

# PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ

---

2019 - 2023



**U.A.T. JUDEȚUL ARGHEȘ**  
**PREȘEDINTE: DAN CONSTANTIN MANU**  
**VICEPREȘEDINTE: ION MÎNZÎNĂ**

## **CUPRINS**

1. INFORMAȚII GENERALE .....	20
1.1. Denumirea planului.....	20
1.2. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului 20	
1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției .....	20
1.2.2. Adresa web (link).....	20
1.2.3. Numele persoanei responsabile.....	20
1.2.4. Adresa poștală .....	20
1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului .....	20
1.4. Data adoptării oficiale.....	20
1.5. Calendarul punerii în aplicare .....	20
1.6. Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web).....	20
1.7. Trimitere la punerea în aplicare (link web).....	21
1.8. Cadrul legal.....	22
2. LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII.....	26
2.1. Încadrarea zonei/aglomerării în regimul de gestionare II și în regimurile de evaluare.....	26
2.2. Descrierea zonei/ aglomerării .....	29
2.2.1.Caracteristici fizico – geografice ale județului Argeș .....	29
2.2.2.Caracterizarea administrativ - teritorială.....	50
2.3.Estimarea suprafeței zonei (kmp) și a populației posibil expusă poluării.....	84
2.4. Analiza climatică în corelare cu topografia arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare .....	96
2.5. Tipul de ținte care necesită protecție în zona.....	111
2.6. Stații de măsurare. Rețeaua Națională de Monitorizare.....	114
3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE – anul de referință 2014.....	117
3.1. Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora	117
3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului 120	
3.2.1.Nivelul concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător (imisii).....	120
3.2.2. Emisii de poluați atmosferici .....	126
3.2.3. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare.....	129
<b>3.2.3.1.Programul pentru modelarea dispersiei poluanților în aer .....</b>	<b>129</b>
<b>3.2.3.2. Evaluarea nivelului de fond regional.....</b>	<b>132</b>

<b>3.2.3.3. 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</b> .....	132
3.2.3.4. 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	158
3.3. Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației .....	181
3.3.1. Efecte asupra sănătății populației, vegetației, mediului .....	181
3.3.2. Efecte sinergice ale poluanților atmosferici .....	189
3.4. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului în județul Argeș .....	191
3.5. 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 – zona transfrontalieră .....	196
3.6. 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 .....	203
<b>4. SCENARIILE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE MENȚINERE A NIVELULUI CONCENTRAȚIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ SAU DE REDUCERE A EMISIILOR ASOCIATE DIFERITELOR CATEGORII DE SURSE DE EMISIE</b> .....	209
4.1. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta .....	209
4.2. Repartizarea surselor de emisie .....	209
4.3. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință .....	215
4.4. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință 2014 .....	217
4.5. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție .....	219
4.6. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023 .....	222
În anul de proiecție, în scenariul de bază, prin aplicarea de măsuri (menținere/reducere) se realizează reduceri ale emisiilor de poluanți pentru toate cele trei tipuri de surse: staționare, mobile și de suprafață, prezentate în tabelul următor .....	223
4.7. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023 .....	224
4.8. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii limită și/sau valorii țintă în anul de proiecție .....	239
<b>5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI</b>	240
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	240
5.2. Calendarul aplicării Planului de Menținere a Calității Aerului .....	284

BIBLIOGRAFIE..... 291



LISTA FIGURI

Figura nr. 2-1 Harta Încadrare teritorială a județului Argeș.....	32
Figura nr. 2-2 Evoluția creșterii fondului forestier comparativ cu tăierea masei lemnoase în județul Argeș .....	35
Figura nr. 2-3 Harta siturilor Natura 2000, județul Argeș .....	45
Figura nr. 2-4 Regiunile componente ale României.....	51
Figura nr. 2-5 Localitățile limitrofe Municipiului Pitești.....	52
Figura nr. 2-6 Rețeaua de drumuri extraurbane a Municipiului Pitești .....	53
Figura nr. 2-7 Matricea structurii urbane.....	58
Figura nr. 2-8 Schema rețelei TEN-T, rutieră.....	74
Figura nr. 2-9 Proporție km parcurși persoane.....	79
Figura nr. 2-10 Proporție km parcurși mărfuri.....	79
Figura nr. 2-11 Schema rețelei TEN-T, feroviară.....	82
Figura nr. 2-12 Schema rețelei TEN-T, feroviară, județul Argeș.....	83
Figura nr. 2-13 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator NO2 .....	88
Figura nr. 2-14 Harta – Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator CO .....	89
Figura nr. 2-15 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator PM10 .....	90
Figura nr. 2-16 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator PM2,5 .....	91
Figura nr. 2-17 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator As .....	92
Figura nr. 2-18 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Cd .....	93
Figura nr. 2-19 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Ni .....	94
Figura nr. 2-20 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Pb .....	95
Figura nr. 2-21 Harta fizico-geografică, județul Argeș .....	97
Figura nr. 2-22 Harta hipsometrică, județul Argeș .....	98
Figura nr. 2-23 Harta cu expoziția versanților.....	99
Figura nr. 2-24 Harta pantelor .....	99
Figura nr. 2-25 Distribuția spațială a stațiilor meteorologice jud. Argeș .....	100
Figura nr. 2-26 Temperatura medie anuală măsurată la stații – anul 2014 .....	101
Figura nr. 2-27 Mediile lunare ale temperaturii măsurate la stațiile meteo – anul 2014 .....	102
Figura nr. 2-28 Umezeala relativă a aerului – anul 2014 .....	103
Figura nr. 2-29 Cantitățile de precipitații atmosferice lunare – anul 2014 .....	106
Figura nr. 2-30 Cantitățile de precipitații atmosferice anuale – anul 2014 .....	106
Figura nr. 2-31 Roza vânturilor, Câmpulung Muscel- anul 2014 .....	108
Figura nr. 2-32 Roza vânturilor, Curtea de Argeș - anul 2014.....	108
Figura nr. 2-33 Frecvența vântului – anul 2014.....	109
Figura nr. 2-34 Amplasarea stațiilor de monitorizare pe teritoriul județului.....	115
Figura nr. 3-1 Creștere nivel Fond urban zona Argeș – industrie – indicator SO2, medie orară .....	134
Figura nr. 3-2 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator SO2- media zilnică .....	134
Figura nr. 3-3 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator SO2- media anuală .....	134

Figura nr. 3-4 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie - indicator NO2 – media orară .....	135
Figura nr. 3-5 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie - indicator NO2 – media anuală .....	135
Figura nr. 3-6 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie - indicator CO – val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	135
Figura nr. 3-7 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator PM10 , media anuală ....	136
Figura nr. 3-8 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator PM2,5, media anuală ....	136
Figura nr. 3-9 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator As, media anuală .....	136
Figura nr. 3-10 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator Cd, medie anuală.....	137
Figura nr. 3-11 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator Ni, medie anuală.....	137
Figura nr. 3-12 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator Pb, medie anuală .....	137
Figura nr. 3-13 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie orară .....	138
Figura nr. 3-14 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie zilnică .....	138
Figura nr. 3-15 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie anuală.....	138
Figura nr. 3-16 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator NO2, medie orară.....	139
Figura nr. 3-17 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator NO2, medie anuală.....	139
Figura nr. 3-18 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	139
Figura nr. 3-19 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator PM10, media anuală.....	140
Figura nr. 3-20 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator PM2,5, media anuală.....	140
Figura nr. 3-21 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Cd, medie anuală .....	140
Figura nr. 3-22 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Ni, medie anuală .....	141
Figura nr. 3-23 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Pb, medie anuală .....	141
Figura nr. 3-24 Creștere nivel Fond urban zona Argeș – consum rezidențial GN – indicator CO , val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	141
Figura nr. 3-25 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator SO2, medie orară.....	142
Figura nr. 3-26 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator SO2, medie zilnică .....	142
Figura nr. 3-27 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator SO2, medie anuală.....	142
Figura nr. 3-28 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator NO2, medie anuală.....	143
Figura nr. 3-29 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator PM10, medie anuală.....	143
Figura nr. 3-30 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator PM2,5, medie anuală.....	143
Figura nr. 3-31 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator As, medie anuală.....	144

Figura nr. 3-32 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator Cd, medie anuală.....	144
Figura nr. 3-33 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator Ni, medie anuală.....	144
Figura nr. 3-34 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator Pb, medie anuală.....	145
Figura nr. 3-35 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2, medie orară.....	145
Figura nr. 3-36 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2, medie zilnică.....	145
Figura nr. 3-37 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2 , medie anuală.....	146
Figura nr. 3-38 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL- indicator NO2, medie orară.....	146
Figura nr. 3-39 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator NO2, medie anuală.....	146
Figura nr. 3-40 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore.....	147
Figura nr. 3-41 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator PM10, medie anuală.....	147
Figura nr. 3-42 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator PM2,5, medie anuală.....	147
Figura nr. 3-43 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator SO2, medie orară.....	148
Figura nr. 3-44 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator SO2 , medie zilnică.....	148
Figura nr. 3-45 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator SO2, medie anuală.....	148
Figura nr. 3-46 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator NO2, medie orară.....	149
Figura nr. 3-47 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator NO2, medie anuală.....	149
Figura nr. 3-48 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore.....	149
Figura nr. 3-49 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator As, medie anuală.....	150
Figura nr. 3-50 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator Cd, medie anuală.....	150
Figura nr. 3-51 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator Ni, medie anuală.....	150
Figura nr. 3-52 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator Pb, media anuală.....	151
Figura nr. 3-53 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator PM10, media anuală.....	151
Figura nr. 3-54 Creșterea nivelului Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator PM2,5, media anuală.....	151
Figura nr. 3-55 Fond urban total zona Argeș - indicator SO2.....	153
Figura nr. 3-56 Fond urban total zona Argeș - indicator NO2.....	153

Figura nr. 3-57 Fond urban total zona Agreș - indicator NOx .....	153
Figura nr. 3-58 Fond urban total zona Argeș - indicator CO .....	153
Figura nr. 3-59 Fond urban total zona Argeș - indicator PM10 .....	154
Figura nr. 3-60 Fond urban total zona Argeș - indicator PM2,5 .....	154
Figura nr. 3-61 Fond urban total zona Argeș - indicator As .....	154
Figura nr. 3-62 Fond urban total zona Argeș - indicator Cd .....	154
Figura nr. 3-63 Fond urban total zona Argeș - indicator Ni .....	155
Figura nr. 3-64 Fond urban total zona Argeș - indicator Pb .....	155
Figura nr. 3-65 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator SO2 .....	156
Figura nr. 3-66 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator NO2 .....	156
Figura nr. 3-67 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator NOx .....	156
Figura nr. 3-68 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator CO .....	156
Figura nr. 3-69 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator PM10 .....	156
Figura nr. 3-70 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator PM2,5 .....	156
Figura nr. 3-71 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator As .....	157
Figura nr. 3-72 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Cd .....	157
Figura nr. 3-73 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Ni .....	157
Figura nr. 3-74 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Pb .....	157
Figura nr. 3-75 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator C6H6 .....	157
Figura nr. 3-76 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO 2- media orară .....	159
Figura nr. 3-77 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2 – media zilnică .....	159
Figura nr. 3-78 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator SO2- media anuală .....	159
Figura nr. 3-79 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator NO2, medie anuală .....	160
Figura nr. 3-80 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator CO, medie la 8h .....	160
Figura nr. 3-81 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator PM10, medie anuală .....	160
Figura nr. 3-82 Creștere nivel Fond local – industrie- indicator PM2,5, medie anuală .....	161
Figura nr. 3-83 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator As, medie anuală .....	161
Figura nr. 3-84 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator Cd, medie anuală .....	161
Figura nr. 3-85 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator Ni, medie anuală .....	162
Figura nr. 3-86 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator Pb, medie anuală .....	162
Figura nr. 3-87 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator SO2 – media orară .....	162
Figura nr. 3-88 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator SO2 – media zilnică .....	163
Figura nr. 3-89 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator SO2 – media anuală .....	163
Figura nr. 3-90 Creștere nivel Fond local – agricultură indicator NO2 – media orară .....	163
Figura nr. 3-91 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator NO2 – media anuală .....	164
Figura nr. 3-92 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	164
Figura nr. 3-93 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator PM10, medie anuală .....	164
Figura nr. 3-94 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator PM2,5, medie anuală .....	165
Figura nr. 3-95 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2- media orară .....	165
Figura nr. 3-96 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2- media zilnică .....	165
Figura nr. 3-97 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2 – media anuală .....	166
Figura nr. 3-98 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO2, medie anuală .....	166
Figura nr. 3-99 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	166
Figura nr. 3-100 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator PM10, medie anuală .....	167
Figura nr. 3-101 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM2,5, medie anuală .....	167

Figura nr. 3-102 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Cd, media anuală ....	167
Figura nr. 3-103 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Ni, media anuală .....	168
Figura nr. 3-104 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Pb, media anuală.....	168
Figura nr. 3-105 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator SO2 – media orară	168
Figura nr. 3-106 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator SO2 – media zilnică	169
Figura nr. 3-107 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator SO2- media anuală .	169
Figura nr. 3-108 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator NO2, media anuală	169
Figura nr. 3-109 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	170
Figura nr. 3-110 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL- indicator PM10, media anuală	170
Figura nr. 3-111 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL – indicator PM2,5, media anuală .....	170
Figura nr. 3-112 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator Cd, media anuală....	171
Figura nr. 3-113 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator Ni, media anuală ...	171
Figura nr. 3-114 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator Pb, media anuală ....	171
Figura nr. 3-115 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator SO2 – media orară .	172
Figura nr. 3-116 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator SO2- media zilnică	172
Figura nr. 3-117 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator SO2- media anuală	172
Figura nr. 3-118 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator NO2- media orară ..	173
Figura nr. 3-119 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator NO2 – media anuală	173
Figura nr. 3-120 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore .....	173
Figura nr. 3-121 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator PM10, media anuală .....	174
Figura nr. 3-122 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator PM2,5 media anuală .....	174
Figura nr. 3-123 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator As, media anuală ....	174
Figura nr. 3-124 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- Cd , media anuală .....	175
Figura nr. 3-125 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator Ni, media anuală.....	175
Figura nr. 3-126 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator Pb, media anuală....	175
Figura nr. 3-127 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator CO .....	176
Figura nr. 3-128 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator NO2 .....	176
Figura nr. 3-129 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator PM10.....	176
Figura nr. 3-130 Fond local total zona Argeș - indicator SO2 .....	178
Figura nr. 3-131 Fond local total zona Argeș – indicator NO2.....	178
Figura nr. 3-132 Fond local total zona Argeș - indicator NOx .....	178
Figura nr. 3-133 Fond local total zona Argeș – indicator CO.....	178
Figura nr. 3-134 Fond local total zona Argeș- indicator PM10 .....	179
Figura nr. 3-135 Fond local total zona Argeș - indicator PM2,5 .....	179
Figura nr. 3-136 Fond local total zona Argeș - indicator As .....	179
Figura nr. 3-137Fond local total zona Argeș - indicator Cd .....	179
Figura nr. 3-138 Fond local total zona Argeș - indicator Ni .....	180
Figura nr. 3-139 Fond local total zona Argeș – indicator Pb .....	180
Figura nr. 3-140 Fond local total zona Argeș - indicator C6H6 .....	180
Figura nr. 3-141Roza vânturilor lunară .....	205
Figura nr. 3-142Roza vânturilor lunară .....	205
Figura nr. 3-143 Roza vânturilor lunară .....	205
Figura nr. 3-144Roza vânturilor lunară .....	205

<b>Figura nr. 3-145</b> Roza vânturilor lunară .....	206
<b>Figura nr. 3-146</b> Roza vânturilor lunară .....	206
<b>Figura nr. 3-147</b> Roza vânturilor lunară .....	207
<b>Figura nr. 3-148</b> Roza vânturilor lunară .....	207
<b>Figura nr. 4-1</b> Harta surse de emisie pe tipuri de activitate județul Argeș .....	214

LISTA DE TABELE

Tabelul nr. 1-1 Dioxid de sulf – SO <sub>2</sub> .....	23
Tabelul nr. 1-2 Oxizi de azot – NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> .....	23
Tabelul nr. 1-3 Ozon – O <sub>3</sub> .....	23
Tabelul nr. 1-4 Monoxid de carbon - CO.....	24
Tabelul nr. 1-5 Benzen - C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> .....	24
Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM <sub>10</sub> .....	24
Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM <sub>2,5</sub> .....	24
Tabelul nr. 1-8 Plumb - Pb.....	24
Tabelul nr. 1-9 Arsen - As .....	24
Tabelul nr. 1-10 Cadmiu - Cd.....	24
Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni.....	25
Tabelul nr. 1-12 Benzo(a)piren - BAP.....	25
Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile în județul Argeș, perioada 2010 - 2014.....	28
Tabelul nr. 2-2 Principalele altitudini muntoase.....	30
Tabelul nr. 2-3 Principalele cursuri de apă .....	30
Tabelul nr. 2-4 Lucrări de gospodărire a apelor existente pe teritoriul județului Argeș.....	31
Tabelul nr. 2-5 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, anul 2014.....	33
Tabelul nr. 2-6 Evoluția repartiției terenurilor în județul Argeș .....	34
Tabelul nr. 2-7 Suprafețe de teren scoase din fondul forestier pentru alte utilizări.....	34
Tabelul nr. 2-8 Evoluția suprafețelor de pădure în perioada 2010-2014 .....	35
Tabelul nr. 2-9 Evoluția suprafețelor de pădure parcurse de tăieri.....	35
Tabelul nr. 2-10 Arii protejate de interes național din județul Argeș.....	36
Tabelul nr. 2-11 Lista rezervațiilor și monumentelor naturii, județul Argeș.....	38
Tabelul nr. 2-12 Arii protejate de interes local în județul Argeș.....	42
Tabelul nr. 2-13 Siturile Natura 2000 din județul Argeș.....	43
Tabelul nr. 2-14 Structura administrativ-teritorială a Județului Argeș.....	52
Tabelul nr. 2-15 Lungimea străzilor din Municipiul Pitești .....	55
Tabelul nr. 2-16 Mijloace de transport călători în Municipiul Pitești .....	55
Tabelul nr. 2-17 Numărul vehiculelor pentru transportul public local, pe tipuri de vehicule, Municipiul Pitești.....	55
Tabelul nr. 2-18 Situație statistică privind numărul de mijloace de transport.....	56
Tabelul nr. 2-19 Evoluția liniilor de cale ferată în exploatare (km).....	56
Tabelul nr. 2-20 Evoluția numărului de locuințe, suprafețe, utilități în Municipiul Pitești.....	60
Tabelul nr. 2-21 Suprafața fondului funciar, Aglomerarea - Municipiul Pitești.....	60
Tabelul nr. 2-22 Locuințe existente la sfârșitul anului pe forme de proprietate.....	61
Tabelul nr. 2-23 Indicatori ai calității locuirii.....	62
Tabelul nr. 2-24 Situația fondului funciar (ha).....	62
Tabelul nr. 2-25 Evoluția fondului locativ .....	63
Tabelul nr. 2-26 Suprafața locuibilă (m <sup>2</sup> ) .....	63
Tabelul nr. 2-27 Fondul locativ la sfârșitul anului 2016.....	64
Tabelul nr. 2-28 Suprafețe intravilane, oraș Mioveni, an 2013 .....	66
Tabelul nr. 2-29 Suprafața fondului funciar după modul de folosință.....	68
Tabelul nr. 2-30 Utilizarea terenurilor agricole.....	68
Tabelul nr. 2-31 Suprafața fondului funciar după modul de folosință în orașul Costești.....	68
Tabelul nr. 2-32 Evoluția structurii drumurilor publice din județul Argeș.....	74
Tabelul nr. 2-33 Parcul județean de vehicule, județul Argeș.....	78

Tabelul nr. 2-34Evoluția cererii de transport în ipotezele de creștere pesimist, mediu și optimist.....	79
Tabelul nr. 2-35Coeficienții de evoluție a traficului în perioada 2010-2035. Coeficienții medii. Rețeaua de drumuri județene .....	81
Tabelul nr. 2-36Prognoza de evoluție a traficului mediu pentru perioada 2010-2035. Rate anuale medii. Rețeaua de drumuri județene .....	81
Tabelul nr. 2-37 Lungimea străzilor orașenești, județul Argeș .....	82
Tabelul nr. 2-38 Rețeaua stradală din principalele orașe ale județului.....	82
Tabelul nr. 2-39Evoluția căilor feroviare în exploatare .....	84
Tabelul nr. 2-40Transportul urban de călători, județul Argeș.....	84
Tabelul nr. 2-41 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării – județul Argeș – an de referință 2014 .....	85
Tabelul nr. 2-42Temperatura (°C) medie lunară și anuală – anul 2014 .....	101
Tabelul nr. 2-43Umezeala relativă a aerului (mb) medie lunară și anuală – anul 2014.....	102
Tabelul nr. 2-44Nebulozitatea (zecimi) medie lunară și anuală – anul 2014.....	104
Tabelul nr. 2-45Precipitații (mm) medii lunare și anuale- anul 2014 .....	105
Tabelul nr. 2-46Grosimea stratului de zăpadă (cm) – anul 2014 .....	107
Tabelul nr. 2-47Frecvența vântului pe direcții (%) – anul 2014.....	108
Tabelul nr. 2-48Frecvența calmului atmosferic (%) – anul 2014 .....	109
Tabelul nr. 2-49 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050 .....	111
Tabelul nr. 2-50Evoluția anuală a populației după mediu de rezidență.....	111
Tabelul nr. 2-51 Durata medie a vieții pe sexe .....	112
Tabelul nr. 2-52Fondul de locuințe .....	112
Tabelul nr. 2-53 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați .....	112
Tabelul nr. 2-54Incidența bolilor asupra sănătății populației județului Argeș 2015.....	113
Tabelul nr. 2-55Stații monitorizare calitate aer, județul Argeș.....	115
Tabelul nr. 2-56Poluanți, parametrii meteo monitorizați permanent.....	116
Tabelul nr. 3-1 Estimarea efectelor măsurilor propuse pentru menținerea/reducerea nivelului de calitate a aerului.....	119
Tabelul nr. 3-2Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – an referință 2014 .....	121
Tabelul nr. 3-3Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2015 an inițiere plan.....	122
Tabelul nr. 3-4Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2016 .....	123
Tabelul nr. 3-5 Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2017 .....	124
Tabelul nr. 3-6 Nivel emisii în perioada 2014-2016.....	126
Tabelul nr. 3-7 Contribuția nivel emisii pe sectoare.....	126
Tabelul nr. 3-8Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de SOX și NOx.....	127
Tabelul nr. 3-9Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de CO.....	127
Tabelul nr. 3-10Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de particule primare în suspensie .....	127
Tabelul nr. 3-11Contribuția sectoarelor la emisiile de metale grele, județul Argeș, anul 2014.....	127
Tabelul nr. 3-12 Contribuția vehiculelor de transport la emisii.....	128
Tabelul nr. 3-13 Contribuția nivel emisii pe sectoare.....	128
Tabelul nr. 3-14 Nivel fond regional pentru Zona Argeș/ Aglomerarea Pitești anul 2014.....	132
Tabelul nr. 3-15Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN - zona Argeș - an de referință 2014. 132	



Tabelul nr. 3-16 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Aglomerarea Pitești - an de referință 2014 .....	133
Tabelul nr. 3-17 Nivel de Fond urban total zona Argeș - an referință 2014.....	152
Tabelul nr. 3-18 Nivel Fond urban total Aglomerarea Pitești – an referință 2014 .....	155
Tabelul nr. 3-19Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL zona Argeș – an referință 2014 .....	158
Tabelul nr. 3-20Nivel fond local total zona Argeș - an referință 2014 .....	177
Tabelul nr. 3-21 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați .....	181
Tabelul nr. 3-22 Sursele de emisie pe coduri NFR în cadrul județului Argeș .....	191
Tabelul nr. 3-23 Trafic mediu orar pe drumuri naționale, județene și comunale din județul Argeș anul 2015 .....	194
Tabelul nr. 3-24 Sinteză – valorile de monitorizare ale calității aerului în anul 2014 la stația de monitorizare CV1.....	197
Tabelul nr. 3-25 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional CV-1 , anul 2017.....	198
Tabelul nr. 3-26 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional CV-1, anul 2017 .....	198
Tabelul nr. 3-27 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional CV-1, ANUL 2017. ....	198
Tabelul nr. 3-28 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional HR-1 , anul 2017.....	199
Tabelul nr. 3-29 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional HR-1, anul 2017.....	199
Tabelul nr. 3-30 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond subregional HR-1, ANUL 2017 .....	199
Tabelul nr. 3-31 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017.....	199
Tabelul nr. 3-32 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017.....	200
Tabelul nr. 3-33 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional EM1, ANUL 2017..	200
Tabelul nr. 3-34 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional GR4, anul 2017 .....	201
Tabelul nr. 3-35 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional GR4, anul 2017 .....	201
Tabelul nr. 3-36 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond subregional GR4, ANUL 2017 .....	201
Tabelul nr. 3-37Frecvența medie anuală a vântului pe direcții (%) (1985-2014) .....	203
Tabelul nr. 3-38Frecvența medie a vântului pe direcții în lunile caracteristice (%) (1985-2014) .....	204
Tabelul nr. 3-39Viteza medie anuală a vântului (m/s) (1985-2014).....	207
Tabelul nr. 3-40Viteza vântului în lunile caracteristice (m/s)(1985-2014).....	208
Tabelul nr. 4-1 Repartizarea surselor de emisie an referință 2014 .....	209
Tabelul nr. 4-2 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014 .....	216
Tabelul nr. 4-3 Emisii totale - transport rutier – în anul de referință 2014 .....	216
Tabelul nr. 4-4Concentrații raportate la VL, VT în anul de referință 2014- Zona Argeș .....	217
Tabelul nr. 4-5 Nivel Fond urban total Aglomerarea Pitești – an referință 2014 .....	218
Tabelul nr. 4-6 Măsuri care definesc Planul de menținere a calității aerului și caracterizarea lor .....	220
Tabelul nr. 4-7 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023 - SCENARIUL DE BAZĂ .....	222
Tabelul nr. 4-8Reducere emisii prin aplicare măsuri – An proiecție 2023 - Scenariu de bază.....	223
Tabelul nr. 4-9Concentrații raportate la VL, VT în anul de proiecție 2023 – scenariul de bază Zona Argeș .....	228
Tabelul nr. 4-10 Concentrații raportate la VL, VT în anul de proiecție 2023 – scenariul de bază Aglomerarea Pitești .....	234
Tabelul nr. 4-11Numărul de depășiri admise într-un an calendaristic - conform Legii 104/2011 .....	239
Tabelul nr. 4-12Număr de depășiri și concentrații la depășire în anul de proiecție 2023 .....	239
Tabelul nr. 5-1 Măsuri ale indicatorilor PM10 și PM2,5 – an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ	241
Tabelul nr. 5-2 Măsuri ale indicatorului oxizi de zot (NOx)– an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ .....	249

<b>Tabelul nr. 5-3 Măsuri ale indicatorului monoxide de carbon (CO ) – an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ .....</b>	<b>257</b>
<b>Tabelul nr. 5-4 Măsuri ale indicatorului SO<sub>2</sub>– an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ .....</b>	<b>265</b>
<b>Tabelul nr. 5-5 Masuri ale indicatorilor metale (As, Cd, Ni, Pb) – an proiecție 2023 , SCENARIU DE BAZĂ .....</b>	<b>270</b>
<b>Tabelul nr. 5-6 Masuri ale indicatorului C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>– an proiecție 2023 , SCENARIU DE BAZĂ .....</b>	<b>278</b>
<b>Tabelul nr. 5-7 Calendarul aplicării Planului de Menținere a Calității Aerului în județul Argeș .....</b>	<b>284</b>

## LISTA ABREVIERI

APM AG – Agenția pentru Protecția Mediului ARGES  
ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
CO - Monoxid de carbon  
NO<sub>x</sub> ( NO<sub>2</sub>) – Oxizi de azot ( dioxid de azot)  
SO<sub>2</sub> – Dioxid de sulf  
PM 10 , PM<sub>2,5</sub> – Particule în suspensie  
Pb – Plumb  
Cd – Cadmiu  
As – Arsen  
Ni – Nichel  
Hg - Mercur  
O<sub>3</sub> – Ozon  
C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Benzen  
HAP – Hidrocarburi aromatice policiclice  
BAP – Benzo (a) piren  
VL – Valoare limită  
VT – Valoare țintă  
NCA – Nivel critic anual  
DJ – Drum județean  
DN – Drum național  
CF – Cale feroviară  
GN – Gaze natural  
GPL – gaz petrolier lichefiat  
INS – Institutul Național de Statistică  
INSP - Institutul Național de Sănătate Publică  
CNSISP – Centrul Național pentru Statistică și Informatică în Sănătate Publică  
IPPC – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării  
EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook  
ml – metru liniar ( pentru lungimi)  
PC – passenger cars = autovehicule pasageri  
LCV – light commercial vehicle = vehicule comerciale usoare <3,5 t  
HDV - Heavy-duty vehicles > 3.5 t = vehicule comerciale grele > 3.5 t  
PMCA – Plan de menținere a calității aerului  
RNMCA – Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului  
CJ – Consiliul județean  
PIE – Prag inferior de evaluare  
PSE – Prag superior de evaluare  
LPS – surse mari punctiforme  
LIN – surse liniare  
SRF - surse de suprafață  
TEN-T – Reteaua Trans- Europeană de Transport  
POR – Plan Operațional Regional  
POS – Plan Operațional Sectorial  
PNDL – Programul Național de Dezvoltare Locală  
FEDR - Fondul European de Dezvoltare Regională.  
AFM – Administrația Fondului pentru Mediu  
LT- Trafic ușor , ex. camioane 2 osii

MT – Trafic mediu, ex. camioane 3 – 4 osii

HT – trafic greu, ex.camioane > 4 osii

Bus – autobuze / autocare

Cars – autoturisme

UE – Uniunea Europeană

JUD – Județ

Nr.- număr

CESTRIN- Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică

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)

## 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), benzen, monoxid de carbon, plumb sau valorile-țintă pentru arsen, cadmiu, nichel benzo(a)piren și PM2,5, astfel cum sunt stabilite la lit. B.2 din Anexa nr. 3 la Lege (HG nr. 257 din 15 aprilie 2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului).
- ❖ **Valoare-țintă** - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag de alertă** - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag de informare** - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adecvată (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag superior de evaluare** - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, se poate utiliza o combinație de măsurări fixe și tehnici de modelare și/sau măsurări indicative (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Prag inferior de evaluare** - nivelul sub care, pentru a evalua calitatea aerului înconjurător, este suficientă utilizarea tehnicilor de modelare sau de estimare obiectivă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

- ❖ **Obiectiv pe termen lung** - nivelul care trebuie să fie atins, pe termen lung, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este realizabil prin măsuri proporționate, cu scopul de a asigura o protecție efectivă a sănătății umane și a mediului (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Contribuții din surse naturale** - emisii de poluanți care nu rezultă direct sau indirect din activități umane, incluzând evenimente naturale cum ar fi erupțiile vulcanice, activitățile seismice, activitățile geotermale, incendiile de pe terenuri sălbatice, furtuni, aerosoli marini, resuspensia sau transportul în atmosferă al particulelor naturale care provin din regiuni uscate (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Zonă** - parte a teritoriului țării delimitată în scopul evaluării și gestionării calității aerului înconjurător (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Aglomerare** - zonă care reprezintă o conurbație cu o populație de peste 250.000 de locuitori sau, acolo unde populația este mai mică ori egală cu 250.000 de locuitori, având o densitate a populației pe km<sup>2</sup> mai mare de 3.000 de locuitori (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **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 înunități 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 nedirijate, eliberate în aerul înconjurător prin ferestre, uși și alte orificii, sisteme de ventilare sau deschidere, care nu intră în mod normal în categoria surselor dirijate de poluare (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Emisii din surse fixe** - emisii eliberate în aerul înconjurător de utilaje, instalații, inclusiv de ventilație, din activitățile de construcții, din alte lucrări fixe care produc sau prin intermediul cărora se evacuează substanțe poluante (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Emisii din surse mobile de poluare** - emisii eliberate în aerul înconjurător de mijloacele de transport rutiere, feroviare, navale și aeriene, echipamente mobile nerutiere echipate cu motoare cu ardere internă (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Emisii din surse difuze de poluare** - emisii eliberate în aerul înconjurător din surse de emisii nedirijate de poluanți atmosferici, cum sunt sursele de emisii fugitive, sursele naturale de emisii și alte surse care nu au fost definite specific (Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **ANPM – Anexa 4 – Inventarul surselor de emisii, an referință 2014** – Inventarul emisiilor de poluanți în atmosferă la nivelul județului Argeș (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 ARGEȘ, 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 Argeș este **CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ**.

#### **1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției**

Consiliul Județean Argeș  
Reprezentat prin : DAN CONSTANTIN MANU – Președinte

#### **1.2.2. Adresa web (link)**

<https://www.cjargeș.ro>

#### **1.2.3. Numele persoanei responsabile**

Consiliul Județean Argeș a desemnat prin Dispoziția Președintelui Consiliului Județean Argeș nr 358 din 13.10.2015 privind constituirea Comisiei Tehnice organizată la nivel județean pentru elaborarea Planului de Menținere a calității aerului în județul Argeș, coordonatorul Comisiei Tehnice în persoana doamnei Cornelia Smărăndoiu, Compartimentul pentru Protecția Mediului.

#### **1.2.4. Adresa poștală**

**Strada Piața Vasile Milea, nr.1, Pitești, Cod Postal 110053, județul Argeș**

**Telefon: 0248.217800**

**Fax : 0248220137**

**E-mail: [presedinte@cjargeș.ro](mailto:presedinte@cjargeș.ro)**

### **1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului**

*Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș este în curs de adoptare.*

### **1.4. Data adoptării oficiale**

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

### **1.5. Calendarul punerii în aplicare**

2019 - 2023

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

*Planul de menținere a calității aerului pentru județul Argeș - stadiul privind punerea în*



aplicare și îndeplinirii măsurilor pot fi accesate la: <https://www.cjarges.ro> după aprobarea acestuia prin Hotărârea Consiliului Județean.

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

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

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

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

Președintele Consiliului Județean Argeș, prin dispoziția **nr. 358/13.10.2015** aprobă constituirea Comisiei Tehnice Județene pentru elaborarea **Planului de menținere a calității aerului pentru Argeș**, având în componență reprezentanți ai instituțiilor/autorităților publice locale sau județene/operatorilor economici cu activitate pe raza județului Argeș, și Regulamentul de Organizare și Funcționare a Comisiei Tehnice Județene.

