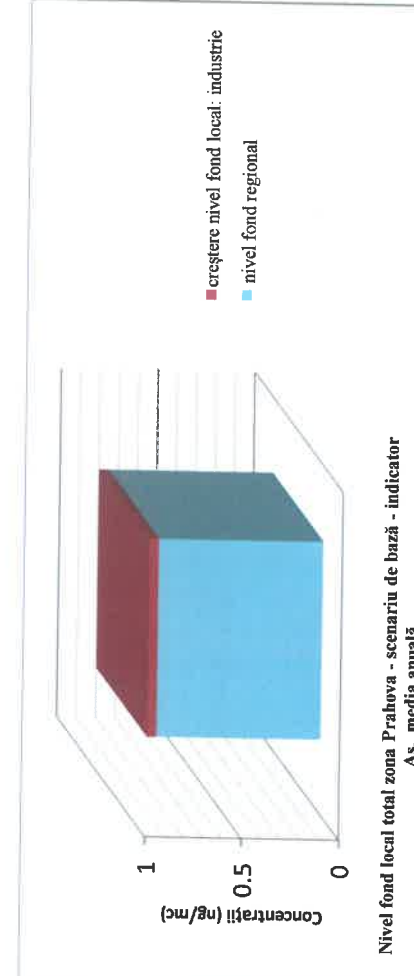
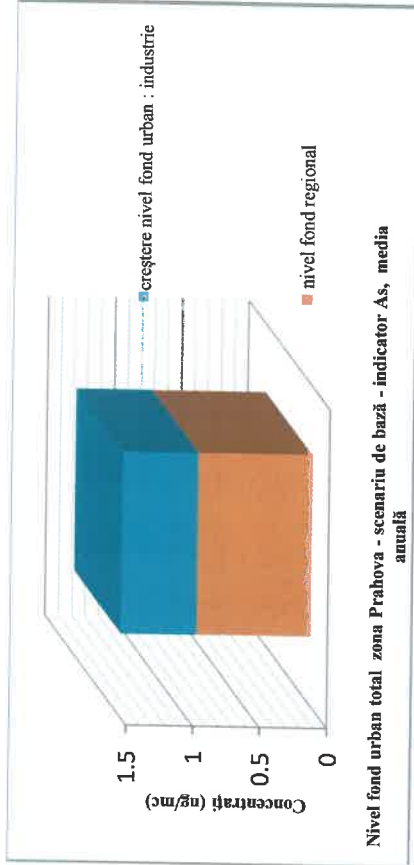


Nivel fond urban total zona Prahova - scenariu de bază - indicator SO2, media anuală

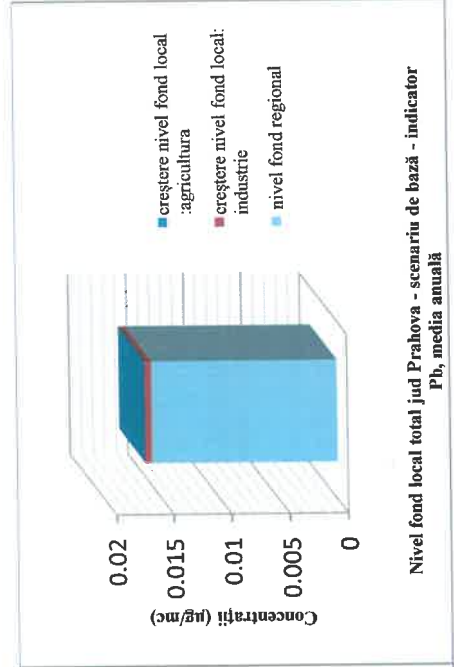
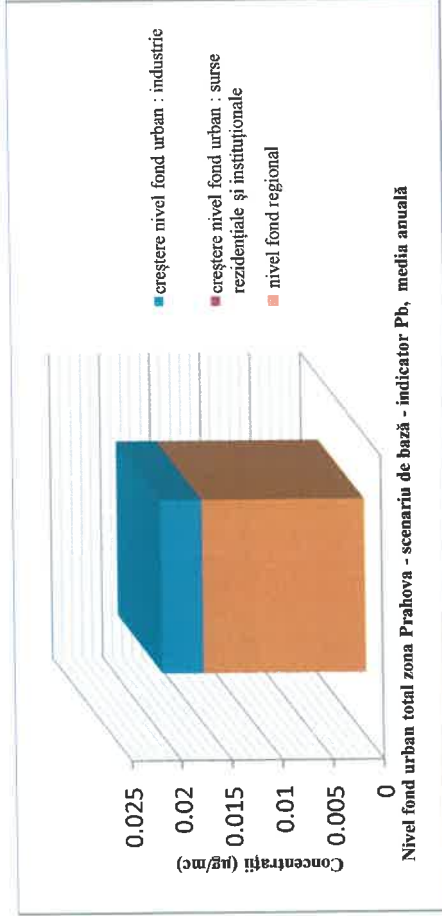
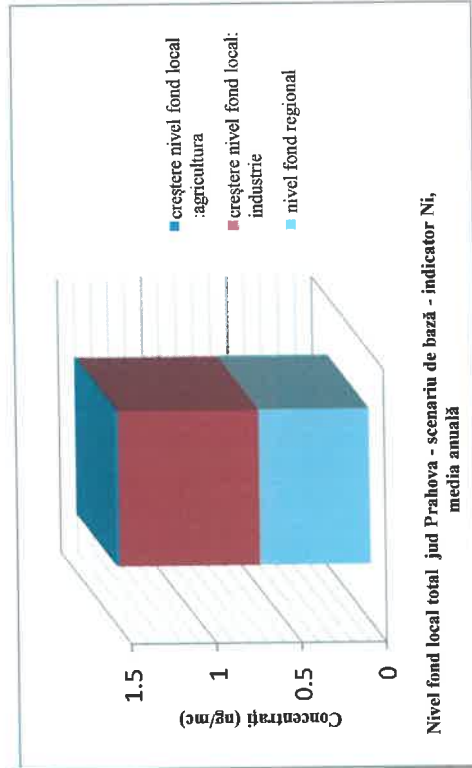
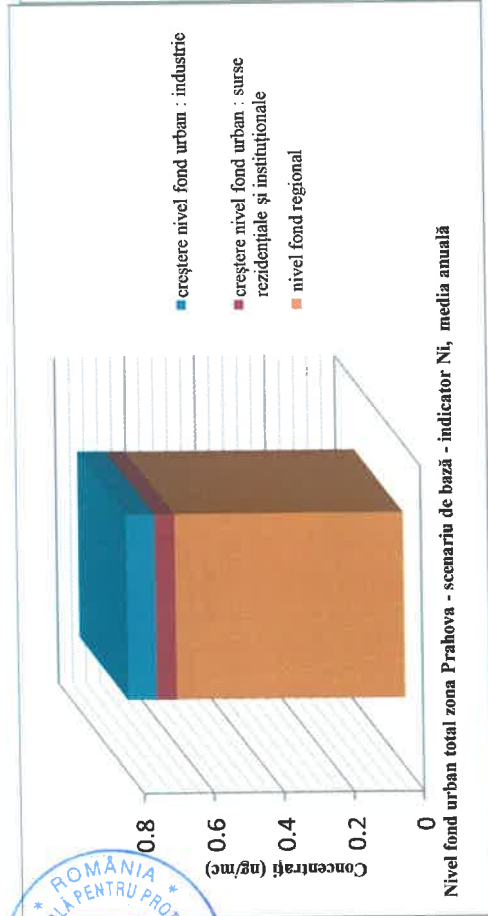


Nivel fond local total zona Prahova - scenariu de bază - indicator SO2, media anuală

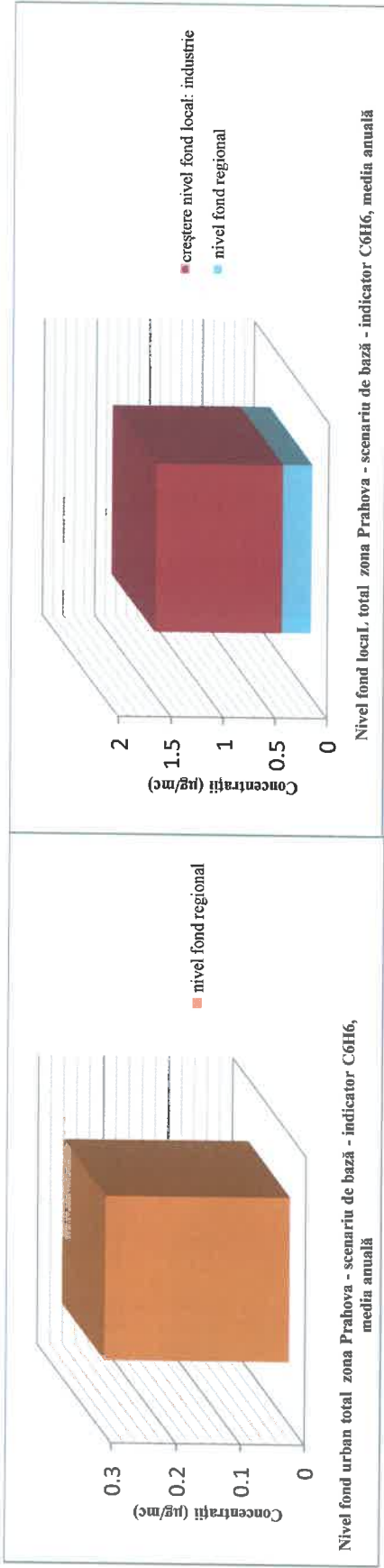
➤ **Evaluare metale As, Cd, Ni, Pb**



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023



➤ **Evaluare C6H6**



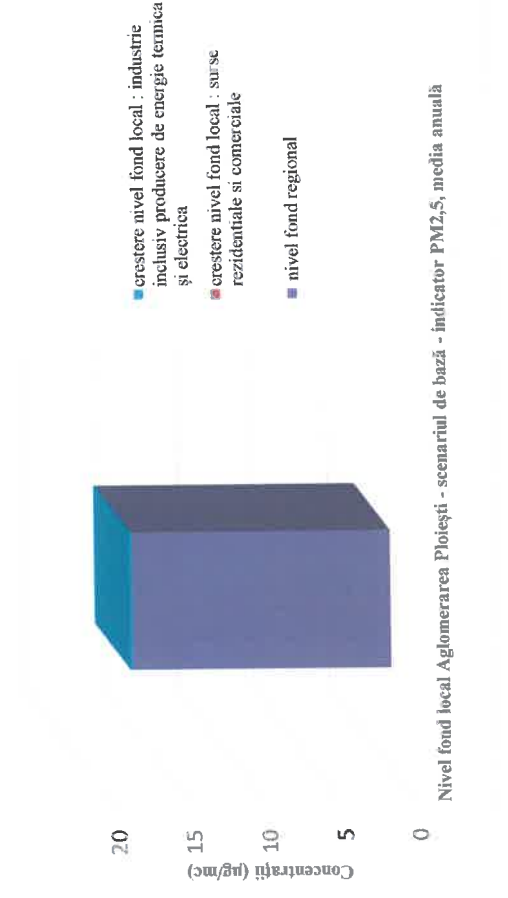
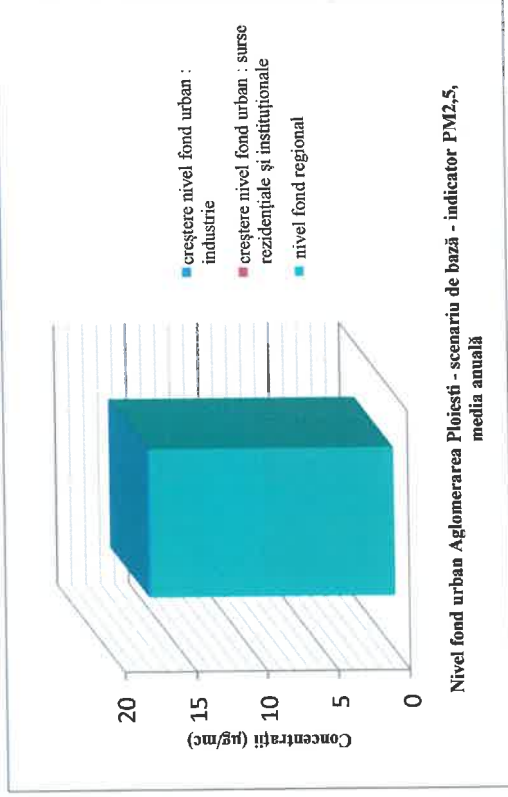
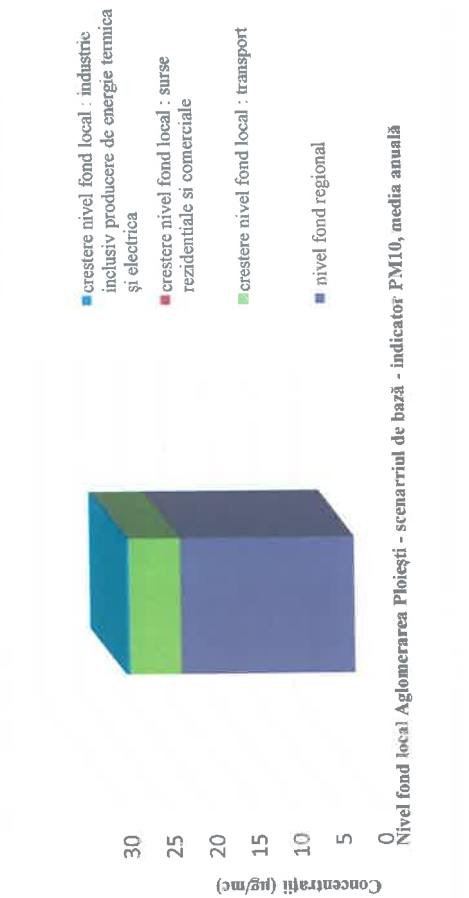
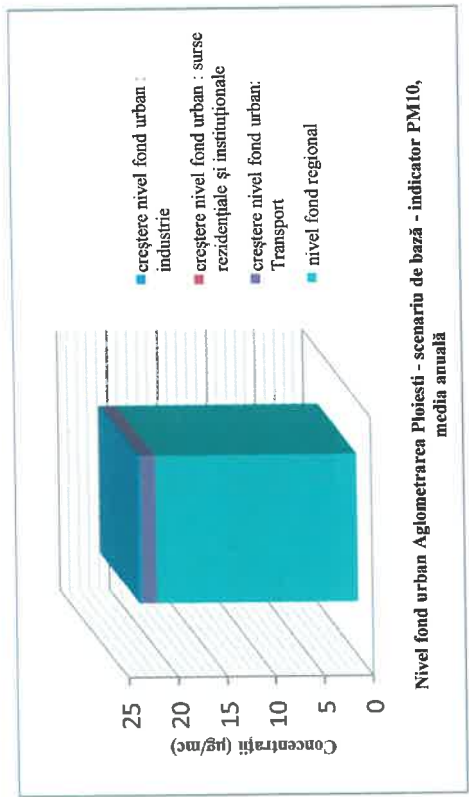
➤ **Aglomerarea Ploiești**