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

- Consiliul Județean Argeș - dna Cornelia Smărăndoiu – coordonator
- Consiliul Județean Argeș - consilier juridic dna Roxana Bratu – secretar
- Direcția Silvică Argeș - dl Dorobanțu Constantin – membru
- Direcția de Sănătate Publică Argeș - dr. Mioara Bucur – membru
- Direcția Pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Argeș – dl Dobrea Nicolae Dan – membru
- Autoritatea Rutieră Română – dna Nicolae Carmen Elena – membru
- Autoritatea Teritorială de Ordine Publică Argeș - consilier județean dl Lazăr Ion Cornel – membru

- Direcția Județeană de Statistică Argeș - dl Petrescu Dumitru – membru
- Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Argeș - sing. Georgescu Floarea – membru
- Consiliul Local Pitești – dna Simion Anca Maria – membru
- Consiliul Local Câmpulung Muscel – insp. Bălă Viorela – membru
- Consiliul Local Călinești – insp. Georgescu Cristina – membru
- Consiliul Local Budeasa – dl Buduruș Gabriel – membru
- SC HOLCIM să – dl Săcăluș Petru – membru
- SC Termo Calor Confort să – dl Hera Mihai – membru
- Administrarea Domeniului Public Pitești – dna Mușat Ana – Maria – membru
- ADI Servsal Argeș - dl Moiceanu Gabriel – membru
- Reprezentanți ai Instituției Prefectului Județului Argeș, ai Administrației Naționale de Meteorologie și ai Consiliului Local Oarja

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 Argeș.

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

## 1.8. Cadrul legal

### **Legislația națională în domeniul calității aerului înconjurător**

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

### **Legislația europeană în domeniul calității aerului înconjurător**

- *Directiva 2004/107/CE* a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător;
- *Directiva 2008/50/CE* a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008

- privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- *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

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

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

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

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

<b>Oxizi de azot – NO<sub>2</sub> , NO<sub>x</sub></b>	
<b>valoarea limită orară</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	200μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	40μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul de alertă</b> – depășirea pragului de alertă trebuie măsurată timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare, oricare dintre acestea este mai mică	400μg/m <sup>3</sup>
<b>nivelul critic pentru protecția vegetației</b> – an calendaristic	30 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane – (70% din valoarea limită orară pentru NO <sub>2</sub> )- (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	140 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane – (80% din valoarea limită anuală pentru NO <sub>2</sub> )	32 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul superior de evaluare</b> pentru protecția vegetației – (80% din nivelul critic pentru NO <sub>x</sub> )	24 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane - (50% din valoarea limită orară pentru NO <sub>2</sub> )- (a nu se depăși de peste 18 de ori într-un an calendaristic)	100 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția sănătății umane - (65% din valoarea limită anuală pentru NO <sub>2</sub> )	26 μg/m <sup>3</sup>
<b>pragul inferior de evaluare</b> pentru protecția vegetației– (65% din nivelul critic pentru NO <sub>x</sub> )	19,5 μg/m <sup>3</sup>

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

<b>Ozon – O<sub>3</sub></b>	
<b>valoarea țintă</b> pentru protecția sănătății umane (a nu se depăși de peste 25 de zile într-un an calendaristic mediat pe 3 ani) – valoarea maximă zilnică pe 8 ore	120μg/m <sup>3</sup>
<b>valoarea țintă</b> pentru protecția vegetației - (valoare mediată pe 5 ani)- AOT40, calculată din valorile orare din mai până în iulie	18000μg/m <sup>3</sup> x h

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 – 2023**

<b>obiectiv pe termen lung</b> pentru protecția sănătății umane – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore dintr-un an calendaristic	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>obiectiv pe termen lung</b> pentru protecția vegetației –AOT 40* , calculate din valorile orare din mai pana în iulie	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$
<b>pragul de alerta</b> - media pe h	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul de informare</b> – media pe 1 h	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

\*AOT 40 exprimați în ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), înseamnă suma diferențelor dintre concentrațiile orare mai mari decât 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (=40 părți pe miliard) și 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pe o perioadă dată de timp, folosind doar valorile pe o oră măsurate zilnic între orele 8.00 și 12.00, ora Europei Centrale (CET).

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

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

**Tabelul nr. 1-5 Benzen - C6H6**

<b>Benzen - C6H6</b>	
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită	3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 40 % din valoarea limită	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-6 Pulberi în suspensie – PM10**

<b>Pulberi în suspensie – PM10</b>	
<b>valoarea limită zilnică</b> pentru protecția sănătății umane - a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită zilnică, a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită anuală	28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul inferior de evaluare</b> - 50 % din valoarea limită zilnică , a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 50% din valoarea limită anuală	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

**Tabelul nr. 1-7 Pulberi în suspensie – PM2,5**

<b>Pulberi în suspensie – PM2,5</b>	
<b>valoarea limită anuală</b> pentru protecția sănătății umane	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1 ianuarie 2015)
<b>pragul superior de evaluare</b> – 70 % din valoarea limită	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
<b>pragul inferior de evaluare</b> – 50% din valoarea limită	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

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

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

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

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

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

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

Tabelul nr. 1-11 Nichel - Ni

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

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 <sup>3</sup>
pragul superior de evaluare – 60 % din valoarea țintă	0,6 ng/m <sup>3</sup>
pragul inferior de evaluare – 40 % din valoarea țintă	0,4 ng/m <sup>3</sup>

**Nota**

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

## 2. LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII

### 2.1. Încadrarea zonei/aglomerării în regimul de gestionare II și în regimurile de evaluare

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.

Conform Ordinului nr.598/20.06.2018 Anexa 2, **Zona Argeș și Aglomerarea municipiul Pitești** sunt încadrate în **regimul de gestionare II**, în care:

- Nivelurile de NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit. B și poziția G5 din Anexa nr.3, Legea nr.104/2011;
- Nivelurile de As, Cd, Ni, benzo (a) piren sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit. C și poziția G4 din Anexa nr.3, Legea nr.104/2011.

**Zona ARGEȘ** 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: pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>).
- **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 indicatorii dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).
- **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<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO, nichel (Ni), plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As)).

**Aglomerarea municipiul Pitești** 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<sub>2</sub>,NO<sub>x</sub>), pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).
- **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<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO, nichel (Ni), plumb (Pb), cadmiu (Cd), arsen (As)).

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

*Notă : Aglomerarea municipiul Pitești a fost încadrat în regimul de gestionare I pentru indicatorul pulberi în suspensie (PM10), conform listei cu unitățile teritorial – administrative prevăzută în Anexa 1 din Ordinul nr.598/2018 așa cum este definit la articolul nr. 42 lit.a.din Legea nr.104/2011 cu modificările ulterioare.*

”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 Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului.

Conform Legii nr.104/2011, art.42, lit.a) în **regimul de gestionare I sunt clasificate ariile din zonele și aglomerările în care:**

- Nivelul pentru **particule în suspensie (PM10)** este mai mare sau egal cu valoarea limită, prevăzută la lit. B din Anexa nr.3, Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

Datele privind încadrarea județului Argeș în regimul de gestionare II, puse la dispoziție de APM Argeș și ANPM , sunt:

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

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

Tabelul nr. 2-1 Date privind emisiile în județul Argeș, 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)	
Județul Argeș	Particule în suspensie – PM2,5 (µg/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	150.639703
		RNMCA	23.65				surse mobile	165.898882
		Modelare	30.06				surse de suprafață	3269.820084
	Particule în suspensie – PM10 (µg/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	302.503516
		RNMCA	28.53				surse mobile	311.660901
		Modelare	39.90				surse de suprafață	3606.066414
	Dioxid de azot (µg/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	1737.960055
		RNMCA	39.87				surse mobile	3104.632965
		Modelare	72.23				surse de suprafață	585.168408
	Dioxid de sulf (µg/m³)				1 oră	2010-2014	surse staționare	902.394893
		RNMCA	68.90				surse mobile	5.727842
		Modelare	37.30				surse de suprafață	416.253353
	Monoxid de carbon (mg/m³)				Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore	2010-2014	surse staționare	2463.912083
		RNMCA	3.86				surse mobile	5196.060688
		Modelare	1.66				surse de suprafață	24089.555926
	Benzen (µg/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	NE
		RNMCA	3.60				surse mobile	34.019341
		Modelare	3.89				surse de suprafață	352.774916
	Plumb (µg/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	2.053301
		RNMCA	0.010				surse mobile	0.328073
		Modelare	0.02				surse de suprafață	0.231657
	Arson (ng/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.024845
		RNMCA	0.85				surse mobile	0.000000
		Modelare	0.72				surse de suprafață	0.003280
Cadmium (ng/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.039312	
	RNMCA	0.76				surse mobile	0.001605	
	Modelare	0.37				surse de suprafață	0.005424	
Nichel (ng/m³)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.048648	
	RNMCA	2.11				surse mobile	0.014570	
	Modelare	1.37				surse de suprafață	0.028906	

Sursa: ANPM

Pentru a analiza emisiile și categoriile de surse de emisie se folosesc datele raportate la nivelul anului 2014, an de referință pentru prezentul plan de menținere (ANPM - ANEXA 4 - inventar emisii an referință 2014, COPERT 2014), subcapitolul 3.3



## 2.2. Descrierea zonei/ aglomerării

### 2.2.1. Caracteristici fizico – geografice ale județului Argeș

Județul Argeș este situat în partea central-sudică a țării, fiind delimitat de coordonatele:

- la sud de paralela de 44°22' latitudine nordică;
- la nord de cea de 45°36' latitudine nordică;
- la vest de meridianul de 24°26' longitudine estică;
- la est de meridianul de 25°19' longitudine estică.

Suprafața totală a județului Argeș este de 6826,31 kmp (682631 ha).

După formele de relief limitele județului sunt marcate astfel:

- **la nord** - limita județului urmărește crestele munților Făgăraș;
- **la est** - limita traversează munții Leaota, Subcarpații Getici, piemontul Căndești și câmpia Găvanu Burdea;
- **la sud** - limita taie câmpia Găvanu Burdea;
- **la sud-vest** - limita străbate câmpia Română și piemontul Cotmeana, traversând văile din bazinul superior al râului Vedea;
- **la vest** - traversează valea râului Topolog.

*Relieful* este proporțional repartizat, coborând în trepte de la nord spre sud, cuprinzând toate unitățile geo-morfologice, carpato-trans-danubiene, de la altitudinea de 160 m la peste 2500 m.

În funcție de formele de relief teritoriul județului se delimitează astfel:

*Zona de Câmpie* în suprafață de 2190,2 km<sup>2</sup> reprezentând 32,1% din teritoriu, se află în sudul județului;

*Zona de Deal* în suprafață de 2612,2 km<sup>2</sup> reprezentând 38,3% din teritoriu, situată în partea centrală a județului;

*Zona de Munte* în suprafață de 2023,9 km<sup>2</sup> reprezentând 29,6% din teritoriu, se află în nordul județului.

*Zona de câmpie* include:

- Câmpia înaltă a Piteștilor (în totalitate) cu un caracter piemontan având altitudinea cea mai ridicată din toată Câmpia Română;
- Câmpia Găvanu-Burdea (parțial) este mult mai netedă și este străbătută de văi largi și puțin adânci.

*Zona de Deal*

Reprezintă partea centrală a județului Argeș și este formată din:

- Dealurile subcarpatice, față de care munții se înalță abrupt la nord, iar la sud dealurile scad în înălțime, pierzându-se treptat în câmpie;
- Piemontul Getic, a cărui limită cu subcarpații este marcată de șirul depresiunilor intracolinare. Pe teritoriul județului Argeș se află parțial piemonturile Căndești și Cotmeana și în totalitate piemontul Argeșului (dealurile Argeșului).

*Zona de Munte*

Este situată în partea septentrională a județului Argeș și constituie treapta cea mai înaltă a reliefului, cu munții Făgăraș, Iezer-Păpușa, Piatra Craiului și Leaota. Din culmea principală, cu orientare est-vest, se desprind către sud, culmi secundare cu altitudini din ce în ce mai mici, constituind treapta joasă a munților Făgăraș.

**Tabelul nr. 2-2**Principalele altitudini muntoase

Denumirea Vârfului	Altitudine (m)	Masivul de care aparține
Moldoveanu	2544	Făgăraș
Negoiu	2535	Făgăraș
Iezeru Mare	2462	Iezer
Păpușa	2391	Iezer
Leaota	2133	Leaota

Din punct de vedere hidrografic pe teritoriul județului există 2 bazine principale de apă: Argeș, în zona de munte și de deal și bazinul Vedea în zona deluroasă și de câmpie, lungimea totală a principalelor cursuri de apă fiind de circa 1000 km, la care se adaugă încă 1500 km ape secundare.

Râul Argeș străbate județul pe direcția nord-vest – sud-est, pe o lungime de 140 km și preia apele din partea de nord și nord-vest a acestuia. Principalii afluenți sunt: râul Doamnei (107km), râul Vâlsan (79 km), râul Dâmbovița care se varsă în Argeș la Budești (județul Ilfov).

Râul Argeș (L=350 km, F=12.550 km<sup>2</sup>) se formează amonte de lacul de acumulare Vidraru, sub creasta Munților Făgăraș, de unde izvorăsc cele două râuri Capra și Buda care prin confluența lor formează râul Argeș, râuri care în prezent se varsă în lacul Vidraru.

Principalii afluenți, în ordinea formării bazinului hidrografic sunt: Vâlsan (L=79 km, F=348 km<sup>2</sup>), Râul Doamnei, care are și cel mai mare aport de debit (L=107 km, F=1.836 km<sup>2</sup>), Râul Târgului (L=72 km, F=1.096 km<sup>2</sup>), Neajlovul (L=186 km, F=3.720 km<sup>2</sup>), Săbar (Răstoaca) (L=174 km, F=1.346 km<sup>2</sup>) și Râul Dâmbovița cu cea mai mare lungime (L=286 km, F=2.824 km<sup>2</sup>).

Densitatea rețelei hidrografice în zona de obârșie a Argeșului este mare, depășind de multe ori 1,4 km / km<sup>2</sup>. Altitudinea medie în această zonă montană variază între 1200 și 1000 m, astfel că și panta medie are valori mari (150 – 80 ‰). Pe sectorul mijlociu (între Curtea de Argeș și Găești), Argeșul drenează împreună cu afluenții săi zona dealurilor subcarpatice, zona colinară și de piemont – cu o altitudine medie de circa 800 m, unde densitatea rețelei hidrografice este de 0,3 – 0,5 km / km<sup>2</sup> și panta medie are valori de 10 – 15‰.

Din suprafața totală a bazinului (2.579 kmp), circa o treime se află în limitele județului Argeș.

Râul Vedea are o rețea formată din 78 cursuri de apă ce totalizează 2.036 km, densitatea medie fiind de 0,37 km/km<sup>2</sup>.

Bazinul hidrografic Vedea are resurse de suprafață reduse și, de asemenea, nu dispune de lucrări hidrotehnice.

**Tabelul nr. 2-3**Principalele cursuri de apă

Denumirea cursului de apă	Lungimea cursului de apă (km)	
	Pe teritoriul județului	Totală
Argeș	142	350
Râul Doamnei	107	107
Cotmeana	92	93
Topolog	89	111
Dâmbovița	81	286
Argeșel	80	80
Vâlsan	79	79
<b>Total</b>	<b>670</b>	<b>1106</b>

Lacuri de acumulare antropice de pe cursul râului Argeș sunt: Vidraru, Cerbureni, Curtea de Argeș, Vâlcele, Budeasa, Prundu, Golești.

Lacuri naturale glaciare s-au format îndeosebi în Munții Făgăraș.

**Tabelul nr. 2-4 Lucrări de gospodărire a apelor existente pe teritoriul județului Argeș**

<b>Lacuri de acumulare</b>	<b>Nr.</b>	<b>52</b>
- permanente /volum la NNR	Nr/mii mc	24 /969289
- nepermanente /volum total	Nr/mii mc	28/56470
Îndiguiri	Nr /km Loc.ap/ob.ind.	11 / 39,8 6 / 23
Lucrări de protecții albiei și maluri (apărări, regularizări)	Nr /km Loc.ap/ob.ind.	42 / 129,633 65 / 61

Sursa: *SGA Argeș*

Din punct de vedere a lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, principalele fiind cele 12 lacuri de acumulare care totalizează un volum brut de 705,3 mil. mc, cele mai importante fiind: Vidraru, Vâlcele, Budeasa, Golești pe râul Argeș, Râușor pe râul Râul Târgului și Pecineagu pe râul Dâmbovița. Volumul total de atenuare a viiturilor este de 135,6 mil. mc, inclusiv acumularea nepermanentă Mărăcineni de pe Râul Doamnei și incinta nepermanentă Gălășești a barajului Budeasa.

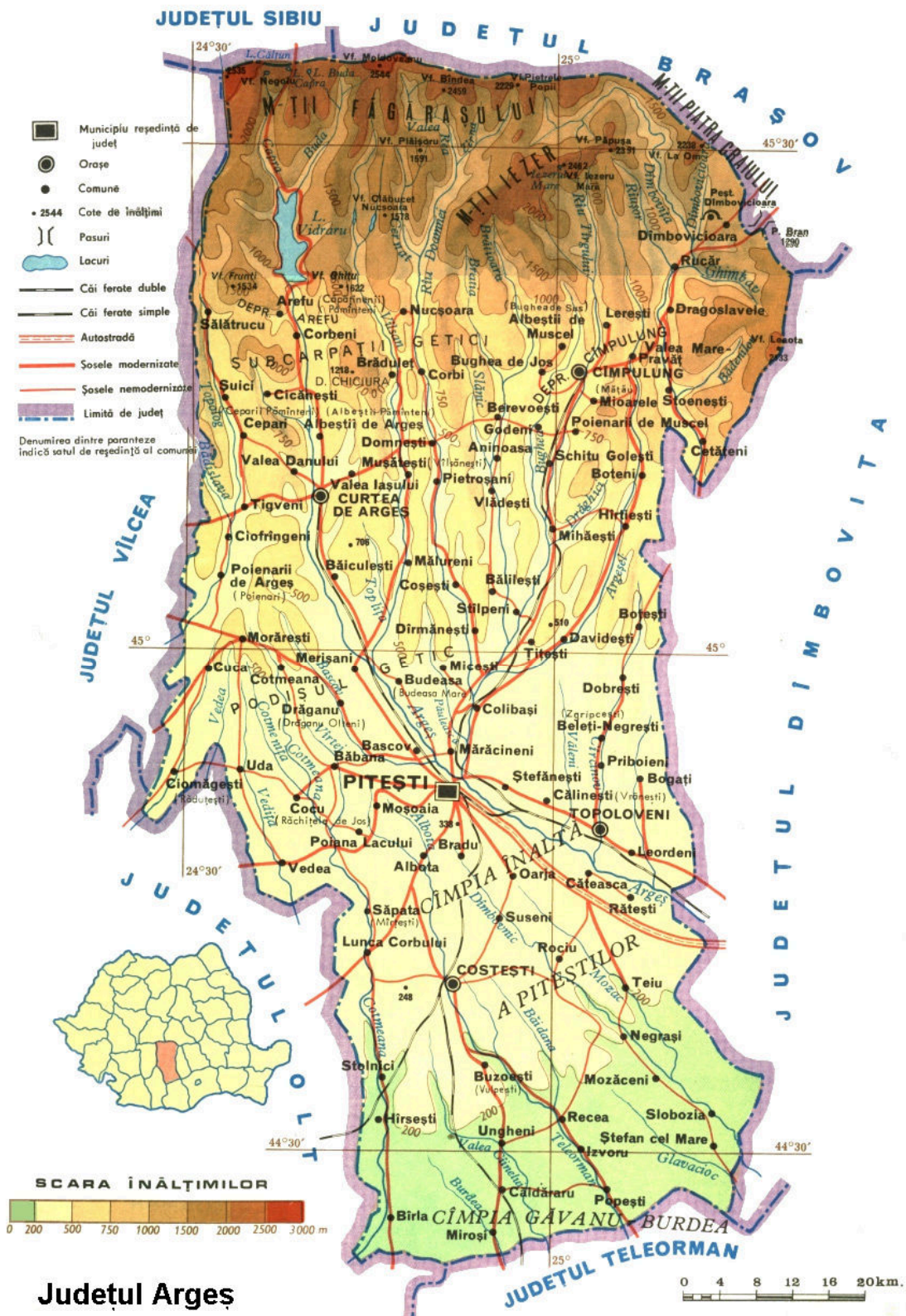


Figura nr. 2-1Harta Încadrare teritorială a județului Argeș

Susa: Site harta României jud. Argeș; <https://pe-harta.ro/arges/>

### **Resurse naturale**

Resursele naturale existente pe teritoriul județului Argeș sunt clasificate în:

- Resurse regenerabile: apă, aer, sol, fauna sălbatică;
- Resurse neregenerabile: minerale și combustibili fosili;

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

Pe arealul județului Argeș au fost identificate:

#### **Resurse regenerabile vii:**

- fauna piscicolă din lacurile și râurile componente reprezentată de numeroase specii de pești.
- pădurile formate din specii de stejar, fag, arțar, specii rășinoase, salcâm, etc.

#### **Resurse regenerabile care nu sunt vii:**

- solurile de calitate foarte bună pentru culturi;
- rețeaua hidrografică a județului reprezentată de ape curgătoare și lacuri, precum și cele de ape subterane.
- resurse de ape minerale și termale, în cantități relativ mici, exploatate în zona localităților Brădetu, Bughea de Sus și Bârla.

### **Resursele naturale neregenerabile**

Principalele resurse naturale neregenerabile identificate pe teritoriul județului Argeș sunt:

- depozite de argilă, marne, nisipuri și pietrișuri localizate în mod preponderent pe râul Argeș și afluenți ai acestuia, în apropierea localităților Curtea de Argeș, Zigoneni, Valea Sasului, Valea Danului, Mălureni etc;
- resurse energetice de petrol și gaze naturale localizate în zonele Poiana Lacului, Merișani-Vâlcele, Strâmbeni și Bădești;
- resurse de calcar și gips, utilizate în industria cimentului și a materialelor de construcții, exploatate la Albeștii de Muscel, Mateiaș și Boteni;

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

După destinație, fondul funciar în județul Argeș este alcătuit din:

- terenuri cu destinație agricolă: arabil, pășuni, fânețe, vii, livezi;
- terenuri neagricole care cuprind: păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră; construcții, drumuri și căi ferate; ape și bălți; terenuri neproductive.

**Tabelul nr. 2-5 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, anul 2014**

Categorii de acoperire	Suprafața totală	
	ha	%
<b>Total terenuri agricole, din care:</b>	<b>342347</b>	<b>100</b>
Arabil	173906	50,798
Pășuni	97822	28,574
Fânețe	49076	14,335
Vii și pepiniere viticole	974	0,28
Livezi și pepiniere pomicele	20569	6
<b>Total terenuri neagricole, din care:</b>	<b>340284</b>	<b>100</b>
Păduri și altă vegetație forestieră	284501	84
Ape, bălți	9414	3
Construcții	24840	7
Căi de comunicații și căi ferate	10539	3
Terenuri degradate și neproductive	10990	3
<b>TOTAL</b>	<b>682631</b>	<b>100</b>

Sursa: Raport județean privind starea mediului - Capitolul IV Utilizarea terenurilor, anul 2014 APM Argeș; DADR Argeș în anul

2014

Repartiția solurilor pe categorii de folosință, la nivelul anului 2014, în județul Argeș, arată că repartiția terenurilor agricole este aproximativ aceeași cu cea a terenurilor neagricole, cele mai mari suprafețe fiind ocupate de terenurile arabile (173906 ha) și pășuni (97822 ha), precum și de păduri și altă vegetație forestieră (284501 ha) în cadrul terenurilor neagricole.

**Tendențe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor**

Evoluția repartiției terenurilor pe tipuri de folosințe în județul Argeș este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 2-6Evoluția repartiției terenurilor în județul Argeș**

Categoriile de folosință	Suprafața (ha)				Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor, 2012-2015	Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor, % din anul 2012)
	2012	2013	2014	2015		
<b>Total terenuri agricole, din care:</b>	<b>338755</b>	<b>338755</b>	<b>342347</b>	<b>342147</b>	<b>+3392</b>	<b>+0,99</b>
Arabil	171208	171518	173906	173647	+2439	+1,40
Pășuni	98960	99060	97822	97956	-1004	-1,02
Fânețe	46790	46853	49076	49064	+2274	+4,63
Vii și pepiniere viticole	1036	936	974	858	-178	-17,18
Livezi și pepiniere pomicele	20761	20388	20569	20622	-139	-0,67
<b>Total terenuri neagricole, din care:</b>	<b>345876</b>	<b>343876</b>	<b>340284</b>	<b>340484</b>	<b>-5392</b>	<b>-1,58</b>
Păduri și altă vegetație forestieră	292172	290672	284501	284524	-7648	-2,69
Ape, bălți	9432	9432	9414	9440	+8	+0,09
Construcții	23605	23105	24840	24890	+1285	+5,16
Căi de comunicații și căi ferate	10025	10025	10539	10614	+589	+5,55
Terenuri degradate și neproductive	10642	10642	10990	11016	+374	+3,40

Sursa: Raport județean privind starea mediului, Capitolul IV Utilizarea terenurilor, anul 2015 –DADR Argeș (Tabel prelucrat de Eco Simplex Nova SRL)

Analizând datele prezentate în tabel se observă o creștere a suprafeței terenului arabil în detrimentul viilor și pășunilor.

În cazul terenurilor neagricole a crescut suprafața construcțiilor și a terenurilor degradate, neproductive, în timp ce aria pădurilor s-a redus cu aproximativ 3%.

**Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor**

Destinația terenurilor a fost schimbată substanțial în ultima perioadă, determinând astfel creșterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale și semi-naturale. Principala cauză a fragmentării arealelor este reprezentată de conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole și turistice.

Utilizarea terenurilor în alte scopuri a dus la scoaterea din fondul forestier a unor suprafețe, în general, mici, prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 2-7Suprafețe de teren scoase din fondul forestier pentru alte utilizări**

Nr. crt.	Județ Argeș	Definitiv (ha)	Temporar (ha)	Total (ha)
1	2010	0,45	2,7	3,15
2	2011	0,09	27,9	27,99
3	2012	-	26,9	26,9
4	2013	-	25,9	25,9
5	2014	0,1	54,9	55,0

6	2015	-	31,9	31,9
	<b>Total</b>	<b>0,64</b>	<b>170,20</b>	<b>170,84</b>

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015-Capitolul VI Păduri

Conform datelor făcute publice în județul Argeș, la nivelul anului 2014 au fost afectate de 2000 ha păduri din care 915 ha au fost tăiate integral. În anul 2015 au fost afectate de tăieri ilegale o suprafață de circa 30 ha. Este de menționat faptul că tăierile ilegale nu au fost făcute pe suprafețe compacte ci pe mici grupe de arbori, împrăștiate întâmplător.

### **Evoluția suprafeței fondului forestier**

Fondul forestier este alcătuit din păduri și alte terenuri împădurite, clasificarea acestuia realizându-se în funcție de tipul de pădure și de disponibilitatea de furnizare a lemnului, la nivel național fiind reprezentat de totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împăduririi, a terenurilor cu destinație forestieră și neproductivă, cuprinse în amenajamentele silvice la 01.01.1990 sau incluse ulterior, în condițiile legii, indiferent de forma de proprietate.

Datele Institutului Național de Statistică, arată următoarea evoluție a fondului forestier în județul Argeș. Suprafețele sunt exprimate în ha.

**Tabelul nr. 2-8Evoluția suprafețelor de pădure în perioada 2010-2014**

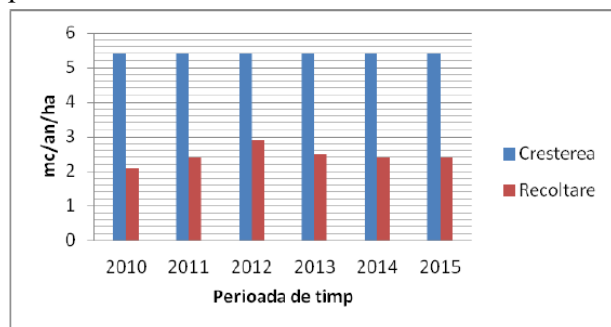
2010	2011	2012	2013	2014
277000	276800	276800	276800	276800

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015-Capitolul VI Păduri

Suprafața de 277 mii ha reprezintă 40,4% din suprafața județului Argeș fiind aproape de media europeană, care este 41%.

Raportat la numărul de locuitori ai județului Argeș rezultă 0,45 ha/locuitor, față de media europeană care este de 0,31 ha/locuitor (sursa Ghid Raport SM).

Raportul între creșterea fondului forestier și tăieri arată o descreștere a acestora în ultima perioadă.



**Figura nr. 2-2Evoluția creșterii fondului forestier comparativ cu tăierea masei lemnoase în județul Argeș**

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015-Capitolul VI Păduri

Menținerea tăierilor sub nivelul creșterii producției de masă lemnoasă este una din condițiile necesare pentru dezvoltarea durabilă a pădurilor. Volumul de lemn care poate fi recoltat din păduri este cel prevăzut de amenajamentele silvice.

După tipurile de tăieri (de regenerare, de substituiri, de conservare) se constată că suprafețele parcurse de acestea au scăzut în ultima perioadă, determinând o creștere a suprafeței împădurite.

**Tabelul nr. 2-9Evoluția suprafețelor de pădure parcurse de tăieri**

Tipuri de tăieri	Suprafețele parcurse de tăieri (ha)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015

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

Suprafața totală parcursă cu tăieri	4387	3678	4025	1323	3266	3014
Tăieri de regenerare în codru din care:	3509	2685	3018	923	2367	2453
- tăieri succesive	125	92	114	123	62	32
- tăieri progresive	3167	2393	2650	663	2123	2218
- tăieri grădinarite	162	140	150	75	130	131
- tăieri rase	55	60	104	62	52	72
Tăieri de regenerare în crâng	75	85	88	42	81	75
Tăieri de substituiri refacere a arboretelor slab productive și degradate	12	8	9	29	5	4
Tăieri de conservare	791	900	910	329	813	482

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015-Capitolul VI Păduri

În funcție de formele de relief, distribuția pădurilor în județul Argeș este:

- zona de câmpie - 11%;
- zona de deal - 41%;
- zona de munte - 48%.

Pădurile din județul Argeș sunt dispuse în următoarele etaje fitoclimatice:

- etajul subalpin și montan de molidișuri;
- etajul montan și premontan de făgete;
- etajul deluros - de gorunete, făgete și goruneto-făgete;
  - de cvercete (gorun, cer, gârniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal;
  - de cvercete cu stejar și cu cer, gârniță, gorun și amestecuri ale acestora;
- câmpia forestieră.

**Ariile protejate**

În județul Argeș se evidențiază următoarele arii naturale protejate:

- parcuri naționale = 1
- arii naturale protejate de interes național = 31
- arii naturale protejate de interes local (declarate prin HCJ/HCl) = 56
- SCI – situri de importanță comunitară (declarate prin Ordinul 2387/2011) = 13
- SPA – situri de protecție avifaunistică (declarate prin HG 971/2007) = 2

**Arii naturale protejate de interes internațional** – nu au fost desemnate pe teritoriul județului Argeș.

**Arii protejate de interes național** de pe teritoriul județului Argeș sunt menționate și descrise mai jos.

Tabelul nr. 2-10 Arii protejate de interes național din județul Argeș

Nr. crt.	Obiectiv	Localizare	Suprafața (ha)
<b>Arii protejate de interes național declarate prin Legea 5/2000</b>			
<b>Parcuri Naționale</b>			
1	Parcul Național Piatra Craiului	Argeș, Brașov (suprafața= 14800 ha, din care județul Argeș=6.967, județul Brașov = 7.833 ha)	6.967
<b>Rezervații și monumente ale naturii</b>			
1	Microrelief carstic Cetățeni	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Cetățeni	10* 41,87**
2	Granitul de la Albești	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Albești de Muscel	0,5
3	Locul fosilifer Suslănești	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Boteni - Mioarele	3,5 * 3,8 **
4	Calcarul numulitic Albești	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Albești de Muscel	1,5* 0,5**
5	Poiana cu Narcise Negrași	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Negrași, inclusă	4,10*



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 -2023**

		în ROSCI0203	5**
6	Zona carstică Dâmbovicioara	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara – inclusă în Munții Piatra Craiului	2000* 1937**
7	Moldoveanu-Capra	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Arefu, inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	5000* 4074 **
8	Peștera Piscul Negru	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Arefu - inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	42,9
9	Peștera Dobreștilor	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
10	Peștera nr.15	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
11	Peștera Dâmbovicioara	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
12	Peștera Uluce	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
13	Peștera Stanciului	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
14	Avenul din Grind	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului	0,5
15	Lacul Iezer	Rezervație în Munții Iezer	0,6
16	Lacul Zârna	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,5* 0,8**
17	Lacul Jghebuoasa	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	2* 1,8**
18	Lacul Hârtop I	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,3
19	Lacul Hârtop II	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,35
20	Lacul Hârtop V	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	1
21	Lacul Mânăstirii	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,6
22	Lacul Valea Rea	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,5* 1,26**
23	Lacul Buda	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,4* 1,47**
24	Lacul Izvorul-Mușeteica	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	3
25	Lacul Scărișoara Galbenă	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	2,0* 1,92**
26	Lacul Galbena IV	Rezervație inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	0,78
27	Rezervația Vâlsan	Rezervație pe teritoriul administrativ al comunelor Merișani, Mălureni, Mușetești, Brăduleț, Arefu	11.899
<b>Arii protejate de interes național declarate prin HG 2151/2005</b>			
<b>Rezervații naturale</b>			
28	Lacul Bascov	Rezervație naturală pe teritoriul administrativ al comunei Bascov	162
29	Lacul lui Bârca	Rezervație naturală pe teritoriul administrativ al comunei Davidești	12,4
30	Golul Alpin Valea Rea-Zârna	Rezervație naturală inclusă în ROSCI0122 Munții Făgăraș	6.480
31	Zona carstică Măgura-Nucșoara	Rezervație naturală pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara	15,8
<b>TOTAL</b>			<b>32.613,73*</b> <b>31.655,65**</b>

Nota: \*conform Anexa I din Legea 5/2000

\*\* conform evidențe ARPM Pitești

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015

**Arii protejate de interes național declarate prin Legea nr.5/2000**

**Parcul Național Piatra Craiului** este situat la joncțiunea a două mari catene carpatice, extremitatea sud vestică a Carpaților Orientali și capătul estic al Carpaților Meridionali.

Se învecinează, cu Depresiunea Bârsei la N, Culoarul Bran-Rucăr la E, Munții Făgăraș și Iezer la V, Masivul Bucegi la E și Masivul Leaota la SE.

Piatra Craiului, principalul component al Parcului Național este o creastă calcaroasă spectaculoasă cu o lungime de 25 km, cu altitudini de peste 2.000 m, desfășurată pe direcția NNE-SSV, între localitățile Zărnești (N) și Podu Dâmboviței (S).

Înălțimea medie a masivului este de 1.415 m, între părțile nordică și sudică observându-se diferențe altitudinale.

În perimetrul zonei există structuri geologice și forme de relief care au valoare științifică deosebită și anume: Padina Închisă - Orga Mare, Turnurile Dianeii, Țimbalul Mare Degetul lui Călineț, Zaplazul, Marele Grohotiș (Horju Mare).