Tabelul nr. 4-23 Concentrații raportate la VL / VT – Aglomerarea Ploiești – Scenariul de bază anul de proiectie 2023

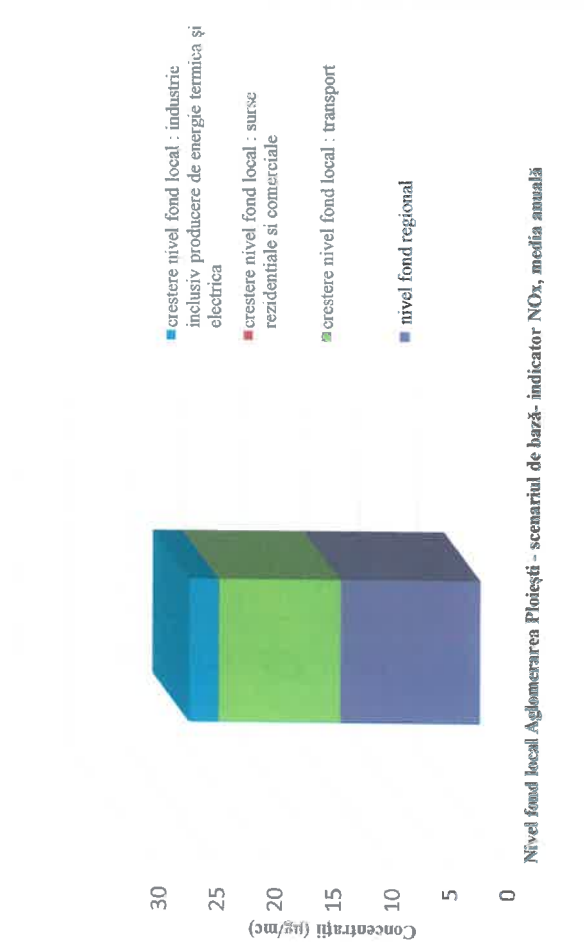
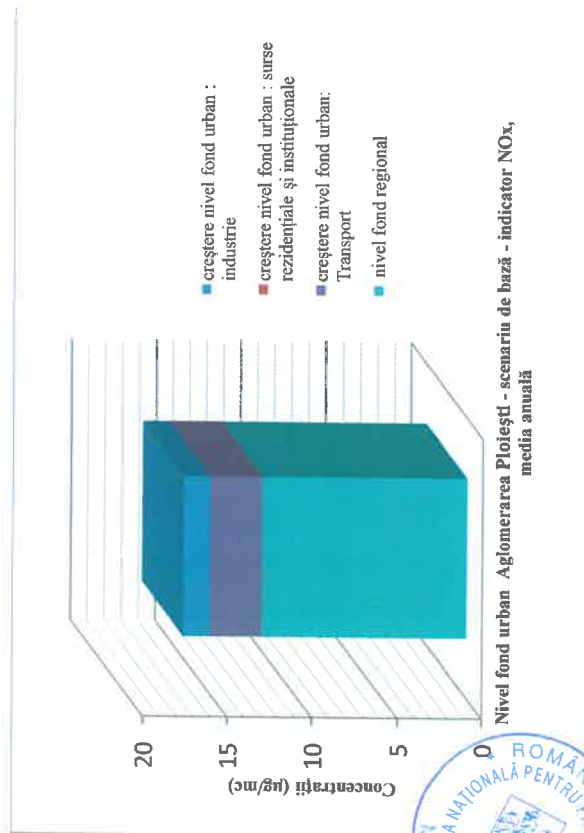
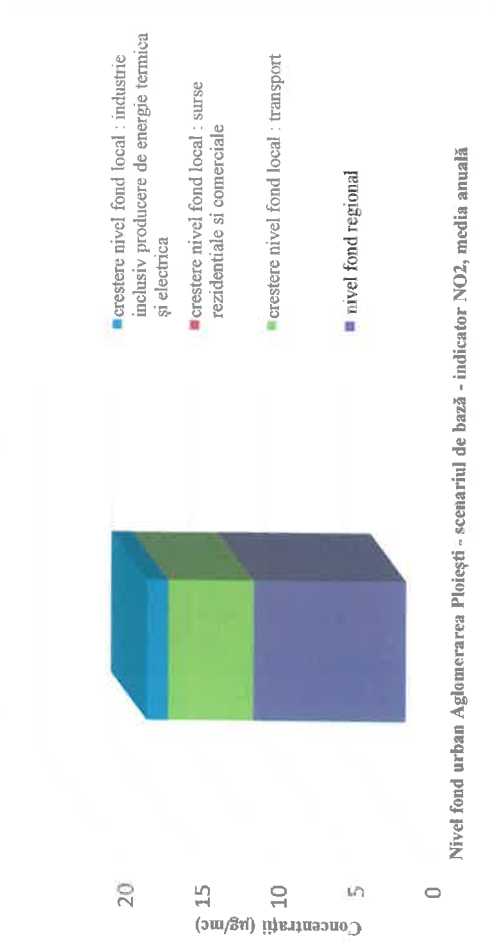
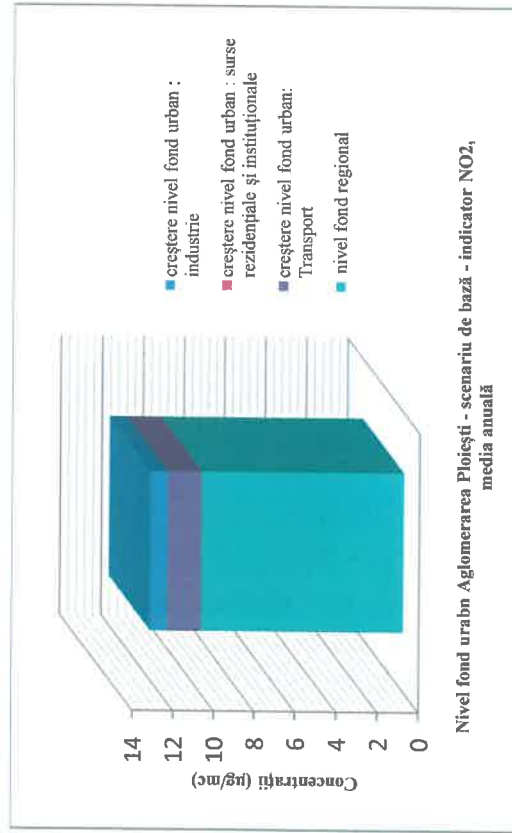
Aglomerarea Ploiești	SO2 µg/mc	NO2 µg/mc	NOx µg/mc	CO mg/mc	C6H6* µg/mc	PM10 µg/mc	PM2.5 µg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb µg/mc
nivel fond urban total	7,87803618	12,384420319	16,713351266	0,999398682	3,33837	22,364496335	17,26443618	3,122	0,5158	3,18	0,029882
VL/VT	40	40	10	5	40	25	6	5	5	20	0,5
creștere nivel fond urban : industrie	4,06	0,8526	1,5834	0,00812	0,000	0,2436	0,1624	2,436	0,3248	2,436	0,02436
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale	0,00003618	0,0012663	0,0023517	0,00009045	1,48338	0,000045225	0,00003618	0,000	0,0000	0,000	0,000
creștere nivel fond urban: Transport	0,000	1,655554019	3,074599566	0,682011232	1,4340	1,469851110	0,000	0,000	0,0000	0,000	0,000
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522
nivel fond local total	10,218036	16,8694994	25,0427846	2,790357	0,421	27,001036	17,262036	1,406	0,591	4,744	0,013522
VL/VT	NC20	40	NC30	10	5	40	25	6	5	20	0,5
creștere nivel fond local : industrie	6,4	1,4	2,6	0,016	0	0,4	0,16	0,72	0,4	4	0,008
creștere nivel fond local: surse rezidențiale și instituționale	0,000036	0,0014994	0,0027846	0,00018	0	0,000036	0,000036	0	0	0	0
creștere nivel fond local: Transport	0	5,593	10,387	2,465	0	5,95	0	0	0	0	0
nivel fond regional	3,818	9,875	12,053	0,309177	0,421	20,651	17,102	0,686	0,191	0,744	0,005522



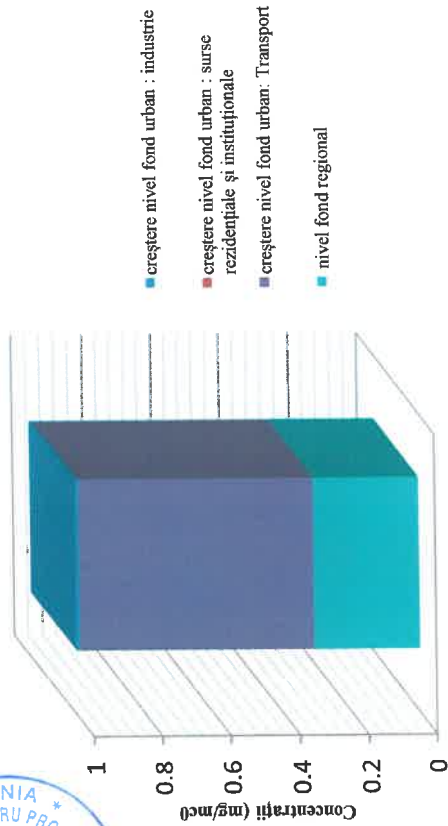
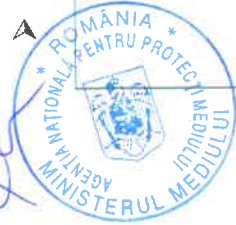
Evaluare indicatori PM10 și PM2,5



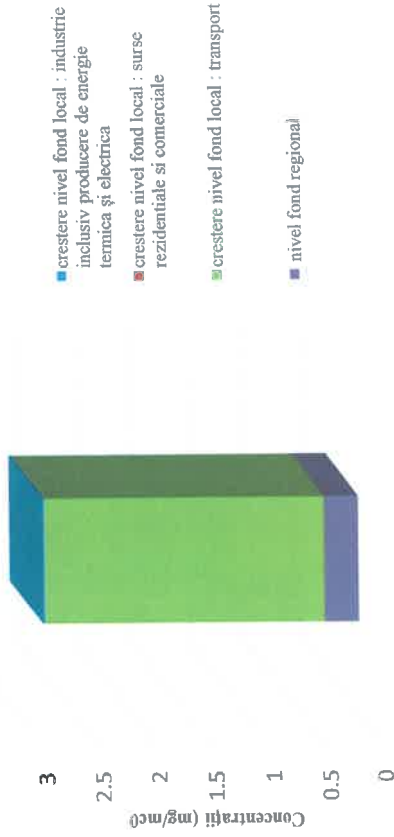
➤ **Evaluare indicatori oxizi de azot NO₂, NO_x**



➤ **Evaluare indicator CO**

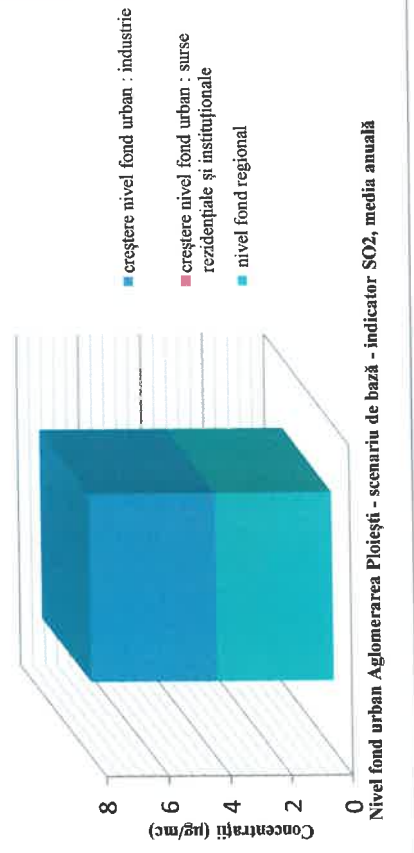


Nivel fond urban Aglomerarea Ploiești - scenariu de bază - indicator CO, valbarea maximă zilnică a mediilor la 8 ore

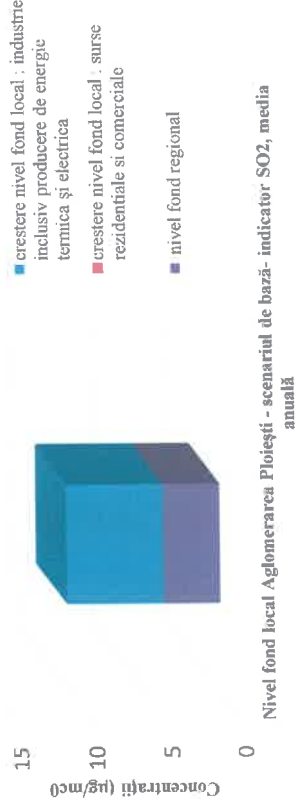


Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - scenariu de bază - indicator CO, valbarea maximă zilnică a mediilor la 8 ore