### Rezervații și monumente ale naturii

Tabelul nr. 2-11 Lista rezervațiilor și monumentelor naturii, județul Argeș

Denumirea ariei protejate	Localizare	Categorie IUCN	Tip	Suprafață (ha)
Avenul din Grind	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Calcarul numulitic de la Albești	Albeștii de Muscel	III	geologic și paleontologic	1,50
Golul alpin Moldoveanu - Capra	Arefu Nucșoara	IV	mixt	5.000
Golul alpin Valea Rea - Zârna	Munții Făgăraș	IV	mixt	6.480
Granitul de la Albești	Albeștii de Muscel	III	geologic	0,50
Lacul Bascov	Bascov	IV	avifaunistic	162
Lacul lui Bârcă	Davidеști	IV	botanic	20,40
Lacul Buda	Nucșoara	III	mixt	0,40
Lacul Galbena IV	Rucăr	III	mixt	0,20
Lacul Hârtop I	Rucăr	III	mixt	0,30
Lacul Hârtop II	Rucăr	III	mixt	0,35
Lacul Hârtop V	Rucăr	III	mixt	1,0
Lacul Iezer, Munții Făgăraș	Nucșoara	III	mixt	0,60
Lacul Izvorul-Mușeteică	Nucșoara	III	mixt	0,30
Lacul Jgheburoasa	Rucăr	III	mixt	2,0
Lacul Mănăstirii	Rucăr	III	mixt	0,60
Lacul Scărișoara Galbenă	Rucăr	III	mixt	2,0
Lacul Valea Rea	Rucăr	III	mixt	0,50
Lacul Zârna	Rucăr	III	mixt	0,50
Locul fosilifer Suslănești	Suslănești	III	paleontologic	3,50
Microrelieful carstic de la Cetățeni	Cetățeni	IV	geologic și peisagistic	10,0
Poiana cu narcise Negrași	Negrași	IV	floristic	4,10
Peștera Dâmbovicioara	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Peștera Dobreștilor	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Peștera nr. 15	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Peștera de la Piscul Negru	Arefu	IV	speologic	0,50
Peștera Stanciului	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Peștera Uluce	Dâmbovicioara	IV	speologic	0,50
Valea Vâlsanului	Mușătești- Brăduleț- Arefu- Nucșoara	IV	mixt	10.000
Zona carstică Dâmbovicioara - Brusturet	Dâmbovicioara Munții Piatra Craiului	IV	geologic și peisagistic	2.000
Zona carstică Măgura - Nucșoara	Nucșoara	IV	geologic și peisagistic	15,80

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015

Mai jos sunt descrise câteva caracteristici ale acestor rezervații.

**1. Avenul din Grind** cunoscut și sub denumirea de **Avenul de sub Colții Grindului**, este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara. Rezervația naturală se află în Masivul Piatra Craiului, în imediata apropiere a creștelor acestuia, în bazinul Văii Grindului, la o altitudine de 2.200 m și are o suprafață de 0,50 hectare. Reprezintă un aven (gol subteran, peșteră), o formă carstică de prăbușire, alcătuită din mai multe puțuri verticale întrerupte de galerii, cu forme vizibile de eroziune și coroziune.

**2. Calcarul numulitic Albești**, se află în partea sud-estică, în imediata apropiere a localității Albești și acoperă o suprafață de 1,50 hectare.

Aria naturală declarată monument al naturii, este o zonă cu resturi fosile de vertebrate și nevertebrate (dinți de rechin, echinoderme, brahiopode, foraminifere) atribuite eocenului, depozitate în calcare numulitice, de culoare alb-cenușii, cenușiu-roșiatice.

**3. Golul alpin Moldoveanu-Capra** este o arie protejată de interes național care corespunde categoriei a IV-a IUCN, rezervație naturală de tip mixt: faunistică, floristică, geologică și peisagistică, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunelor Arefu și Nucșoara.

Este amplasată în teritoriul sudic al Munților Făgăraș, cu o suprafață de 5.000 de hectare și reprezintă golul alpin care se desfășoară între Vârful Moldoveanu(2.544 m) și Vârful Capra(2.494 m).

**4. Granitul de la Albești** este situat în partea sud-estică a localității Albești și are o suprafață de 0,50 hectare.

Aria naturală declarată monument al naturii, are importanță geologică și reprezintă o zonă în a cărei perimetru există mai multe blocuri de granit (rocă magmatică) constituită din minerale de biotit, cuarț, plagioclaz, sericit, de culoare roz cu forme și dimensiuni diferite.

**5. Lacul Buda** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara. Este situată în căldarea glaciară din dreapta traseului de creastă între vârfurile Arpașul Mare (2.468 m) și Arpașul Mic (2.460 m) din Munții Făgăraș, la o altitudine de 2.055 m, și are o suprafață de 0,40 ha. Aria naturală reprezintă un lac de origine glaciară de unde își are obârșia valea Buda, care împreună cu valea Caprei, formează râul Argeș.

**6. Lacul Galbena IV** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală se află în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul râului Doamnei, la o altitudine de 2.188 m și se întinde pe o suprafață de 0,20 hectare. Aria naturală reprezintă un lac de origine glaciară.

**7. Lacul Hârtop I** (monument al naturii), denumit și **Gemenul de sus**, este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală, este situată în partea sudică a Munților Făgăraș, la o altitudine de 2.230 m, în bazinul râului Doamnei și are o suprafață de 0,30 hectare. Reprezintă un lac de origine glaciară, cu maluri formate din bucăți de stâncă și grohotiș, mai puțin cel nord-vestic, în a cărei parte s-a format o mlaștină acoperită cu vegetație specifică.

**8. Lacul Hârtop II** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală, se află în partea de sud a Munților Făgăraș, în bazinul hidrografic al râului Doamnei, la o altitudine de 2.200 m și se întinde pe o suprafață de 0,35 hectare. Aria naturală cunoscută și sub denumirea de *Gemenul de Jos*, reprezintă un lac de origine glaciară, alimentat cu apă dintr-un izvor cu obârșia în Lacul Hârtop I.

**9. Lacul Hârtop V** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală, se află în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul râului Doamnei, în apropierea râului Leota, la o altitudine de 2.100 m și se întinde pe o suprafață de 1 ha. Aria naturală protejată, cunoscută și sub denumirile de *Lacul dintre Scoici* sau *Lacul Roșu*, reprezintă un lac de origine glaciară cu maluri stâncoase, acoperite din loc în loc cu arbuști din specia jneapănului (*Pinus mugo*).

**10.Lacul Iezer** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara. Rezervația naturală se află în Munții Făgăraș și se întinde pe o suprafață de 0,60 hectare. Aria naturală reprezintă un lac de origine glaciară (lacul Iezeru Mare), împrejmuit de mlaștini oligotrofe, acoperite cu vegetație specifică zonelor umede, unde sunt întâlnite specii floristice de bumbăcăriță (*Eriophorum vaginatum*), gușaporumbelului (*Valeriana officinalis*) sau covoare formate din mușchi de turbă.

Lacul Iezeru Mare este situat la altitudinea de 1.998 m, în apropierea Iezerului Mic cu lungimea de 320 m, lățimea de 190 m și adâncimea maximă de 13,3 m, în partea de sud.

**11.Lacul Izvorul-Mușeteică** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara. Este situată în partea sudică a Munților Făgăraș și are o suprafață de 0,30 ha. Aria naturală declarată monument al naturii, reprezintă un lac de origine glaciară aflat sub culmea montană a Vârfului Mușeteica (2.448 m).

**12.Lacul Jgheburoasa** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația, se află în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul văii Zârna, la o altitudine de 2.150 m și se întinde pe o suprafață de 2 hectare. Reprezintă lacul de origine glaciară (luciu de apă) și zona împrejmuitoare, situat la obârșia văii Jgheburoasa, cu maluri acoperite de vegetație alcătuită în cea mai mare parte din arbuști mici de afin negru de munte.

**13.Lacul Mânăstirii** (monument al naturii) cunoscut și sub denumirea de **Lacul Gălășescu**, este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală, se află în partea de sud a Munților Făgăraș, (Șaua Gălășescului), în bazinul râului Doamnei-căldarea văii Gălășescului, la o altitudine de 2.168 m, și se întinde pe o suprafață de 0,60 hectare. Reprezintă un lac de origine glaciară, cu maluri stâncoase, acoperite pe alocuri cu vegetație, alimentat cu apă de un mic pârâu cu trei brațe.

**14.Lacul Scărișoara Galbenă** este o arie protejată de interes, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Este situată în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul râului Doamnei, la o altitudine de 2.200 m și se întinde pe o suprafață de 2 ha. Aria naturală este declarată monument al naturii și reprezintă un lac (și zona împrejmuitoare a acestuia) de origine glaciară, alimentat de trei izvoare.

**15.Lacul Valea Rea** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Rucăr. Rezervația naturală, se află în partea sudică a Munților Făgăraș, între Vârful Galbenele (2.456 m), Vârful Gălășescu Mare (2.470 m) și Vârful Moldoveanu (2.544 m), în bazinul râului Doamnei-căldarea Valea Rea, la o altitudine de 2.156 m, și are o suprafață de 0,50 hectare. Aria naturală reprezintă un lac de origine glaciară, alimentat de trei izvoare. La ieșirea din lac se formează albia râului Valea Rea, unul din cei doi afluenți al râului Doamnei.

**16.Lacul Zârna** (monument al naturii) este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunelor Nucșoara și Rucăr. Este situată în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul râului Doamnei, în apropierea râului Zârna, unul din cei doi afluenți ai acestuia și are o suprafață de 0,50 hectare. Reprezintă un lac de origine glaciară alimentat de apele unor izvoare și din cele formate prin topirea zăpezii.

**17.Locul fosilifer Suslânești** este situat în comuna Mioarele, din județul Argeș și a fost declarat monument al naturii, datorită importanței sale științifice deosebite. Este o arie protejată de

tip paleontologic, cu o suprafață de 3,5 ha, fiind inclusă în a treia categorie a Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii.

Au fost identificate peste 30 de specii de pești și urme de viermi, precum și frunze de Salix.

**18. *Microrelief carstic Cetățeni*** este o rezervație naturală de tip peisagistic și geologic, situată pe teritoriul administrativ al comunei Cetățeni. Rezervația naturală se află în Munții Leaota, pe versantul stâng al râului Dâmbovița, întinzându-se pe o suprafață de 10 hectare.

Aria naturală este formată din relief carstic, rezultat al eroziunilor și al corozionilor.

**19. *Poiana cu Narcise Negrași*** este situată în lunca râului Dâmbovnic, în comuna Negrași, fiind cea mai sudică poiană cu narcise a României. Ocupă o suprafață de 4,1 ha și este ocrotită pentru valoarea științifică deosebită a speciei, dar și pentru valoarea peisagistică a covorului cu narcise. Florile din specia *Narcissus stellaris* (*ssp. radiiflorus*), ca cele de la Negrași, sunt o specie de narcise care populează în general locurile depresionare umede.

**20. *Peștera Dâmbovicioara*** este situată în partea de sud a Masivului Piatra Craiului, în versantul stâng al văii Dâmbovicioara (afluent al Dâmboviței), la 1 km nord de satul Dâmbovicioara. Peștera s-a format prin acțiunea apelor râului Dâmbovicioara, care au săpat în calcarele de vârstă jurasică ale Masivului Piatra Craiului. Are o galerie unică, cu o lungime totală de 555 m, lățimi care variază între 3-4 m și înălțimi de 4-5 m, cu puține ramificații, de dimensiuni mici.

**21. *Peștera Dobreștilor*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara. Rezervația naturală cu o suprafață de 0,50 hectare inclusă în Parcul Național Piatra Craiului, reprezintă o cavitate (peșteră) în abrupturile calcaroase ale *Cheilor Dâmbovicioarei*.

**22. *Peștera nr. 15*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara. Rezervația naturală cu o suprafață de 0,50 hectare este inclusă în Parcul Național Piatra Craiului și reprezintă un gol natural (peșteră) săpat în abrupturile calcaroase ale Pietrii Craiului.

**23. *Peștera Piscul Negru*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Arefu. Reprezintă o cavitate (peșteră) în abruptul Vârfului Piscul Negru (2.248 m), străbătută de cursuri de apă, cu cascade și galerii cu diferite forme concreționare de ghirlande, coloane, pânze, cristale, stalactite, baldachine, etc.

**24. *Peștera Stanciului*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara. Rezervația naturală (monument al naturii) cu o suprafață de 0,50 ha, inclusă în Parcul Național Piatra Craiului, reprezintă o cavernă (peșteră, gol natural) săpată în abrupturile calcaroase din Munții Piatra Craiului.

**25. *Peștera Uluce*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip speologic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Dâmbovicioara. Este inclusă în Parcul Național Piatra Craiului și are o suprafață de 0,50 hectare. Aria naturală reprezintă o cavitate (peșteră activă) cu mai multe galerii având o lungime totală de 236 m, străbătute de cursuri de apă, cu mici lacuri și cascade.

**26. *Valea Vâlsanului*** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunelor Arefu, Brăduleț, Mușătești și Nucșoara. Aria naturală se dezvoltă în Carpații Meridionali, în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul hidrografic al râului Vâlsan. Zona importantă de protecție cuprinde albia minoră a râului Vâlsan și zona Cheile Vâlsanului.

**27.Zona carstică Dâmbovicioara** este un complex de chei și peșteri, care se întinde pe o suprafață de 2.000 ha în zona Podu Dâmboviței, Dâmbovicioara și Brusturet. Râul Dâmbovița a săpat în formațiunile de roci sedimentare, calcaroase, și gresii, conglomerate un canion lung de 8 km, care în unele porțiuni valea are pereți verticali ce depășesc 200 de m înălțime.

### Arii protejate de interes național declarate prin HG 2151/2005

#### Rezervații naturale

**28.Lacul Bascov** este o arie naturală situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Bascov. Rezervația naturală cu o suprafață de 162 ha, se află în Câmpia Piteștilor, o subdiviziune în partea nordică a Câmpiei Române, în bazinul Argeșului, pe cursul mijlociu al acestuia, în nord-estul satului Bascov. Reprezintă o zonă de câmpie (luciu de apă, teren mlăștinos, pajiști și fânețe) care asigură condiții de hrană și viețuire pentru specii de păsări migratoare, cât și condiții de iernat pentru anumite specii de păsări care rămân în rezervație tot anul. În arealul rezervației este semnalată prezența mai multor specii acvifaunistice (enumerată în anexa I-a a Directivei Consiliului European 147/CE din 30 noiembrie 2009) protejate la nivel european.

**29.Lacul lui Bârca** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip botanic, situat în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Davidești. Rezervația naturală, se află în extremitatea sudică a piemontului ce coboară din Munții Iezer-Păpușa, în partea vestică a satului Conțești și se întinde pe o suprafață de 20,40 hectare.

**30.Golul Alpin Valea Rea-Zârna** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip mixt, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara. Rezervația naturală, se află în partea sudică a Munților Făgăraș, în bazinul râului Doamnei și se întinde pe o suprafață de 6.480 hectare. Aria naturală reprezintă bazinul superior al râului Doamnei (la confluența râului Valea Rea cu Valea Zârnei), cu un relief variat (lacuri glaciare, izvoare, văi, chei, abrupturi stâncoase, pajiști, pășuni), cu elemente faunistice și floristice specifice Meridionalilor.

**31.Zona carstică Măgura-Nucșoara** este o arie protejată de interes național, rezervație naturală de tip geologic și peisagistic, situată în județul Argeș, pe teritoriul administrativ al comunei Nucșoara. Rezervația naturală, se află în partea sudică a Munților Făgăraș, în zona depresionară a Mușcelor Argeșului, la poalele dealului Măgura și se întinde pe o suprafață de 15,80 ha. Aria naturală reprezintă o zonă depresionară deluroasă cu formațiuni carstice (formațiuni geomorfologice de tip: doline, lapiezuri, șei, ponoare, pajiști, pășuni și păduri, cu floră și faună specifice ariei subcarpatice a Meridionalilor. Pe teritoriul rezervației se află Lacul Nucșoara, un lac de acumulare.

#### Arii protejate de interes local

Pe teritoriul județului Argeș există o serie de arii protejate de interes local, menționate în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-12 Arii protejate de interes local în județul Argeș

Nr. crt.	Obiectiv		Suprafața (ha)
	Arii protejate de interes local	Localizare	Hotărâri CJ
1	Parc Mihăești	Comuna Mihăești	65,00
2	Valea Cheii-Valea Ghimbavului	Dâmbovicioara - Dragoslavele	6692,95
3	Pădurea Iedu-Cernat	Comuna Nucșoara	327,50
4	Muntele Râiosu	Munții Făgăraș	92,00
5	Valea Siliștei	Comuna Aninoasa	2,20
6	Slănic	Comuna Aninoasa	6,10

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 -2023**

7	Braniște I	Comuna Braniște	7,40
8	Braniște II	Comuna Braniște	5,60
9	Menghea	Comuna O.S. Aninoasa	28,30
10	Malu	Comuna Malu	12,00
11	Negomiru	O.S. Aninoasa	20,00
12	Priboaia	O.S. Aninoasa	2,40
13	Vlădești	Comuna Vlădești	15,70
14	Bughea I	Comuna Bughea	204,20
15	Bughea II	Comuna Bughea	33,70
16	Moiceanu	O.S. Câmpulung Muscel	13,50
17	Gruul	Câmpulung Muscel	19,50
18	Topana	Comuna Topana	174,90
19	Vedea	Comuna Vedea	34,80
20	Cotmeana	Comuna Cotmeana	21,20
21	Bascovele I	Comuna Bascovele	35,40
22	Bascovele II	Comuna Bascovele	21,90
23	Pravăț	Comuna Pravăț	78,50
24	Valea Ursului	Comuna Valea Ursului	6,40
25	Zoruleasa	Comuna Brăduleț	235,00
26	Brădet	Comuna Brăduleț	607,00
27	Coțul Vânător	Comuna Brăduleț	165,00
28	Robaia	Comuna Robaia	160,00
29	Ruginoasa	Comuna Ruginoasa	1,60
30	Cârpeniș	O.S. Mușătești	1,60
31	Arnuta	O.S. Mușătești	2,40
32	Trivale	Pitești	432,33
33	Podișor	O.S. Rucăr	1,08
34	Nemțoaica	O.S. Rucăr	88,60
35	Richita	Comuna Sâtic de Sus	40,60
36	Brădet Rucăr	Comuna Brădet	32,10
37	Mateiaș	Câmpulung Muscel	9,20
38	Brăneasa	O.S. Suici	2,30
39	Valea Satului	O.S. Suici	89,00
40	Poienari	O.S. Suici	27,70
41	Marginea	O.S. Suici	9,90
42	Negoiu	Munții Făgăraș	1000,00
43	Râncăcirov	Comuna Râncăcirov	40,00
44	Ruginoasa	Topoloveni	12,40
45	Albuțele	Topoloveni	3,10
46	Lăcșor	O.S. Vidraru	27,90
47	Moliviș	Comuna Arefu	48,10
48	Cerbul Mic	O.S. Vidraru	23,70
49	Bahna Rusului	Comuna Nucșoara	12,80
50	Păpău	Munții Făgăraș	27,30
51	Corbi	Comuna Corbi	21,80
52	Păpău Domnești	Comuna Domnești	49,00
53	Corbi Mo	Comuna Corbi	12,80
54	Corbi La	Comuna Corbi	100,40
55	Rezervația Naturală Făgăraș	Munții Făgăraș	37556,60
56	Parcul Florica	Ștefănești	2,50
<b>TOTAL</b>			<b>48721.38</b>

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2015

**Arii naturale protejate de interes comunitar și de protecție avifaunistică**

**Tabelul nr. 2-13 Siturile Natura 2000 din județul Argeș**

Nr. crt.	Tip arie	Obiectiv declarat	Denumire SCI/SPA	Localizare (județ)	Suprafață* (ha)
----------	----------	-------------------	------------------	--------------------	-----------------

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 -2023**

1.	SCI	ROSCI0102	Leaota	Argeș, Dâmbovița Brașov	1.378
2.		ROSCI0122	Munții Făgăraș	Argeș, Vâlcea, Brașov, Sibiu	198.620
3.		ROSCI0177	Pădurea Topana	Olt, Argeș	894
4.		ROSCI0194	Munții Piatra Craiului	Argeș Brașov	15.904
5.		ROSCI0203	Poiana cu narcise de la Negrași	Argeș	4
6.		ROSCI0258	Văile Bratia și Brătioara	Argeș	219
7.		ROSCI0268	Valea Vâlsanului	Argeș	9.582
8.		ROSCI0316	Lunca Râului Doamnei	Argeș	405
9.		ROSCI0326	Muscelele Argeșului	Argeș	10.040
10.		ROSCI0341	Pădurea și Lacul Stolnici	Argeș, Olt	1.524
11.		ROSCI0354	Platforma Cotmeana	Olt, Argeș, Vâlcea	12.529
12.		ROSCI0381	Râul Târgului-Argeșel-Râușor	Argeș, Brașov	13.175
13.		ROSCI0386	Râul Vedea	Teleorman, Olt, Argeș	9.157
1.	SPA	ROSPA0062	Lacurile de acumulare de pe Argeș	Argeș	2.291
2.		ROSPA0098	Piemontul Făgăraș	Argeș, Sibiu, Brașov	71.201

\* - suprafețe preluate din Listă formulare standard SCI și SPA/2016

Sursa: APM Argeș





Figura nr. 2-3Harta siturilor Natura 2000, județul Argeș

Sursa: Raport județean privind starea mediului, anul 2014  
- Capitolul V, Protecția naturii și biodiversitatea

## ROSCI

### **1.ROSCI0102 Leaota – Suprafața totală 1.378 ha**

*Suprafața ocupată în județ*

- Argeș 25%: Dragoslavele (3%);
- Dâmbovița 28%: Moroeni (1%) ;
- Brașov 47%: Fundata (<1%), Moieciu (6%).

*Amplasament* – regiunea biogeografică alpină.

*Caracteristici:* - păduri de conifere;

- păduri de foioase;
- pajiști naturale, stepe;
- tufișuri, tufărișuri.

*Planuri de management ale sitului:* Plan de Management aprobat prin OM 813/28.04.2016.

*Custode/administrator:* Fundația Conservation Carpathia

### **2.ROSCI0122 Munții Făgăraș - Suprafața totală 198.620 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș 54%:Albeștii de Muscel (<1%), Arefu (89%), Berevoești (<1%), Brăduleț (7%), Lerești (38%), Nucșoara (85%), Rucăr (54%), Sălătrucu (62%), Valea Mare Pravăț (4%)
- Vâlcea 11%:Boișoara (33%), Căineni (45%), Perișani (47%), Titești (<1%)
- Brașov 22%:Drăguș (42%), Hârseni (58%), Lisa (56%), Recea (48%), Sâmbăta de Sus (50%), Ucea (40%), Viștea (30%), Zărnești (17%), Șinca (35%), Șinca Nouă (5%)
- Sibiu 13%:Arpașu de Jos (36%), Avrig (25%), Boița (<1%), Cârțișoara (64%), Porumbacu de Jos (42%), Racovița (24%), Turnu Roșu (51%)

*Amplasament* – regiunea biogeografică alpină.

*Caracteristici* - păduri de conifere;

- păduri de foioase;
- păduri de amestec;
- tufișuri, tufărișuri;
- pajiști naturale, stepe;
- stâncării, zone sărace de vegetație.

*Specii*

- 6 specii de mamifere;
- 27 tipuri și subtipuri de habitat;
- 3 specii de amfibieni;
- 3 specii de pești;
- 14 specii de nevertebrate;
- 7 specii de plante comunitare.

*Planuri de management ale sitului:*Planul de management aprobat prin HG 1156/24.06.2016.

*Custode/administrator:* Ocolul Silvic Rășinari RA și Ocolul Silvic Izvorul Florii.

### **3.ROSCI0177 Pădurea Topana – Suprafața totală 894 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Olt: Topana (26%)
- Argeș: Ciomăgești (<1%), Uda (<1%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală, ecoregiunea de silvostepă.

*Caracteristici:* - păduri de foioase;

- pășuni;
- culturi.

*Planuri de management ale sitului:* a fost elaborat prin aprobarea proiectului de către Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice-prin programul Operațional Sectorial Mediu în data de 08.06.2012.

*Custode/administrator:* nu are custode.

**4.ROSCI0194 Munții Piatra Craiului – Suprafața totală 15.904 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș 61%: Dragoslavele (9%), Dâmbovicioara (74%), Rucăr (14%)
- Brașov 39%: Bran (2%), Fundata (12%), Moieciu (19%), Zărnești (17%)

*Amplasament* – regiunea biogeografică alpină și continentală.

*Caracteristici:* - păduri de conifere;

- păduri de foioase;
- pajiști naturale, stepe;
- păduri de amestec;
- tufișuri, tufărișuri;
- păduri de conifere;
- stâncării, zone sărace de vegetație;
- habitate de păduri (păduri în tranziție).

*Planuri de management ale sitului:*elaborarea și aprobarea Planului de Management s-a făcut în baza OUG 236/24.11.2000, Legea 462/2001, art. 18 alin.4 și art.19.

*Custode/administrator:* Regia Națională a Pădurilor reprezentată prin Administrația Parcului Național Piatra Craiului.

**5. ROSCI0203 Poiana cu narcise de la Negrași– Suprafața totală 4 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Negrași (<1%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* - pășuni;

- culturi (teren arabil).

*Planuri de management ale sitului:* Plan de Management în implementare (Ordin aprobare nr.1313/23.07.2014)

*Custode/administrator :* Agenția Română de Consultanță.

**6. ROSCI0258 Văile Bratia și Brătioara– Suprafața totală 219 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Albeștii de Muscel (1%), Berevoești (<1%), Bughea de Jos (<1%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică alpină și continentală.

*Caracteristici:* - păduri de foioase;

- păduri de amestec;
- păduri de conifere;
- pășuni;
- habitate de păduri;
- alte terenuri arabile.

*Planuri de management ale sitului:* nu are, există proiect POS Mediu .

*Custode/administrator:* Primăria Albești de Muscel.

**7.ROSCI0268 Valea Vâlsanului– Suprafața totală 9.582 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Albeștii de Argeș (1%), Brăduleț (77%), Corbeni (<1%), Corbi (3%), Domnești (<1%), Mușătești (54%), Nucșoara (<1%), Pietroșani (2%), Valea Iașului (<1%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* - vii și livezi;

- păduri de foioase;
- alte terenuri arabile;
- alte terenuri artificiale (localități, mine);
- habitate de păduri (păduri în tranziție).

*Planuri de management ale sitului:* are plan de management elaborat de Fundația Freies Europa Weltanschauung.

*Custode/administrator:* nu are.

#### **8. ROSCI0316 Lunca Râului Doamnei– Suprafața totală 405 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Coșești (<1%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* - alte terenuri arabile;

- pajiști naturale, stepe;
- culturi (teren arabil);
- vii și livezi.

*Planuri de management ale sitului:* nu are.

*Custode/administrator:* nu are.

#### **9. ROSCI0326 Muscelele Argeșului– Suprafața totală 10.040 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Aninoasa (11%), Bălilești (12%), Coșești (28%), Davidești (5%), Domnești (9%), Hârtiești (13%), Mihăești (17%), Pietroșani (24%), Poienarii de Muscel (20%), Schitu Golești (34%), Vlădești (28%), Vulturești (18%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* -păduri de foioase;

- pășuni;
- vii și livezi;
- habitate de păduri (păduri în tranziție).

*Planuri de management ale sitului:* nu are.

*Custode/administrator:* Asociația Bio România.

#### **10. ROSCI0341 Pădurea și Lacul Stolnici– Suprafața totală 1.524 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș:Hârsești (<1%), Stolnici (15%)
- Olt: Sârbii-Măgura (<1%)

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* - păduri de foioase;

- pășuni;
- culturi (teren arabil);
- râuri, lacuri.

*Planuri de management ale sitului:* nu are.

*Custode/administrator:* nu are.

**11.ROSCI0354 Platforma Cotmeana– Suprafața totală 1.254 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Olt: Topana (<1%), Vitomirești (1%)
- Argeș 75%: Băbana (18%), Ciomăgești (11%), Cocu (20%), Cotmeana (36%), Cuca (31%), Drăganu (17%), Morărești (9%), Uda (21%) .
- Vâlcea 25%: Dănicei (14%), Galicea (9%), Milcoiu (<1%), Nicolae Bălcescu (19%), Olanu (2%), Stoilești (5%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:*- păduri de foiașe;

- pășuni;
- alte terenuri arabile.

*Planuri de management ale sitului:* Convenția de custodie nr.10/10.05.2016 Planul de Management aprobat prin OM nr. 1201/28.06.2016.

*Custode/administrator:* S.C. Romdeca S.R.L.

**12.ROSCI0381Râul Târgului-Argeșel-Râușor– Suprafața totală 13.175 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Argeș: Albeștii de Muscel (12%), Bughea de Sus (<1%), Lerești (45%), Nucșoara (<1%), Rucăr (14%), Valea Mare Pravăț (22%) .
- Brașov: Zărnești (<1%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică alpină.

*Caracteristici:* - păduri de conifere;

- păduri de foioase;
- pajiști naturale, stepe;
- păduri de amestec;
- tufișuri, tufărișuri;
- pășuni;
- râuri, lacuri.

*Planuri de management ale sitului:* nu are.

*Custode/administrator:* Fundația Conservation Carphatia.

**13.ROSCI0386 Râul Vedea– Suprafața totală 9.157 ha**

*Suprafața ocupată în județ:*

- Teleorman 80%: Alexandria (<1%), Balaci (<1%), Buzescu (2%), Călinești (7%), Didești (<1%), Dobrotești (<1%), Drăcșenei (<1%), Drăgănești de Vede (44%), Mavrodin (6%), Măldăeni (<1%), Nanov (1%), Nenciulești (8%), Peretu (10%), Plosca (4%), Roșorii de Vede (5%), Rădoiești (<1%), Scrioaștea (22%), Sfințești (<1%), Stejaru (20%), Săceni (<1%), Vedea (13%).
- Olt 20%: Corbu (<1%), Crâmpoia (3%), Ghimpețeni (4%), Icoana (4%), Movileni (<1%), Nicolae Titulescu (9%), Tufeni (14%), Văleni (2%), Șerbănești (<1%).
- Argeș: Bârla (<1%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:*- păduri de foioase;

- râuri, lacuri;
- alte terenuri arabile;
- culturi (terenuri arabile);
- pășuni;
- plaje de nisip;
- alte terenuri artificiale (localități).

*Planuri de management ale sitului:* are plan de management.

*Custode/administrator:* Fundația Conservation Carphatia.

## ROSPA

### 1. ROSPA0062 Lacurile de acumulare de pe Argeș– Suprafața totală 2.291ha

Suprafața ocupată în județ:

- Argeș: Bascov (5%), Bradu (2%), Budeasa (3%), Băiculești (2%), Curtea de Argeș (2%), Călinești (1%), Căteasca (7%), Merișani (9%), Pitești (3%), Topoloveni (<1%), Ștefănești (2%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică continentală.

*Caracteristici:* - râuri, lacuri;  
- mlaștini, turbării;  
- culturi (teren arabil);  
- păduri de foioase.

*Planuri de management ale sitului:* Plan de Management aprobat prin Ordinul MMAP nr.1183/27.06.2016 Convenția de custodie nr. 213/29.03.2011.

*Custode/administrator:* Fundația Eco-Montan 2000.

### 2. ROSPA0098 Piemontul Făgăraș– Suprafața totală 71.201ha

Suprafața ocupată în județ:

- Argeș: Arefu (<1%).
- Sibiu: Arpașu de Jos (51%), Avrig (27%), Cârța (<1%), Cârțișoara (72%), Porumbacu de Jos (65%), Racovița (58%), Turnu Roșu (12%).
- Brașov: Drăgus (51%), Hârseni (39%), Lisa (60%), Recea (43%), Sâmbăta de Sus (41%), Ucea (18%), Victoria (45%), Viștea (21%), Șinca (52%), Șinca Nouă (21%).

*Amplasament:* regiunea biogeografică alpină și continentală.

*Caracteristici:*-păduri de foioase;  
- păduri de amestec;  
- pășuni;  
- culturi (teren arabil);  
- păduri de conifere;  
- habitate de păduri (păduri în tranziție).

*Planuri de management ale sitului:* aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1156/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSCI0122 Munții Făgăraș și ROSPA0098 Piemontul Făgăraș.

*Custode/administrator:* Ocolul Silvic Rășinari RA și Ocolul Silvic Izvorul Florii.

#### 2.2.2.Caracterizarea administrativ - teritorială

Împreună cu județele Giurgiu, Călărași, Dâmbovița, Ialomița, Prahova și Teleorman, județul Argeș face parte din **Regiunea Sud Muntenia**, situată în partea de Sud-Est a României și se învecinează cu:

- județele **Sibiu** și **Brașov** la nord;
- județul **Dâmbovița** la est;
- județul **Teleorman** la sud;
- județele **Vâlcea** și **Olt**, la vest.

Județul Argeș nu are granițe externe.



Figura nr. 2-4 Regiunile componente ale României

Regiunea Sud Muntenia este localizată în partea de sud a României, fiind încadrată:

- **la nord** de regiunea Centru;
- **la est** de regiunea Sud - Est;
- **la vest** de regiunea Sud - Vest;
- **la sud** cu Bulgaria, limita fiind dată de fluviul Dunărea.

Cu o suprafață de 34.453 km<sup>2</sup>, reprezentând 14,5% din suprafața României, regiunea Sud Muntenia ocupă locul al 3-lea ca mărime din cele 8 regiuni de dezvoltare.

Regiunea Sud Muntenia este structurată în jurul a două centre de polarizare, identificate drept poli de creștere prin Hotărârea de Guvern nr. 998/2008, respectiv:

- Municipiul Ploiești în județul Prahova;
- Municipiul Pitești în județul Argeș.

Fiecare dintre acești poli are un potențial semnificativ de influență nu doar regională, ci și extra-regională.

Din punct de vedere administrativ, conform Planului de Amenajare a Teritoriului Național, județul Argeș include: 3 municipii și 4 orașe, respectiv:

- **Aglomerarea -municipiul Pitești**, reședință de județ, de rang I;
- municipiul Câmpulung Muscel, de rang II;
- municipiul Curtea de Argeș, de rang II;
- orașul Costești, de rang III;
- orașul Mioveni, de rang III;
- orașul Ștefănești, de rang III;
- orașul Topoloveni, de rang III;

Localitățile reședință de comună (95 de localități) sunt de rang IV, iar cele 576 de sate componente ale comunelor sunt încadrate la rangul V.

Conform Direcției Județene de Statistică Argeș, structura administrativ-teritorială a județului nu a prezentat variații în perioada 2009-2014, după cum reiese și din tabelul următor:

Tabelul nr. 2-14 Structura administrativ-teritorială a Județului Argeș

Anul	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Număr orașe și municipii, din care:	7	7	7	7	7	7
- municipii	3	3	3	3	3	3
- orașe	4	4	4	4	4	4
Număr comune și sate, din care:	671	671	671	671	671	671
- comune	95	95	95	95	95	95
- sate	576	576	576	576	576	576

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Argeș

➤ **Centrele urbane ale județului Argeș**

**Aglomerarea - Municipiul Pitești** - este cel mai important oraș al județului Argeș, fiind un centru polarizator tradițional, cu funcția de reședință de județ.

Este situat în partea central-sudică a României, între Carpații Meridionali și Dunăre, în nord-vestul Munteniei, poziționat între dealuri pe terasele râului Argeș.

Municipiul Pitești este declarat și un important Pol de Dezvoltare Urbană din România. Face parte din regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia (nivelul NUTS 2) fiind conectat cu principalele zone ale țării prin infrastructura de transport rutier și feroviar.

Municipiul Pitești, reședință a județului Argeș, este situat la o distanță de aproximativ 110 km de capitala României.

Reședința județului Argeș, municipiul Pitești, se învecinează cu localitățile:

- nord și nord-vest, comuna Bascov;
- nord și nord-est, comuna Budeasa;
- nord-est, comuna Mărăcineni;
- est și sud-est, orașul Ștefănești;
- sud, comuna Geamăna;
- sud și sud-vest, comuna Bradu;
- sud-vest, comuna Smeura;
- sud-vest, comuna Albota;
- vest, comuna Moșoaia;
- vest și nord vest, comuna Băbana.