➤ **Evaluare indicator SO2**

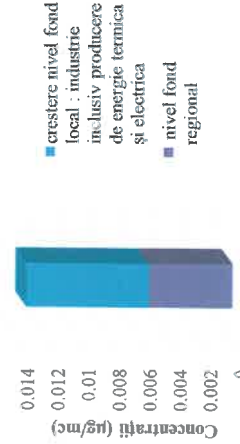
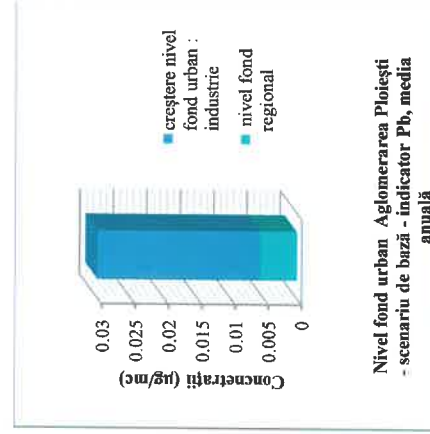
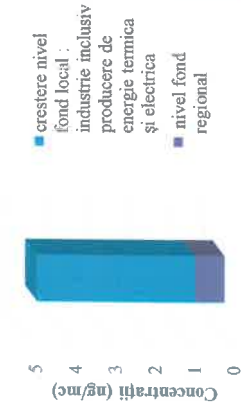
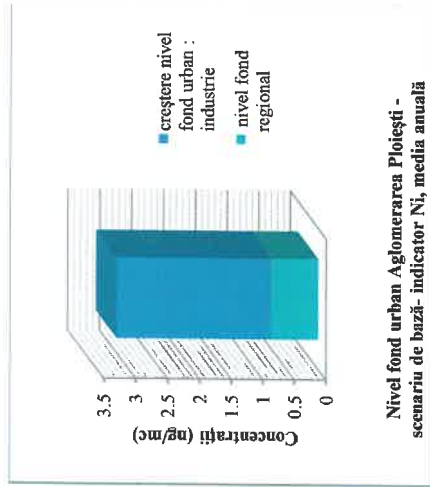
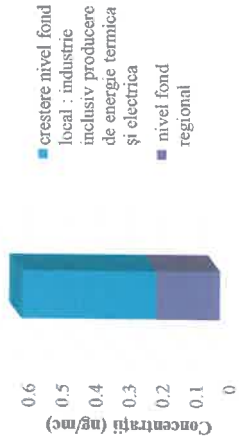
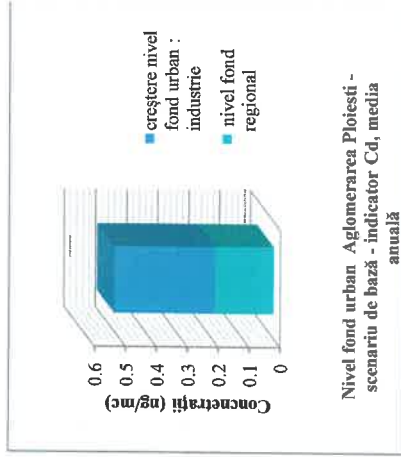
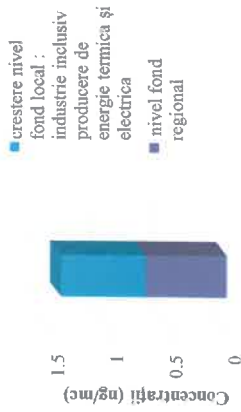
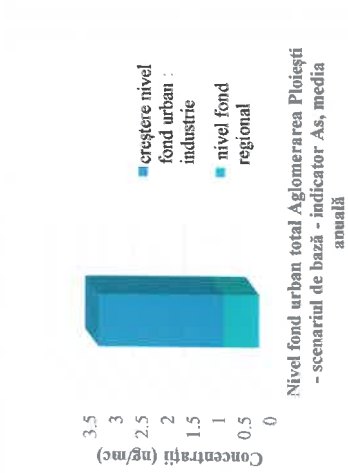


Nivel fond urban Aglomerarea Ploiești - scenariu de bază - indicator SO2, media anuală

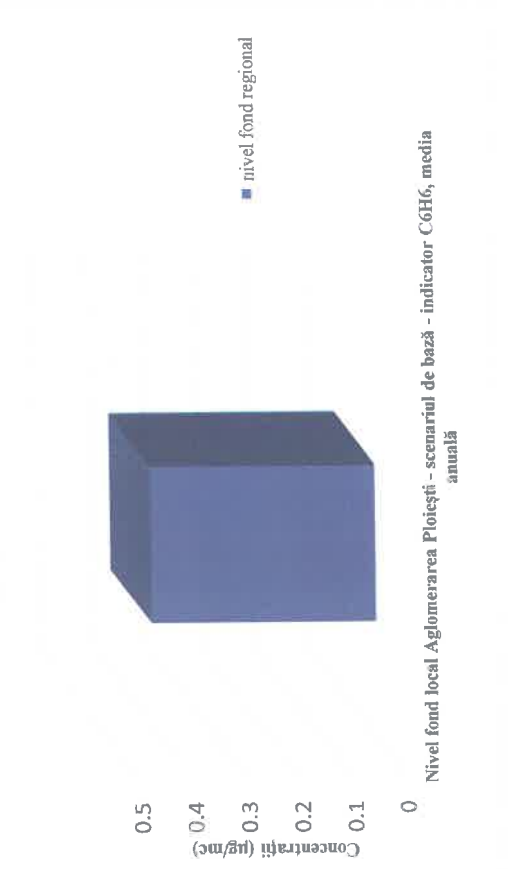
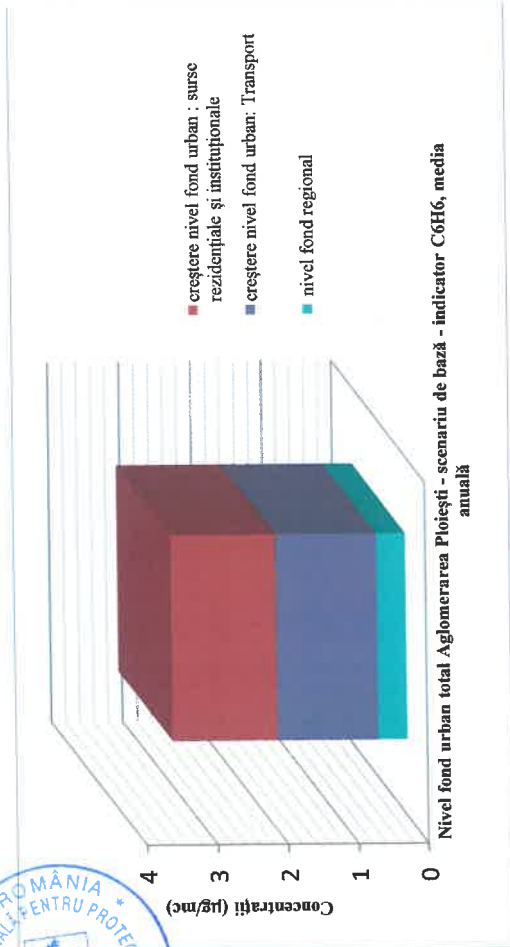


Nivel fond local Aglomerarea Ploiești - scenariu de bază - indicator SO2, media anuală

➤ **Evaluare metale As, Cd, Ni, Pb**

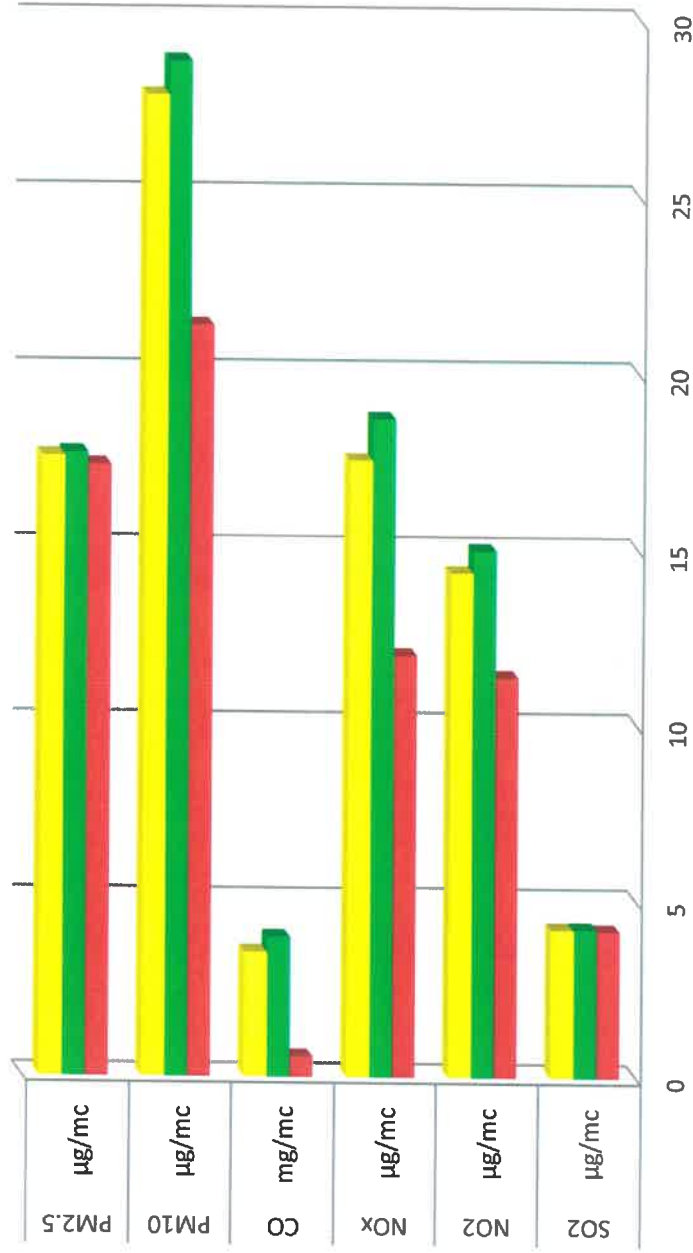


Evaluare C6H6



4.8. Tendințe de evoluție a concentrațiilor fond urban/fond local - Scenariu de bază an proiecție 2023

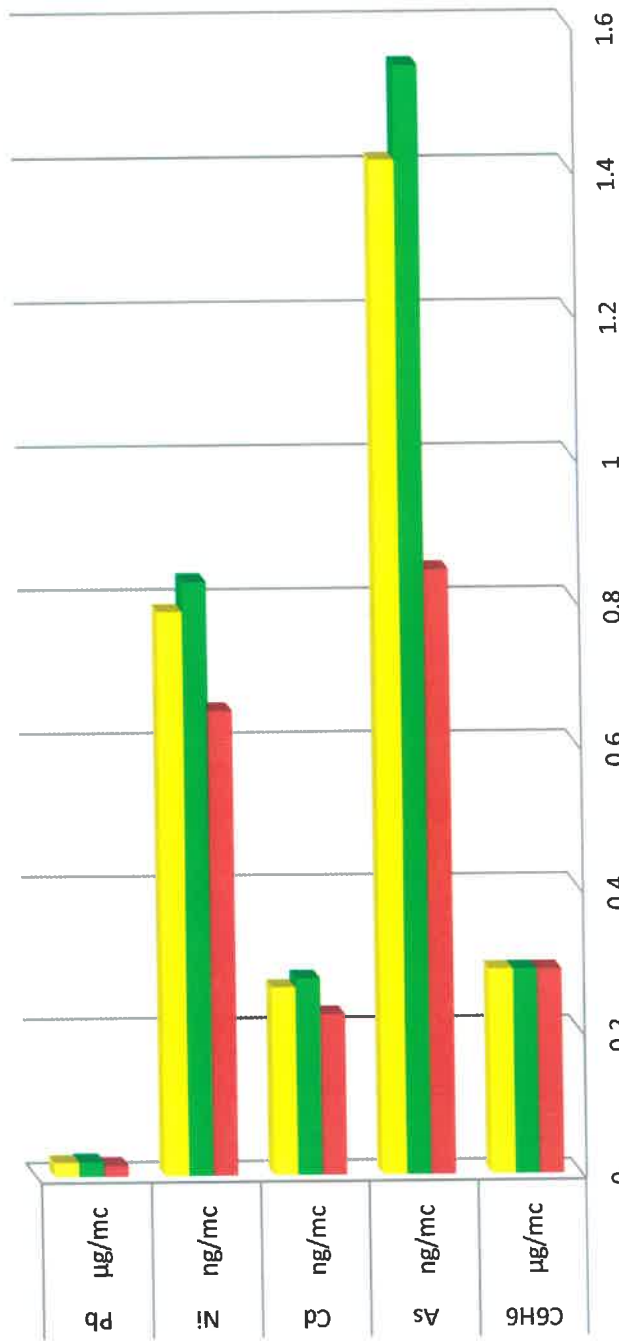
Tendințe fond urban An referință - An proiecție scenariu bază



	SO2	NO2	NOx	CO	PM10	PM2.5
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc
■ An proiecție Scenariu baza - Nivel fond urban total	4.20789	14.3602134	17.5393989	3.5501344	27.8740718	17.646896
■ An referinta - Nivel fond urban total	4.224	14.9942	18.7168	3.9773	28.8292	17.734
■ nivel fond regional	4.164	11.378	12.001	0.576913	21.353	17.394



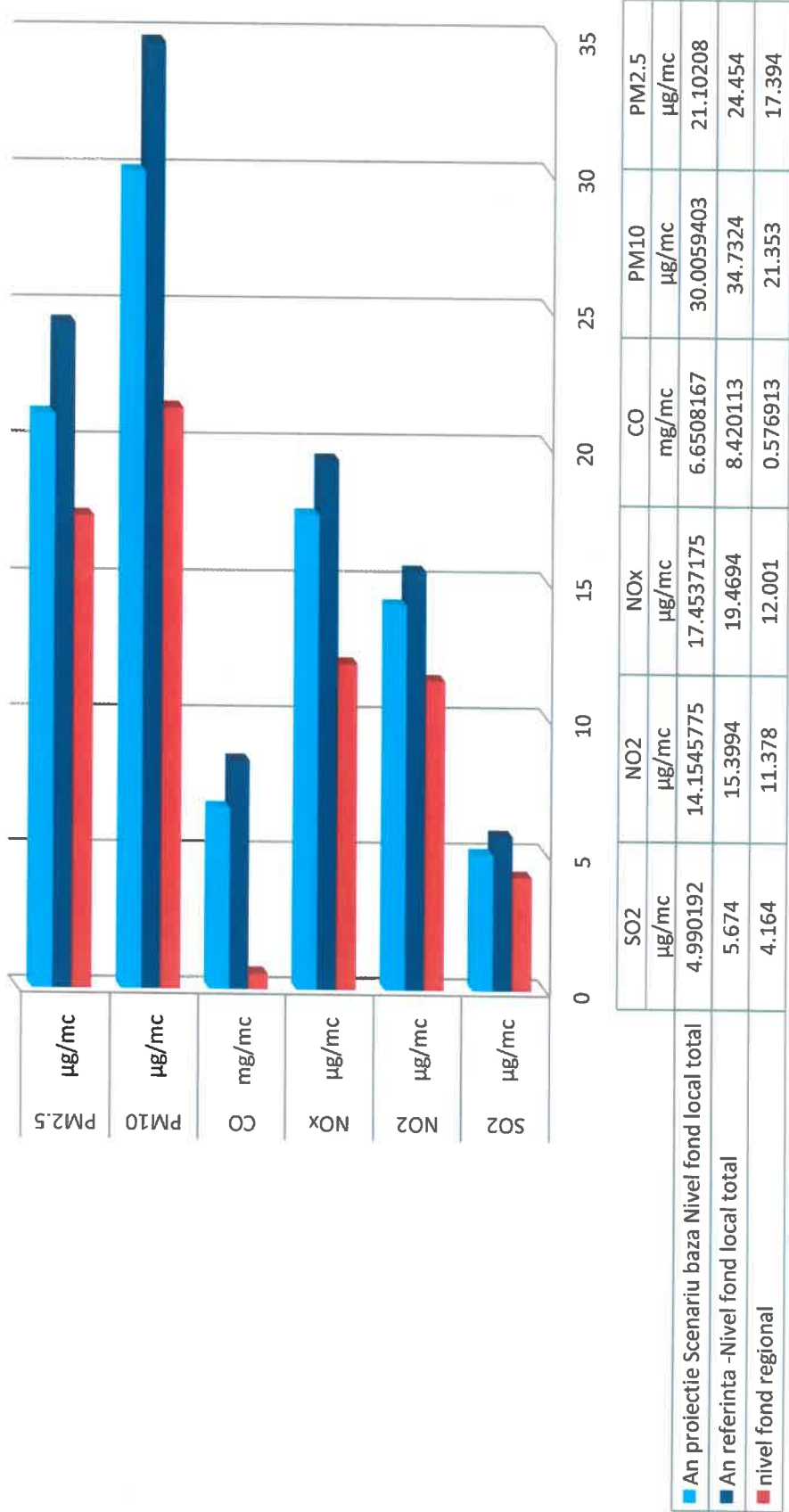
Tendențe fond urban An referință - An proiecție scenariu bază