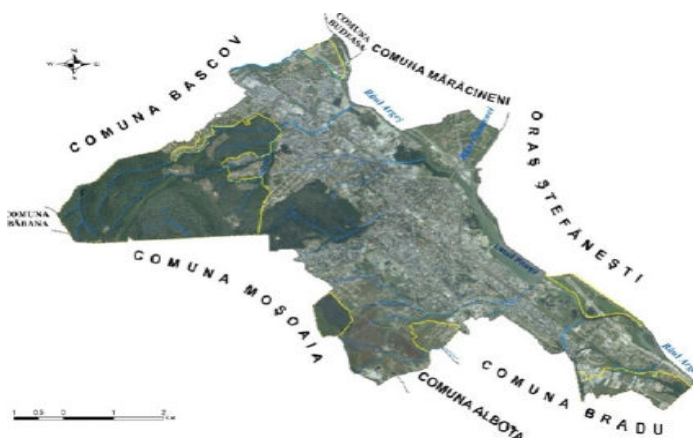


Figura nr. 2-5 Localitățile limitrofe Municipiului Pitești

Sursa: Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Pitești 2014-2023



Situat la confluența Râului Argeș cu Râul Doamnei, aglomerarea - municipiul Pitești s-a dezvoltat pe zona terminală estică a Platformei Cotmeana, precum și pe toate terasele Râului Argeș, cea mai înaltă cu altitudine relativă de 100-110 m, terasa înaltă cu altitudine relativă de 60-65 m, terasa superioară cu altitudine relativă de 40-45 m, terasa joasă sau inferioară cu altitudine relativă de 20-25 m și zona de luncă.

Orașe importante mai apropiate sunt:

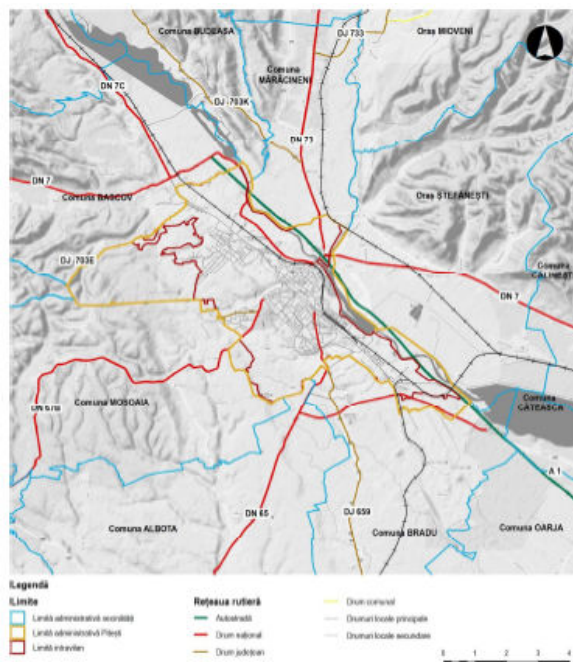
- Mioveni – 15 km;
- Curtea de Argeș – 38 km;
- Râmnicu Vâlcea – 49 km;
- Slatina – 61 km.

### **Infrastructura de transport**

#### *Căi rutiere*

Principalele axe de legătură rutieră între aglomerarea - municipiul Pitești și alte locații din țară sunt:

- A1 – Autostrada București - Pitești, Pitești-Sibiu, Sibiu-Nădlac), suprapus cu E 81;
- DN 7 – București- Pitești - Râmnicu Vâlcea - Sibiu - Arad;
- DN 7C – Piteșt- - Curtea de Argeș - Cârțișoara (SB) -Transfăgărășanul;
- DN73 – Pitești - Brașov;
- DN 65 (E70) – Pitești- Slatina- Craiova ( suprapus cu E574);
- DN 65A – Pitești - Costești - Roșiorii de Vede - Turnu Măgurele;
- DN 73C – Curtea de Argeș - Râmnicu Vâlcea;
- DN 67B – Pitești - Drăgășani -Târgu Jiu ;
- DJ 659 (Pitești – Negrași – Limita Jud. Dâmbovița);
- DJ 703E (Pitești DN 67B – Lupeni – Popești – Lungulești – Cocu DJ 703B);
- DJ 741 (Pitești DN 7 – Valea Mare – Făgetu – Mioveni DN 73D).



**Figura nr. 2-6 Rețeaua de drumuri extraurbane a Municipiului Pitești**  
 Sursa: Plan de mobilitate urbană Municipiul Pitești

### **Străzi orașenești**

Rețeaua de drumuri urbane cuprinde bulevarde, străzi, intrări și pasaje.

Principalele drumuri din municipiu (străzi, bulevarde) formează două axe principale:

- o axă cu orientare aproximativ nord-sud;
- o axă cu orientare aproximativ est-vest.

Rețeaua de transport a aglomerației - municipiul Pitești s-a dezvoltat în cea mai mare parte în mod liniar, pe direcția nord-sud, ca urmare a așezării geografice a orașului (în terase paralele cu axa centrală), fapt care nu a permis o dezvoltare radială a liniilor de transport.

Rețeaua stradală actuală prezintă, în linii mari, o structură octogonală orientată după cele două axe naturale, axa paralelă cu râul Argeș și axa perpendiculară pe acesta, de mai mică importanță. În aglomerația - municipiul Pitești converg 12 drumuri publice din extravilan.

Aceste drumuri reprezintă 4 penetrații cardinale:

- la Sud – Bulevardul Petrochimiștilor;
- la Est – Calea București;
- la Nord – Bulevardul Nicolae Bălcescu;
- la Vest – Strada Craiovei.

Caracteristicile căilor de comunicații sau de acces existente se prezintă astfel:

- lungime străzi: 222 km, din care străzi modernizate 165 km;
- suprafață străzi: 1.048.798 mp;
- suprafață trotuare: 354.309 mp.

O problemă o reprezintă aglomerația la intrarea/ ieșirea din oraș la ore de vârf, cauzată de lățimea insuficientă a benzilor de circulație și creșterea numărului de autovehicule.

Numărul mare de autovehicule din ultimii ani a dus la insuficiența locurilor de parcare, precum și la parcare încorectă pe benzile de circulație și pe trotuare.

Raportat la elementele stradale, există următoarele disfuncționalități:

- străzi cu gabarite necorespunzătoare categoriei;
- străzi cu capacitate de circulație depășită;
- intersecții amenajate, la care capacitatea de circulație este depășită;
- intersecții neamenajate corespunzător;

Circulația este îngreunată și de numărul extrem de mare de automobile și de arhitectura centrului orașului, fapt care creează dificultăți în aprovizionarea magazinelor din centru.

În zona centrală, pietonii beneficiază de trasee pietonale în spații proprii, existând o zonă exclusiv pietonală, care valorifică din punct de vedere turistic centrul municipiului și constituie un spațiu de plimbare pentru locuitorii și vizitatorii orașului.

Poziționarea geografică a orașului reprezintă o problemă strategic importantă, ce se manifestă și în domeniul infrastructurii, circulației și numărului insuficient de parcări etc. Rețeaua de transport a municipiului Pitești este afectată și de traficul intens, explicat într-o anumită măsură și de poziționarea geografică, dar și de faptul că orașul se află la conexiunea cu Autostrada București – Pitești.

Construirea centurii ocolitoare a Piteștiului a condus la fluidizarea traficului, în special în cartierul Prundu, separând fluxul de tranzit/transporturi de mărfuri de circulația internă, reducându-se totodată traficul și gradul de poluare în municipiu. Cu toate acestea, se simte încă nevoia unor alte centuri ocolitoare care să decongestioneze traficul, astfel încât fluxul de tranzit/transporturi de mărfuri înspre alte centre din regiune să nu se mai desfășoare pe străzile municipiului Pitești, perturbând circulația în oraș și ridicând gradul de poluare peste limitele admisibile.

Totodată, în zona centrală, se constată fluxuri mari de pietoni care se suprapun peste fluxuri

auto importante, neexistând trasee pietonale în spații proprii. De asemenea, zona centrală este aglomerată din cauza spațiilor de parcare ce deservește centrul municipiului, amenajat ca zonă pietonală de interes turistic și spațiu de relaxare pentru cetățeni.

**Tabelul nr. 2-15 Lungimea străzilor din Municipiul Pitești**

An	Lungime (Total km)	Din care modernizate
2007	181	146
2008	185	152
2009	191	166
2010	199	178
2011	202	189
2012	202	194
2013	204	197

Sursa: *INSSE - Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești*

Lungimea rețelei de transport cu autobuze este de 41 km cale dublă, iar lungimea celorlalte trasee este de 168 km, stațiile fiind în număr de 100 cu 8 capete de linie.

Sistemul de transport public de persoane în municipiul Pitești se face cu autobuze.

Transportul în comun în Municipiul Pitești prezintă următoarele particularități:

- configurația liniilor de transport urbane s-a realizat în diverse etape de dezvoltare, în funcție de necesitățile orașului;
- existența unor ore de vârf în care mijloacele de transport sunt supraaglomerate, din cauza numărului mare de elevi care pleacă sau se întorc de la școală;
- absența unor sisteme alternative pentru transportul public de persoane;
- număr redus de mijloace de transport adecvate pentru persoanele cu handicap.

**Tabelul nr. 2-16 Mijloace de transport călători în Municipiul Pitești**

Nr. crt.	Denumire mijloc de transport	An fabricație	Mijloace de transport/buc
1	Autobuz Solaris Urbio 12E6	2015	70
2	Autobuz Maz 103	2003	10
3	Autobuz Maz 103	2005	5
4	Autobuz BMC 215 SCB	2008	1
TOTAL			86

Sursa: *Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești – SC PUBLITRANS 2000 SA*

**Tabelul nr. 2-17 Numărul vehiculelor pentru transportul public local, pe tipuri de vehicule, Municipiul Pitești**

Tipuri de vehicule pentru transport public local de pasageri	Județ	Localități	Ani				
			2011	2012	2013	2014	2015
Autobuze și microbuze	Argeș	Total	115	114	141	141	124
	Municipiul Pitești		112	111	111	111	94

Sursa: *INSSE- Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești*

În anul 2016 numărul de călători transportați cu autobuze în Municipiul Pitești a fost de 26626559.

#### *Transportul de mărfuri*

Transportul de mărfuri se efectuează cu vehicule de mică, medie și mare capacitate, atât în regim propriu, cât și prin operatori specializați.

Tabelul nr. 2-18 Situație statistică privind numărul de mijloace de transport

Nr.crt.	Denumire mijloc de transport	2012	2013	2014	2015
	<b>Mijloace de transport</b>				
1	Autobuz, autocar, microbuz	619	571	560	671
2	Autocamioane, autoutilitare	6473	6429	6951	6595
3	Autoturisme	54546	54343	54801	55765
4	Bărci cu motor, scutere de apă	29	29	25	30
5	Bărci fără motor-alte scopuri	15	15	15	15
6	Luntre, bărci fără motor (agrement)	9	9	8	8
7	Biciclete și tricicluri cu motor	-	-	-	4
8	Motociclete, tricicluri invalizi	-	-	-	1
9	Motociclete, motorete, scutere	1176	1193	1.192	1196
10	Nave sport și agrement	-	1	2	2
11	Remorci, autobuze și microbuze (1-3tone)	77	75	77	79
12	Remorci, autocamioane (1-3 tone)	82	79	86	100
13	Remorci, semiremorci (1-3 tone)	190	221	226	247
14	Remorci, semiremorci (3-5 tone)	161	158	162	147
15	Remorci, semiremorci (peste 5 tone)	1929	2189	2341	2737
16	Remorci, semiremorci și rulote (<1 tona)	1182	1201	1255	1270
17	Șalupe	4	4	3	3
18	Remorchere (până la 500 CP)	1	1	1	1
19	Scutere de apă	1	1	1	1
20	Vehicule cu capacitate cilindrică <4800 cmc	158	159	174	200
21	Vehicule cu capacitate cilindrică >4800 cmc	32	30	31	34
22	Vehicule fără capacitate cilindrică evidențiată	140	137	138	130
23	Autovehicule de transport marfă cu masă >12 tone	2654	2939	3050	3214
	<b>TOTAL</b>	<b>69478</b>	<b>69784</b>	<b>71099</b>	<b>72450</b>

Sursa: Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești – Direcția Impozite și Taxe Locale Pitești

### Căi feroviare

Accesibilitatea Municipiului Pitești la rețeaua națională și europeană de căi ferate este mai redusă decât accesibilitatea acestuia la rețeaua rutieră. Situată în afara principalelor trasee de transport feroviar, fără căi ferate modernizate și electrificate, circulația feroviară nu constituie deocamdată o alternativă viabilă nici pentru transportul de mărfuri, nici pentru cel de călători.

Prin Pitești trece magistrala feroviară 101, construită încă din anul 1872, și care leagă orașul de București (108 km), Slatina (81 km), Piatra Olt (98 km), Craiova (142km). Această magistrală are mai multe ramificații spre Câmpulung Muscel pe linia 105 (55 km, prin Golești - data în folosință în 1887), spre Curtea de Argeș (38 km, dată în folosință în 1898), Costești (22 km), Roșiori-Nord (86 km) și Turnu Măgurele (136km).

Tabelul nr. 2-19 Evoluția liniilor de cale ferată în exploatare (km)

Argeș	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	227	227	227	227	227	227
Cu o cale	205	205	205	205	205	205
Cu două căi	22	22	22	22	22	22
Densitatea liniilor pe 1000 kmp teritoriu	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3

Sursa: INSSE- Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești

Sistemul feroviar din Pitești se compune din gările: Pitești Sud și Pitești Nord pentru transportul de persoane și mărfuri. În ceea ce privește calitatea structurilor acestor două gări, Gara Pitești Sud, ce face legătura cu București, Craiova, Sibiu, a fost reabilitată în anul 2016. Gara CFR Pitești Nord deservește orașul Curtea de Argeș și localitățile de pe traseul Pitești – Curtea de Argeș.

Dezvoltarea în domeniul transportului trebuie să aibă în vedere următoarele obiective specifice:

- asigurarea legăturilor funcționale între marii poli de dezvoltare inter și intra-regionali;
- asigurarea dreptului la mobilitate;
- asigurarea legăturilor funcționale între poli de dezvoltare și zonele turistice și industriale;
- refacerea echilibrului între diferitele modalități de transport și dezvoltarea intermodalității;
- revitalizarea căilor ferate, legarea acestora prin centre intermodale de mai multe cartiere ale municipiului și de localitățile ce pot fi cooptate într-o dezvoltare metropolitană a Municipiului Pitești;
- creșterea calității serviciilor în transporturi, prin implementarea unor sisteme informatice integrate, de care să beneficieze toate modalitățile de transport;
- construcția de infrastructură rutieră de acces și ocolire a zonelor urbane congestionate;
- dezvoltarea unui sistem de transport urban de înaltă calitate, prin susținerea unui transport nepoluant eficient;
- electrificarea, dublarea și modernizarea căii ferate, care poate fi transformată într-un “metrou terestru”;
- dezvoltarea unui sistem de centuri al Municipiului Pitești. Se poate avea în vedere realizarea unei structuri diferențiate a parcului auto, în conformitate cu cererea de transport și configurația traseului, adică a autobuzelor de mare capacitate (articulate), acolo unde cererea de transport este foarte mare și traseul este fără declivități sau curbe, respectiv utilizarea autobuzelor de medie capacitate pe celelalte linii de transport, precum și a unor autobuze cu podea coborâtă, pentru accesul persoanelor cu handicap.

### ***Elementele sistemului urban***

Orașul este alcătuit din mai multe elemente aflate în relații de inter-condiționare și interdependență, pe baza cărora se construiește o matrice a structurii urbane. Dintre acestea, cele mai reprezentative sunt:

- cadrul natural (CN) - caracteristicile solului și subsolului, condițiile climatice și hidrografice, specificul vegetației naturale etc.;
- unitățile economice (UE) - unitățile de producție, depozitare și desfacere etc.
- dotările urbane (DU) - reprezentate de gări, stații de călători, depouri, stații de epurare a apei etc. care asigură servicii de tip urban;
- spațiile verzi (SP) – zona de odihnă și agrement, zone sportive, alte plantații etc.;
- echiparea tehnică (ET) - rețele edilitare de apă potabilă și industrială, canalizare, gaze, termoficare, telefonie, electricitate;
- cadrul construit și compozițional (CCC) - reprezentat prin zone de locuit, diferite dotări sociale, culturale și religioase, monumente etc.;

- circulația (C) persoanelor și mărfurilor, prin intermediul rețelelor rutiere, feroviare și aeriene din zonă;
- locuințele (L) - fondul locuibil existent pe grade de confort și zone de amplasare, disponibil de terenuri pentru un ansamblu de locuit etc.;
- populația (P) - prin toate caracteristicile sale: număr, structura pe grupe de vârste și sexe, structuri socio-profesionale etc. (P);
- forța de muncă (FN) - sub aspectul resurselor de muncă, grad de valorificare, deplasări, distribuția în teritoriu etc.

		CN	UE	DU	FN	P	L	SP	C	CCC	ET
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CN	1	■	○								
UE	2	○	■		●		○		○		○
DU	3	○		■		●	○		○		○
FN	4		●		■				●		
P	5			●		■		●	●		
L	6	○	○	○		●	■		○		○
SP	7	○				●		■	○		
C	8		○	○	●	●	○		■		○
CCC	9	○					○			■	
ET	10		○	○			○		○		■

Legendă:  
○ - relații spațiale  
● - relații cantitative

Figura nr. 2-7 Matricea structurii urbane

Sursa: Strategia Integrată de Dezvoltare a Urbană a Municipiului Pitești

Plecând de la aceste elemente de bază, care trebuie avute în vedere pentru definirea nivelului de dezvoltare a unui oraș, în combinație cu funcțiile pe care orașul trebuie să le îndeplinească pentru comunitatea locală, se poate constata în ce măsură structura și dinamica sistemului urban au o evoluție pozitivă, ascendentă în timp sau negativă, de stagnare și/sau decădere.

După funcții, mărime, formă și structură, tipurile funcționale de spațiu urban se clasifică:

- orașe cu funcții industriale, în care marea majoritate a populației active este ocupată în activități ale industriei;
- orașe cu funcții comerciale, care sunt cele mai vechi și cele mai numeroase;
- orașele cu funcții culturale, care concentrează activitățile culturale și turistice ale țărilor (orașe de tip universitar, orașe-muzeu, orașe ale festivalurilor sau congreselor internaționale);
- orașe cu funcții de servicii, care prezintă o gamă foarte mare, pornind de la nodurile de cale ferată până la stațiunile balneoclimaterice;
- orașe cu funcții agro-industriale, care se dezvoltă îndeosebi în zilele noastre, în condițiile organizării unei agriculturi intensive;
- orașe cu funcții administrative și politice, ușor de recunoscut în capitalele statelor lumii, în reședințele de județ, departamente, regiuni sau alte unități administrative.

*Aglomerarea Pitești se împarte pe zone corespunzătoare tipurilor de activitate : industrie, sectorul comercial și rezidențial.*

### 1. Zonele industriale

În cadrul aglomerației – municipiul Pitești se individualizează următoarele zone funcționale:

a) *Zona industrială Nord:* cuprinde întreprinderi ale industriei ușoare și alimentare, la care se adaugă întreprinderi ale industriei chimice și de prelucrare a lemnului. Tot în zona de nord sunt prezente spații de depozitare, stație de betoane.

b) *Zona industrială Sud (zona industrială Bradu)*, specializată în prelucrarea resurselor naturale de gaze, țiței, lemn, în combine chimice și petrochimice.

c) *Zona industrială Est*, în care este inclusă industria constructoare de mașini și de motoare electrice.

2. **Zona rezidențială** - dominantă în structura orașului, se află în strânsă legătură cu factorii care au generat dezvoltarea ulterioară a așezării urbane.

Specificul este dat de legăturile dintre zonele de locuit determinate de mărimea teritoriului și populației, gradul de dotare social-cultural și legăturile de circulație.

În afara zonelor administrativ-teritoriale, teritoriul de locuit al orașului cuprinde și următoarele elemente: zone de locuințe, sectoare de construcții și întreprinderi publice, parcuri, străzi și piețe.

3. **Zona administrativă** – fiind reședință de județ, aceasta cuprinde partea centrală a orașului, având în compoziție clădiri moderne, funcționale, destinate acestor scopuri.

4. **Zona comercială** - este conturată în centrul orașului, dezvoltându-se mai ales la parterul blocurilor, menținându-se rolul și locul vechilor noduri comerciale.

5. **Zona de transport** - se deosebesc două componente majore care contribuie la funcționalitatea orașului, și anume componenta rutieră și cea feroviară.

Gara ocupă o poziție marginală, în partea de sud a orașului, iar transporturile sunt grupate în vecinătatea gării și la periferia orașului.

Aglomerarea - Municipiul Pitești este un oraș cu funcțiune principală industrie, care dispune de factori naturali și climatici ce pot fi valorificați pentru dezvoltarea unor sectoare economice precum turismul. Municipiul Pitești este perceput ca spațiu de tranzit spre zonele turistice din împrejurimi, respectiv: Vidraru, Transfăgărășan, Bran, Rucăr și Brașov.

Funcțiile aglomerației - municipiul Pitești:

-**funcția economică** redată în principal de funcția industrială, cu accent pe ramurile de bază ale industriei: industria extractivă a petrolului, industria chimică și petrochimică, industria energetică, construcțiile de mașini, combustibilii nucleari, electronică și electrotehnică, exploatarea și prelucrarea lemnului, industria porțelanului și faianței, a materialelor de construcții, textilă, încălțăminte, alimentară;

-**funcția de transporturi** reprezentată de magistrala feroviară (construită în anul 1972) , care face legătura cu Municipiul București – 108 km, cu ramificații existente către Curtea de Argeș – 38 km și de la stația Golești spre Câmpulung Muscel – 55 km;

-**funcția comercială** are un caracter tradițional vechiul centru comercial al Municipiului Pitești având același caracter de piață a produselor agro-alimentare - „piață țărăneasă”, în timp ce caracterul modern se realizează prin efectuarea comerțului și prestării de servicii în centrele comerciale urbane;

-**funcția administrativă** – politică este conferită de rolul de reședință de județ pe care Municipiul Pitești îl deține;

-**funcția de sănătate** pentru asigurarea asistenței medicale minime, în Municipiul Pitești unde există mai multe unități medicale de asistență și diagnosticare, publice și private.

-**funcția de învățământ** este bine reprezentată la nivelul Municipiului Pitești, prin numărul ridicat al unităților de învățământ: licee cu diferite profiluri pentru elevii din toate localitățile județului, școli gimnaziale, grădinițe și universități.

-**funcția culturală** : arte, teatru, bibliotecă, case de cultură, cultură tradițională;

-**funcția turistică** pe care o are prin mediul natural, poziția geografică avantajoasă de care dispune, precum și existența monumentelor, clădirilor istorice și lăcașelor de cult fiind o sursă importantă pentru dezvoltarea turismului cultural, de afaceri, științific sau sportiv.

Evoluția suprafețelor, numărului de locuințe și a rețelelor de utilități în municipiu se observă din tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-20 Evoluția numărului de locuințe, suprafețe, utilități în Municipiul Pitești

Teritoriu, locuințe, utilități publice	2012	2013	2014	2015
Număr locuințe existente	66.434	66.635	66.776	66.949
Suprafață locuibilă (mp)	3.038.045	3.052.554	3.063.916	3.076.978
Suprafață intravilan (ha)	2.812	2.812	2.812	2.812
Suprafață spații verzi (ha)	261	285	285	285
Lungimea străzilor orășenești (km)	202	204	204	206
Lungimea străzilor orășenești modernizate (km)	194	197	199	200
Lungimea totală a rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	274,1	275,6	275,8	276,2
Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor (mii mc)	10.023	9.415	8.719	8.432
Energie termică distribuită (Gcal)	215.911	180.780	162.870	170.581

Sursa: Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești

Din Strategia de dezvoltare urbană a Municipiului Pitești reies următoarele:

- teritoriul administrativ al municipiului este de 4.073 hectare (40,73 kmp), ceea ce reprezintă 0,6% din suprafața totală a județului Argeș.

Din suprafața totală, 2.853 ha (cca. 70% din total) se află în proprietate privată, iar restul de 1.220 ha (cca. 30%) în proprietate publică.

Utilizarea terenurilor este următoarea:

- 548 ha au destinație agricolă, acoperă 13,45% din total;
- Din cele 548 ha de terenuri agricole, la nivelul anului 2014 erau:
  - 388 ha (70,80%), terenuri arabile;
  - 113 ha (20,62%), pășuni;
  - 40 ha, fânețele;
  - 4 ha, vii;
  - 3 ha, livezi.
- 236 ha, reprezintă pădurile și vegetația forestieră, acoperă 5,79% din total;
- 2.647 ha, construcții acoperă cca. 65% din total;
- 464 ha, căi de comunicații, acoperă 11,39% din total;
- 157 ha, ape și bălți acoperă 3,85% din total;
- 21 ha reprezintă terenuri neproductive și degradate, acoperă 0,52% din total.

Evoluția distribuției fondului funciar din Municipiul Pitești este redată mai jos.

Tabelul nr. 2-21 Suprafața fondului funciar, Aglomerarea - Municipiul Pitești

Modul de folosință pentru suprafața fondului funciar	Forme de proprietate	Ani			
		2011	2012	2013	2014
Total	Total	4073	4073	4073	4073
	Proprietate privată	2726	2726	2726	2853



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 -2023**

Agricolă	Total	355	355	355	548
	Proprietate privată	321	321	321	505
Arabilă	Total	234	234	234	388
	Proprietate privată	230	230	230	380
Pășuni	Total	29	29	29	113
	Proprietate privată	1	1	1	86
Fânețe	Total	90	90	90	40
	Proprietate privată	88	88	88	32
Vii și pepiniere viticole	Total	-	-	-	4
	Proprietate privată	-	-	-	4
Livezi și pepiniere pomicele	Total	2	2	2	3
	Proprietate privată	2	2	2	3
Terenuri neagricole total	Total	3718	3718	3718	3525
	Proprietate privată	2405	2405	2405	2348
Paduri și altă vegetație forestieră	Total	567	567	567	236
	Proprietate privată	160	160	160	167
Ocupată cu ape, bălți	Total	176	176	176	157
	Proprietate privată	-	-	-	156
Ocupată cu construcții	Total	2345	2345	2345	2647
	Proprietate privată	2245	2245	2245	2022
Căi de comunicații și căi ferate	Total	299	299	299	464
Terenuri degradate și neproductive	Total	331	331	331	21
	Proprietate privată	-	-	-	3

Sursa: Programul de îmbunătățire a eficienței energetice, Municipiul Pitești

**Economia**

Aglomerarea - Municipiul Pitești este puternic industrializată realizând cam 55% din producția industrială a județului Argeș.

Domeniile prioritare în care s-a dezvoltat industria Municipiului Pitești în timp sunt: industria extractivă a petrolului, industria chimică și petrochimică, industria energetică, construcțiile de mașini, combustibilii nucleari, electronică și electrotehnică, exploatarea și prelucrarea lemnului, industria porțelanului și faianței, a materialelor de construcții, textilă, încălțăminte, alimentară.

În domeniul agricol există institute de cercetare: Institutul Național Cercetare-Dezvoltare pentru Biotehnologii în Horticultura la Ștefănești, cercetare pomicele la Mărăcineni, cercetare cerealiara la Albota.

Conform Institutului Național de Statistică populația Municipiului Pitești era de 176747 locuitori la 01.01.2016 cu o densitate de 4163,6 loc./km<sup>2</sup>.

Fondul de locuințe din Municipiul Pitești era la sfârșitul anului 2015, în număr de 66949 locuințe, dintre care 99% erau proprietate privată.

**Tabelul nr. 2-22 Locuințe existente la sfârșitul anului pe forme de proprietate**

Localități	Forme de proprietate	Ani				
		2011	2012	2013	2014	2015
Județul Argeș	Total	271426	273015	274397	275726	276934
Municipiul Pitești		66281	66434	66635	66776	66949
Județul Argeș	Proprietate publică	1782	1842	1838	1837	1894
Municipiul Pitești		684	684	684	684	684
Județul Argeș	Proprietate privată	269644	271173	272559	273889	275040
Municipiul Pitești		65597	65750	65951	66092	66265

Sursa: Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Pitești 2014-2023 - INSSE Tempo online

Suprafața locuibilă medie pe locuință era, în 2015, de 45,96 mp, în creștere față de anul 2011, când înregistra 45,65 mp. Deși valoarea este peste media regională, totuși este sub cea județeană sau națională.

Raportată la nivel național suprafața locuibilă pe cap de locuitor este mai mică, deși este în creștere față de anul 2011.

Tabelul nr. 2-23 Indicatori ai calității locuirii

	Pitești	Județul Argeș	Regiunea Sud	Național
<b>Suprafața locuibilă pe locuință (m<sup>2</sup>)</b>				
<b>2011</b>	45,65	45,94	44,71	46,71
<b>2015</b>	45,96	46,81	45,33	47,27
<b>Suprafața locuibilă pe locuitor (m<sup>2</sup>)</b>				
<b>2011</b>	16,86	18,94	17,84	18,16
<b>2015</b>	17,38	20,02	18,74	18,86

Sursa: Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Pitești 2014-2023 - INSSE Tempo online

### **Municipiul Câmpulung Muscel**

Municipiul Câmpulung Muscel este situat la contactul zonei montane cu zona subcarpatică, în depresiunea cu același nume la o altitudine medie de 500 m, așezat de-o parte și de alta a Râului Târgului, de la ieșirea acestuia din munți până la intrarea în depresiunea intracolinară Schitu-Golești. Depresiunea în care este situat municipiul este inconjurată de dealuri subcarpatice și fânețe, pășuni numite de localnici muscele.

Este străjuită la nord de Munții Iezer și la sud de culmile subcarpatice Mățau (1018 m) și Ciocanul (886 m), râurile Dâmbovița (la est) și Bratia (la vest).

Este delimitat de coordonatele: 45°16'0"latitudine nordică și 25°3'0" longitudine estică.

Are o suprafață totală de 11,7 kmp.

Fiind dezvoltat pe o lungime mare de-a lungul văii Râului Târgului, pe direcție nord-est – sud-vest, învecinându-se, pe direcție:

- nordică - satul Voinești (comuna Lerești);
- estică - satul Șelari (comuna Valea Mare Pravăț), satul Mățau (comuna Mioarele);
- sud-est - sat Groșani (comuna Poienari de Muscel);
- sudică - satul Costiță (comuna Schitu Golești);
- vestică - sat Malu (comuna Godeni), comuna Bughea de Jos;
- nord-vest - comuna Bughea de Sus.

Situația fondului funciar din Municipiul Câmpulung Muscel era următoarea la nivelul anului 2015.

Tabelul nr. 2-24 Situația fondului funciar (ha)

Total	Proprietate publică	Proprietate privată
<b>Agricolă</b>	<b>1778</b>	<b>1778</b>
Arabilă	140	140
Pășuni	909	909
Fânețe	410	410
Livezi și pepiniere pomicele	319	319
<b>Neagricolă</b>	<b>1781</b>	<b>1376</b>
Păduri și altă vegetație forestieră	326	326
Ocupată cu ape	51	51

## PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 -2023

Ocupată cu construcții	1166	288	878
Căi de comunicație și căi ferate	187	117	70
Terenuri degradate și neproductive	51	-	51
<b>TOTAL</b>	<b>3559</b>	<b>405</b>	<b>3154</b>

Sursa: Plan de acțiune privind energia durabilă Municipiul Câmpulung Muscel 2016-2020-2030

Situația terenurilor care aparțin municipiului se prezintă astfel:

- 32,76% suprafața ocupată cu construcții;
- 25,54% suprafața ocupată cu pășuni;
- 9,15% suprafața ocupată de păduri și altă vegetație forestieră.

### Infrastructura de transport

Principalele căi rutiere care intersectează sau care traversează orașul sunt:

#### Drumuri naționale

- DN73 (E574), parcurge orașul de sud-sud-vest până în cel de nord-est pe o distanță de 14 km între Pitești (52km) și Brașov (85km);
- DN 73C, de la intrarea în municipiu spre Curtea de Argeș (40km), Râmnicu Vâlcea (85 km);
- DN73 D, spre Mioveni (prin Boteni, Vulturești, Davidești).

#### Drumuri județene

- DJ 734, Câmpulung Muscel -Lerești-Cabana Voina;
- DJ 738, Câmpulung Muscel -Poienari-Jugur;
- DJ 732 C, Câmpulung Muscel -Bughea de Sus-Bughea de Jos-Malu;
- DJ 737, Câmpulung Muscel -Mățău-Boteni;

Din punct de vedere al infrastructurii rutiere, lungimea străzilor orașenești însumează la sfârșitul anului 2015 121 km, din care 107 km reprezintă străzi modernizate.

Din punct de vedere al spațiilor verzi, suprafața totală după anul 2012 este de 76 ha, în creștere comparativ cu perioada înainte de anul 2012, când suprafața totală a spațiilor verzi pe teritoriul Municipiului Câmpulung Muscel însumau 63 ha.

Conform Institutului Național de Statistică populația Municipiului Câmpulung Muscel era de 36.944 locuitori la 01.01.2016 cu o densitate de 834 loc./km<sup>2</sup>.

**Tabelul nr. 2-25 Evoluția fondului locativ**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Public</b>	779	324	324	321	321	318
<b>Privat</b>	14770	15439	15480	15515	15557	17358
<b>Total</b>	15549	15763	15804	15836	15878	17676

Fondul locativ al Municipiului Câmpulung Muscel este alcătuit din fondul locativ public și fondul locativ privat. Din datele de mai sus ale departamentelor Primăriei Municipiului Câmpulung Muscel, la sfârșitul anului 2015, fondul locativ public era format din 318 locuințe, iar fondul locativ privat era format din 17358 locuințe, în total 17676 locuințe. Dintre acestea 10007 reprezintă apartamente în bloc și 7669 reprezintă case individuale.

**Tabelul nr. 2-26 Suprafața locuibilă (m<sup>2</sup>)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Public</b>	20096	13152	13152	12990	12990	27482
<b>Privat</b>	598932	740539	744661	748414	753587	770698
<b>Total</b>	619028	753691	757813	761404	766577	798180

La sfârșitul anului 2015, conform Institutului Național de Statistică, suprafața utilă aferentă locuințelor aflate în proprietate publică reprezintă 27482 m<sup>2</sup>, iar suprafața utilă aferentă locuințelor aflate în proprietate privată reprezintă 770698 m<sup>2</sup>.

**Tabelul nr. 2-27 Fondul locativ la sfârșitul anului 2016**

	Apartamente în bloc		Case individuale	
	Număr	Suprafața utilă (m <sup>2</sup> )	Număr	Suprafața (m <sup>2</sup> )
<b>Public</b>	200	10.087	60	17.395
<b>Privat</b>	9.807	480.543	7.551	290.155
<b>Total</b>	10.007	490.630	7.611	307.550

### ***Municipiul Curtea de Argeș***

Municipiul Curtea de Argeș este situat pe ambele maluri ale râului Argeș, într-o depresiune colinară amplasată la contactul Muscelilor Argeșului cu Piemontul Getic. Față de principalele orașe este situat la 150 km de București, 38 km de Pitești, 36 km de Râmnicu Vâlcea și 45 km față de Câmpulung Muscel.

Suprafața municipiului este delimitată de coordonatele geografice:

- la nord, 45°10' latitudine nordică;
- la sud, 45°5' latitudine nordică;
- la est, 24°45' longitudine estică;
- la vest, 24°37' longitudine estică.