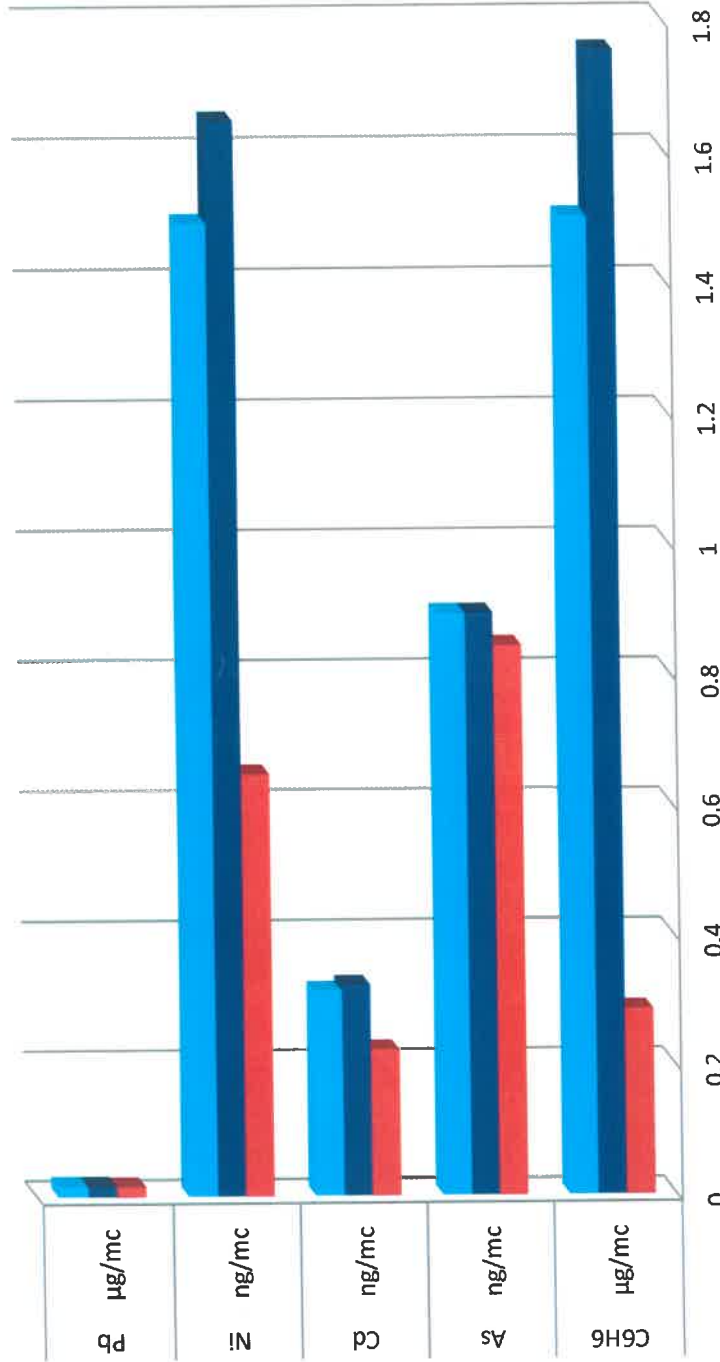
	C6H6 μg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb μg/mc
An proiecție Scenariu baza - Nivel fond urban total	0.286	1.4144	0.262702	0.789432	0.0201205
An referința - Nivel fond urban total	0.286	1.546	0.275	0.831	0.0211
nivel fond regional	0.286	0.846	0.225	0.651	0.015989



Tendențe fond local An referință - An proiecție scenariu bază



Tendințe fond local An referință - An proiecție scenariu bază



	C6H6 µg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb µg/mc
An proiecție Scenariu baza Nivel fond local total	1.50316	0.89568	0.315992	1.495384	0.0165850
An referința - Nivel fond local total	1.756	0.896	0.325	1.651	0.0166689
nivel fond regional	0.286	0.846	0.225	0.651	0.015989



4.9. Număr de depășiri ale valorii limită și/sau valorii țintă în anul de proiecție 2023

Tabelul nr. 4-24 Număr de depășiri și valori concentrații în anul de proiecție 2023

PM10	VL 1 zi	Nr depășiri PIE 25μg/m ³	Nr. depășiri PSE 35μg/m ³	Nr. depășiri VL
	50	10: 25 -34,9	10: 35 – 49,9	0
	VL an μg/m ³	Depășire PIE 20μg/m ³	Depășire PSE 28μg/m ³	Depășire VL
	40	5:20-27,9	5:28-30	0
PM2.5	VL an μg/m ³	Depășire PIE 12 μg/m ³	Depășire PSE 17 μg/m ³	Depășire VL
	25	5:12-17,4	5:17-22	0
NO ₂	VL 1 oră μg/m ³	Nr depășiri PIE 100μg/m ³	Nr. depășiri PSE 140 μg/m ³	Nr. depășiri VL
	200	0	0	0
	VL an μg/m ³	Nr depășiri PIE 26μg/m ³	Nr. depășiri PSE 32μg/m ³	Nr. depășiri VL
	40	0	0	0
NO _x	Nivel critic anual μg/m ³	Nr depășiri PIE 19,5 μg/m ³	Nr depășiri PSE 24μg/m ³	Nr depășiri nivel critic anual
	30	4:19,5-23	4:24-25,3	0
CO	VLmaxima zilnică a mediilor la 8ore mg/mc	Nr depășiri PIE 5 mg/m ³	Nr depășiri PSE 7 mg/m ³	Nr depășiriVL
	10	2:5-6,9	0	0
C6H6	VL an μg/m ³	Nr depășiri PIE 2 μg/m ³	Nr depășiri PSE 3,5μg/m ³	Nr depășiri VL
	5	5:2-3,4	0	0
As	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 2,4 ng/m ³	Nr depășiri PSE 3,6 ng/m ³	Nr depășiri VT
	6	5:2,4-3,2	0	0
Cd	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 2ng/m ³	Nr depășiri PSE 3 ng/m ³	Nr depășiriVT
	5	0	0	0
Ni	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 10 ng/m ³	Nr depășiri PSE 14 ng/m ³	Nr depășiriVT
	20	0	0	0
Pb	VL μg/mc	Nr depășiri PIE 0,250 μg/m ³	Nr depășiri PSE 0,350 μg/m ³	Nr depășiriVL
	0,500	0	0	0

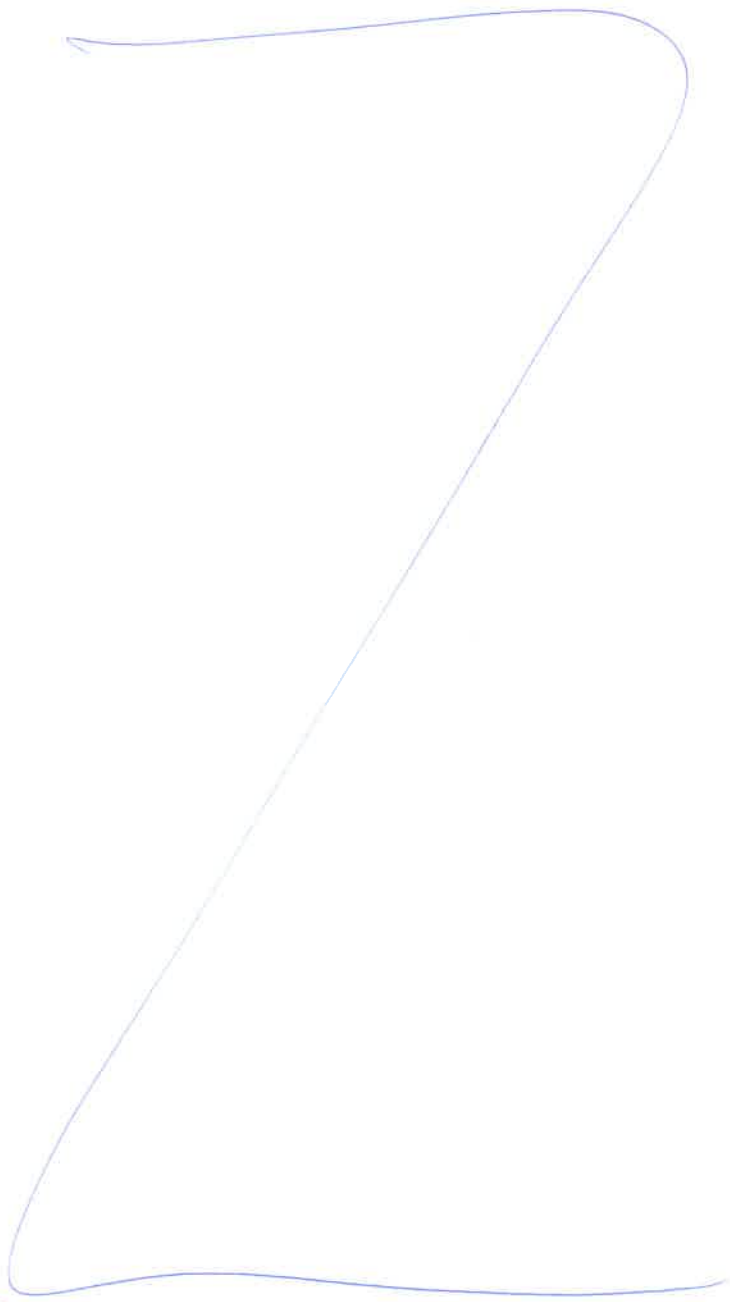
Nota: In acest Tabel numărul depășirilor unui prag de evaluare este prezentat ca numărul efectiv de valori care depășesc valoarea de prag și nu depășirea numărului de depășiri acceptabile



Tabelul nr. 4-25 Numărul de depășiri admise într-un an calendaristic - conform Legii 104/2011

Indicator	Numărdepășiriadmise :concentrații - Legea 104/2011				
	PIE	PSE	VL 1 oră	VL 1 zi	VL anuală
NO ₂	18: 100μg/m ³	140 μg/m ³	18: 200 μg/m ³	-	40μg/m ³
PM10	35:25 μg/m ³	35: 35 μg/m ³	-	35:50 μg/m ³	40 μg/m ³
PM2,5	12 μg/m ³	17μg/m ³	-	-	25μg/m ³
SO ₂	3:50 μg/m ³	3:75 μg/m ³	24:350μg/m ³	3:125μg/m ³	
CO	5 mg/m ³	7 mg/m ³	-	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore 10 mg/m ³	-

Nota: 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. Măsurile posibile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintăși pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile

➤ Măsuri identificate și propuse pentru menținerea calității aerului

Specificul scenariului de bază constă în faptul că ia în considerare efectele măsurilor existente și a măsurilor pentru reducerea poluării pentru care s-au luat deja deciziile de adoptare, continuând cu implementarea acestora:

- reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a surselor cu impact semnificativ;
- implementarea recomandărilor documentelor BAT la instalațiile IPPC;
- identificarea programelor de finanțare pentru dezvoltarea județului, comunicarea și implicarea publicului în decizia de mediu;
- planificarea și stabilirea de obiective prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu;
- corelarea planificării mai multor sectoare (urbanism – strategie energetică – planificare mobilitate etc.);
- integrarea aspectelor de mediu în deciziile administrației publice locale;
- acordarea de sprijin prin consultanță pentru implementarea proiectelor de eficiență energetică;

Pentru anul de proiecție s-au luat în considerare investițiile cu impact asupra calității aerului propuse de edilii din cadrul unităților teritorial-administrative din județ și care au fost transmise prin chestionarele solicitate de Consiliul Județean.



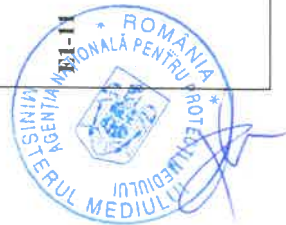
PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Tabelul nr. 5-1 MĂSURI ALE INDICATORILOR: Pulberi (PM₁₀și PM_{2,5}), Monoxid De Carbon (CO), Dioxid De Sulf (SO₂), Oxizi De Azot (NO_x), Metale Grele (As, Cd, Pb, Ni) și Benzen(C₆H₆)– An Proiecție 2023 - SCENARIUL BE BAZĂ

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte			
				Reducere emisii (t/an)			
E1	SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) – E			PM 2,5	220,3820832	C6H6	10,4049299
				PM 10	251,9549711	Pb	0,019686
				NOx	160,1280703	As	0,000557
				SO2	23,56650245	Cd	0,001539
				CO	1703,46227	Ni	0,002745
E1-1	Eficiențiar energetică și reducerea consumului de combustibili prin: ➢ <i>reabilitare termică clădiri</i> ➢ <i>modernizare instalații de încălzire</i>			PM 2,5	143,248354	C6H6	6,763204435
				PM 10	163,7707312	Pb	0,0127959
				NOx	104,0832457	As	0,00036205
				SO2	15,31822659	Cd	0,00100035
				CO	1107,250476	Ni	0,00178425
E1-1	JUDEȚUL PRAHOVA Înlocuire arzătoare cu NOx redus la cazanul nr. 5 CET Brazi, parte a Instalației de Mare Ardere I	cazan de ardere	1	- creșterea eficienței energetice ; - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisii			
E1-2	SINAIA Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor rezidențiale în orașul Sinaia construite între 1950-1990	Număr locuințe/clădiri reabilitate termic	30	- creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;			
E1-3	SLĂNIC Reabilitarea/modernizarea Casei de Cultură, Slănic	Clădire reabilitată /modernizată	1	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;			
E1-4	MIZIL - "Creșterea eficienței energetice în Spitalul orașnesc "Sfânta Filoftea", Mizil – Pavilionul principal" - Creșterea eficienței energetice la Liceul Teoretic "Grigore Tocilescu", Mizil – corp C5 - „Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea Liceului Tehnologic „Tase Dumitrescu” Mizil” - „Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea Gradinitei cu Program Prelungit nr. 5 Oras Mizil” - Modernizarea, reabilitarea și dotarea Școlii generale Sfântul Nicolae Mizil; - Modernizarea, reabilitarea și dotarea Casei de Cultură a Orașului Mizil	Număr clădiri publice cu destinație sănătat, învățământ, cultură	6	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;			
E1-5	VALENI DE MUNTE Anveloparea clădirilor publice	Număr clădiri publice	10	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili;			

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E1-6	AZUGA - Creșterea eficienței energetice a Clădirilor publice din orașul Azuga – Spitalul Azuga - Liceul teoretic Azuga	Număr clădiri publice cu destinație sănătate, învățământ	2	- reducerea emisiilor ; creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;
E1-7	PLOPENI - Reabilitarea termică și energetică la clădirea "Sala Polivalentă Plopeni" - Reabilitarea termică și energetică la clădirea "Școala Gimnazială Carol I Plopeni" - Modernizare și dotare Grădinița "Frunză de stejar"	Număr clădiri publice cu destinație învățământ și sport	4	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;
E1-8	BREAZA Creșterea performanței energetice la blocurile de locuințe din orașul Breaza	Număr blocuri de locuințe	10	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;
E1-9	CÂMPINA Reabilitare termică clădiri rezidențiale	Număr clădiri reabilitate ----- Număr apartamente	2 ----- 123	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;
E1-10	COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE Corp nou Liceul Teoretic Filipești de Pădure	Număr clădiri cu destinație învățământ	2	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;
	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Reabilitare termică/ extindere și modernizare: - Spitalul de Obstetrică Ginecologie Ploiești" - Unitate de Primiri Urgențe a Spitalului de Urgență Ploiești - Colegiul Tehnic Național Alexandru Ioan Cuza - Grădiniță cu program prelungit Sfântul Mucenic Mina - Grădiniță cu program prelungit nr.23 Municipiul Ploiești - Liceul Tehnologic de Servicii Sfântul Apostol Andrei în Municipiul Ploiești - Școala Gimnazială George Coșbuc - Liceul Tehnologic 1 Mai – Sala de Sport	Număr clădiri cu destinație de sănătate, învățământ	8	creșterea eficienței energetice prin: - reducerea consumului de combustibili; - reducerea emisiilor ;



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte		
E2	- Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT I - Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT II - Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT III - Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT IV	Număr blocuri	14			
	Reducere emisii (t/an)					
			PM 2,5	44.07641663	C6H6	2,08098598
			PM 10	50.39099421	Pb	0,0039372
			NOx	32.02561405	As	0,0001114
			SO2	4.71330049	Cd	0,0003078
		CO	340.692454	Ni	0,000549	
	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice ;					
E2-1	VĂLENI DE MUNTE Extindere rețele gaze naturale (str.Miriștei, Str. Mioriței, Str. Zorelelor, Str. Eaubonne, cartier Valea Gardului	km rețea gaze naturale	1,4			
E2-2	COMUNA ALBEȘTI –PALEOLOGU Extinderea rețelei de alimentare cu gaze naturale în satul Cioceni	km rețea gaze naturale	18,82	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice ;		
E2-3	COMUNA BĂNEȘTI Dezvoltare și modernizare, reabilitare rețea de gaze, comuna Bănești	km rețea gaze naturale	0,35	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice ;		
E2-4	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Eficientizarea energetică prin extinderea rețelei de gaze naturale, bărcănești/ghighiu	km rețea gaze naturale	7,6	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice ;		
E2-5	COMUNA BERCENI Alimentare cu gaze naturale com. barceni	km rețea gaze naturale	36	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice ;		
E2-6	BOLDEȘTI – SCĂIENI Extindere rețele distribuție gaze oraș Boldești – Scăieni, etapa a II a (3 străzi)	km rețea gaze naturale	cca.1,0	Reducerea emisiilor poluante datorate încălzirii locuințelor - creșterea eficienței energetice;		
E3	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibilii fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile					
			Reducere emisii (t/an)			
			PM 2,5	22,03820832	C6H6	1,04049299
			PM 10	25,19549711	Pb	0,0019686
			NOx	16,01280703	As	0,0000557
			SO2	2,356650245	Cd	0,0001539
		CO	170,346227	Ni	0,0002745	
	Creșterea eficiență energetică prin: - reducerea consum combustibil fosil - reducerea emisii					
E3-1	VĂLENI DE MUNTE Realizarea unui parc fotovoltaic	parc fotovoltaic	1			

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte																				
E4	Eficientizarea și modernizarea rețelelor de iluminat			<p>Reducere emisii (t/an)</p> <table border="1"> <tr> <td>PM2,5</td> <td>11,01910416</td> <td>C6H6</td> <td>0,520246495</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>12,59774855</td> <td>Pb</td> <td>0,0009843</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>8,006403513</td> <td>As</td> <td>0,00002785</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>1,178325123</td> <td>Cd</td> <td>0,00007695</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>85,17311351</td> <td>Ni</td> <td>0,00013725</td> </tr> </table>	PM2,5	11,01910416	C6H6	0,520246495	PM10	12,59774855	Pb	0,0009843	NOx	8,006403513	As	0,00002785	SO2	1,178325123	Cd	0,00007695	CO	85,17311351	Ni	0,00013725
PM2,5	11,01910416	C6H6	0,520246495																					
PM10	12,59774855	Pb	0,0009843																					
NOx	8,006403513	As	0,00002785																					
SO2	1,178325123	Cd	0,00007695																					
CO	85,17311351	Ni	0,00013725																					
E4-1	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Eficientizare consumuri energetice în Municipiul Ploiești -- sistem de iluminat public traseu tramvai 101 (Bd. Republicii-Gara de Sud)	km retea iluminat public	4,217	- creșterea eficienței energetice ; - reducerea emisilor;																				
E4-2	EFICIENTIZARE consumuri energetice în Municipiul Ploiești -- sistem de iluminat public traseu tramvai 102 (Str. Gageni-Gara de Vest)	km retea iluminat public	5,691																					
E4-3	SINAIA „Eficiența energetică și extindere iluminat zona istorică” - Sinaia; Reabilitarea și punerea în valoare a imobilelor de patrimoniu din Sinaia Modernizare și eficientizare iluminat public oraș Sinaia	km retea iluminat public	17,478	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				
E4-4	SLĂNIC - înlocuirea lămpilor vechi cu lămpi cu vapori de mercur - Modernizare/reabilitare infrastructură rețea de iluminat public - înlocuirea lămpilor existente cu LED - Extinderea rețelei de iluminat public în zonele din oraș unde nu există- Halta CFR Prajani	Număr lămpi cu vapori de mercur Număr lămpi cu LED km rețea de iluminat public	100 100 1	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				
E4-5	AZUGA Eficientizarea sistemului de iluminat public în orașul Azuga	Număr bucăți lămpi cu LED km rețea iluminat stradal	600 3,6	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				
E4-6	VALENI DE MUNTE eficientizarea infrastructurii de iluminat public stradal; COMUNA BĂNEȘTI Extindere și modernizare, reabilitare iluminat public stradal în comuna Bănești	km rețea iluminat public; extindere și modernizare	8	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				
E4-7	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Eficientizare rețele de iluminat	Număr corpuri iluminat	1051	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				
E4-8	COMUNA BERCENI Extindere rețea electrică Moara Noua-Corlatcsti-Ghigihiu	km rețea electrică	2,981	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;																				



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Extindere iluminat public com. Berceni	km iluminat public	4.2	
E4-9	BOLDEȘTI – SCĂIENI Extindere iluminat public oras Boldești-Scaeni pe 6 Străzi cu 2,65 km cablu îngropat și 62 de stâlpi montați, etapă III Eficientizarea energetică prin modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în orasul Boldești-Scaeni prin lucrări de extindere rețea - 15,573 km: - Număr de stâlpi noi 346 din care 255 stâlpi cu panouri fotovoltaice și 91 stâlpi noi conectați la rețea - Număr de stâlpi noi cu lămpi LED 503 și număr de lămpi LED 1490	Număr stâlpi km lungime rețea	62 15,573	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;
E4-10	COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE Înlocuirea lămpilor de iluminat public cu surse de lumină cu vapori de mercur/Sodiu și LED	Număr lămpi de iluminat public	50	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice ;
E4-11	COMUNA BREBU Modernizare iluminat public	Număr lămpi LED	200	Reducerea consumurilor specifice de energie - creșterea eficienței energetice;
SECTOR TRANSPORT – T				
	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație			
T1	Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/ modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin : ➤ <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ</i> ➤ <i>Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe – centre urbane și rurale</i>			
				Reducere emisii (t/an)
				PM2,5 12,1219028 C6H6 42,6470296
				PM10 13,976564 Pb 0,0108017
				NOx 264,4960535 As 0
				SO2 0 Cd 0,0001757
				CO 606,5803891 Ni 0,0004634
T1-1	JUDEȚUL PRAHOVA - Reabilitare DJ 102 Slănic - Schiulesti, km 45+310 - km 47+135 - Reabilitare DJ 102 I - Valea Doftanei; km 35+100 - km 37+620"	km drum reabilitat km drum reabilitat	2 2	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Creșterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporierea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
T1-2	- Construire Pasaj denivelat peste DN 1 (Centura Vest) la intersecția cu DJ 1011 și str. Buda	Pasaj construit	1	
	- Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene identificate în Prioritatea 1 a Regiunii Sud Muntenia – traseul regional 2 – tronsonul Prahova - DJ 720 (Km. 15+500 – Km. 30+000) "Buzău (PH)"	km drum reabilitat / modernizat	15	
	- "Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene identificate în Prioritatea 1 a Regiunii Sud Muntenia – traseul regional 3 – tronsonul Prahova - DJ 102K, DJ102D, DJ100C".	km drum reabilitat /modernizat	46	
T1-3	- Consolidare DJ 205G, com. Cornu, punctele Swisscaps -zona km 0+025	km drum consolidat	1	
	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Modernizare rețea rutieră/stradală:lărgire 4 benzi str. Cantacuzino și pasajul nou CF în zona Podul Înalt, reabilitare str. GH.Gr.Cantacuzino, tronson Șos. Vestului-limită oraș, inclusiv terminal modal	km drum etapa I, km drum etapa II (drum, trotuare, piste)	1,081 1,137	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
	SINAIA Realizarea de drumuri turistice strategice Refacere drum Cota 1400 și amenajare de parcuri și zone de belleview Realizarea de sensuri giratorii Realizare drum strategic - legatură rutieră între cartiere Str.Calea Codrului	km drum construit km drum reabilitat Număr sensuri giratorii km drum realizat	10 8 2 5	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
T1-4	SLANIC - Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere (străzi, alei, trotuare)	Număr străzi/ km străzi reabilitate	11 / 5	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
	- Modernizarea străzilor din oraș	Număr străzi/ km străzi reabilitate	5 / 2,5	



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Măsura			
	- Realizarea de variante ocolitoare, cu statut de stradă urbană, pentru devierea tranzitului auto și traficului greu (DJ 216)	km drum realizați	1,2	
	- Amenajarea de poduri și podețe, precum și reabilitarea celor existente	Număr podețe amenajate/reabilitate	2	
T1-5	MIZIL Modernizare străzi urbane (str. Tepeș Vodă, str. Zorilor, str. Griviței, Visinului); Modernizare străzi de pământ din orașul Mizil, jud. Prahova	km străzi modernizate km străzi modernizate	2,059 7,408	Îmbunătățirea calității vieții populației din Orașul Mizil, în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 13, Prioritatea de investiții 9B, Obiectivul specific 13.1 Îmbunătățirea calității vieții populației în orașele mici și mijlocii din România.
	AZUGA Reabilitarea și modernizare străzi în oraș Azuga Etapa I Reabilitarea și modernizare străzi în oraș Azuga Etapa II Îmbunătățirea calității vieții populației în orașul Azuga, lot I, locuințe și străzi Îmbunătățirea calității vieții populației în orașul Azuga, lot II, centru cultural/modernizare școală/străzi	km străzi modernizate km străzi modernizate km străzi modernizate km străzi modernizate	5,4 4,35 2,147 2,976	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
T1-6	BREAZA Reabilitare străzile: M. Eminescu, I Creangă, 23 August, Muncii, Războieni, Frâșinetului, Caraiman, Plt. Rădulescu Modernizarea drumurilor, a intersecțiilor, a trotuarelor	Număr străzi Număr străzi km străzi modernizate	8 23 2,147	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
T1-7	CÂMPINA Extinderea/modernizarea arterelor de circulație	km artere modernizate	13,37	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului
T1-8	VĂLENI DE MUNTE Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de drumuri și trotuare în cartierele orașului	km, drumuri reabilitate și trotuare	20	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
T1-10	COMUNA ALBEȘTI –PALEOLOGU Refacerea drumurilor în extravilanul comunei Albești-Paleologu	km drumuri refăcute	65,60	Asigurarea mobilității traficului Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului	
T1-11	COMUNA BĂNEȘTI Amenajare drumuri comunale - comuna Bănești, județul Prahova Amenajare podet peste raul Doftana	km drum amenajat km podet amenajat	8,1 0,198	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului	
T1-12	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Modernizare drumuri comunale/ulițe Tătărani, Bărcănești, Românești, Ghighiu	km drum modernizat	6,6	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului	
T1-13	BOLDEȘTI – SCĂIENI Modernizare Aleea Sportivilor Modernizare strada Eroul Sergeant Balanescu Ion Amenajare locuri de parcare și executare podete și rigole de scurgere a apei și drenuri	km drum modernizat Număr locuri de parcare amenajate km carosabil asfaltat Număr podete și rigole de scurgere a apei și drenuri	0,249 13 0,878 6	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului	
T1-14	COMUNA BREBU Modernizare drumuri comunale și locale	km drumuri modernizate	12	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului	
12-1	Transport public - imbunatatire calitate și promovare utilizare	Reducere emisii (t/an)			
		PM2,5	4,329251	C6H6	15,231082
		PM10	4,99163	Pb	0,00385775
		NOx	94,46287625	As	0
		SO2	0	Cd	0,00006275
		CO	216,6358533	Ni	0,0001655
		Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Cresterea capacității de trafic și a siguranței circulației			
	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Asigurarea mobilității traficului prin prelungirea legăturii rutiere și de transport public între Gara de Sud și Gara de Vest (str, reabilitați;	km drum+trotare+piste reabilitați;	3,147		