Localitatea s-a dezvoltat pe terasa creată de râul Argeș la baza dealurilor. Altitudinile extreme sunt cuprinse între 400 m în Lunca Argeșului și 771 m pe dealurile din împrejurimi. O pondere importantă din înălțimile de 400-500 m includ culoarul Argeșului și depresiunile subsecvente adiacente dezvoltate în bazinele văilor afluențe (Valea Danului, Valea Iașului, Valea Frasinului).

Culoarul văii Argeșului în sectorul municipiului este bine conturat, străbătând muscelele pe o lungime de 10 km.

Perimetrul municipiului este încadrat de localitățile:

- Valea Iașului, la nord-nord-est;
- Mușătești, la est;
- Mălureni, la sud-est;
- Băiculești, la sud;
- Ciofrângenii, la sud-vest;
- Tigveni, la vest;
- Valea Danului, la nord-nord-vest.

### ***Relief***

Municipiul este amplasat în unitatea de relief Piemontul Getic, respectiv în partea nordică a Piemonturilor Căndești și Cotmeana, la zona lor de contact predominând un relief format din dealurile subcarpatice.

Amplasamentul orașului este dominat de altitudini reduse, cum ar fi Culmea Chiciurii (658 m), Valea Sasului (625 m) la est, iar la vest Culmea Tămașului (606 m).

Gradul de înclinare a versanților este reprezentat de pante mai reduse (sub 5°) prezente pe areale mari în lungul teraselor Văii Argeșului, în luncile și terasele din sectoarele de confluență ale Văii Danului, Văii Iașului, Văii Frasinului, Valea Doamnei și Valea Sasului.

*Rețeaua hidrografică* este reprezentată de râul Argeș, cel mai mare râu din județ, al cărui curs colectează, pe teritoriul orașului, apele pâraielor Valea Iașului, Valea Dicului, Valea Izvorului, Valea Stanislav, Valea Târgului, Valea Căpreștilor, Valea Negri, Valea Surlicești, Valea Mușa, Valea lui Gan și Valea Sasului-pe stânga, și văile: Săliște, Heriei, Calului, Busaga, Pârâul lui Stricatul, Pârâul Frasinului și Pârâul Dușului, pe dreapta.

Suprafața totală ocupată este de 7.000 ha, din care:

- 1.600 ha, teren intravilan;
- 5.400 ha, teren extravilan.

Din aceste terenuri 39% reprezintă terenul agricol, 32% reprezintă pășunile, 26% îl reprezintă fondul forestier, iar 3% livezile.

#### *Infrastructura de transport*

Accesul în Municipiul Curtea de Argeș se realizează pe:

- DN7 până la Pitești, apoi pe DN 7C încă 31 de km.
- DN 73 C face legătura între Curtea de Argeș și Municipiul Câmpulung Muscel.

Alte căi rutiere:

- DJ 703 H, Curtea de Argeș-Bujoreni;
- DJ 704 H, Curtea de Argeș-Valea Brazilor.

Calea ferată importantă și cu valoare istorică este Pitești – Curtea de Argeș. De interes este și Gara din Curtea de Argeș (Gara Regală), de asemenea, cu valoare istorică.

Lungimea străzilor municipale, inclusiv segmentele care fac parte și din categoria drumurilor naționale și județene totalizează 93,28 km; lungimea străzilor municipale este de 73,51km, din care 33,714 de km constituie străzi modernizate.

#### *Economia*

Principalele activități economice desfășurate în Municipiul Curtea de Argeș sunt:

- Industria alimentară;
- Fabricarea produselor textile (articole de îmbrăcăminte, tăbăcirea și finisarea pieilor, fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte, prepararea și vopsirea blănurilor);
- Prelucrarea lemnului, fabricarea mobilei;
- Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente electrice;
- Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat;
- Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, activități de recuperare a materialelor reciclabile;
- Construcții de clădiri;
- Transporturi terestre și transporturi prin conducte;
- Agricultură și silvicultură, inclusiv exploatare forestieră.

Populația municipiului era la 01.01.2016, conform Institutului Național de Statistică de 33418 locuitori cu o densitate medie de 373,3 locuitori/kmp.

Tendința fondului locativ în municipiu este de creștere în ultima perioadă, ajungând în anul 2015 la un număr de 12.568. Se constată o creștere a locuințelor aflate în proprietate privată în proporție de 95%, în timp ce în mediul public reprezintă doar 1,5%.

Suprafața locuibilă aflată în proprietate privată crește de la 373.003 m<sup>2</sup> (anul 2000), la 594.423 m<sup>2</sup>(2015), în timp ce suprafața locuibilă aflată în proprietate publică deține o tendință

constantă începând din anul 2012, de 6.759 m<sup>2</sup> până în anul 2015, care reprezintă doar 1,1% din totalul suprafeței locuibile.

### **Orașul Mioveni**

Orașul Mioveni este situat în centrul județului Argeș la 15 km de Municipiul Pitești și la 125 km de București, pe DN 73 Pitești – Câmpulung Muscel și DN 73D.

Este amplasat în marea unitate geotectonică Subcarpatică numită Depresiunea Getică, iar din punct de vedere morfologic în zona terminală estică a Platformei Cotmeana.

Localitatea se învecinează cu următoarele unități teritoriale:

- comuna Țițești și comuna Davidești, la nord;
- orașul Ștefănești, la sud;
- comuna Călinești, la est;
- comuna Dărmănești, Micești și Mărăcineni, la vest.

Orașul Mioveni este așezat în Podișul Getic, în zona de contact dintre Dealurile Argeșului și Platforma Căndești. Ca relief, localitatea este așezată în bazinul Argeșului, pe malul stâng al Argeșelului, la 2,5 km de confluența acestuia cu Râul Târgului. Are în componență cartierele Mioveni, Colibași și Racovița, Clucereasa și Făget.

Este situat la intersecția coordonatelor:

- 45°12' latitudine nordică;
- 25°03' longitudine estică.

Localitatea ocupă o suprafață de 5097 ha din care:

- 1523 ha, teren intravilan;
- 3574 ha, teren extravilan.

Suprafața agricolă este reprezentată de:

- 1170 ha, teren arabil;
- 582 ha, pășuni și fânețe;
- 182 ha, livezi;
- 1891 ha, fond forestier;
- 89 ha, luciu de apă.

Prin aprobarea PUG teritoriul intravilan al orașului Mioveni a crescut în ultima perioadă ajungând la 1523 ha.

**Tabelul nr. 2-28 Suprafețe intravilane, oraș Mioveni, an 2013**

<b>Zone funcționale</b>	<b>Suprafață (ha)</b>	<b>% din intravilan</b>
Locuințe și funcțiuni complementare	241,99	15,89%
Unități industriale și depozite	352,25	23,13%
Unități agrozootehnice	3,92	0,26%
Instituții publice și servicii comunitare	33,32	2,19%
Terenuri aferente căilor de comunicații feroviare și rutiere	121,95	8,01%
Spații verzi, sport, agrement	43,35	2,85%
Constructii tehnico-edilitare	11,81	0,78%
Zonă gospodărie comunală	5,55	0,36%
Destinație specială	10,57	0,69%
Terenuri libere	404,45	26,55%
Terenuri neconstruibile	18,87	1,24%
Păduri în intravilan	275,19	18,07%
<b>Total</b>	<b>1.523,22</b>	<b>100,00%</b>

Sursa -Planul Urbanistic General al orașului Mioveni (PUG)

### *Infrastructura de transport*

Căile principale de acces în oraș sunt:

- DJ 733 din direcția Pitești;
- DC 80 din direcția Pitești – Valea Mare – Făget;
- DC 82 din direcția Pișcani;
- DC 83 din direcția Clucereasa;
- DJ 733 din direcția Racovița.

Aceste drumuri sunt foarte importante pentru circulație, importanță sporită și de numărul mare de navetiști care folosesc aceste drumuri.

Alte drumuri care fac legătura cu orașul Mioveni sunt:

- DN 73 (la nord de oraș) din care pornesc: DJ 733, DC 82 și DC 83;
- DJ 731 racordat la DN 73 în localitatea Pișcani;
- DC 79 și DC 78 la care se racordează DC 80 în localitățile Valea Mare - Enculești.

Rețeaua de străzi are o structură geometrică dezvoltată mai mult pe direcția E – V, fiind axată pe traseul străzii principale din oraș.

*Transportul feroviar* este reprezentat de calea ferată București-Golești-Mioveni-Câmpulung Muscel .

Există și o linie secundară de cale ferată care duce la SC Automobile Dacia SA.

*Economia* orașului depinde în mare măsură de activitatea Uzinei Dacia. Alte activități care se desfășoară sunt în domeniul : producerii energiei electrice și termice, salubritate, comerțul cu ridicata și cu amănuntul, transport și depozitare, servicii.

Populația orașului era la data de 01.01.2016 de 34550 locuitori, cu o densitate de 677,45 locuitori pe kmp, fiind a treia dintre cele mai dens populate localități din județul Argeș, după Municipiul Pitești (4342,68 locuitori pe kmp) și Municipiul Câmpulung Muscel (1037,75 locuitori pe kmp).

Suprafața locuibilă (apartamente+case) însumează 648140 mp. Raportat la numărul de locuitori ar corespunde o suprafață locuibilă de aproximativ 19 mp.

### ***Orașul Costești***

Orașul Costești este situat în partea de sud a județului Argeș, și, de asemenea, tot în sudul Municipiului Pitești.

Este format din localitatea componentă Costești, și din satele Broșteni, Lăceni, Pârveu Roșu, Podu Broșteni, Smei și Stârci.

Este situat la intersecția coordonatelor 44°40'11" latitudine nordică și 24°52'48" longitudine estică.

Orașul Costești este dezvoltat în Câmpia Înaltă a Piteștiului, la o altitudine de 248 m. La nord, orașul se întinde până în zona de tranziție către Piemontul Cotmeana și include cel mai înalt punct al acesteia, Dealul Zarzărului (301 m), iar la sud se întinde până la Câmpia Găvanu-Burdea.

Din punct de vedere altimetric, formele de relief ale zonei se desfășoară pe trei planuri: câmpie (relief slab accidentat străbătut de văi adânci, cu versante abrupte și erodate), terasa râului Teleorman (orașul Costești se situează pe partea stânga a terasei râului Teleorman; o parte a orașului, mai precis cea de la est de satul Pârveu Roșu, se află pe podul terasei a doua a Argeșului) și lunca râului Teleormanului.

Din punct de vedere hidrografic orașul Costești este străbătut în partea de vest de râul Teleorman.

În zona de influență a orașului Costești intră teritoriile administrative ale comunelor Suseni, Rociu, Lunca Corbului, Stolnici, Hîrșesti, Oarja, Negrași, Mozăceni, Recea, Ungheni, Ștefan cel Mare, Izvoru, Căldăraru, Popești, Buzoiești, Bârla, Miroși, Slobozia.

La nivelul anului 2014 orașul avea o suprafață totală estimată de 10.854 ha (108,54 km<sup>2</sup>) conform Institutului Național de Statistică, din care 8.015 ha reprezintă suprafața agricolă, reprezentând 73,84% din suprafața totală a orașului (Strategia de dezvoltare locală oraș Costești, 2009-2015).

Suprafața totală a orașului reprezintă 1,59% din suprafața totală a județului Argeș.

În funcție de folosință distribuția fondului funciar în timp a fost următoarea:

**Tabelul nr. 2-29 Suprafața fondului funciar după modul de folosință**

Suprafață (ha)	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014
<b>Total</b>	10.864	10.864	10.854
Agricolă	8.158	8.158	8.015
Arabilă	6.892	6.892	6.736
Pășuni	689	689	1.018
Fânețe	343	343	27
Vii și pepiniere viticole	12	12	12
Livezi și pepiniere pomicele	222	222	222
Terenuri neagricole	2.706	2.706	2.839
Păduri	1.547	1.547	1.547

Sursa: Institutul Național de Statistică

Suprafața terenului agricol și a suprafeței arabile raportate la suprafața totală a orașului Costești.

**Tabelul nr. 2-30 Utilizarea terenurilor agricole**

	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014
<b>Agricolă (%)</b>	75,09	75,09	73,84
<b>Arabilă (%)</b>	63,44	63,44	62,06

Sursa: Strategia de Dezvoltare oraș Costești, 2014-2020-INS

**Tabelul nr. 2-31 Suprafața fondului funciar după modul de folosință în orașul Costești**

Suprafața	%
Suprafața agricolă	69,30
Păduri	14,60
Ape	0,60
Intravilan	14,40
Drumuri	1
Reproductiv	0,10

Sursa: Strategia de Dezvoltare oraș Costești, 2014-2020-PUG Costești

#### *Infrastructura rutieră*

Principala arteră de circulație care traversează de la Nord la Sud teritoriul administrativ al orașului Costești este DN 65 A care se desprinde din DN 65 Pitești – Slatina. Acest drum național străbate intravilanul localităților Costești, Telești, Broșteni și Podu Broșteni, traversând linia de cale ferată și zona centrală a orașului, fapt ce produce perturbări în circulație.

*Transportul feroviar* Orașul Costești este situat pe traseul căii ferate Pitești - Slatina la 25 km de Pitești, cu ramificație din gara Costești spre Roșiori de Vede, pe o lungime de 140 km.

*Economia* este reprezentată de industria extractivă, prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică, gaze, apă, comerț, agricultură prin creșterea porcinelor și cultivarea cerealelor, plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase.

Pondere importantă în economie o au transporturile și depozitarea, agricultura, silvicultura și



pescuit, precum și fabricarea unor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule.

Conform Institutului Național de Statistică, populația orașului era la 01.01.2016 de 10.639 locuitori, cu o densitate de 100,35 locuitori/ km<sup>2</sup>, aproape de media națională, de 93 locuitori/km<sup>2</sup>.

### ***Orașul Ștefănești***

Orașul Ștefănești este situat în partea central-sudică a județului Argeș, la sud-est de municipiul Pitești, la intersecția paralelei de 44°53' latitudine nordică cu meridianul de 24°56' longitudine estică.

Vecinătăți:

- municipiul Pitești, la sud-vest;
- comuna Mărăcineni și orașul Mioveni, la nord-vest și nord;
- comuna Călinești, la est;
- - comunele Oarja și Bradu, la sud.

Este format din localitatea componentă Ștefănești și din satele Enculești, Golești, Izvorani, Ștefăneștii Noi, Valea Mare-Podgoria, Viișoara și Zăvoi.

Conform site-ul primăriei orașul Ștefănești, se suprapune pe o suprafață de 5.665 ha din care:

- 1.123 ha teren intravilan;
- 4.542 ha, teren extravilan.

Ca relief, orașul Ștefănești este situat pe linia de contact dintre Podișul Getic și Lunca Argeșului. Această linie de contact între cele două unități de relief este clar evidențiată în teren prin diferența de altitudine.

Altitudinea orașului este cuprinsă între 252 m, la nivelul Văii Argeșului și 400 m, în zona colinară Valea Mare - Podgoria.

### ***Infrastructura de transport***

#### ***Căi rutiere***

DN 7 care trece prin oraș pe direcția Pitești-București.

De asemenea, există legătură cu Autostrada București-Pitești.

***Transport feroviar.*** Există o gară prin care se face legătura feroviară Golești-Câmpulung Muscel.

Conform Institutului Național de Statistică populația orașului Ștefănești era de 15.237 locuitori la 01.01.2016.

### ***Orașul Topoloveni***

Orașul Topoloveni este situat în partea central-sudică a României, în nord-vestul Munteniei, în partea de sud-est a județului Argeș, la contactul dintre lunca Argeșului și dealurile din platforma Căndești.

Coordonatele care încadrează orașul Topoloveni sunt: 44°48'24" latitudine nordică și 25°05'01" longitudine estică.

Orașul are o suprafață de 3.384 ha și are ca vecinătăți:

- la nord, comuna Priboieni;
- la nord-est, comuna Bogați;
- la sud-est, comuna Leordeni;

- la sud, comuna Căteasca;
- la vest, comuna Călinești.

Din punct de vedere administrativ, orașului Topoloveni îi aparțin satele Țigănești, Boțârcani, Gorunești și Crintești.

Din punct de vedere morfostructural, zona se încadrează în două subunități: Piemontul Getic, subunitate colinară și Câmpia Română, subunitate de platformă. Piemontului Getic îi aparțin dealurile din partea de nord, nord-est, iar Luncii Argeșului, subunitate a Câmpiei Române, terenurile din sudul localității.

Altitudinea localității este cuprinsă între 224 m în Lunca Argeșului și 375 m în dealul din nord-estul satului Inuri.

#### *Economie*

Ramurile industriei reprezentative pentru orașul Topoloveni sunt industria construcțiilor de mașini (în regres), industria alimentară și industria ușoară (confecții).

Cultura plantelor se îmbină cu creșterea animalelor, ramuri ale agriculturii bine dezvoltate în zonă.

Fondul funciar este reprezentat în orașul Topoloveni de o suprafață totală de 3.384 ha, din care:

- 2.719 ha, teren extravilan;
- 665 ha, teren intravilan.

Pentru extravilan suprafețele terenurilor sunt repartizate astfel pe categorii:

- 1251 ha, terenuri arabile;
- 625 ha, pășuni naturale;
- 544 ha, teren forestier;
- 163 ha, vii;
- 82 ha, fânețe;
- 54 ha, livezi.

În funcție de clasificarea terenului extravilan după destinație, se constată că ponderea cea mai mare o deține terenul arabil cu un procent de 46%, urmat de pășunile naturale cu 23%, în timp ce fondul forestier reprezintă 20% din totalul suprafeței, celelalte terenuri cultivate cu livezi și vii, precum și fânețe având o pondere relativ mică (Strategia de dezvoltare locală a orașului Topoloveni 2008-2013).

La nivelul orașului spațiile verzi ocupă o suprafață de 92234 m<sup>2</sup>.

Localitatea este traversată de DN7 București-Pitești pe o lungime de 3,8 km, aflându-se la 95 km de București și 20 km de Pitești.

Altă cale rutieră este DJ 702, Topoloveni-Botești.

Circulația feroviară se desfășoară pe linia de cale ferată București-Pitești, linie nemodernizată. Există o stație CFR la limita dintre localitățile Topoloveni și Călinești.

Se urmărește ca prin îmbunătățirea infrastructurii să se asigure accesibilitatea în zonă și un grad ridicat de siguranță a traficului.

Conform Institutului Național de Statistică populația orașului Topoloveni era de 9437 locuitori la 01.01.2016 cu o densitate de 286 loc./km<sup>2</sup>.

### ***Centrele rurale ale județului Argeș***

Unitățile administrativ teritoriale rurale sunt compuse din 95 comune care înglobează 576 de sate. După numărul de locuitori, comunele județului Argeș sunt:

- mari (peste 5000 locuitori), dintre care mai importante sunt: Bascov, Călinești, Leordeni, Mihăești, Poiana Lacului, Rucăr: 18 comune;
- mijlocii (3000 – 5000 locuitori): 33 comune;
- mici (1500 – 3000 locuitori): 37 comune;
- sub 1500 locuitori: 7 comune.

Dezvoltarea și amenajarea rurală presupune realizarea unui echilibru între cerința de conservare a spațiului rural economic, ecologic și social-cultural ale țării, pe de o parte, și tendința de modernizare a vieții rurale pe de altă parte.

Dezvoltarea rurală este un concept și o acțiune integrată, care presupune o abordare metodologică multidisciplinară, intersectorială și teritorială.

Modelul actual de agricultură se bazează pe un sector competitiv, orientat spre piață, îndeplinind și alte funcții cum ar fi protejarea mediului înconjurător, oferirea unor așezări rezidențiale mai convenabile pentru populația rurală, precum și integrarea agriculturii cu mediul înconjurător.

În general, spațiul rural are aceleași caracteristici, dar și probleme cum ar fi, venituri mai scăzute, populație îmbătrânită, dependență ridicată de agricultură, mai puține opțiuni de angajare și servicii mai slab plătite.

Profilul capacității administrative este influențat de specificul dezvoltării socio-economice a unităților administrativ teritoriale din aceste zone. Capacitatea administrativă este strâns legată de nivelul de dezvoltare socio-economică al UAT.

### **Economia**

Județul Argeș se situează în primele județe ale țării privind economia cât și la nivel de produs intern brut fiind lider detașat al regiunii de sud-est.

Gradul de dezvoltare economică a teritoriului județului este direct condiționat de gradul de dezvoltare socială și culturală, de existența unor tradiții economice, de existența unei comunități locale cu identitate proprie, dar mai ales că Municipiul Pitești este declarat Pol de Dezvoltare Urbană.

Județul Argeș dispune de o economie bine dezvoltată și diversificată, rezultat al eforturilor depuse de autoritățile locale pentru modernizare și performanță, inclusiv pentru asigurarea unui climat de afaceri atractiv. A fost astfel atras un flux substanțial de investiții, atât din sectorul privat intern, cât și din cel extern, care a vizat deopotrivă industria, agricultura și serviciile.

*Domeniile economice* cele mai dezvoltate din județ sunt industria construcțiilor de mașini, industria energiei electrice și termice, industria chimică și petrochimică, industria materialelor de construcții, agricultura, comerțul și turismul. De departe cea mai puternică companie din județ este Dacia Renault cu statut de cel mai mare exportator al României.

Activitățile industriale principale din județ sunt următoarele:

- industria produselor primare care cuprind următoarele ramuri:
  - producția de produse chimice și petrochimice;
  - fabricarea articolelor de beton, ciment, ipsos;
  - producția articolelor din cauciuc și mase plastice.
- industria metalurgică și a construcțiilor metalice;

- industria construcțiilor de mașini și a construcțiilor metalice;
- industria de confecții – puternic dezvoltată;
- industria ușoară – slab dezvoltată;
- industria pielăriei;
- industria lemnului și a mobilei;
- industria alimentară cuprinde un număr mare de agenți economici care acționează în trei subramuri:

- industria de morărit și panificație;
- industria prelucrării cărnii;
- industria laptelui.

Industria construcțiilor de mașini (producția de autoturisme) a condus la apariția unei industrii orizontale, conexe producției de autoturisme, care joacă un rol esențial în economia municipiului Pitești și implicit a județului Argeș.

În județul Argeș sunt 40 de companii, furnizori de piese pentru vehiculele Dacia, cu număr corespunzător de angajați la care se mai adaugă alți 148 de furnizori de produse și servicii pentru Dacia. Din cele mai mari 20 de companii din județ, 12 lucrează în auto sau în industria componentelor auto și se numără printre furnizorii Dacia.

Industria materialelor de construcții se bazează pe materii prime locale care se extrag în lungul râului Argeș organizat în mai multe balastiere care exploatează pietriș, nisip cuarțos, nisip de alte categorii, contribuind la extinderea agenților economici în domeniul construcțiilor civile și industriale.

Industria energetică este pusă în valoare prin existența hidrocentralelor de pe râuri, dar și prin abordarea unor resurse energetice alternative, nepoluante și inepuizabile, cum ar fi resursele eoliene sau energia solară, folosite mai ales în activitățile gospodărești.

Din totalul întreprinderilor active, cele mai multe, respectiv 40% activează în domeniul comerțului, 13% în industria prelucrătoare, 9% în construcții și 8% în activități profesionale, științifice și tehnice. Dintre întreprinderile mari, cele mai multe, respectiv 62% se regăsesc în industria prelucrătoare și 11% în comerț. Dintre microîntreprinderi, reprezentând 86% din totalul întreprinderilor active, cele mai multe se regăsesc în comerț, respectiv 41%, în transporturi 10%, în activități profesionale științifice și tehnice 9% și în construcții 8%.

Potrivit datelor și informațiilor publicate în Breviarul Statistic al județului Argeș, în anul 2012, industria a contribuit cu 43,0% la formarea P.I.B.-ului județului, cu 55,1% la formarea cifrei de afaceri și a asigurat locuri de muncă pentru un număr de 63.103 salariați, reprezentând 49,0% din personalul unităților locale, aproximativ 46,0% din numărul total de salariați și peste 25,0% din populația ocupată a județului. De asemenea, producția industrială a asigurat peste 99,0% din exportul realizat la nivelul județului, din care exportul de mijloace de transport a reprezentat 67,6%.

Importanța aglomerării - municipiul Pitești constă și în faptul că aceasta face legătura cu Coridorul de Transport Pan-European IV (TEN-Tr-Axa prioritară 7). Municipiul Pitești are avantajul unei accesibilități ușoare la rețeaua de drumuri naționale și europene fiind un nod de comunicații cu deschidere internă și internațională.

În același timp accesibilitatea municipiului Pitești la rețeaua națională și europeană de căi ferate este mai redusă decât accesibilitatea acestuia la rețeaua rutieră. Situată în afara principalelor trasee de transport feroviar, fără căi ferate modernizate și electrificate, circulația feroviară nu constituie deocamdată o alternativă viabilă, nici pentru transportul de mărfuri, nici pentru cel de

călători.

Agricultura constituie o componentă importantă a economiei argeșene, în sectorul rural fiind introduse constant măsuri de reformare, inclusiv prin aplicarea legislației actuale în domeniu și a programelor Uniunii Europene.

Prin așezarea sa geografică incluzând toate formele de relief (câmpie, deal, munte) agricultura este diversificată, prin diversitatea culturilor agricole începând de la cereale, plante industriale, plante leguminoase în zona de șes până la vii (renumite la Ștefănești) și livezi.

De asemenea, sectorul zootehnic este foarte bine reprezentat de creșterea în ferme a porcilor, păsărilor de carne, bovine precum și creșterea ovinelor în pășunile din zonele muntoase.

Creșterea animalelor în ferme de dimensiuni mari pentru porcine, păsări, bovine a dus la dezvoltarea unor agenți economici sau firme mai mici cu activități în acest sens și anume prelucrarea și industrializarea laptelui, fabricarea unor produse și preparate din carne, activitate de morărit și panificație.

Celalalte orașe, respectiv municipiile Câmpulung Muscel, Curtea de Argeș, precum și orașele Topoloveni, Costești, Ștefănești, Mioveni contribuie substanțial la susținerea economiei județului.

### **Infrastructura de transport**

Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport asigură la un nivel superior mobilitatea (populației și a bunurilor), reduce costurile de transport de mărfuri și călători, promovează accesul pe diferite piețe și crește siguranța traficului. În același timp, aceste investiții determină diversificarea și creșterea eficienței activităților economice, economisirea de energie, creând condiții pentru extinderea schimburilor comerciale și implicit a investițiilor productive.

**Infrastructura județului** este relativ dezvoltată, coridorul IV PANEUROPEAN traversând județul de la nord-vest la est, însă doar o mică parte din acesta fiind funcțional prin autostrada care asigură legătura cu Bucureștiul. Totodată, județul este străbătut de o serie de drumuri europene și naționale, printre care Drumul European 70 care asigură legătura între București și granița cu Serbia și Drumul European 81 ce face legătura cu granița cu Ucraina.

### ***Rețeaua rutieră***

Rețeaua TEN-T va îmbunătăți conexiunile dintre diferitele moduri de transport și va contribui la obiectivele UE privind schimbările climatice prin reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de mijloacele de transport.

Luată în ansamblu, rețeaua de transport va oferi:

- călătorii mai sigure și mai puțin aglomerate;
- călătorii mai fluente și mai rapide.

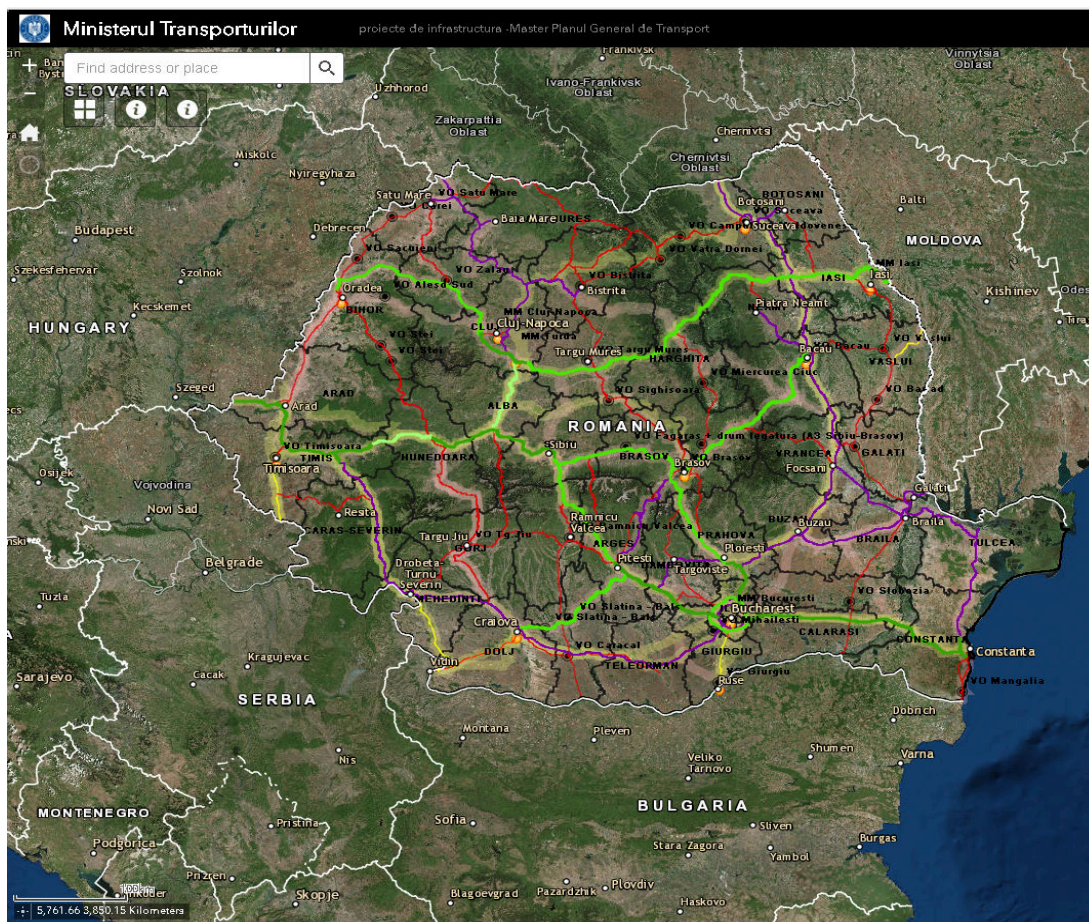


Figura nr. 2-8 Schema rețelei TEN-T, rutieră

Sursa: Ministerul Transporturilor – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de transport – Trafic rutier  
<http://mtransporturi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e84b8ff37de48c6a001c0bae9974693>

Situația drumurilor publice din județul Argeș care au fost modernizate în ultima perioadă este redată mai jos.

Tabelul nr. 2-32 Evoluția structurii drumurilor publice din județul Argeș

An	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Drumuri publice-total (km)</b>	3448	3476	3481	3479	3479
din care:					
Modernizate (km)	649	642	647	645	646
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (km)	1027	1105	1150	1184	1225
<b>Din total drumuri publice:</b>					
<b>Drumuri naționale <sup>1)</sup> (km)</b>	587	585	590	588	588
din care:					
Modernizate (km)	559	557	562	560	561
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (km)	17	17	17	17	17
<b>Drumuri județene și comunale (km)</b>	2861	2891	2891	2891	2891
din care:					
Modernizate (km)	90	85	85	85	85
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere (km)	1010	1088	1133	1167	1208
<b>Densitatea drumurilor publice pe 100 kmp teritoriu</b>	50,5	50,9	51,0	51,0	51,0

<sup>1)</sup>inclusiv autostrăzi și drumuri europene

Sursa: Direcția de Statistică Județeană Argeș

Din tabel reiese că modernizarea drumurilor s-a realizat în mică măsură în ultima perioadă.

### ***Rețeaua de drumuri din județul Argeș***

#### ***Autostrăzi***

- **Autostrada A1** – Limită județ Dâmbovița-Pitești, lungime 39,826 km;

#### ***Drumuri Naționale***

- **DN 7** – Limita județ Dâmbovița-Topoloveni-Pitești-Morărești-Limită județ Vâlcea, lungime 72,663 km;
- **DN 7C** – Bascov (DN7)-Curtea de Argeș-Căpățâneni-Malul stâng Lacul Vidraru-Limită județ Sibiu, lungime 115,662 km;
- **DN 65** – Limită județ Olt-Lunca Corbului-Corbu-Pitești (DN7), lungime 33,218 km;
- **DN 65A** – DN 65-Broșteni-Costești-Limita județ Teleorman, lungime 51,179 km;
- **DN 65B** – A1 (Pitești)-Geamăna-DN 65 (Pitești), lungime 6,183 km;
- **DN 65D** – Albota-Bascov, lungime 10,184 km;
- **DN 67B** – Limită județ Olt-Vedea-Poiana Lacului-Pitești (DN 7), lungime 34,562 km;
- **DN 72A** – Limită județ Dâmbovița-Bădeni-DN 73 (Valea Mare), lungime 20,386 km;
- **DN 73** – Pitești (DN7)-Câmpulung Muscel-Limită județ Brașov, lungime 91,416 km;
- **DN 73C** – DN 73 (Schitu Golești)-Curtea de Argeș-Limită județ Vâlcea, lungime 60,127 km;
- **DN73D** – Argeșelu (DN 73)-Mioveni-Boteni-Colnic (DN 72A), lungime 49,125 km;
- **DN 73E** – DN 73-Mioveni (DN 73D), lungime 3,220 km.