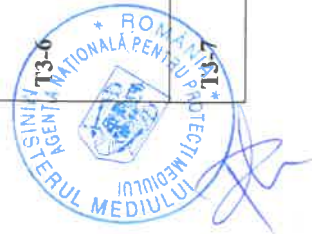


PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte																													
T2-2	Libertății) inclusiv lucrări de reabilitare a domeniului public al piețelor gărilor	stație transfer intermodal parcare "park&ride"	1	Sporirea mobilității și creșterea accesibilității Asigurarea mobilității traficului																													
	Reabilitare bază material transport auto (depoziție tramvaie și autobază troleibuze și autobuze)	depoziție pentru tramvaie; autobază pentru autobuze, troleibuze	1																														
	Achiziție de mijloace de transport public- autobuze electrice Amplasare stații de reîncărcare pentru vehicule electrice	Număr autobuze electrice	9																														
	Achiziție de mijloace de transport public- troleibuze	Număr troleibuze	20																														
	Achiziție de mijloace de transport public- tramvaie	Număr tramvaie	20																														
	Achiziționare de autobuze noi, Diesel Euro VI – Autobuze cu podă joasă	Număr Autobuze Diesel Euro VI	50																														
	Innoirea parcului de vehicule destinat transportului public prin achiziționare de autobuze electrice	Număr autobuze electrice	11																														
	SINAIA ECO - BUS – achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	11																														
	T3	Mijloace alternative de mobilitate ➤ Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, a indicatorilor și unele proiecte de amenajare pentru pietoni/spații comune ➤ Amenajarea de piste parcare pentru biciclete				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Reducere emisii (t/an)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM2,5</td> <td>0,8658502</td> </tr> <tr> <td>PM10</td> <td>0,998326</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>18,89257525</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>43,32717065</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ni</td> <td>0,0000331</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Cd</td> <td>0,00001255</td> </tr> <tr> <td></td> <td>As</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Pb</td> <td>0,00077155</td> </tr> <tr> <td></td> <td>C6H6</td> <td>3,0462164</td> </tr> </tbody> </table>	Reducere emisii (t/an)		PM2,5	0,8658502	PM10	0,998326	NOx	18,89257525	SO2	0	CO	43,32717065		Ni	0,0000331		Cd	0,00001255		As	0		Pb	0,00077155		C6H6	3,0462164
		Reducere emisii (t/an)																															
		PM2,5	0,8658502																														
PM10		0,998326																															
NOx		18,89257525																															
SO2	0																																
CO	43,32717065																																
	Ni	0,0000331																															
	Cd	0,00001255																															
	As	0																															
	Pb	0,00077155																															
	C6H6	3,0462164																															
T3-1	AGLOMERAREA PLOIESTI Creșterea mobilității traficului prin realizarea terminalului multimodal nord-vest, incluzând și spații de parcare pentru moduri de transport și biciclete (zona Spitalul Județean)	stație capăt de linie; sistem de management al traficului	1 1	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil																													
	Reconfigurarea infrastructurii rutiere Str. Ștrandului, construire piste biciclete și pietoni, construire stație capăt de linie, amenajare sens giratoriu pe str. Ștrandului/DN 1B	km piste biciclete și trotuare sens giratoriu amenajat	1,584 1																														

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
T3-2	SINAIA Realizare 2 pasarele pietonale -Str. Badea Cartan-str. 1 Mai - Str. Walter Maracineanu –AleceaKusadasi Sinaia pe bicicleta – realizarea de piste de biciclete (parțial suspendată) care să lege cartierele din orașul Sinaia;	Număr pasarele pietonale	2	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km piste biciclete	5	
T3-3	AZUGA Amenajare piste bicicliști VĂLENI DE MUNTE Eficiențizarea traficului rutier și pictonal la trecerile peste calea ferată Amenajarea părților laterale ale drumurilor cu benzi speciale pentru pietoni; Amenajarea de piste pentru bicicliști (sistemizare rutieră ecologică și eficiențizare); Crearea unei rețele de alimentare pentru vehicule electrice;	Parcare auto	1	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km piste biciclete	3,5	
T3-4	COMUNA BLEJOI Amenajare piste de biciclete pe DN 1A și DJ 102 Modernizarea drumurilor comunale cu realizarea intersecțiilor și piste de biciclete COMUNA BERCENI Amenajare piste de biciclete pe DJ139 și DC 157 Amenajare rigole și trotuare pe DJ 139 și DC 157, sens giratoriu-DALI pentru lucrări de îmbunătățire a drumului DJ139 Bercești - Cățunu	Număr punți	2	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km drum amenajat	2	
T3-5	COMUNA BLEJOI Amenajare piste de biciclete pe DN 1A și DJ 102 Modernizarea drumurilor comunale cu realizarea intersecțiilor și piste de biciclete COMUNA BERCENI Amenajare piste de biciclete pe DJ139 și DC 157 Amenajare rigole și trotuare pe DJ 139 și DC 157, sens giratoriu-DALI pentru lucrări de îmbunătățire a drumului DJ139 Bercești - Cățunu	km piste biciclete	2,5	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km drum modernizat și piste biciclete	5	
T3-6	COMUNA BERCENI Amenajare piste de biciclete pe DJ139 și DC 157 Amenajare rigole și trotuare pe DJ 139 și DC 157, sens giratoriu-DALI pentru lucrări de îmbunătățire a drumului DJ139 Bercești - Cățunu	Număr stații vehicule electrice	2	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km piste biciclete	6,25	
T3-7	BOLDEȘTI – SCĂIENI	km piste biciclete	7,395	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
		km trotuare amenajate	1	
		km piste biciclete	0,25	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte																																																
T3-8	Construire trotuar si piste pentru biciclete, pe sos. Ploiesti-Valeni																																																			
	COMUNA BREBU Construire/execuție trotuare adiacente Execuție trotuare pe drum comunal	km trotuare construite km trotuare construite	2 4	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului																																																
SECTOR ALTE SURSE - A																																																				
A1	Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Reducere emisii (t/an)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM 2,5</td> <td>38,89095585</td> <td>C6H6</td> <td>1,8361641</td> </tr> <tr> <td>PM 10</td> <td>44,46264195</td> <td>Pb</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>28,25789475</td> <td>As</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>4,15879455</td> <td>Cd</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>300,6109889</td> <td>Ni</td> <td>0</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Reducere emisii (t/an)</th> </tr> <tr> <td>PM 2,5</td> <td>38,89095585</td> <td>C6H6</td> <td>1,8361641</td> </tr> <tr> <td>PM 10</td> <td>44,46264195</td> <td>Pb</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>28,25789475</td> <td>As</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>SO2</td> <td>4,15879455</td> <td>Cd</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>300,6109889</td> <td>Ni</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>			Reducere emisii (t/an)				PM 2,5	38,89095585	C6H6	1,8361641	PM 10	44,46264195	Pb	0	NOx	28,25789475	As	0	SO2	4,15879455	Cd	0	CO	300,6109889	Ni	0	Reducere emisii (t/an)				PM 2,5	38,89095585	C6H6	1,8361641	PM 10	44,46264195	Pb	0	NOx	28,25789475	As	0	SO2	4,15879455	Cd	0	CO	300,6109889	Ni	0
		Reducere emisii (t/an)																																																		
		PM 2,5	38,89095585	C6H6	1,8361641																																															
		PM 10	44,46264195	Pb	0																																															
		NOx	28,25789475	As	0																																															
		SO2	4,15879455	Cd	0																																															
CO	300,6109889	Ni	0																																																	
Reducere emisii (t/an)																																																				
PM 2,5	38,89095585	C6H6	1,8361641																																																	
PM 10	44,46264195	Pb	0																																																	
NOx	28,25789475	As	0																																																	
SO2	4,15879455	Cd	0																																																	
CO	300,6109889	Ni	0																																																	
A1-1	AGLOMERAREA PLOIESTI Regenerare urbană în zona marginalizată a Municipiului Ploiești – Cartier Râfov Plantări de arbori, arbuști și gazon Plantare parcele T13A197 – centură est	parc; centru multifuncțional de zi Număr arbori, Număr arbuști, ha suprafață cu gazon ha suprafață pădure	1 1 12.084 108,457 3,2000 2	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi																																																
A1-2	SINAIA Realizare parcuri publice si zone de promenada in orasul Sinaia Refacere zona degradata si amenajare parc public in Platou Izvor Sinaia;	Număr parcuri ha suprafață refăcută	3 0,04 000	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi																																																
A1-3	SLĂNIC - Elaborarea programului de dezvoltare a spațiilor verzi pentru atingerea țintei de 26 mp/loc stabilită prin reglementările legale, cu respectarea principiilor ecologice - Amenajare parc nou pe Str. Carol C. Caracioni	strategie parc	1 1	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi																																																
A1-4	AZUGA			- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule																																																

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	- Amenajare spațiilor verzi - amenajare spații verzi în oraș Azuga - Parc oraș Azuga, amenajare, realizare obiective turistice și accesibilitatea funcțiilor	ha suprafață spații verzi	1,0972	- Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi
A1-5	BREAZA Refacerea străzi afectate de alunecări de teren în orașul Breaza	km străzi refăcute	0,635	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi
A1-6	COMUNA BĂNEȘTI Construcție și amenajare spații verzi locale în comuna Bănești, județul Prahova	ha suprafață spații verzi amenajate	1,0000	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cuspațiilor verzi
A1-7	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Înfințare Parc Constantin Brâncoveanu	ha suprafața totală parc	2,317	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cu spații verzi
A1-8	COMUNA BLEJOI Amenajare de zone verzi - parc Blejoi prin plantare arbori, arbuști, flori și amenajare alei și trotuare	Număr arbuști Număr arbore Număr flori km alei și trotuare amenajate	55 82 4300 0,720	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cu spații verzi
A1-9	COMUNA BREBU Amenajare parc existent	parc	1	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cu spații verzi
A1-10	COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE Proiectare și amenajare Centru Civic zona Piața	centru civic	1	- Reducerea emisiilor difuze naturale de particule - Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive - Creșterea suprafețelor cu spații verzi
Campanii de prevenire și sancționare				
A2-1	AZUGA Campanii de prevenire și sancționare a arderilor deșeurilor de orice tip în afara instalațiilor autorizate și în aer liber	Număr campanii	1	Educarea și consientizarea într-u aplicarea măsurilor de protecția mediului Respectarea normelor și legilor de către populație
A2-2	FILIPEȘTI DE PĂDURE			



5.2. Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului

Tabelul nr. 5-2 Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
SECTOR ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, ciădiri administrație)				
E1	Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin : > reabilitare termic acțiuni > modernizare instalații de încălzire			
E1-1	JUDEȚUL PRAHOVA Înlocuire arzătoare cu NOx redus la cazanul nr. 5 CET Brazi, parte a Instalației de Marc Ardere I	Consiliul Județean Prahova	2019-2020	Buget CJ/7.000.000 lei/
E1-2	SINAIA Reabilitarea termică a locuințelor și clădirilor rezidențiale în orașul Sinaia construite între 1950-1990	Primarul localității Sinaia , Asociațiile de proprietari	2020-2023	Valoare: 67 500 000 lei Sursa de finanțare: POR axa 3.1 - 98%; Buget local 2%
E1-3	SLĂNIC Reabilitarea/modernizarea Casei de Cultură, Slănic	Primarul localității Slănic	2019-2023	Surse finanțare: FEDR(POR 2014-2020), buget local, 1.000.000 euro
E1-4	MIZIL Creșterea eficienței energetice la Liceul Teoretic "Grigore Tocilescu", Mizil – corp C5 "Creșterea eficienței energetice în Spitalul orașenesc "Sfânta Filoftea", Mizil – Pavilionul principal" „Reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea Liceului Tehnologic „Tase Dumitrescu” Mizil” „Reabilitarea, modernizarea, extinderea si dotarea Gradinitei cu Program Prolungit nr. 5 Oras Mizil” Modernizarea, reabilitarea și dotarea Școlii generale Sfântul Nicolae Mizil; Modernizarea, reabilitarea și dotarea Casei de Cultură a Orașului Mizil	Primarul localității Mizil	2019- 2020 2019-2023 2019- 2020 2019- 2021 2019- 2020 2020-2022	3.022.900 lei POR 2014-2020 Axa3 POR 2014-2020 Axa3 13.352.395 lei POR 2014-2020 Axa 10 5.832.279 lei POR 2014-2020 Axa 10 2.228.879 lei POR 2014-2020 Axa 13 1.938.599 lei POR 2014-2020 Axa 13
	VALENI DE MUNTE Anveloparea clădirilor publice	Primarul localității Valenii de Munte	2019-2020	POR 2014-2020 11.237.000 lei
	AZUGA			

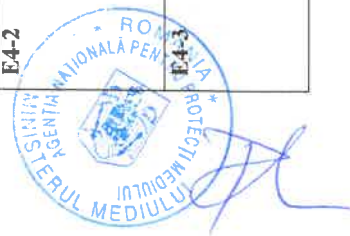


PLAN DE MENTINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsură	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
E1-6	Creșterea eficienței energetice a Clădirilor publice din orașul Azuga – Liceul teoretic Azuga	Primarul orașului Azuga	2020-2023	2.002.786 lei – fonduri nerambursabile și buget local
	Creșterea eficienței energetice a Clădirilor publice din orașul Azuga – Spitalul Azuga		2020-2023	5.738.191 lei – fonduri nerambursabile și buget local
E1-7	PLOPENI	Primarul localității Plopeni	2020-2023	POR 2014-2020, Axa 3.1 4.415.615 lei
	Reabilitarea termică și energetică la clădirea "Sala Polivalentă Plopeni"		2020-2023	POR 2014-2020, Axa3.1 4.547.318 lei
	Reabilitarea termică și energetică la clădirea "Școala Gimnazială Carol I Plopeni"		2020-2023	POR 2014-2020, Axa 13.1. 4.543.801 lei
	Modernizare și dotare Grădinița "Frunză de stejar"			
E1-8	BREAZA	Primarul localității Breaza	2019 - 2020	Buget de stat, local și asociațiile de proprietari, 3.313.980 lei
	Creșterea performanței energetice la blocurile de locuințe din orașul Breaza			
E1-9	CÂMPINA	Primarul localității Câmpina	2019- 2020	3.766.990 lei, Buget local
	Reabilitare termică clădiri rezidențiale și modernizare instalații de încălzire clădiri rezidențiale		2019-2022	Buget local/fonduri europene 2.000.000 lei
E1-10	LOCALITATEA COMUNA FILIPEȘTII DE PĂDURE	Primarul localității Filipeștii de Pădure	2019-2022	Buget local/fonduri europene 2.000.000 lei
	Corp nou Liceul Teoretic Filipești de Pădure			
E1-11	AGLOMERAREA PLOIEȘTI	Consiliul Județean Prahova Consiliul Județean Prahova Primarul municipiului Ploiești	2019-2020	fonduri europene POR Axa 3 7.035.215 lei
	Reabilitare termică/ extindere și modernizare Spitalul de Obstetrică Ginecologic Ploiești"		2020-2021	fonduri europene POR Axa 8.1A 3.300.000lei
	Unitate de Primiri Urgențe a Spitalului de Urgență Ploiești		2019-2022	POR 2014-2020 /4.529.844 lei
	Colegiul Tehnic Național Alexandru Ioan Cuza		2019-2022	POR 2014-2020 /4.120.392 lei
	Grădiniță cu program prelungit Sfântul Mucenic Mima		2019-2022	POR 2014-2020 /4.286.791 lei
	Grădiniță cu program prelungit nr.23 Municipiul Ploiești		2019-2022	POR 2014-2020 /1.953.308 lei
	Liceul Tehnologic de Servicii Sfântul Apostol Andrei în Municipiul Ploiești		2019-2022	POR 2014-2020 /1.773.694 lei
	Școala Gimnazială George Coșbuc		2019-2022	POR 2014-2020/1.283.168 lei
	Liceul Tehnologic I Mai – Sala de Sport		2019-2022	POR 2014-2020/2.598.246 lei
	Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT I		2019-2022	POR 2014-2020/9.421.358 lei
	Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT II		2019-2022	POR 2014-2020 /3.897.037 lei
	Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT III		2019-2022	POR 2014-2020 /4.743.469 lei
	Blocuri în Municipiul Ploiești, LOT IV		2019-2022	
	E2		Eficiențizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală prin: ➤ Racordarea locuințelor la conductele de gaz	

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsură	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	➤ <i>Extinderea rețelelor de gaze naturale</i>			
E2-1	VĂLENIILE DE MUNTE Extindere rețele gaze naturale (str.Miriștei, Str. Mioriței, Str. Zorelelor, Str. Eaubonne, cartier Valea Gardului	Primarul localității Vălenii de Munte	2019-2020	Buget local 150 000 lei
E2-2	COMUNA ALBEȘTI – PALEOLOGU Extinderea rețelei de alimentare cu gaze naturale în satul Cioceni	Primarul comunei Albești -Paleologu	2020-2023	Buget local -- 80% și CJ 20% Valoare estimată: 1.200.000 lei
E2-3	COMUNA BĂNEȘTI Dezvoltare și modernizare, reabilitare rețea de gaze, comuna Bănești	Primarul comunei Bănești	2019-2023	Buget local, 60.000 lei
E2-4	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Eficientizarea energetică prin extinderea rețelei de gaze naturale, Bărcănești/Ghigihiu	Primarul comunei Bărcănești	2020-2023	Valoare estimată 200.000 lei Sursa de finanțare: buget local cofinanțare Engie
E2-5	COMUNA BERCENI Alimentare cu gaze naturale com. Barceni	Primarul comunei Berceni	2020-2023	Buget local+Distrigaz Sud, valoare 10.800.000 lei
E2-6	BOLDEȘTI – SCĂIENI Extindere rețele distribuție gaze oraș Boldești – Scăieni, etapa a II-a. (3 străzi)	Primarul orașului Boldești - Scăieni	2020-2023	Valoare estimată 200.000 lei Sursa de finanțare: buget local cofinanțare Engie
E3	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile			
E3-1	VĂLENIILE DE MUNTE Realizarea unui parc fotovoltaic	Primarul localității Vălenii de Munte	2019-2020	POR 2014-2020
E4	Eficientizarea și modernizarea rețelelor de iluminat			
E4-1	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Eficientizare consumuri energetice în Municipiul Ploiești – sistem de iluminat public traseu tramvai 101 (Bd. Republicii-Gara de Sud) Eficientizare consumuri energetice în Municipiul Ploiești -- sistem de iluminat public traseu tramvai 102 (Str. Gagani-Gara de Vest)	Primarul municipiului Ploiești	2019-2022 2019-2022	POR 2014-2020, 10.631.574 lei POR 2014-2020, 10.631.574 lei
E4-2	SINAIA „Eficienta energetică și extindere iluminat zona istorică”- Sinaia; Reabilitarea și punerea în valoare a imobilelor de patrimoniu din Sinaia Modernizare și eficientizare iluminat public oraș Sinaia	Primarul localității Sinaia	2020-2023 2021-2023	Valoare: 11.834.217,80 lei 40.000.000 lei
E4-3	SLĂNIC Înlocuirea lămpilor vechi cu lămpi cu vapori de mercur Modernizare/reabilitare infrastructură rețea de iluminat public -- Înlocuirea lămpilor existente cu LED	Primarul localității Slănic	2019-2023 2019-2020	Valoare: 60.000 lei Buget local Valoare: 100.000 lei Buget local

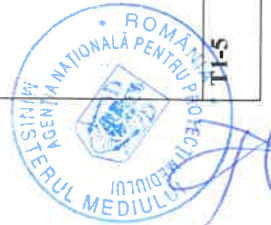


PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsură	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	Extinderea rețelei de iluminat public în zonele din oraș unde nu există- Halta CFR Prajani		2019-2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
E4-4	AZUGA Eficientizarea sistemului de iluminat public în orașul Azuga	Primarul orașului Azuga	2020-2023	1.116.617 lei –buget local/alte surse
E4-5	VALENI DE MUNTE eficientizarea infrastructurii de iluminat public stradal;	Primarul localității Vălenii de Munte	2019-2020	Buget local 150 000 lei
E4-6	COMUNA BĂNEȘTI Extindere și modernizare, reabilitare iluminat public stradal în comuna Bănești	Primarul comunei Bănești	2019-2023	Buget local 150.000 lei
E4-7	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Eficientizare rețele de iluminat	Primarul comunei Bărcănești	2019-2020	Buget local/827000 lei/
E4-8	COMUNA BERCENI Extindere rețea electrică Moara Noua-Corlatești-Ghigiu	Primarul comunei Berceni	2020-2023	Buget local, valoare 1.200.000 lei
E4-9	BOLDEȘTI – SCĂIENI Extindere iluminat public oraș Boldești-Scăieni pe 6 Străzi cu 2,65 km cablu îngropat și 62 de stâlpi montați, etapa III Eficientizarea energetică prin modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în orașul Boldești-Scăieni prin lucrări de extindere: - Număr de stâlpi noi 346 din care 255 stâlpi cu panouri fotovoltaice - Număr de stâlpi noi cu lămpi LED 503 și număr de lămpi LED 1490	Primarul orașului Boldești - Scăieni	2019 - 2020	Valoare=1.173.343 lei buget local
		Primarul orașului Boldești - Scăieni	2020-2023	Valoare=7.269.278,74 lei fonduri europene si buget local
E4-10	LOCALITATE FILIPEȘTI DE PĂDURE Înlocuirea lămpilor de iluminat public cu surse de lumină cu vapori de mercur/Sodiu și LED	Primarul localității Filipeștii de Pădure	2019-2020	Buget local 333.200 lei
E4-11	COMUNA BREBU Modernizare iluminat public	Primarul comunei Brebu	2019-2020	Buget local/300.000 lei
SECTOR TRANSPORT - T				
T1	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație			
Cresterea mobilitatii durabile prin reabilitare/ modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :				
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe la nivel de județ ➤ Reabilitare/ Modernizarea /Extindere artere infrastructura de transport și infrastructuri conexe -- centre urbane și rurale 				
T1-1	JUDEȚUL PRAHOVA Reabilitare DJ 102 Slănic - Schiulești, km 45+310 - km 47+135	Consiliul Județean Prahova	2019 -2020	buget local 10.000.000 lei

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
T1-2	Construire Pasaj denivelat peste DN 1 (Centura Vest) la intersecția cu DJ 1011 și str. Buda	Primarul municipiului Ploiești	2019-2020	PNDL/34.438.000 lei
	Reabilitare DJ 102 I - Valea Doftanei; km 35+100 - km 37+620"		2019-2020	PNDL/13.475.000 lei/
T1-3	Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene identificate în Prioritatea 1 a Regiunii Sud Muntenia – traseul regional 2 – tronsonul Prahova - DJ 720 (Km. 15+500 – Km. 30+000)"Buzău (PII)"	Primarul municipiului Ploiești	2019-2021	Fonduri Europene POR Axa 6 66.416.852lei/
	"Modernizarea și reabilitarea drumurilor județene identificate în Prioritatea 1 a Regiunii Sud Muntenia – traseul regional 3 – tronsonul Prahova - DJ 102K, DJ102D, DJ100C"		2019-2021	Fonduri Europene POR Axa 6 153.162.417 lei
T1-4	Consolidare DJ 205G, com. Cornu, punctele Swisscaps - zona km 0+025	Primarul municipiului Ploiești	2019 -2020	Buget local, 15.606.000 lei
	AGLOMERAREA PLOIESTI		2019-2023	POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 8.000.000 euro
T1-5	Modernizare rețea rutieră/stradală:lărgire 4 benzi str. Cantacuzino și pasajul nou CF în zona Podul Înalt, reabilitare str. GH.Gr.Cantacuzino, tronson Șos. Vestului-limită oraș, inclusive terminal modal	Primarul localității Sinaia	2020-2023	Valoare: 36 000 000 lei Sursa de finanțare: POR Axa 3.2 - 98%; Buget local 2%
	SINAIA		2020-2023	Valoare: 22 500 000 lei
T1-5	Realizarea de drumuri turistice strategice	Primarul localității Sinaia	2020-2023	Valoare: 22 500 000 lei Sursa de finanțare: POR Axa 3
	Refacere drum Cota 1400 si amenajare de parcare si zone de belleview		2020-2023	Valoare: 24.000.000 lei
T1-5	Realizarea de sensuri giratorii	Primarul localității Sinaia	2019 -2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
	Realizare drum strategic - legatură rutieră între cartiere- Str.Catea Codrului		2019 -2020	Valoare: 942.500 lei Buget local
T1-5	SLĂNIC	Primarul localității Mizil	2019 -2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
	Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere (străzi, alei, trotuare)		2019 -2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
T1-5	Modernizarea străzilor din oraș	Primarul localității Mizil	2019-2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
	Realizarea de variante ocolitoare, cu statut de strădăurbană, pentru devierea tranzitului auto și traficului greu (DJ 216)		2019-2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
T1-5	Amenajarea de poduri și podete, precum și reabilitarea celor existente	Primarul localității Mizil	2019-2020	Valoare: 100.000 lei Buget local
	Modernizare străzi urbane (str. Tepeș Vodă, str. Zorilor,		2019-2020	POR 2014-2020 Axa 13 4.503.063 lei



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
T1-6	str. Griviței, Visinului); Modernizare străzi de pământ din orașul Mizil, jud. Prahova		2019- 2021	11.405.062 lei PNDL
	AZUGA Reabilitarea și modernizare străzi în oraș Azuga Etapa I	Primarul orașului Azuga	2019-2023	88.232.163 lei Surse de finanțare: Buget local + MDRAPFE
	Reabilitarea și modernizare străzi în oraș Azuga Etapa II		2020-2023	8.771.950 lei Surse de finanțare: Buget local + MDRAPFE
	Îmbunătățirea calității vieții populației în orașul Azuga, lot I, locuințe și străzi		2020-2023	17.200.770 lei Buget local+ alte surse
	Îmbunătățirea calității vieții populației în orașul Azuga, lot II, centru cultural/modernizare școală/străzi		2020-2022	15.600.031 lei Buget local+ alte surse
	BREAZA	Primarul localității Breaza	2019-2020	Buget local/201.993 lei
		Reabilitare străzile: M. Eminescu, I Creangă, 23 August, Muncii, Războieni, Frăsinetului, Caraiman, Plt. Rădulescu Modernizarea drumurilor, a intersecțiilor, a trotuarelor		2019 -2020
T1-8	CÂMPINA Extinderea/modernizarea arterelor de circulație	Primarul municipiului Câmpina	2019-2020	2 125 000 lei Buget local și de stat
T1-9	VĂLENI DE MUNTE Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de drumuri și trotuare în cartierele orașului	Primarul localității Valenii de Munte	2019-2020	Buget local/4.500.000 lei
T1-10	COMUNA ALBEȘTI –PALEOLOGU Refacerea drumurilor în extravilanul comunei Albești-Paleologu	Primarul comunei Albești -Paleologu	2021-2023	Buget local/98.400 lei
T1-11	COMUNA BĂNEȘTI Amenajare drumuri comunale - comuna Bănești, județul Prahova Amenajare pod peste rau Doftana	Primarul comunei Bănești Primarul comunei Bănești	2019-2020 2019-2023	PNDR+buget local 3.393.725,87 lei Buget local și cofinanțare Consiliul Județean 2.193.472,08 lei
T1-12	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Modernizare drumuri comunale/ulițe Tătărani, Bărcănești, Românești, Ghighiu	Primarul comunei Bărcănești	2020-2023	Buget local/9.674.000 lei/
T1-13	BOLDEȘTI – SCĂIENI Modernizare Aleea Sportivilor Modernizare strada Erou Sergent Balanescu Ion	Primarul orașului Boldești – Scăeni	2019-2020 2019-2020	Sursa de finanțare: buget local Valoare 290.500 lei Sursa de finanțare: buget local Valoare: 1.522.739 lei

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
T1-14	COMUNA BREBU Modernizare drumuri comunale și locale	Primarul comunei Brebu	2019-2020	Buget local/700.000 lei
T2	Transport public - Îmbunătățire calitate și promovare utilizare			
T2-1	AGLOMERAREA PLOIESTI Asigurarea mobilității traficului prin prelungirea legăturii rutiere și de transport public între Gara de Sud și Gara de Vest (str. Libertății) inclusive lucrări de reabilitare a domeniului public al pietelor gărilor Reabilitare bază material transport auto (depoziție tramvaie și autobază troleibuze și autobuze) Achiziție de mijloace de transport public- autobuze electrice Amenajarea stațiilor de reîncărcare pentru vehiculele electrice Achiziție de mijloace de transport public- troleibuze	Primarul municipiului Ploiești	2019-2023 2019-2023 2019-2023 2019-2021 2019-2021 2019-2020 2019-2020	POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 28.342.228 euro/ POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 7.000.000 euro/ POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 30.091.300 lei POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 47.736.900 lei POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 190.539.200 lei Buget local, credite valoare: 38.282.325 lei suma: 32.725.000 lei fonduri de la A.F.M
T2-2	SINAIA ECO - BUS – achiziționarea de autobuze ecologice	Primarul localității Sinaia	2020-2023	Valoare: 18.314.932,44 lei Sursa de finanțare: POR Axa 3.2a - 98%; Buget local 2%
T3	Mijloace alternative de mobilitate ➤ Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, a indicatorilor și unele proiecte de amenajare pentru pietoni/spații comune ➤ Amenajarea de piste parcare pentru biciclete			
T3-1	AGLOMERAREA PLOIESTI Creșterea mobilității traficului prin realizarea terminalului multimodal nord-vest, incluzând și spații de parcare pentru moduri de transport și biciclete (zona Spitalul Județean) Reconfigurarea infrastructurii rutiere Str. Ștrandului, construire piste biciclete și pietoni, construire stație capăt de linie, amenajare sens giratoriu pe str. Ștrandului/DN 1B	Primarul municipiului Ploiești	2019-2023 2019-2023	POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 9.000.000 euro POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 8.100.000 euro
T3-2	SINAIA Realizare 2 pasarele pietonale -Str. Bașca, Cartan-str. IMai	Primarul localității Sinaia	2020-2023	Valoare: 22.755.437 lei Sursa de finanțare: POR axa 3 -3.2.