#### ***Drumuri județene***

- **DJ 503** – Limită județ Giurgiu-Slobozia-Rociu-Oarja-Cătanele (DJ 702G), lungime 42,034 km;
- **DJ 504**– Limită județ Teleorman-Popești-Izvoru-Recea-Cornățel-Vulpești (DN 65A), lungime 25,995 km;
- **DJ 508**– Căteasca (DJ 703B)-Furduiești-Teiu-Buta (DJ 659), lungime 17,217 km;
- **DJ 659**– Pitești-Bradu-Suseni-Gliganu de Sus-Bârlogu-Negrași-Mozăceni-Limită județ Dâmbovița, lungime 58,320 km;
- **DJ 659A**– Bradu (DJ 659)-Costești (DN 65A), lungime 10,400 km;
- **DJ 678A**– Limită județ Vâlcea (DN 7)-Poienari-Ciofrângenii-Tigveni-Bârsești-Cepari (DJ 703 H), lungime 23,698 km;
- **DJ 678B**– Limită județ Vâlcea-Cuca (DJ 703), lungime 0,912 km;
- **DJ 678E**– Teodorești (DJ 703)-Cotu-Limită Județ Vâlcea, lungime 3,000 km;
- **DJ 678G**– Răduțești (DJ 703)-Ciomăgești-Limită județ Olt, lungime 8,400 km;
- **DJ 679**– Păduroi (DN 67 B)-Lipia-Popești-Lunca Corbului-Pădureți-Ciești-Fâlfani-Cotmeana-Malu-Bârla-Limită județ Olt, lungime 47,670 km;
- **DJ 679A**– Bârla (DJ 679)-Căldăraru-Bucov-Palanga-Popești (DJ 504), lungime 27,725 km;
- **DJ 679C**– Căldăraru (DN 65 A)-Izvoru-Mozăceni (DJ 659), lungime 22,960 km;
- **DJ 679D**– Malu (DJ 679)-Colțu-Ungheni-Recea-Negrași-Mozacu, lungime 41,900 km;
- **DJ 679E**– Bucov (DJ 679A)-Râca-Limită județ Teleorman, lungime 7,144 km;
- **DJ 679F**– Mozăceni (DJ 679)-Bădești Băi, lungime 6,500 km;

- **DJ 702**– Topoloveni (DN 7)-Dobrești-Boțești-Limită județ Dâmbovița, lungime 28,000 km;
- **DJ 702A**– Limită județ Dâmbovița-Ciupa-Neajlovelu-Teiu (DJ 508), lungime 9,498 km;
- **DJ 702C**– Leordeni (DN 7)-Bogați-Suseni-Limită județ Dâmbovița, lungime 17,380 km;
- **DJ 702F**– Limită județ Dâmbovița-Slobozia (DJ 659), lungime 7,310 km;
- **DJ 702G**– Recea (A1)-Catanele-Coșeri-Căteasca-Rătești-Limită județ Dâmbovița, lungime 20,870 km;
- **DJ 702H**– Limită județ Dâmbovița-Leșile (DC 100), lungime 2,700 km;
- **DJ 702J**– Limită județ Dâmbovița-Neajlovelu (DJ 702A), lungime 3,300 km;
- **DJ 703A**– Cotmeana (DN 7)-Cocu-Răchițelele de Sus-Răchițelele de Jos-Dealul Orașului - Poiana Lacului-Cerbu (DN 65), lungime 37,682 km;
- **DJ 703B**– Morărești (DN 7)-Greabăn-Cotu-Lungulești-Săliște-Vedea-Limită Județ Olt (km 34+810)-Limită Județ Olt (km 41+275)-Mârghia-Pădureți-Costești-Șerbănești-Siliște-Căteasca -Leodeni (DN 7), lungime 79,082 km;
- **DJ 703E**– Pitești (DN 67B)-Lupueni-Popești-Lungulești-Cocu (DJ 703B), lungime 27,255 km;
- **DJ 703F**– Limită județ Vâlcea-Zamfirești-Cepari (DJ 678A), lungime 4,785 km;
- **DJ 703G**– Limită județ Vâlcea-Ianculești-Șuici (DJ 703H), lungime 6,211 km;
- **DJ 703H**– Curtea de Argeș (DN 7C)-Valea Danului-Cepari Pământeni-Rudeni-Șuici-Văleni-Sălătrucu-Limită județ Vâlcea, lungime 29,800 km;
- **DJ 703I**– Merișani (DN 7C)-Mălureni-Vălsănești-Valea Faurului-Mușătești-Brăduleț-Brădetu, lungime 58,125 km;
- **DJ 703K**– Mărăcineni (DN 73)-Budeasa-Rogojina-Calotești-Valea Mărului (DJ 703I), lungime 15,682 km;
- **DJ 703L**– Mușătești (DN 73C)-Schitu Robaia, lungime 6,500 km;
- **DJ 704B**– Călinești (DN 7)-Râncăcirov-Racovița (DC 85), lungime 21,200 km;
- **DJ 704C**– Radu Negru-Vrănești-Udeni-Catanele (DJ 702G), lungime 10,000 km;
- **DJ 704D**– Prislop (DN 7)-Lupueni (DJ 703E), lungime 2,500 km;
- **DJ 704E**– Ursoaia (DN 7)-Bascovele-Ceaurești (DJ 678A), lungime 22,500 km;
- **DJ 704F**– Băiculești (DN 7C)-Tutana-Alunișu-Poienari (DJ 678A), lungime 15,000 km;
- **DJ 704G**– Albești (DN 7C)-Cicănești-Șuici (DJ 703H), lungime 13,500 km;
- **DJ 704H**– Merișani (DN 7C)-Băiculești-Curtea de Argeș (DN 73C), lungime 20,600 km;
- **DJ 704I**– Arefu (DN 7C)-Lac Vidraru-Cumpăna (DN 7C), lungime 21,500 km;
- **DJ 723**– Limită județ Dâmbovița-Boteni (DN 73 D), lungime 3,000 km;
- **DJ 725**– Stoenesti (DN 72A)-Slobozia-Dragoslavele (DN 73), lungime 10,540 km;
- **DJ 730**– Podul Dâmboviței (DN 73)-Dâmbovicioara-Ciocanu-Limită Județ Brașov, lungime 10,238 km;
- **DJ 730A**– Limită județ Brașov-Podu Dâmboviței (DN 73), lungime 17,000 km;
- **DJ 731**– Piscani (DN 73)-Dârmănești-Petrești-Coșești-Leicești-Gănești-Pietroșani-Domnești -Corbi-Bahna-Cabana Refenicea, lungime 66,449 km;



- **DJ 731B**– Sămara (DJ 703A)-Băbana-Răchițelele de Sus-Cocu (DJ 703A), lungime 19,200 km;
- **DJ 731C**– Vețișoara (DJ 703B)-Izvoru-Cocu (DJ 703E), lungime 13,000 km;
- **DJ 731D**– Micești (DJ 740)-Purcăreni-Valea Nandrii-Gănești (DJ 731), lungime 23,000 km;
- **DJ 732**– Stâlpeni (DN 73)-Vlădești-Slănic (DN 73C), lungime 25,188 km;
- **DJ 732A**– Țițești (DN 73)-Băjești-Bălilești (DJ 732), lungime 6,800 km;
- **DJ 732B**– Valea Siliștii (DJ 732)-Aninoasa-Berevoiești, lungime 6,444 km;
- **DJ 732C**– Câmpulung Muscel (DN 73)-Bughea de Jos-Malu-Godeni-Capu Piscului-Lăzărești (DN 73), lungime 19,010 km;
- **DJ 734**– Voinești (DN 73)-Lerești-Voina, lungime 19,232 km;
- **DJ 735**– Câmpulung Muscel (DN 73)-Albești-Cândești, lungime 11,870 km;
- **DJ 737**– Câmpulung Muscel (DN 73)-Mățău-Cocenești-Boteni (DN 73 D), lungime 13,730 km;
- **DJ 738**– Poienari (DN 73)-Jugur-Drăghici-Mihăești (DC 11), lungime 22,000 km;
- **DJ 739** – Bârzești (DN 73 D)-Negrești-Zgripcești-Beleți (DJ 702), lungime 17,000 km;
- **DJ 740**– Mărăcineni (DN 73)-Micești-Păuleasca-Zărnești (DJ 703 I), lungime 17,000 km;
- **DJ 741**– Pitești (DN 7)-Valea Mare-Făgetu-Mioveni (DN 73 D), lungime 9,497 km;
- **DJ 742**– Leordeni (DJ 703 B)-Baloteasca-Cotu Malului-Glâmbocata (DN 7), lungime 11,050 km;
- **DJ 743**– Sălătrucu de Jos (DJ 703 H)-Sălătrucu de Sus, lungime 5,000 km.

În total lungimea drumurilor din județul Argeș este:

- **autostradă - lungime 39,826 km;**
- **drumuri naționale - lungime 587,751 km;**
- **drumuri județene - lungime 1171,193 km.**

**Total 1798,77 km.**

#### *Transporturile*

Referitor la traficul de pe căile rutiere ale județului Argeș, recensământul Național de Circulație efectuat în anul 2015, a pus în evidență 11 categorii:

1. Biciclete și motocicletă;
2. Autoturisme;
3. Microbuze, autospeciale;
4. Autocamioane și autospeciale cu masa maximă autorizată cel mult 3,5 tone;
5. Autocamioane și derivată cu 2 axe;
6. Autocamioane și derivată cu 3 sau 4 axe;
7. Autovehicule articulate (tip TIR, vehicule cu peste 4 axe, remorchere cu trailer);
8. Autobuze;
9. Tractoare cu/fără remorcă și vehicule speciale;
10. Autocamioane cu remorcă (tren rutier);
11. Vehicule cu tracțiune animală.

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 -2023**

Metodologia urmărită la estimarea valorilor MZA pe baza datelor primare rezultate în urma desfășurării Recensământului Național de Circulație CESTRIN 2015 a urmărit prevederile Normativului AND 602-2012-Metode de investigare a traficului rutier.

Din *Studiul de trafic privind modernizare DJ 503*, întocmit de Romasco Concept SRL, au fost extrase următoarele date referitoare la situația parcului de vehicule înmatriculate în județul Argeș.

**Tabelul nr. 2-33 Parcul județean de vehicule, județul Argeș**

PARC AUTO	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Autobuz	17,125	19,079	18,732	18,673	18,691	18,989	19,391	20,055	21,213
Automobil mixt	74,815	73,320	71,499	68,843	65,993	63,666	61,315	58,856	56,564
Autopropulsată lucrări	741	739	725	708	691	981	666	657	655
Autoremorcher	524	479	425	395	371	359	344	337	329
Autorulată	412	399	387	370	362	358	348	337	332
Autospecială	15,835	15,345	14,632	13,993	13,465	12,898	12,261	11,750	11,372
Autospecializată	76,856	73,436	69,890	66,006	62,561	60,210	58,072	56,334	54,969
Autotractor	33,739	32,958	32,006	31,140	30,270	29,337	28,439	27,523	26,721
Autoturism	3,541,718	4,013,721	4,230,635	4,307,290	4,322,951	4,485,148	4,693,651	4,905,630	5,153,282
Autoutilitară	391,720	452,485	474,396	486,373	521,327	569,288	616,205	666,186	720,311
Autovehicul atipic	15	15	12	11	11	11	11	11	11
Autovehicul special	11,527	15,737	17,481	16,708	17,582	18,563	20,012	21,700	23,263
Microbuz	16,204	20,004	20,390	20,467	20,509	21,735	22,205	23,040	25,065
Moped	751	732	714	701	690	679	670	670	665
Motocar	140	139	134	128	126	124	122	120	120
Motocicletă	25,573	26,185	26,082	25,891	15,655	25,458	25,204	25,024	14,792
Motociclu	24,342	39,251	47,693	53,201	58,456	64,105	70,598	76,553	82,350
Motocvadriciclu	434	418	419	421	421	421	420	415	415
Motoretă	4,097	3,976	3,848	3,748	3,671	3,608	3,561	3,512	3,482
Mototriciclu	31	31	30	30	30	30	30	29	27
Remorcă	146,400	157,114	165,085	172,540	181,680	191,733	200,363	214,403	227,439
Remorcă agricolă sau forestieră	-	-	-	37	264	443	614	827	1,027
Remorcă lentă	485	699	851	959	966	998	991	981	945
Remorcă specială	3,821	6,534	9,586	11,638	13,816	15,768	17,864	19,881	22,034
Scuter	1,105	1,092	1,070	1,051	1,033	1,025	1,017	1,015	1,006
Semiremorcă	52,119	61,210	63,661	66,820	71,940	77,076	81,834	88,263	96,126
Semiremorcă specială	169	195	254	299	339	375	442	504	519
Tractor	6,899	7,015	7,224	7,198	7,506	7,854	8,279	8,784	9,149
Tractor rutier	53,015	49,331	46,058	43,202	41,161	39,737	38,074	37,143	36,251
Vehicul incomplet	32	58	141	148	116	96	82	75	71
<b>Total vehicule pasageri</b>	<b>3799425</b>	<b>4724159</b>	<b>5001683</b>	<b>4922538</b>	<b>4947457</b>	<b>5369510</b>	<b>5680311</b>	<b>5892305</b>	<b>6167645</b>
<b>Total vehicule</b>	<b>4003160</b>	<b>4950620</b>	<b>5241845</b>	<b>5175539</b>	<b>5217153</b>	<b>5656884</b>	<b>5983085</b>	<b>6217821</b>	<b>6516390</b>

Sursa: Romasco Concept SRL - *Studiul de trafic privind modernizare DJ 503 limită județ Dâmbovița- Slobozia-Rociu- Oarja-Catanele, km98+000-140+034,L=42,034 km, județul Argeș, mai 2017*

Din datele Institutului Național de Statistică reiese că drumurile au fost folosite pentru aproape 75% dintre kilometri parcurși pentru transportul de persoane și pentru aproximativ 50% dintre kilometri parcurși pentru transportul de bunuri având ca punct de referință numărul total de kilometri parcurși în România ( date din 2013).

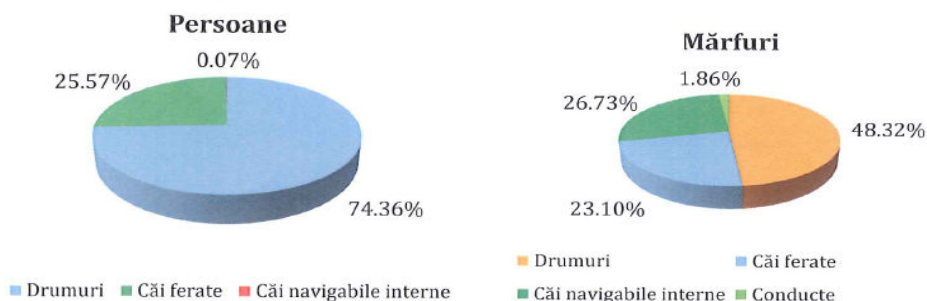


Figura nr. 2-9 Proportie km parcurși persoane

Figura nr. 2-10 Proportie km parcurși mărfuri

Sursa: Romasco Concept SRL - Studiu de trafic privind modernizare DJ 503 limită județ Dâmbovița- Slobozia-Rociu- Oarja-Catanele, km98+000-140+034, L=42,034 km, județul Argeș, mai 2017, Institutul Național de Statistică (INSSE, date publicate în 2014 pentru anul 2013)

La nivel de județ pentru evoluția traficului s-au elaborat trei ipoteze și anume: pesimistă, medie și optimistă. În urma aplicării unor factori de corecție și a unor factori de ajustare dați de potențialul de generare-atracție de călători pentru fiecare zonă individuală, au fost determinați factorii de creștere ai traficului pentru fiecare zonă de trafic, fiecare categorie de vehicule, în fiecare scenariu de evoluție.

Tabelul nr. 2-34 Evoluția cererii de transport în ipotezele de creștere pesimist, mediu și optimist

Scenariul pesimist						Total Cerere					Rate medii anuale de creștere				
*	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus
2010															
2015	1,347,638	55,081	37,180	69,759	23,886										
2020	1,486,976	59,542	39,398	76,728	26,762	1.99%	1.57%	1.17%	1.92%	2.30%	1.97%	1.81%	1.27%	1.68%	2.08%
2025	1,638,993	65,142	41,960	83,397	29,666	1.77%	1.40%	1.14%	1.68%	2.07%	1.85%	1.42%	1.03%	1.49%	1.86%
2030	1,788,964	69,832	44,403	90,657	32,866	1.85%	0.78%	1.03%	0.84%	1.20%	1.85%	0.78%	1.03%	0.84%	1.20%
2035	1,960,785	74,945	46,729	97,599	36,038										
2040	2,149,153	77,903	49,178	101,750	38,257										
2045	2,355,666	80,980	51,757	106,080	10,613										
Scenariul mediu						Total Cerere					Rate medii anuale de creștere				
*	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus
2010															
2015	1,347,638	55,081	37,180	69,759	23,886										
2020	1,621,836	62,929	40,027	97,923	28,386	3.77%	2.70%	2.48%	2.76%	3.51%	3.97%	2.81%	2.32%	2.88%	4.70%
2025	1,970,708	72,297	47,142	92,099	35,720	3.92%	2.54%	2.36%	2.95%	4.14%	3.72%	2.05%	2.35%	2.78%	4.22%
2030	2,388,089	81,948	52,977	106,522	43,762	3.49%	1.83%	2.14%	2.55%	3.99%	3.25%	1.61%	1.90%	2.33%	3.75%
2035	2,866,940	90,705	59,497	122,189	53,821										
2040	3,403,059	99,308	66,088	138,605	65,443										
2045	3,994,130	107,552	72,612	155,492	78,675										
Scenariul optimist						Total Cerere					Rate medii anuale de creștere				
*	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus	Cars	LT	MT	HT	Bus
2010															
2015	1,347,638	55,081	37,180	69,759	23,886										
2020	1,767,668	69,668	43,501	83,741	31,711	5.58%	4.81%	3.19%	3.72%	5.83%	5.45%	4.61%	3.28%	3.65%	5.40%
2025	2,305,255	87,296	51,118	100,187	41,245	5.40%	4.56%	3.06%	3.63%	5.28%	5.40%	4.20%	2.97%	3.35%	5.13%
2030	2,998,929	109,114	59,429	119,752	53,347	5.16%	3.96%	2.74%	3.12%	4.89%	4.92%	3.73%	2.51%	2.86%	4.65%
2035	3,901,658	134,027	68,777	141,205	68,510										
2040	5,017,820	162,761	78,714	164,634	86,975										
2045	6,379,317	195,422	89,092	189,806	109,156										

Sursa: Studiu de trafic privind modernizarea DJ 503

*\*Detaliere la abrevieri*

Având în vedere potențialul de dezvoltare a zonei analizate, planurile de investiții prevăzute în Master Planul de Transport Național se recomandă a se lua în considerare scenariul de creștere mediu.

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

**Tabelul nr. 2-35 Coeficienții de evoluție a traficului în perioada 2010-2035. Coeficienții medii. Rețeaua de drumuri județene**

Anul	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze	Autocamionete	Autocamioane și derivate		Autovehicule articulate	Autobuze	Tractoare cu/fără remorcă	Autocamioane cu remorci	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule
					2 osii	3-4 osii						
2010	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2015	0,87	1,23	1,21	1,22	1,20	1,19	1,14	1,19	1,14	1,10	0,62	1,19
2020	0,75	1,45	1,38	1,44	1,34	1,36	1,26	1,39	1,26	1,20	0,39	1,36
2025	0,65	1,72	1,59	1,74	1,51	1,54	1,40	1,61	1,39	1,31	0,24	1,58
2030	0,57	2,03	1,82	2,08	1,69	1,74	1,56	1,88	1,53	1,43	0,15	1,83
2035	0,50	2,40	2,08	2,47	1,89	1,97	1,73	2,19	1,69	1,55	0,09	2,11

Sursa: Studiu de trafic privind modernizarea DJ 503-Anexa 1-Coeficienți și ratele medii de evoluție a traficului 2010-2035

**Tabelul nr. 2-36 Prognostice de evoluție a traficului mediu pentru perioada 2010-2035. Rate anuale medii. Rețeaua de drumuri județene**

Perioada	Rate medii de evoluție a traficului (%)											
	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze	Autocamionete	Autocamioane și derivate		Autovehicule articulate	Autobuze	Tractoare cu/fără remorcă	Autocamioane cu remorci	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule
					2 osii	3-4 osii						
2010-2015	-2,8	4,3	3,9	4,0	3,7	3,6	2,6	3,5	2,6	1,9	-9,0	3,5
2015-2020	-2,8	3,4	2,7	3,4	2,3	2,6	2,1	3,1	2,0	1,7	-9,0	2,8
2020-2025	-2,8	3,4	2,8	3,9	2,3	2,5	2,1	3,1	2,0	1,8	-9,0	3,0
2025-2030	-2,8	3,4	2,8	3,6	2,3	2,5	2,1	3,1	2,0	1,7	-9,0	3,0
2030-2035	-2,8	3,4	2,7	3,6	2,3	2,5	2,1	3,1	2,0	1,7	-9,0	2,9

Sursa: Studiu de trafic privind modernizarea DJ 503-Anexa 1-Coeficienți și ratele medii de evoluție a traficului 2010-2035

### Străzi orașenești

Străzile orașenești din județul Argeș aveau la sfârșitul anului 2013 o lungime totală de 684 km, din care 562 km erau modernizați (Direcția Județeană de Statistică Argeș).

Evoluția stadiului de modernizare al acestora este redată mai jos.

Tabelul nr. 2-37 Lungimea străzilor orașenești, județul Argeș

Județul Argeș	Lungimea străzilor orașenești (km)	
	Total	din care: modernizate
2010	652	499
2011	663	523
2012	669	541
2013	684	562

Sursa: Direcția județeană de Statistică Argeș

O estimare a lungimii și gradului de modernizare a rețelei stradale din principalele orașe din județ este redată mai jos.

Tabelul nr. 2-38 Rețeaua stradală din principalele orașe ale județului

Oraș	Străzi			Nivel an	Sursa
	Lungime	Modernizate	Pietruite		
Pitești	206	200	-	2015	Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești
Curtea de Argeș	99	88	-	2016	Strategia de Dezvoltare Locală Durabilă a Municipiului Curtea de Argeș, 2014-2020
Câmpulung Muscel	121	107	-	2015	Plan de Acțiune privind Energia Durabilă
Costești	81	58	23	2013	Strategia de dezvoltare Locală a orașului Costești, 2009-2015
Mioveni	41	37	4	2012	Strategia de dezvoltare durabilă a orașului Mioveni, 2014-2020
Topoloveni	50	19	-	2013	Strategia de dezvoltare a orașului Topoloveni, 2008-2013

### ➤ Rețeaua feroviară

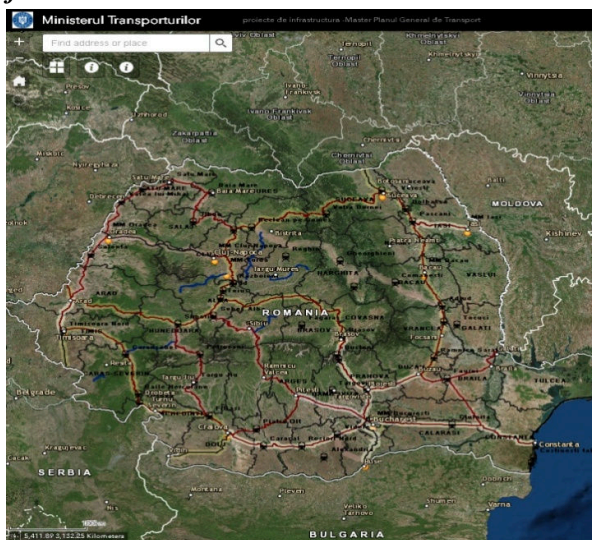
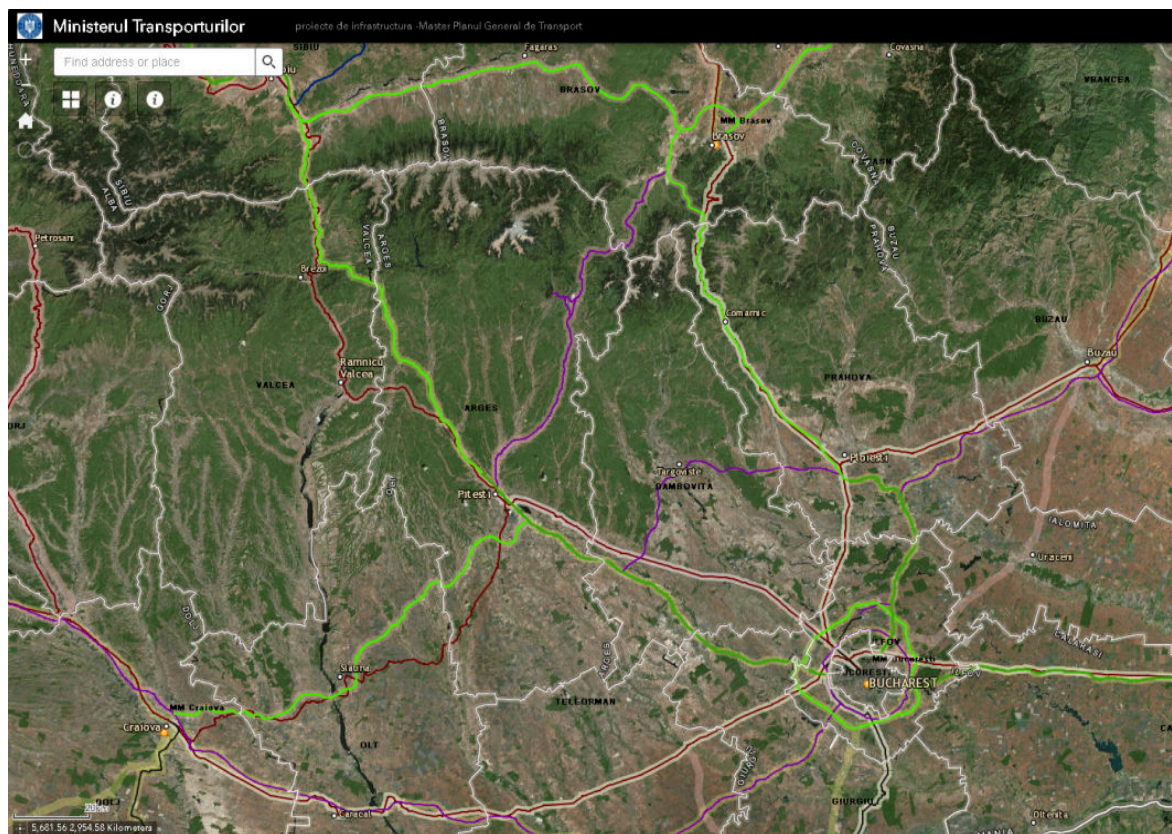


Figura nr. 2-11 Schema rețelei TEN-T, feroviară

Sursa: Ministerul Transporturilor – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de transport – Trafic feroviar  
<http://mtransporturi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e84b8ff37de48c6a001c0bae9974693>





**Figura nr. 2-12** Schema rețelei TEN-T, feroviară, județul Argeș

Sursa: Ministerul Transporturilor – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de transport – Trafic feroviar  
<http://mtransporturi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e84b8ff37de48c6a001c0bae9974693>

Accesibilitatea județului, respectiv a Aglomerării - Municipiul Pitești la rețeaua națională și europeană de căi ferate este mai redusă decât accesibilitatea la rețeaua rutieră. Situată în afara principalelor trasee de transport feroviar, fără căi ferate modernizate și electrificate, circulația feroviară nu constituie deocamdată o alternativă viabilă nici pentru transportul de mărfuri, nici pentru cel de călători.

Există o magistrală feroviară construită în anul 1872 care leagă orașul Pitești de București (108 km), Slatina (81 km), Piatra Olt (98 km), Craiova (142km). Această magistrală are mai multe ramificații spre Câmpulung Muscel (55 km, prin Golești), spre Curtea de Argeș (38 km), Costești (22 km), Roșiori-Nord (86 km) și Turnu Măgurele (136 km).

În componența sistemului feroviar din Pitești intră și gările: Pitești Sud și Pitești Nord pentru transportul de persoane și mărfuri, gara Golești, pentru triaj și mărfuri, și stațiile tehnice și de mărfuri Ștefănești, Bascov și Bradu.

Gara Pitești Sud, face legătura cu municipiile București, Craiova, Sibiu, iar Gara Pitești Nord deservește orașul Curtea de Argeș și localitățile de pe traseul Pitești-Curtea de Argeș.

Din tabelul de mai jos reiese faptul că în ultima perioadă nu au apărut modificări privind dezvoltarea rețelei de cale ferată.

Tabelul nr. 2-39Evoluția căilor feroviare în exploatare

An	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Total <sup>1)</sup> km</b>	227	227	227	227	227
<b>din care:</b>					
<b>electrificate (km)</b>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
<b>Din total</b>					
<b>Linii cu ecartament normal <sup>2)</sup></b>					
<b>Total (km)</b>	227	227	227	227	227
<b>Cu o cale (km)</b>	205	205	205	205	205
<b>Cu două căi (km)</b>	22	22	22	22	22
<b>Linii cu ecartament larg (km)</b>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>
<b>Densitatea liniilor pe 1000 kmp teritoriu</b>	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3

<sup>1)</sup> inclusiv liniile cu ecartament îngust

<sup>2)</sup> Liniile la care distanța între șine este de 1435 km

<sup>3)</sup> Date lipsă

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Argeș

Direcția Județeană de Statistică Argeș publică evoluția numărului de pasageri transportați în mediul urban și vehiculele folosite.

Tabelul nr. 2-40Transportul urban de călători, județul Argeș

Județul Argeș	Numărul vehiculelor în inventar (la sfârșitul anului)			Pasageri transportați (mii)		
	Tramvaie <sup>1)</sup>	Autobuze și microbuze	Troleibuze	Tramvaie	Autobuze și microbuze	Troleibuze
<b>2010</b>	<sup>2)</sup>	116	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	25735,0	<sup>2)</sup>
<b>2011</b>	<sup>2)</sup>	115	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	22751,8	<sup>2)</sup>
<b>2012</b>	<sup>2)</sup>	114	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	25465,4	<sup>2)</sup>
<b>2013</b>	<sup>2)</sup>	141	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	27286,4	<sup>2)</sup>
<b>2014</b>	<sup>2)</sup>	141	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	26647,8	<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Vagoane

<sup>2)</sup> Date lipsă

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Argeș

În ceea ce privește transportul public local de pasageri cu mijloace de transport în anul 2016 pentru județul Argeș, datele sunt următoarele: 27442,500 (mii) – 27.442.500 pasageri transportați cu autobuze și microbuze cu 137140,900(mii) - 137.140.900 pasageri/km (Institutul Național de Statistică, an 2017).

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

**Ariile cu sensibilitate în ceea ce privește expunerea populației** sunt conturate în special în vecinătatea obiectivelor industriale cu potențial ridicat de emisii, artere cu trafic intens, și agricultură.

Pentru stabilirea ariilor cu sensibilitate din județ s-au luat în calcul sursele de emisie pe tipuri de activități în anul de referință 2014: industrie, agricultură, surse rezidențiale și instituționale, transport atât în mediul urban cât și rural (local).

Estimarea suprafeței și populației posibil expusă s-a reprezentat, la nivel de județ, prin hărți pentru fiecare indicator în parte.

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

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



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

Tabelul nr. 2-41 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă poluării – județul Argeș – an de referință 2014

Localitatea	Indicator calitate			Observații
	Denumire	Suprafața (kmp)	Număr locuitori (nr. loc.)	
0	1	2	3	4
Albeștii Pământeni	NO <sub>2</sub>	0.11	117	VL- 40 µg/mc – an calendaristic, pentru protecția sănătății umane Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
Albeștii Ungureni		0.00	2	
Aninoasa		0.13	122	
Baiculești		0.15	106	
Balilești		0.04	30	
Bascov		0.15	382	
Bilcești		0.50	269	
Bogați		0.06	129	
Brăduleț		0.09	27	
Bucșenești		0.08	53	
Bucșenești-Lotași		0.10	136	
Călinești		0.38	481	
Câmpulung		2.07	7739	
Cepari		0.08	63	
Colibași		0.62	999	
Colnic		0.27	134	
Corbeni		0.00	2	
Coșești		0.03	42	
Curtea de Argeș		2.59	7021	
Domnești		0.29	509	
Fântâna		0.37	108	
Geamăna		0.02	59	
Gorganu		0.02	42	
Mălureni		0.17	266	
Mărăcineni		0.05	137	
Mihăești		0.11	144	
Mioveni		0.13	2392	
Morărești		0.02	6	
Mușătești		0.15	116	
Nămăești		0.29	257	
Păcioiu		0.01	22	
Pătuleni		0.19	504	
Pietroasa		0.14	33	
Pietroșani		0.11	167	
Pitești		9.57	124850	
Poiana Lacului		0.04	40	
Rătești		0.07	83	
Rucăr		0.40	753	
Șelari		0.56	364	
Slămnești		0.03	5	
Ștefan cel Mare	0.14	107		
Ștefănești	1.34	1356		
Strâmbeni	0.17	21		
Suseni	0.04	19		
Tigveni	0.00	9		
Topoloveni	0.15	1954		
Uda	0.07	11		
Uiasca	0.38	539		
Valea Iașului	0.09	62		
Valea Mare Pravăț	0.87	757		

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

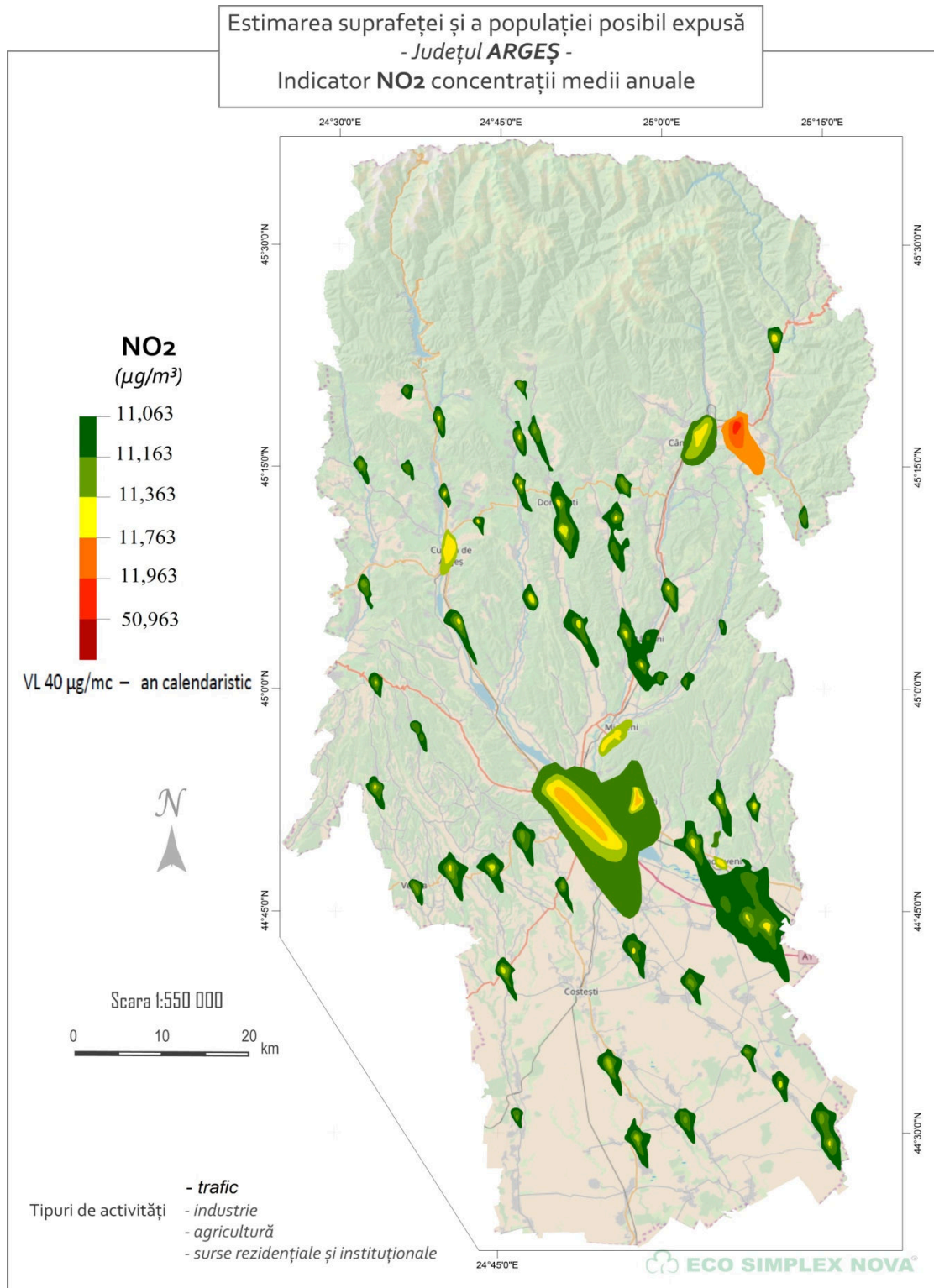
Localitatea	Indicator calitate			Observații
	Denumire	Suprafața (kmp)	Număr locuitori (nr. loc.)	
0	1	2	3	4
Valea Rumâneștilor	CO	0.06	31	VL- 10 mg/mc – valoarea maximă zilnică a mediilor la 8 h, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
Zăvoi		0.40	574	
Aninoasa		0.361	331	
Băiculești		0.081	58	
Balilesti		0.098	72	
Bucșenești		0.234	157	
Călinești		0.115	145	
Câmpulung		0.076	285	
Cepari		0.045	35	
Corbeni		0.164	77	
Coșești		0.007	8	
Costești		0.864	1110	
Domnești		0.142	253	
Gorganu		0.022	36	
Miroși		0.212	115	
Morărești		0.086	29	
Păcioiu		0.041	69	
Pătuleni		0.146	379	
Pitești		2.092	27297	
Rătești		0.047	57	
Rucăr		0.792	1483	
Săpunari		0.001	0	
Șelăreasca		0.033	10	
Suici	0.483	233		
Tigveni	0.005	26	VL- 40 μg/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației	
Argeșani	0.0252	15		
Băiculești	0.3045	217		
Bascov	0.8797	2218		
Bilcești	0.0486	26		
Câmpulung	0.0001	1		
Grosani	0.0473	10		
Pitești	0.2133	2783		
Schiau	0.5181	251		
Uiasca	0.4543	652		
Valea Mare Pravăț	0.2691	235	VL- 25 μg/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației	
Argeșani	0.004	2		
Băiculești	0.288	205		
Bascov	1.225	3089		
Bilcești	0.494	267		
Budeasa Mare	0.259	315		
Câmpulung	2.327	8689		
Colnic	0.031	16		
Fântâna	0.285	83		
Gura Pravăț	0.127	736		
Lunca Gârții	0.095	14		
Muscel	0.005	1		
Nămăești	0.639	574		
Piatra	0.005	1		
Pietroasa	1.131	264		
Pitești	1.454	18967		

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

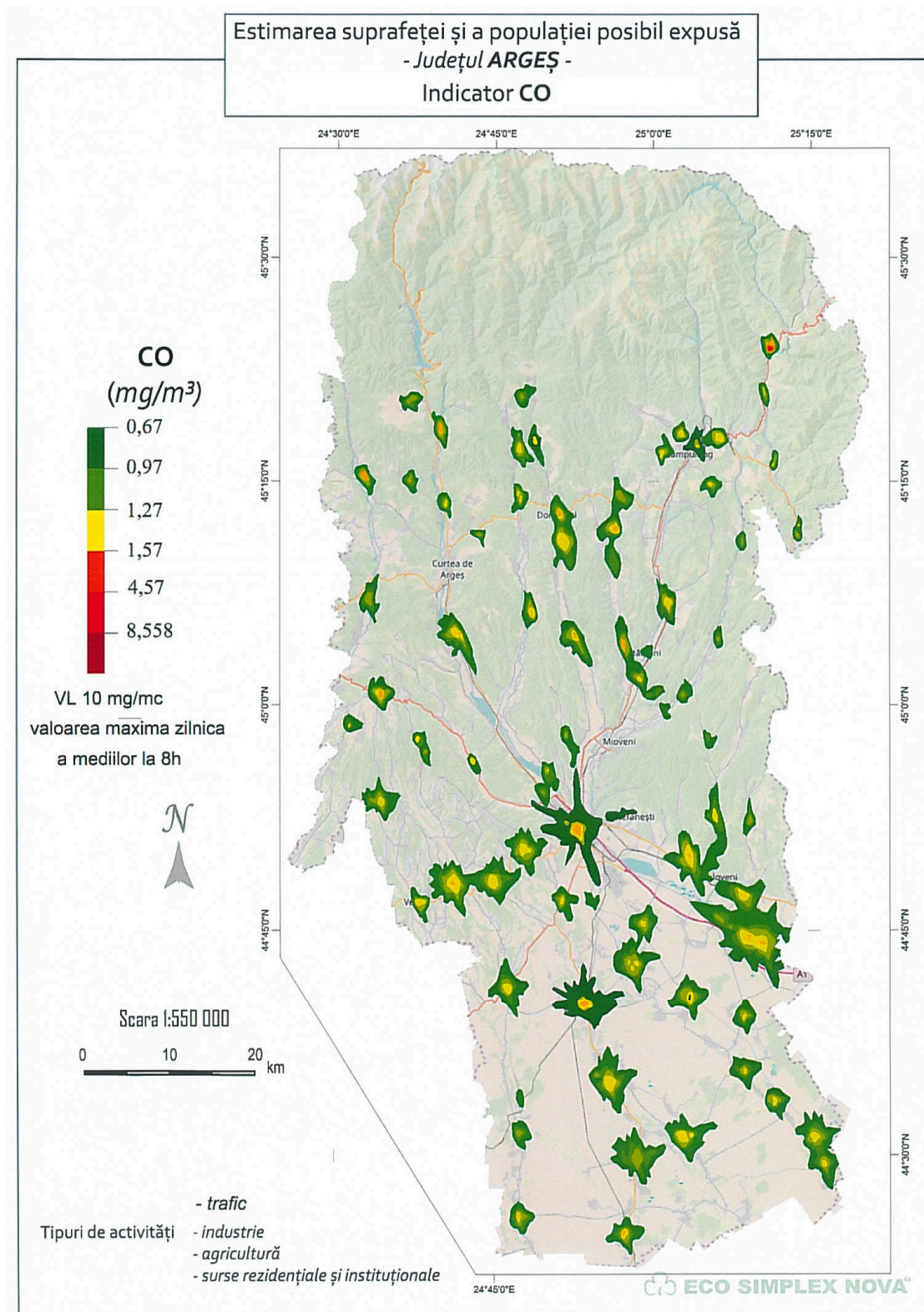
Localitatea	Indicator calitate			Observații
	Denumire	Suprafața (kmp)	Număr locuitori (nr. loc.)	
0	1	2	3	4
Schiau		0.949	460	
Șelari		0.564	366	
Suslănești		0.250	116	
Uiasca		0.631	905	
Valea Mare Pravăț		1.305	1140	
Valea Rumâneștilor		0.042	22	
Voinești		1.289	1513	
Pitești	As	0.83	10813	
Pitești	Cd	0.25	3208.90	VT- 5 ng/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
Albota	Ni	0.08	95	VT- 20 ng/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
Călinești		0.31	388	
Câmpulung		1.53	5708	
Pitești		1.18	15393	
Bradu	Pb	2.81	3548	VL- 0,5 μg/mc – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Fără efecte asupra stării de sănătate a populației
Catanele		0.46	549	
Ceaușești		2.82	607	
Chirițești		0.19	152	
Gălășești		0.25	287	
Geamăna		0.12	349	
Gliganu de Jos		1.09	371	
Gliganu de Sus		0.84	362	
Golești		0.18	62	
Oarja		1.87	2254	
Pădureni		0.64	179	
Pietroasa		0.01	2	
Pitești		0.42	5489	
Recea		0.36	433	
Rociu		0.45	98	
Șelari		0.08	50	
Șerbănești		2.28	761	
Ștefănești		0.26	134	
Suseni		0.14	63	
Țuțulești		0.22	69	
Valea Mare Pravăț		0.18	154	

**Nota**

- Pentru SO<sub>2</sub> s-au luat în calcul concentrațiile medii anuale, situație care s-a aplicat și pentru NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> și metale(Pb, As, Cd, Ni), excepție face CO val max. zilnică a mediilor la 8 ore. Concentrațiile rezultate din modelare (surse emisie Anexa 4) pentru zonele cu funcțiune de locuire cumulate cu fondul regional.



**Figura nr. 2-13** Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator NO<sub>2</sub>  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3



**Figura nr. 2-14 Harta – Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator CO**  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3  
de modificat harta



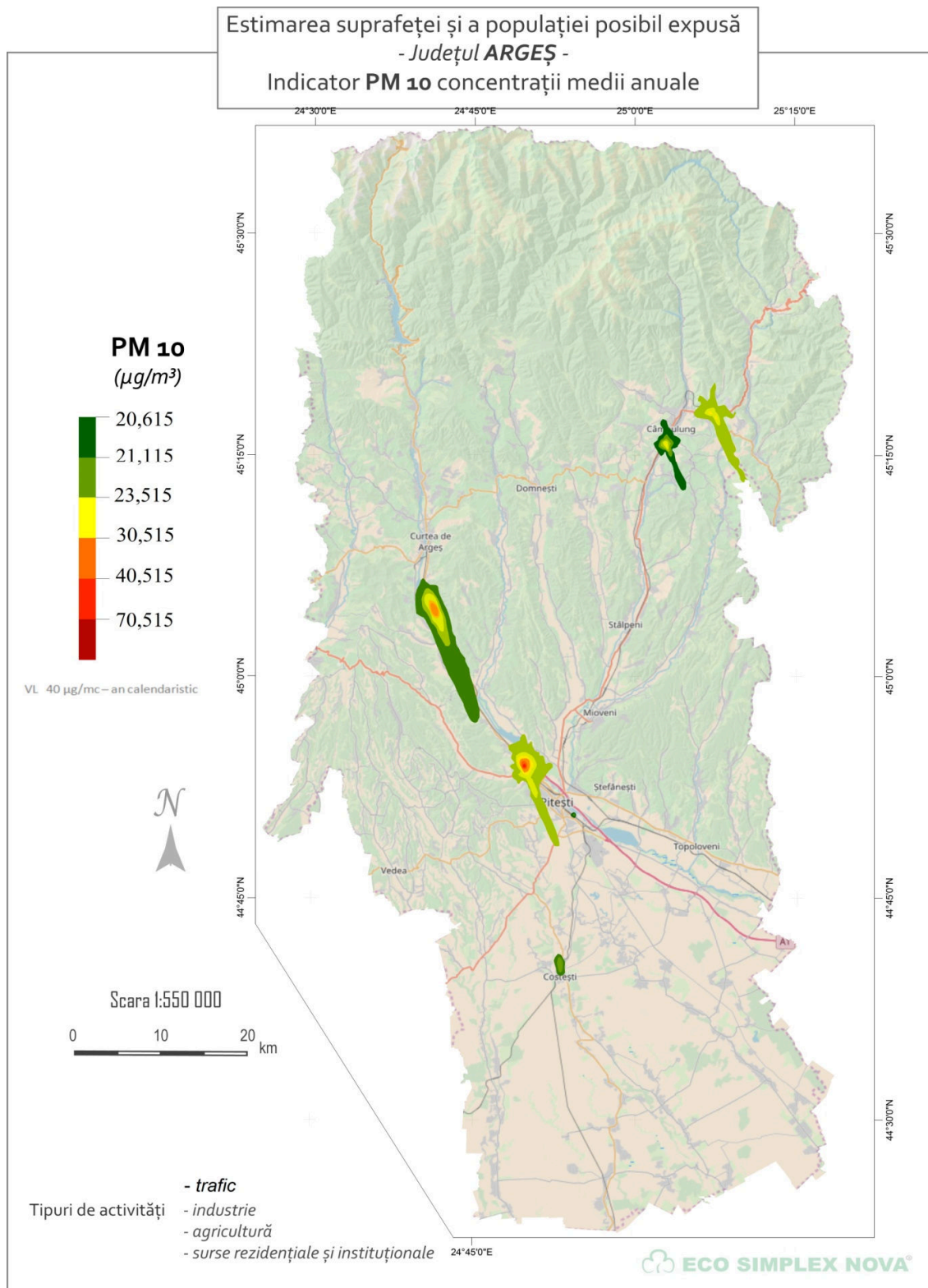


Figura nr. 2-15 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator PM10  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

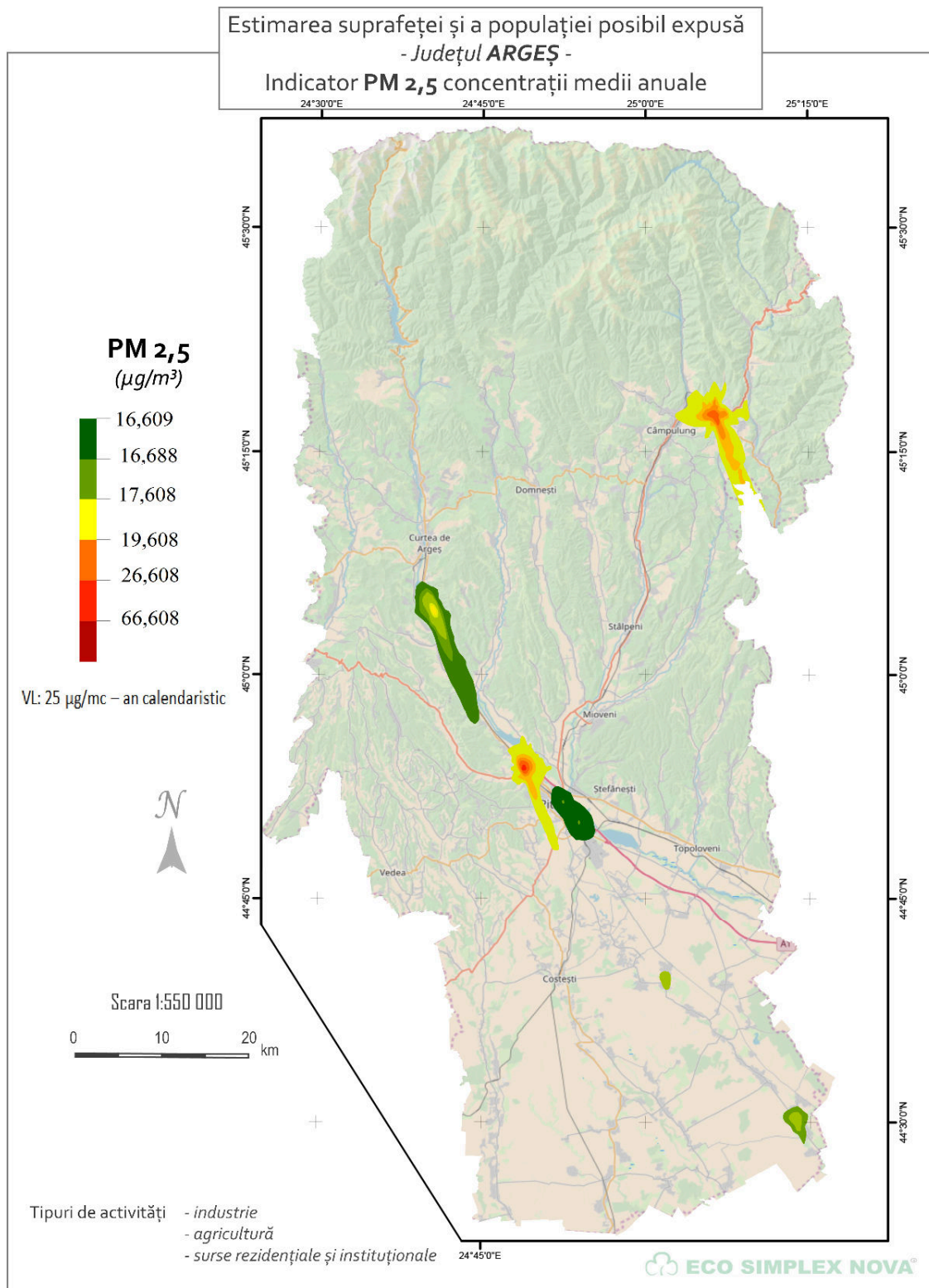
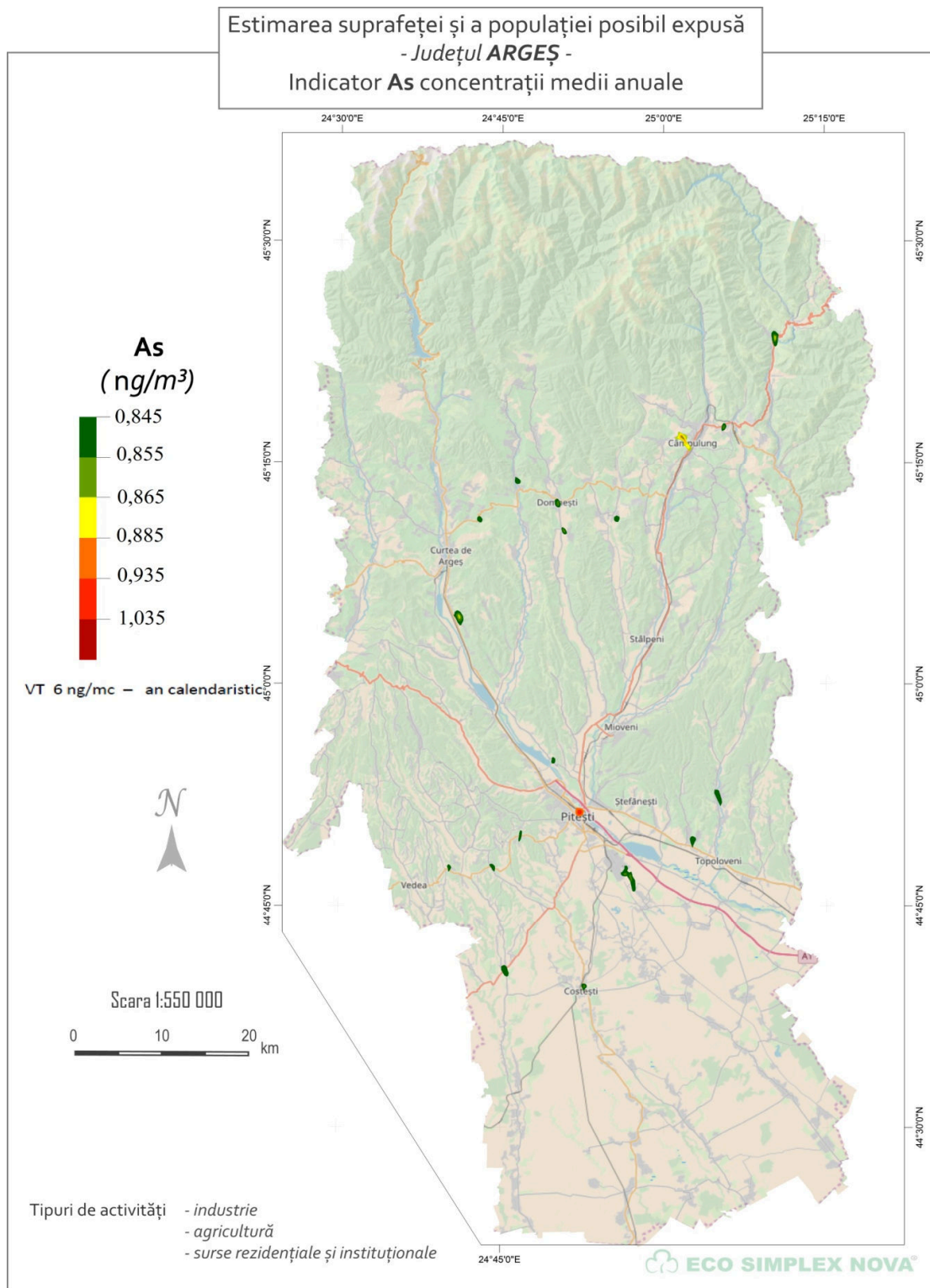
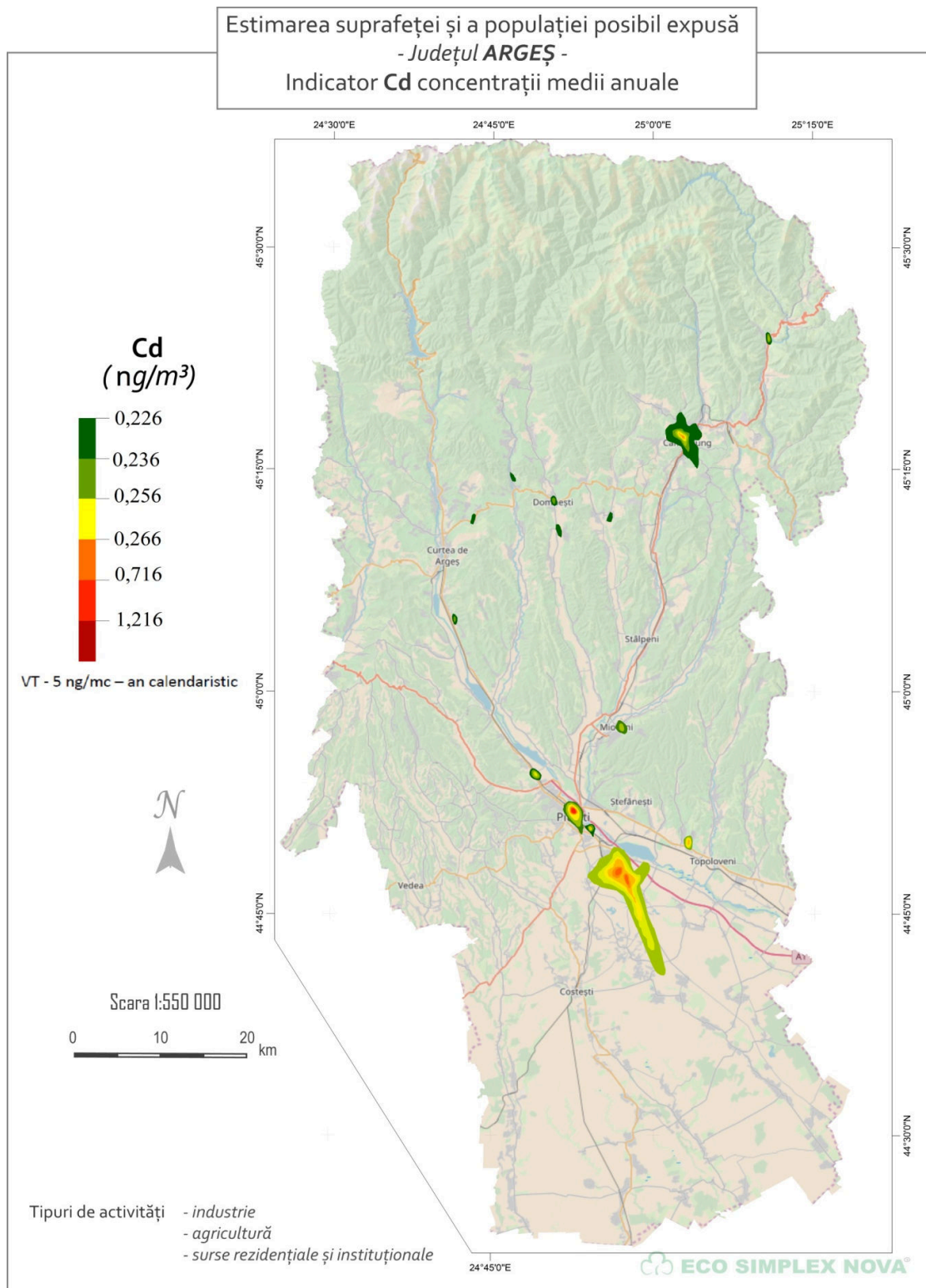


Figura nr. 2-16 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator PM2,5  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

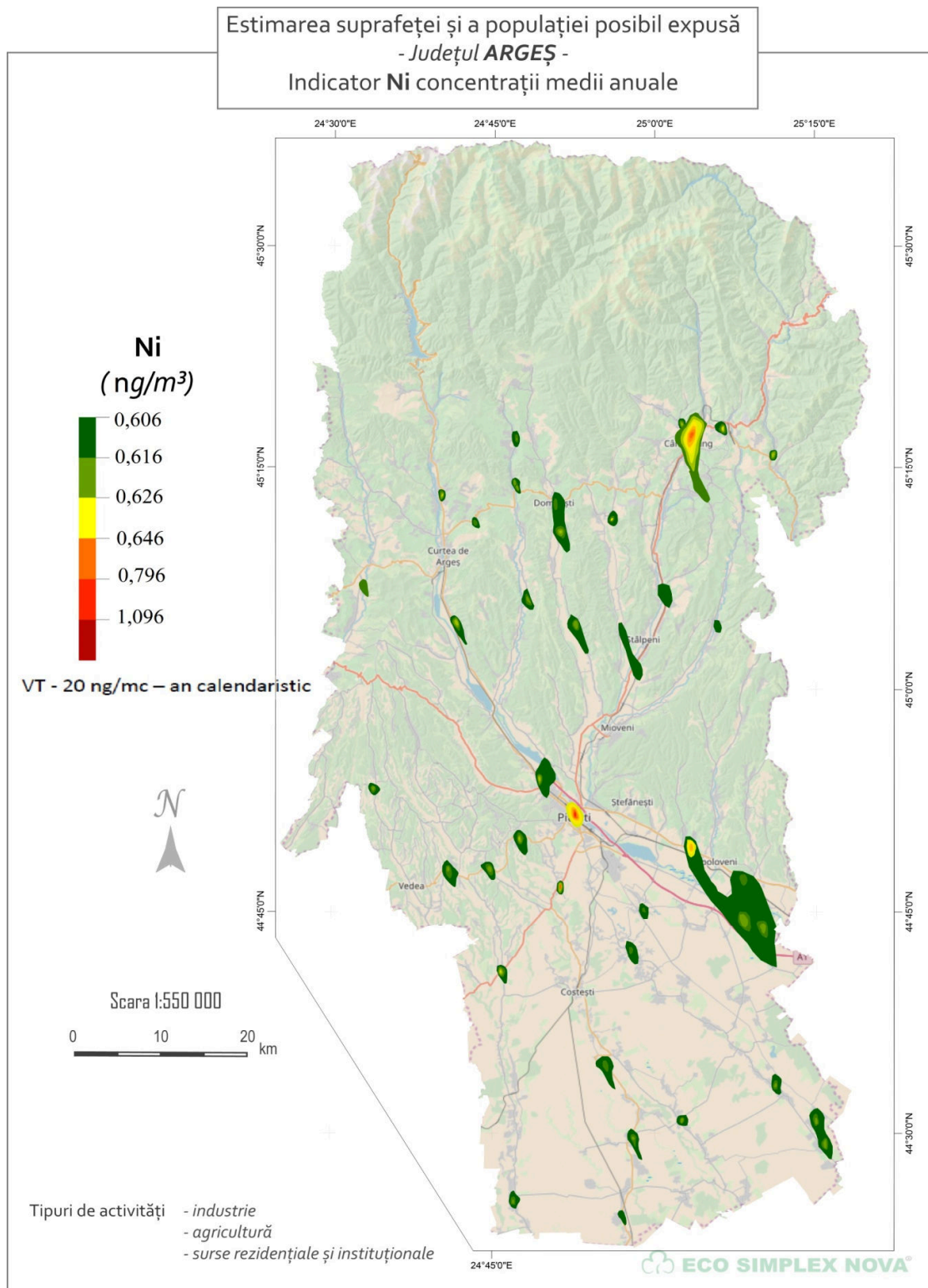


**Figura nr. 2-17** Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator As  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3





**Figura nr. 2-18** Harta –estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Cd  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3



**Figura nr. 2-19** Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Ni  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

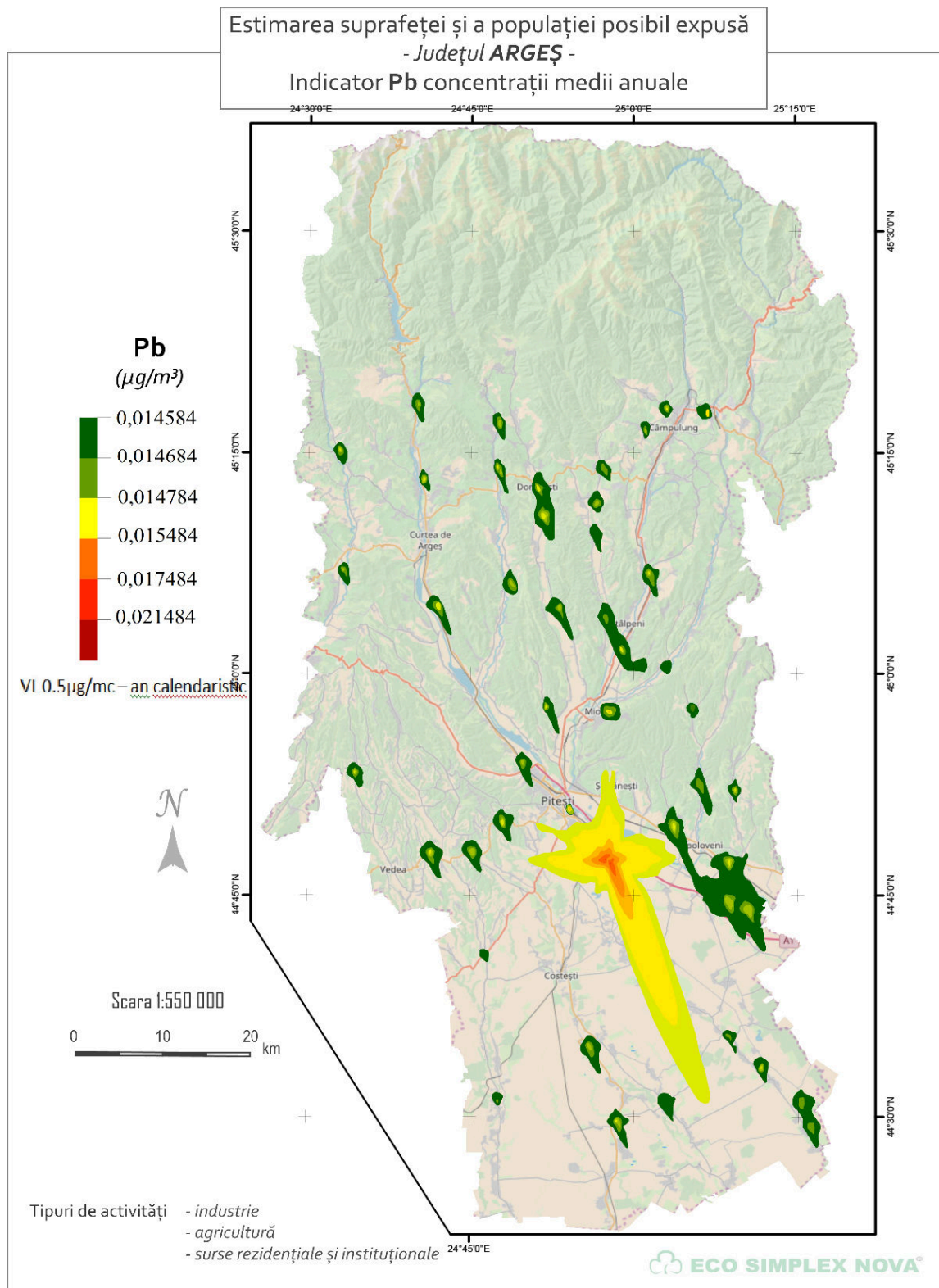


Figura nr. 2-20 Harta – estimarea suprafeței zonei și a populației posibil expusă poluării – indicator Pb  
Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 10.3

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

Condițiile morfologice specifice județului Argeș și poziția sa central-sudică în cadrul țării influențează în mod direct caracteristicile climatice și, implicit, procesele atmosferice care asigură împropățarea permanentă a aerului.

În sens geografic, teritoriul Județului Argeș se desfășoară între paralela de 44°22' și cea de 45°36' latitudine nordică, respectiv între meridianul de 24°26' și cel de 25°19' longitudine estică. Astfel, fiind situat la intersecția paralelei de 45° lat. N cu meridianul de 25° long. E, teritoriul analizat se înscrie în condițiile generale ale climatului temperat.

Sub aspect topografic, suprafața județului Argeș este alcătuită dintr-un relief variat, cuprinzând toate formele de relief ale uscatului: munți, dealuri, podișuri și câmpii. Relieful este proporțional repartizat, coborând în trepte morfologice de la nord spre sud, respectiv de la altitudinea de peste 2500 m până la 160 m. Predomină ținuturile deluroase, care ocupă 55% din suprafața județului, urmate de munți, cu un procent de 25% și câmpiile, cu 20%.

**Regiunea montană**, poziționată în nord, se desfășoară pe o lungime de 70 km pe direcția est-vest, între valea Dâmboviței și valea Oltului. Se înscrie în peisaj prin cei mai înalți munți din țară (Munții Făgăraș, Munții Iezer-Păpușa, Munții Piatra Craiului, Munții Leaota), precum și munții de înălțime mijlocie (Munții Frunții și Chițu), ca și culoarul Dragoslavele-Rucăr-Bran. În cadrul acestei trepte și îndeosebi a crestei Munților Făgăraș, se disting 140 de vârfuri care trec de 2000 de m altitudine, 29 depășesc 2400 m, iar 6 dintre acestea depășesc 2500 m (vârful Moldoveanu 2544 m, cel mai înalt vârf din Carpații Românești, aflat în întregime pe teritoriul județului Argeș; vârful Negoiu, 2535 m; Călțun Lespezi, 2522 m; Vânătoarea lui Buteanu, 2508m; Viștea Mare, 2527 m; Dara, 2501 m). Vârfuri semețe și impunătoare se află și în celelalte culmi cum sunt: Iezer, 2462 m; Roșu, 2469 m; Păpușa, 2391 m din Masivul Iezer-Păpușa; Vârful La Om, 2239 m și Vârful Pietrei, 2086 m din Masivul Piatra Craiului, Vârful Leaota, 2333m din munții cu același nume. Pantele repezi, circurile și căldările glaciare (în care cantonează 18 lacuri glaciare), conferă caracteristici particulare zonei alpine. Culmile sudice, puternic ramificate au aspectul unor măguri împădurite până aproape de vârf, punând în evidență asimetria caracteristică Munților Făgăraș.

**Sectorul de câmpie**, poziționat în sudul județului, reprezintă cea mai joasă treaptă a reliefului, ce coboară de la 350 m la 160 m altitudine. Zona de câmpie a județului cuprinde două subunități ale Câmpiei Române, respectiv Câmpia Piteștiului (în totalitate) și Câmpia Găvanu – Burdea (parțial). Prima subunitate are un caracter piemontan, având altitudinea cea mai ridicată din toată Câmpia Română. Cealaltă subunitate este mult mai netedă și este străbătută de văi largi și puțin adânci.