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
T3-3	<p>- Str. Walter Maracineanu –Alceea Kusadasi</p> <p>Sinaia pe bicicleta – realizarea de piste de biciclete (parțial suspendată) care să lege cartierul din orașul Sinaia: Park & Ride - amenajarea unei parcuri auto la periferia localității cu încărcare din DNI</p> <p>AZUGA</p> <p>Amenajare piste bicicliști</p>	Primarul Orașului Azuga	2020-2023	Valoare: 22 755.437 lei Sursa de finanțare: POR axa 3 –3.2. PARK & RIDE - axa prioritară 3.2 Valoare 27.097.223,07 lei 3 600 000 Buget local + MDRAPFE
T3-4	<p>VĂLENI DE MUNTE</p> <p>Eficientizarea traficului rutier și pietonal la trecerile peste calea ferată</p> <p>Amenajarea părților laterale ale drumurilor cu benzi speciale pentru pietoni;</p> <p>Amenajarea de piste pentru bicicliști (sistemizare rutieră ecologică și eficientizare);</p> <p>Crearea unei rețele de alimentare pentru vehicule electrice;</p>	Primarul localității Valcnii de Munte	2019-2020 2019-2020 2020-2023 2019-2020	Buget local/4.500.000 lei Buget local/100.000 lei Buget local/1.200.000 lei Buget local/30.000 lei
T3-5	<p>COMUNA BLEJOI</p> <p>Amenajare piste de biciclete pe DN 1A si DJ 102</p> <p>Modernizarea drumurilor comunale cu realizarea intersecțiilor si piste de biciclete</p>	Primarul comunei Blejoi	2019-2020 2019-2020	Buget local 1 275 000 lei Buget local 6 750 000 lei
T3-6	<p>COMUNA BERCENI</p> <p>Amenajare piste de biciclete pe DJ139 si DC 157</p> <p>Amenajare rigole si trotuare pe DJ 139 si DC 157, sens giratoriu-DALJ pentru lucrări de îmbunătățire a drumului DJ139 Berceni -Cătunu</p>	Primarul comunei Berceni	2020-2023	Buget local, valoare estimată 1.066.015 lei

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
T3-7	BOLDEȘTI – SCĂIENI Construire trotuar și piste pentru biciclete, pe sos. Ploiești-Văleni	Primarul orașului Boldești – Scăeni	2019-2020	fonduri europene + buget local
T3-8	COMUNA BREBU Construire trotuare adiacente Execuție trotuare pe drum comunal	Primarul comunei Brebu în parteneriat CJPH Primarul comunei Brebu	2020-2023 2020-2023	Buget local/500.000 lei Buget local/800.000 lei
SECTOR ALTE SURSE - A				
A1	Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate			
A1-1	AGLOMERAREA PLOIEȘTI Regenerare urbană în zona marginalizată a Municipiului Ploiești – Cartier Răfov Plantări de arbori, arbuști și gazon Plantare parcelă T13A197 – centură est	Primarul municipiului Ploiești	2019-2023 2020-2023 2019-2020	POR 2014-2020, Axa prioritară 4.3, valoare estimativă 5.000.000 euro POR 2014-2020, Axa prioritară 4.1, valoare estimativă 7.000.000 euro Buget local
A1-2	SINAIA Realizare parcuri publice și zone de promenadă în orașul Sinaia Refacere zonă degradată și amenajare parc public în Platou Izvor Sinaia;	Primarul localității Sinaia	2020-2023 2020-2023	Valoare: 5 000 000 lei Valoare: 22 500 000 lei
A1-3	SLĂNIC Elaborarea programului de dezvoltare a spațiilor verzi pentru atingerea țintei de 26 mp/loc stabilită prin reglementările legale, cu respectarea principiilor ecologice Amenajare parc nou pe Str. Carol C. Caracioni	Primarul localității Slănic	2019-2020 2019-2022	Valoare: 50.000 lei Buget local Valoare: 1.500.000 euro Fonduri europene
A1-5	AZUGA Amenajare spațiilor verzi - amenajare spații verzi în oraș Azuga Parc oraș Azuga, amenajare, realizare obiective turistice și accesibilitatea funcțiilor BREAZA Refacerea străzi afectate de alunecări de teren în orașul Breaza	Primarul orașului Azuga Primarul localității Breaza	2020-2023 2020-2023 2019-2020	Valoare proiect: 6.971.813 lei Fonduri nerambursabile+ buget local Valoare proiect: 10.201.005 lei Fonduri nerambursabile+ buget local Fonduri guvernamentale HG 975/2016/12.869.150 lei



PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL PRAHOVA 2019 – 2023

Cod măsură	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
A1-6	COMUNA BĂNEȘTI Construcție și amenajare spații verzi locale în comuna Bănești, județul Prahova	Primarul comunei Bănești	2019-2023	Buget local și fonduri europene 500.000 lei
A1-7	COMUNA BĂRCĂNEȘTI Înființare Parc Constantin Brâncoveanu	Primarul comunei Bărcănești	2019-2020	Buget local/7.081.000 lei/ termen
A1-8	COMUNA BLEJOI Amenajare de zone verzi / parc Blejoi	Primarul comunei Blejoi	2019-2020	Buget local, 6 750 000 lei
A1-9	COMUNA BREBU Amenajare parc existent	Primarul comunei Brebu	2019-2020	Buget local/342.000 lei
A1-10	COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE Proiectare și amenajare Centru Civic zona Piață	Primarul localității Filipești de Pădure	2019-2022	Buget local/2.500.000 lei
A2	Campanii de prevenire și sancționare			
A2-1	AZUGA Campanii de prevenire și sancționare a arderilor deșeurilor de orice tip în afara instalațiilor autorizate și în aer liber	Primarul orașului Azuga	2020-2023	Valoare proiect: 10.000 lei buget local + alte surse
A2-2	COMUNA FILIPEȘTI DE PĂDURE Campanii de informare, educare și conștientizare pe tema economisirii de energie	Primarul localității Filipești de Pădure	2020-2023	Parteneriat ROREC și RECOLAMP-fonduri asigurate de parteneri/termen permanent
A3	Traininguri și ateliere de informare			
A3-1	AZUGA Traininguri și ateliere cu teme de aplicare a principiilor de eficiență energetică	Primarul orașului Azuga	2020-2023	Valoare proiect: 10.000 lei buget local + alte surse
SECTOR INDUSTRIE-I				
II	Campanii de control și monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii Implementarea de măsuri cu specific tehnologic pentru menținerea indicatorilor sub valoarea limită, după caz. Verificarea rezultatelor de monitorizare a activităților industriale privind raportul emisii / imisii și încadrarea în legislație. Eficientizare consum gaze naturale – arderi în industrii COD NFR : I.A.1.a. I.A.2.a. I.A.2.b. I.A.2.c. I.A.2.f.i;	Garda Mediu / APM Prahova/ Consiliul Județean Prahova	2019-2023	Buget local/buget de stat

6. BIBLIOGRAFIE

1. Bazac, Gh. (1993) *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Editura Academiei, București
2. Bogdan, Octavia, Mihai, Elena, Teodoreanu, Elena (1974) *Clima Carpaților și Subcarpaților de Curbură dintre Teleajen și Slănicul de Buzău*, Laboratorul de Fotointerpretare Geografică și Reprografie al Institutului de Geografie, București
3. Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007) *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*, Editura "Lucian Blaga", Sibiu
4. Bordei-Ion, Ecaterina, Cocioabă, Suzana (2009) *Ciclogeneza orografică carpatică – proces atmosferic mezoscalar specific spațiului geografic românesc*, Geo-Carpathica, IX, 9, Sibiu
5. Ciplea, L.I., Ciplea, A. (1990) *Poluarea mediului ambiant*, Editura Tehnică, București
6. Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București
7. Mihai, B.A., Nedelcu, A., Buterez, C. (coord) (2016) *Județul Prahova. Spațiu, societate, economie, mediu*, Editura Academiei Române, București
8. Nedelcu, A. (2010) *Valea Prahovei și sistemul său fluvial*, Editura Universitară, București
9. Niculescu, Gh., Velcea, I. (1973) *Județul Prahova*, Editura Academiei RSR, București
10. Sandu, I., Pescaru, V., Poiană, I., Geicu, A., Cândea, I., Țâștea, D. (coord.)(2008) *Clima României*, Editura Academiei, București
11. Sandu, M., Bălțeanu, D. (coord.)(2005) *Hazardele naturale din Carpații și Subcarpații dintre Trotuș și Teleajen. Studiu geografic*, Editura Ars Docendi, București
12. Țiștea D. (1976), *Zonarea vitezelor anuale ale vântului pe teritoriul României*, Studii și Cercetări, partea I- Meteorologie ,nr.2, Institutul de Meteorologie și Hidrologie București.
13. *Clima Romaniei*, 2008, autor I. Tudose,
14. *Atlasul Național 1977, Geografia României, vol. I.*, 1983 autori: B. Mihai și I. Tudose,
15. *Plan de menținere a calității aerului în județul Prahova, 2015-2020*
16. *Planul de dezvoltare regională 2014 – 2020 al Regiunii Sud Muntenia*
17. *Planului de Mobilitate urbană durabilă pentru polul de creștere Ploiești – 2015*
18. *Planul de dezvoltare durabilă Județului Prahova în perioada 2014-2020*
19. *Analiza demografică a Regiunii Centru. Disparități geodemografice. Tendințe și prognoze/ AGENȚIA PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ CENTRU – 2010*
20. *Direcția de Sănătate Publică Prahova-Raport asupra stării de sănătate a comunității județului Prahova 2015*
21. *Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date*
22. *Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raport privind starea mediului, anul 2016*
23. *Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raport anual de mediu – jud. Prahova -2014*
24. *Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raport anual de mediu – jud. Prahova -2015*
25. *Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raport anual de mediu – jud. Prahova -2016*
26. *Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, Raportul anual privind calitatea aerului – Raport preliminar 2017*
27. *Anexa la HG nr. 540/2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice*
28. *Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Agenția pentru Protecția Mediului Prahova Raport emisii pe operatori economici și coduri NFR – Anexa 4 .*
29. *Agenția Națională pentru Protecția Mediului - COPERT 2014*
30. *Proiect Autorizație Integrată de Mediu - Rafinăria S.C. OMV PETROM S.A. PETROBRAZI*
31. *Autorizație Integrată de Mediu - Rafinăria S.C. PETROTEL - LUKOIL S.A.*



32. Proiect Autorizație Integrată de Mediu - Rafinăria VEGA - S.C. ROMPETROL RAFINARE S.A
33. Direcția Județeană de Statistică Prahova
34. Raport pentru Federația Patronală Petrol și Gaze, decembrie 2014 (apare la pag. 252)
35. Extras din Studiu de dispersie realizat de WESTAGEM SRL (apare la pag. 140,141,142);
36. Consiliul Județean Prahova, Situația numărului de gospodării din cadrul județului Prahova
37. CESTRIN Recensământ anul 2015
38. CESTRIN – Inventar trafic drumuri județene județul Ilfov – anul 2015
39. Mihaiescu, R.(2014) *Monitoringul integrat al mediului*, Cluj Napoca
40. Busuioc A, Dobrinescu A, Birsan MV, Dumitrescu A, Orzan A (2014) Spatial and temporal variability of climate extremes in Romania and associated large-scale mechanisms. Int J Climatol. DOI: 10.1002/joc.4054;
41. Busuioc A, Caian M, Cheval S, Bojariu R, Boroneant C, Baciu M, Dumitrescu A (2010) Variabilitatea si schimbarea climei în România (Climate variability and change in Romania). Pro Universitaria, Bucharest (in Romanian);
42. Raportul 4 de evaluare IPPC (IPPC 2007) Christensen si altii;
43. Programul PCMDI - The Program for Climate Model Diagnosis an Intercxompararison.)
44. Christensen și alții - Regional climate Projections. In : Climate Change 2007: The PhysicalScienceBasis. ContributionogWorking Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
45. Bogdan, Octavia (1969) *Contribuții climatologice asupra iernii din anii 1953-1954 în Câmpia Română*, Com. Geogr. VII, SSNG
46. Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999) *Riscurile climatice din România*, Editura Academiei, București ;
47. Ciulache, S. (1980) *Orașul și clima*, Editura Științifică și Enciclopedică, București
48. Ciulache, S. (2002) *Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București
49. Neacșa, O., Popovici, C., Tuinea, P., Popa, G. (1974), *Contribuții la studiul climei orașului București*, St. Clim. 1, IMH, București
50. Fișe toxicologice - Ministerul Industriei Chimice
51. Marțian Cotrău și colaboratorii - Toxicologie - Editura Didactică și Pedologică București 1991
52. Dr. Corneliu Neagu și colaboratorii - Termeni și notiuni de toxicologie industrială și psihologia muncii - Institutul Național de Sănătate Publică 2016 (Programul Național de Monitorizare a Factorilor determinanți din mediul de viață și muncă).
53. Gabi Drochioiu și colaboratorii - Toxicologie. Aplicații în protecția mediului, industrie , agricultură, biologie și criminalistică - Editura Universității Alexandru Ioan Cuza 2013.
54. Hotărârea Guvernului nr. 782/2014 pentru modificarea Anexelor la HG nr. 540/ 2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice Anexa nr.1 – Rețeaua de drumuri naționale din județul Prahova,
55. Hotărârea Guvernului nr.782/2014 pentru modificarea anexelor la HG nr. 540/ 2000 privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice, Anexa nr .2.31 Rețeaua de drumuri județene din județul Prahova
56. INS - vehicule înmatriculate și accidente de circulație rutieră
57. ANM - Prelucrare date înregistrate la stațiile meteorologic
58. Hărți realizate în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982
59. Prelucrare hartă după Natura 2000 <http://atlas.anpm.ro/atlas#>

Surse online:

<http://www.calitateaer.ro>



2. www.pe-harta.ro/Prahova
3. <https://www.ghidulprimariilor.ro/>
4. http://www.ziaresireviste.ro/index.php?page=harta_romaniei&judet=PRAHOVA
5. 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
6. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8,
<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,
7. <http://www.insse.ro/cms/>
8. <http://atlas.anpm.ro/atlas#>,
9. <http://www.anpm.ro/cadru-legislativ>,
10. <https://stichtingwig.nl/harta-rutiera-prahova.html>,