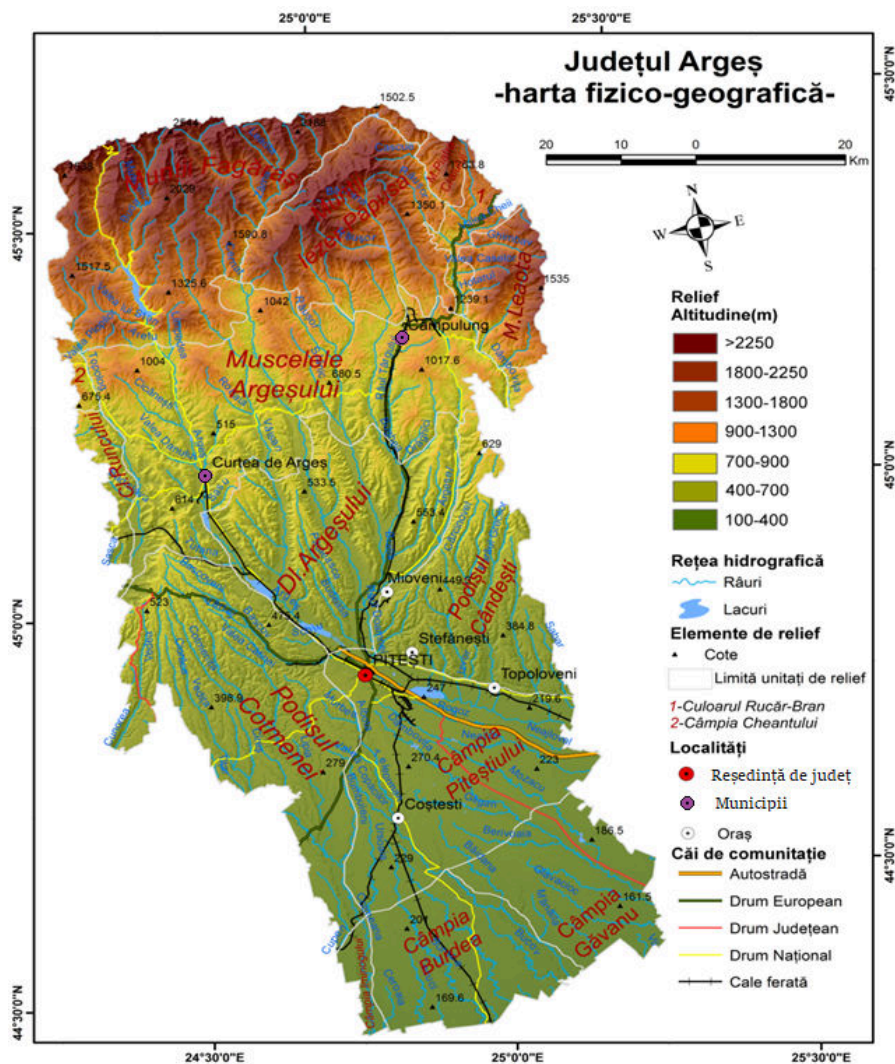


Figura nr. 2-21Harta fizico-geografică, județul Argeș

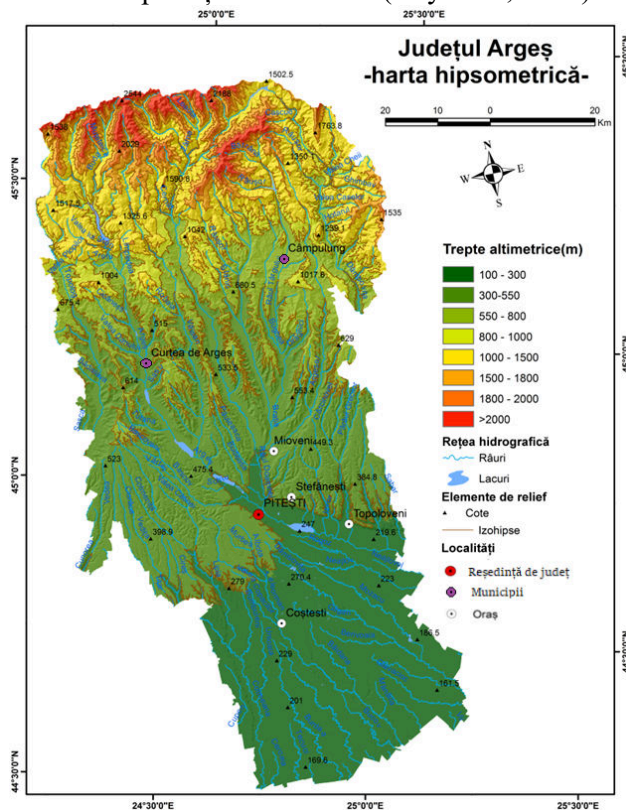
Susa: Hartă realizată în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întomită de Direcția Topografică Militară 1982

Zona centrală a județului, considerată și treapta mijlocie, este ocupată de forma de relief predominantă a județului: *dealurile subcarpatice*, față de care munții se înalță abrupt la nord, iar spre sud dealurile scad în înălțime, pierzându-se treptat în câmpie. Acestea aparțin Subcarpaților Getici. În general, aria subcarpatică argeșeană este reprezentată de culmi prelungi, cu vârfuri asimetrice (abrupte spre nord și prelungi spre sud), separate de înșeuări, a căror înălțime scade dinspre munți către podiș; aceste culmi au fost denumite local „muscele“. Văile principale care le separă, sunt adânci, au caracter allohton și sunt puternic populate cu așezări și căi de comunicații. La contactul dintre munți și dealuri, în lungul râurilor s-au format, prin eroziune diferențială pe contact litologic, bazinete și depresiuni submontane, fără să formeze ulucuri depreșionare (Câmpulung, Nucșoara, Brădet, Arefu și Sălătruc). Dealurile înalte subcarpatice, acoperite de păduri de foioase, domină spre sud un relief larg vălurit, cu spinări netede și văi largi: Piemontul Getic, a cărui limită cu Subcarpații este marcată de șirul depresiunilor intracolinare (Curtea de Argeș, Tigveni, Mușetești, Domnești, Slănic, Godeni, Schitu Golești, Boteni), spre care se termină prin cueste. Pe

teritoriul județului Argeș se află parțial podișurile Cândești și Cotmeana și în totalitate piemontul Argeșului (Dealurile Argeșului).

Rolul climatogen al reliefului este determinat, pe de o parte, de *altitudine* (factor geografic hotărâtor în variația valorilor principalilor parametri meteorologici), iar pe de altă parte, de *orografie*, care impune modul de orientare, de expoziție față de razele solare a suprafeței topografice. Repartiția inegală a treptelor hipsometrice se reflectă în repartizarea neuniformă a radiației solare, cu repercusiuni directe în repartiția temperaturii aerului. Aceasta este repartizată direct proporțional cu altitudinea, scăzând cu 0,5-0,6°C/100m. Astfel, între culmile munților înalți și șesurile aluviale din sud se înregistrează diferențe de peste 10°C ale valorile termice anuale. Zonalitatea verticală este imprimată și în distribuirea cantităților de precipitații.

La aceste diferențieri cantitative ale indicilor climatici, alături de altitudine, un aport substanțial revine și altor factori, precum direcțiile de desfășurare ale principalelor unități de relief, *orientarea suprafețelor morfologice* în raport cu razele solare, *panta versanților* etc. Expoziția și înclinarea versanților determină diferențe termice, cu atât mai accentuate cu cât și altitudinea este mai mare. Prin urmare, cele mai evidente diferențieri se produc în spațiul montan din nordul județului Argeș, unde și fragmentarea reliefului este mai accentuată. În general, energia solară primită zilnic de versanții însoriți este de aproximativ 8-10 ori mai mare decât energia primită de versanții umbriți (Peguy Ch., 1961). De asemeni, în funcție de mărimea pantei, pe versanții cu expunere sudică panta cea mai favorizantă este cea de 45°, în timp ce versanții cu expunere nordică cu aceeași înclinare primesc doar 19% din energia solară a celor sudici. Pe timpul nopții, pantele orientate spre SSV-SSE, cu o înclinare de 10-20°, primesc o cantitate mai mare de căldură decât suprafețele orizontale (Veyret P., 1967).



**Figura nr. 2-22**Harta hipsometrică, județul Argeș  
Susa: Hartă realizată în programul ArcGis versiunea 3.10 după harta topografică întomită de Direcția Topografică Militară 1982

Versanții cu expunere sudică și cu o pantă de 10<sup>0</sup> primesc iarna o cantitate de căldură de 0,250 cal g/cm<sup>2</sup>/min, deci cu 0,165 cal g/cm<sup>2</sup>/min mai mult decât pe versanții expuși spre nord și cu aceeași înclinare. În cazul versanților cu expoziție sudică, cele mai favorizante pante sunt cele de 20-30<sup>0</sup>, pe care razele solare cad sub un unghi de peste 87<sup>0</sup>. Acestea primesc, în cursul anului, o cantitate de căldură de 133.920 cal/g, față de 116.980 cal/g, cât primește o suprafață orizontală, sau de 1.520 cal/g, cât se înregistrează pe versanții cu expunere nordică.

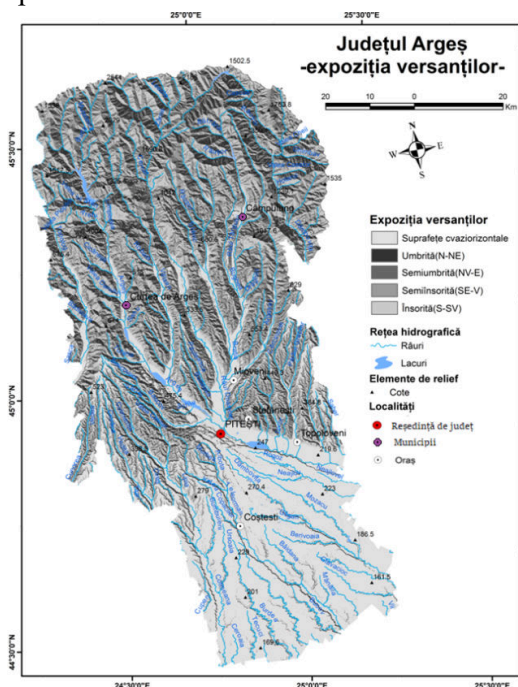


Figura nr. 2-23 Harta cu expoziția versanților

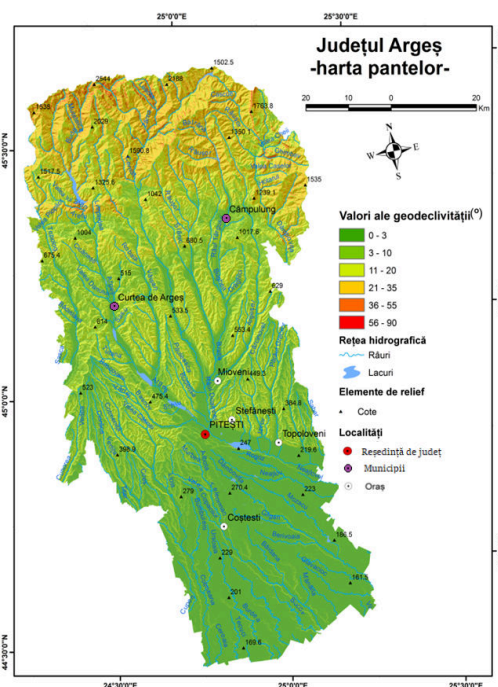


Figura nr. 2-24 Harta pantelor

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

Din prezentarea generală a reliefului județului Argeș rezultă că altitudinea, fragmentarea și complexitatea morfologică creează diferențieri evidente ale **regimului climatic**, de la un loc la altul, de la o treaptă morfologică la alta. Din această cauză, principalii parametri meteorologici în funcție de care sunt stabilite tipurile de climă, reflectă foarte bine zonalitatea verticală.

Datorită poziției sale geografice și diversității reliefului, județul Argeș beneficiază de un **climat temperat continental** cu influențe oceanice și submediteraneene. Astfel, dispunerea în trepte a reliefului în județul Argeș joacă un rol principal în conturarea tipurilor de climă. Un alt factor important îl constituie orientarea spre sud a principalelor unități morfologice, iar munții, care se află în partea de nord a județului, joacă rolul de barieră în calea unor influențe legate de circulația atmosferică din direcția nord. Ca urmare, temperaturile variază de la cele mai scăzute medii anuale de până la -2 °C, însoțite de vânturi puternice, în zona alpină, până la medii anuale mai ridicate, de 10 °C în zona de câmpie. Precipitațiile medii anuale oscilează, de asemenea, între 1.200-1.400 mm/m<sup>2</sup> în zona montană scăzând, în trepte, până aproape de 700 mm/m<sup>2</sup> în zonele de câmpie.

În aceste condiții, în județul Argeș apar următoarele tipuri de climă, în acord cu



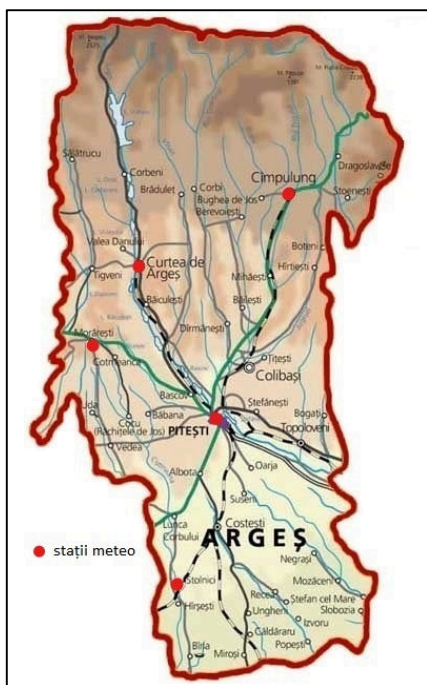
treptele hipsometrice:

-*climatul montan*, în partea de nord, cu veri răcoroase, precipitații abundente și ierni friguroase, ninsori bogate și strat de zăpadă stabil pe perioadă îndelungată;

-*climatul de deal*, în sectorul central, cu veri calde, cu precipitații relativ frecvente și ierni reci cu strat de zăpadă relativ stabil; inversiunile termice frecvente și persistente în semestrul rece al anului fac ca în depresiuni să se individualizeze topoclimate specifice, cu ierni mai reci decât pe pantele cu altitudini mai mari ale munților din vecinătate;

-*climatul de câmpie*, în partea sudică, cu veri fierbinți și secetoase, ierni geroase cu vânturi puternice.

Zona luată în studiu este influențată în special de acțiunea ciclonilor din nordul Oceanului Atlantic (în drumul către estul și sud-estul Europei) și de influența invaziilor de aer cald dinspre sud. Ca urmare, clima regiunii este dominată de acțiunea vânturilor vestice (vânturi de gradient și vânturi geostrofice). Pentru caracterizarea cât mai completă a climei din zona cercetată vor fi prezentate următoarele elemente: temperatura aerului; radiația solară directă și difuză; durata de strălucire a soarelui; datele medii ale primului și ultimului îngheț; nebulozitatea atmosferică; umezeala relativă a aerului; regimul pluviometric; grosimea stratului de zăpadă și timpul de persistență a stratului de zăpadă; regimul eolian, după care s-au calculat indicii climatici specifici zonei respective. Regimul climatic general este diferențiat de cele trei trepte principale ale reliefului, în funcție, mai ales de altitudinea, expoziția și formele acestuia.



Nume stație meteo	Altitudine
Stolnici	198m
Dedulești	546m
Curtea de Argeș	543m
Pitești	290m
Câmpulung Muscel	650m

Figura nr. 2-25 Distribuția spațială a stațiilor meteorologice jud.Argeș

Pentru analiza climei din județul Argeș s-au folosit datele climatice înregistrate în anul 2014, la cinci stații meteorologice distribuite în regiunile de deal și de câmpie ale județului, după cum reiese din harta alăturată ( Figura 2-26).

**Temperatura aerului** reprezintă unul dintre elementele climatologice de bază. Ea caracterizează în mare măsură condițiile de climă ale unei regiuni. Sursa principală de încălzire a aerului o constituie suprafața terestră care absoarbe radiația solară și apoi o propagă spre stratele inferioare ale atmosferei, prin conductibilitate termică moleculară, radiație, convecție, turbulență și prin transferurile de fază ale apei. Regimul termic al aerului reprezintă variația spațio-temporală a temperaturii aerului. Datorită desfășurării latitudinale mari, variația spațială a temperaturii este mai accentuată în județul Argeș, în schimb fluctuațiile diurne, lunare, anotimpuale și anuale sunt proporționate.



*Temperaturile medii anuale* oscilează în jurul valorii de 11,0°C în zonele joase de câmpie (11,7°C la Pitești, 11,4°C la Stolnici, 10,7°C la Dedulești), menținându-se la valori ridicate și în sectorul deluros, cel puțin pentru arealele depresionare (10,6°C la Curtea de Argeș, 9,8°C la Câmpulung). Pe culmile deluroase deși nu au fost efectuate observații directe se poate aprecia, conform gradientului termic vertical de 0.5-0.7/100m, că temperaturile medii anuale scad la 6,5-7°C, coborând sub 0°C pe culmile munților înalți. Comparativ cu valorile medii multianuale, de-a lungul anilor temperatura aerului a prezentat *variații neperiodice* de până la ±1-2°C, dependent de frecvența și intensitatea advecției diferitelor mase de aer. Astfel, la Câmpulung aceasta a oscilat între 6,9°C (1980) și 9,2°C (1994), față de 8,1°C, cât este media multianuală, iar la Curtea de Argeș între 8,0°C (1980) și 10,2°C (1994) față de media multianuală de 8,9°C.

Tabelul nr. 2-42 Temperatura (°C) medie lunară și anuală – anul 2014

Stație/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	-0,1	1,3	6,9	10,9	16,6	19,6	23,1	22,1	17,7	10,4	6,2	2,1	11,4
Dedulești	0,9	1,4	6,2	9,6	14,9	18,0	21,6	20,9	16,6	9,4	6,2	3,2	10,7
Curtea de Argeș	0,6	1,2	6,4	9,9	15,3	18,1	21,6	20,8	16,4	9,5	5,9	2,1	10,6
Pitești	1,1	2,2	7,2	10,9	16,3	19,3	22,9	22,0	17,7	10,7	6,7	3,2	11,7
Câmpulung Muscel	0,6	0,9	5,5	8,5	13,8	16,9	20,1	19,4	15,3	9,0	5,5	2,3	9,8

### Temperatura medie anuală

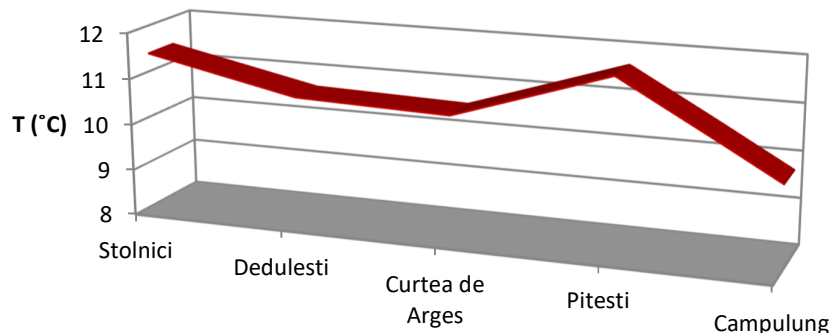


Figura nr. 2-26 Temperatura medie anuală măsurată la stații – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Regimul anual al temperaturii aerului este ilustrat de valorile medii lunare. În cursul anului regimul temperaturii aerului se caracterizează printr-un *maxim* în lunile iulie și un *minim* în luna ianuarie. Se remarcă faptul că din luna ianuarie, când se înregistrează minimul anual (-2,1°C la stațiile meteorologice studiate), valorile cresc mai accentuat în lunile martie-aprilie, cu 4-5°C de la o lună la alta, față de circa 1°C de la ianuarie la februarie, 2-3°C de la mai la iunie sau 2°C de la iunie la iulie. Astfel, în luna iulie când se atinge maximumul anual,

când valorile de temperatură ajung în medie la 18-19°C. Urmează apoi scăderea temperaturii mai puțin pronunțată de la iulie la august (cca 1°C) și mai accentuată în septembrie-octombrie comparabilă cu creșterea din martie-aprilie (cca 5°C). Temperatura medie a lunii octombrie este foarte apropiată de cea a lunii aprilie (8,6°C în octombrie la Câmpulung Muscel și 8,2°C în aprilie; iar la Curtea de Argeș 8,8°C în octombrie și 9,4°C în aprilie). Această evoluție a temperaturilor din cele două luni este specifică regiunilor de deal. În continuare scăderea de temperatură până în luna ianuarie se face cu 2-3°C de la o lună la alta.

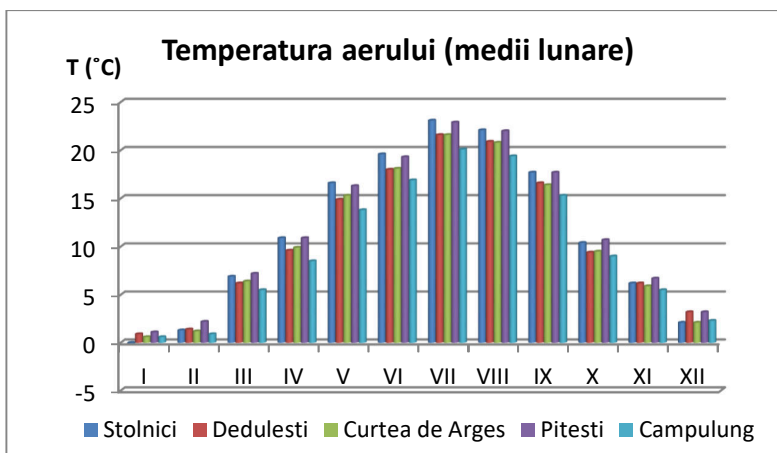


Figura nr. 2-27 Medii lunare ale temperaturii măsurate la stațiile meteo – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Diferențele dintre mediile lunare cele mai mari și cele mai mici din cursul anului redau *amplitudinile medii anuale*. Pentru județul Argeș amplitudinea medie este dată de diferența dintre mediile lunii iulie și a lunii ianuarie. Aceste două luni se înscriu cu cea mai mare frecvență ca luni cu valori extreme. Unele diferențieri în repartitia valorilor amplitudinilor termice sunt înregistrate pentru regiunile depresionare și cele de pe pantele cu expoziție adăpostită față de invaziile frecvente ale maselor de aer. Pe fundul depresiunilor, amplitudinile sunt mai mari decât pe pantele vecine deoarece iarna, aerul rece și dens se acumulează și stagnează, iar vara se încălzește în mod intens, determinând înregistrarea unor valori termice ridicate. În acest sens elocvente sunt variațiile neperiodice ale amplitudinii medii anuale care înregistrează, în unii ani, valori foarte mari.

Advecția maselor de aer umed deasupra Oceanului Atlantic, Mării Mediterane și Mării Negre are ca rezultat transportarea deasupra regiunii argeșene a unei mari cantități de vapori de apă, care influențează valorile pe care le înregistrează *umezeala aerului*. Aport local în procesele de umezire a aerului îl joacă și evaporarea apei deasupra terenurilor umede, bălților, lacurilor și râurilor.

Tabelul nr. 2-43 Umezeala relativă a aerului (mb) medie lunară și anuală – anul 2014

Stație/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	91,5	88,5	78,5	72,5	76	75	70	70	77	87	89	90	80,4
Dedulești	84,5	84,5	75	71,5	74	72,5	69	69	75	84,5	80,5	78	76,5
Curtea de Argeș	77,5	77,5	67	64,5	69,5	71	63,5	64,5	72	79,5	80	79,5	72,2
Pitești	85	82	72	67	72,5	71	66	65,5	73,5	82,5	83,5	81,5	75,2
Câmpulung Muscel	83,5	83	73,5	74,5	81	79	76,5	76	80,5	89	84,5	80	80,1

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Raportul procentual dintre cantitatea de vapori de apă prezentă în aer și cea maximă

corespunzătoare temperaturii aerului, reprezintă umezeala relativă. Mediile anuale ale umezelii relative sunt destul de ridicate 75-80%.

În ce privește regimul anual al umezelii relative, acesta prezintă valorile minime medii în lunile de vară, când încălzirea aerului este intensă, iar posibilitatea de saturare se atinge mai greu decât în cazul aerului rece și dens. Cele mai mari valori se localizează în perioada rece a anului, ca rezultat al regimului termic cu valori scăzute și al posibilității de saturare chiar cu o cantitate mai mică de vapori de apă. Astfel, maximul principal se produce în luna decembrie (80-84%), când advecția aerului relativ cald și mai umed de deasupra Mării Mediterane este mai frecventă. Minimul principal se observă în luna aprilie (69-70%), iar cel secundar în iulie (70-73%), datorate în primul caz unui salt termic marcant pe fondul unei evaporări reduse, iar în al doilea caz încălzirii excesive a aerului. Creșterile și descreșterile între maxim și minim și invers se realizează rapid, uneori și cu câte 5-6% de la o lună la alta. Se observă faptul că oscilațiile anuale ale umezelii relative sunt inverse față de cele ale tensiunii vaporilor de apă.

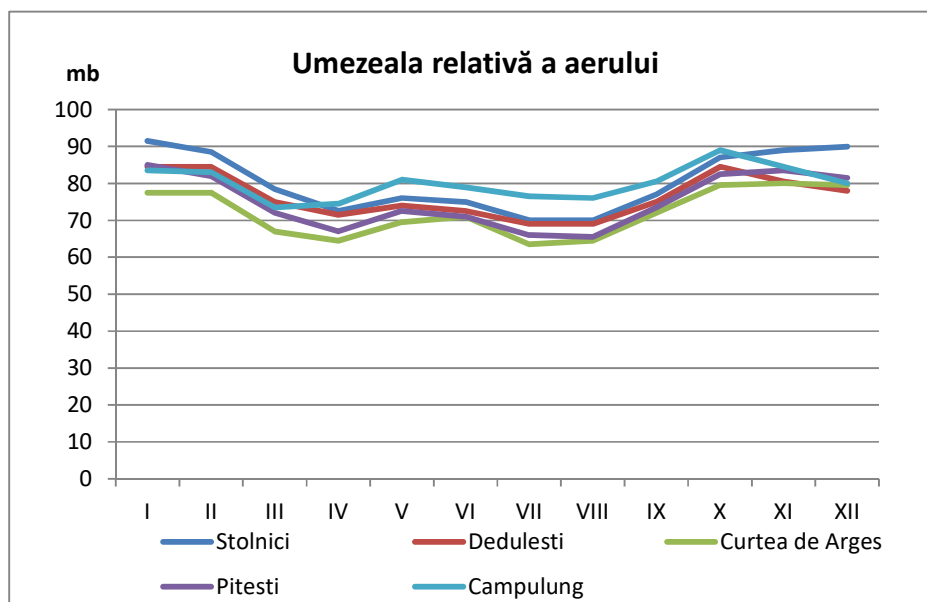


Figura nr. 2-28 Umezeala relativă a aerului – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

**Nebulozitatea** interesează în mod deosebit deoarece acest fenomen atmosferic modifică esențial și diferențiat componentele principale ale bilanțului radiativ caloric al suprafeței terestre și al stratului de aer inferior. În cazul existenței norilor, radiațiile solare sunt ecranate ziua iar noaptea radiația terestră este diminuată. *Valoarea medie anuală* a nebulozității totale este de 5,7 zecimi.

Sub influența diferitelor sisteme barice care traversează sau staționează deasupra județului Argeș nebulozitatea înregistrează în cursul anului un maxim și un minim. Astfel, maximul de nebulozitate se produce în luna februarie (6,9 zecimi), ca urmare a intensificării activității ciclonale pe Marea Mediterană. Minimul de nebulozitate se produce în luna august

(3,9 zecimi), când predomină timpul senin. Față de valoarea medie anuală 5,8 zecimi, abaterile nebulozității medii sunt negative în lunile de vară și începutul toamnei și pozitive iarna și primăvara.

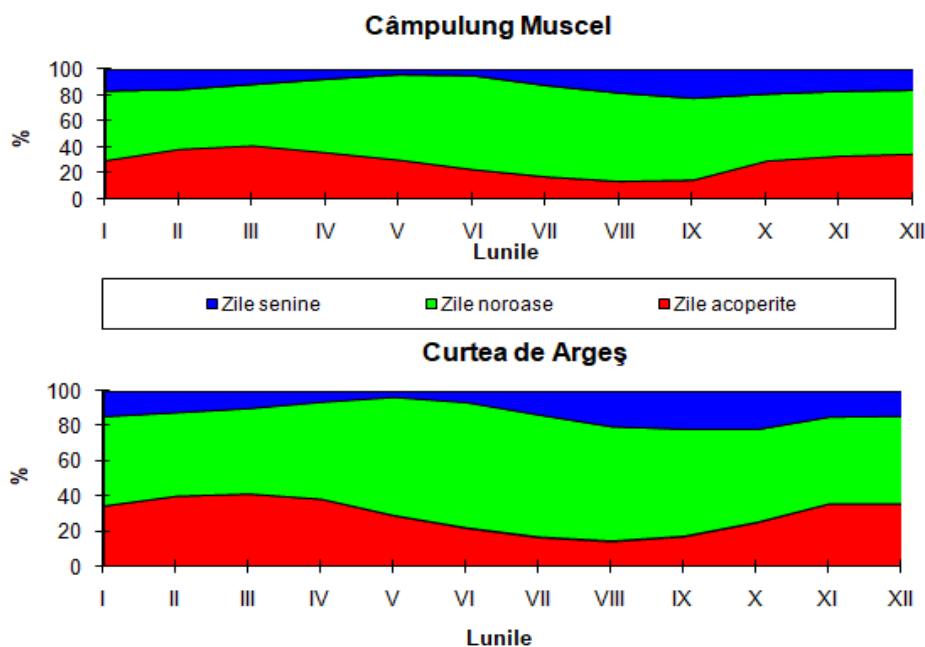
Tabelul nr. 2-44 Nebulozitatea (zecimi) medie lunară și anuală – anul 2014

Statie/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dedulești	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curtea de Argeș	6.4	6.9	5.6	7.4	5.7	5.6	5.5	-	-	6.8	7.7	6	-
Pitești	6.8	6.9	5.9	6.4	5.6	5.7	4.4	3.9	5.1	6.4	6.5	4.8	5.7
Câmpulung Muscel	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	7.4	7.2	6.4	-

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Pentru evidențierea unor caracteristici de amănunt ale nebulozității, în mod convențional se stabilesc trei tipuri de zile cu nebulozitate, în funcție de valoarea medie diurnă a acesteia: zile senine, cu nebulozitatea cuprinsă între 0 și 2/10 zecimi, zile noroase, cu nebulozitate cuprinsă între 3 și 7/10 zecimi, și zile acoperite, cu nebulozitate cuprinsă între 8/10 și 10/10 zecimi.

Numărul mediu anual al zilelor senine se ridică la circa 48. Curbele pentru probabilitatea producerii zilelor senine scot în evidență faptul că frecvența cea mai mare a acestora se înregistrează la sfârșitul verii și începutul toamnei. Numărul mediu al zilelor acoperite se ridică la 105-106 anual. Se remarcă un maxim și un minim anual care se produce invers proporțional cu numărul zilelor senine și direct proporțional cu cel al nebulozității totale. Astfel, frecvența maximă a zilelor acoperite (40-41%) se înregistrează în lunile februarie, martie, aprilie.



Maximul anual se produce în martie (12,8 - 12,9 zile). În ce privește regimul anual al zilelor noroase se caracterizează printr-un maxim în lunile de primăvară și la începutul iernii

(când frecvența maximă atinge 65-73%) și un minim în lunile de iarnă (cu o frecvență minimă de 40-50%).

**Durata anuală medie a strălucirii Soarelui** se ridică la 1993-2022 ore ca urmare a predominării timpului noros și acoperit, precum și a ceții. Regimul anual al duratei de strălucire a Soarelui indică o creștere progresivă a valorilor spre sezonul cald, cu mediile lunare cele mai mari în luna iulie august (246,2 ore la Câmpulung Muscel și 81,8 ore la Curtea de Argeș), ca urmare a frecvenței mari a norilor stratiformi. În ce privește variația interlunară a duratei de strălucire a Soarelui, se remarcă decalajul mic pentru lunile de vară 10-20 de la o lună la alta, luni în care valorile medii se mențin ridicate (peste 200 ore). Trecerea spre minim și de la minim spre valorile maxime se realizează treptat înregistrând praguri maxime de variație între lunile februarie-martie (circa 20-30 ore) și între lunile octombrie-noiembrie (circa 50 ore). Acesta se datorește trecerii de la și spre regimul de iarnă cu frecvență mare a nebulozității stratiforme și a cețurilor determinate de inversiunile termice. Tot regimul nebulozității ridicate și a cețurilor frecvente din perioada de iarnă sunt și cauza repartiției mai uniforme a valorilor medii lunare de strălucire a Soarelui în lunile de iarnă, comparativ cu semestrul cald. Astfel, valorile medii lunare în perioada de iarnă ating valori de 81,8 ore, în decembrie, până la 97,6 ore, în februarie, la Curtea de Argeș, și 105,7 ore, în decembrie, până la 113,0 ore, în februarie, la Câmpulung Muscel. Durata strălucirii Soarelui prezintă o importantă *variabilitate de la un an la altul*, sub influența valorilor nebulozității.

**Precipitațiile atmosferice** însumează în linii generale cantități cu atât mai mari cu cât altitudinea este mai mare, înregistrându-se cantități medii anuale ce variază între 700 și 900 mm în regiunile mai coborâte altitudinal (731,4 mm la Câmpulung, 819,8 mm la Pitești, 989,1 mm la Dedulești) și peste 1200 mm pe culmile montane cele mai înalte. Deoarece precipitațiile atmosferice, prin însăși geneza lor, sunt fenomene atmosferice care se produc în cantități foarte diferite și în mod discontinuu în timp, repartiția lor teritorială se caracterizează printr-o mare neuniformitate în zonă datorită interacțiunii diferențiate a proceselor pluviogenetice cu condițiile fizico-geografice locale.

Tabelul nr. 2-45 Precipitații (mm) medii lunare și anuale- anul 2014

Stație/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	102,8	37,3	154,6	196,8	161,8	233,0	247,0	104,0	250,2	116,8	114,6	159,0	877,9
Dedulești	126,4	55,9	131,2	200,3	315,1	196,4	257,9	160,5	170,8	102,8	137,4	134,4	989,1
Curtea de Argeș	126,3	58,4	126,4	184,8	282,7	175,1	202,5	151,4	223,1	121,3	149	111,7	912,7
Pitești	115,9	52,4	128,4	231,3	190	216	174,8	93,5	235,2	116,5	125,7	140,1	819,8
Câmpulung Muscel	98,6	56,4	94,1	148,0	190,8	227,2	216,1	175,2	224,9	107,4	110,3	82,4	731,4

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Se poate afirma că, în ansamblu, nivelul total anual al precipitațiilor este relativ ridicat. Pe de altă parte, se constată o distribuire foarte neuniformă a precipitațiilor pe luni și pe anotimpuri. Distribuția acestor precipitații este variată atât de la vest la est (odată cu reducerea influenței climatului oceanic), cât și de la nord la sud odată cu reducerea altitudinii.

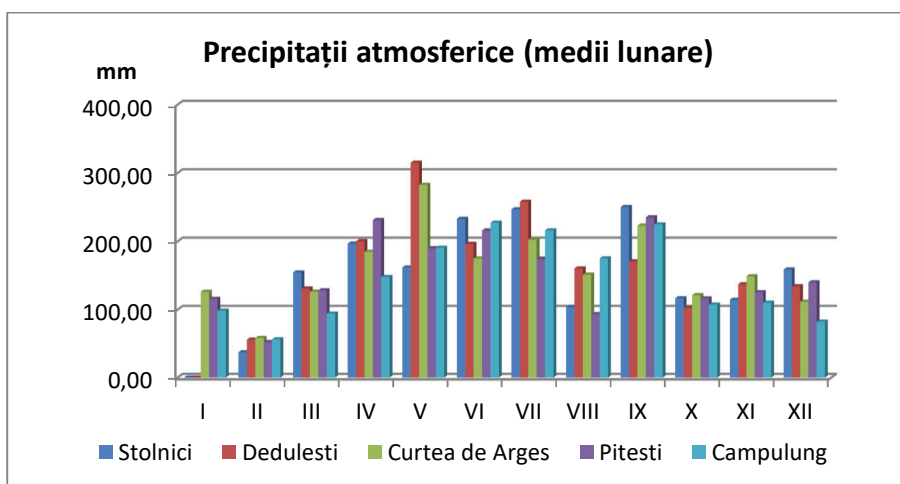


Figura nr. 2-29Cantitățile de precipitații atmosferice lunare – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș.

Ca o caracteristică generală a regimului anual a precipitațiilor atmosferice se desprinde prezența unui maxim în lunile mai-iulie și a unui minim în intervalul ianuarie-martie. Maximul pluviometric se datorează înaintării spre interiorul continentului european a dorsalelor anticiclonului azoric, care antrenează la periferia lor cicloni atlantici, cât și datorită convecției termice din cadrul maselor de aer din partea posterioară a ciclonilor. Astfel, mediile de precipitații ale lunii iulie se ridică la 247 mm la Stolnici, în timp ce la Pitești, maximul pluvial este înregistrat în luna iunie, cu 216 mm. La Curtea de Argeș cea mai însemnată cantitate de precipitații a fost de 282,7 mm, în luna mai, ca și la Dedulești, cu 315,1 mm, iar la Câmpulung 227,2 mm în luna iunie. Minimul pluviometric înregistrat în ianuarie-martie se datorește frecvenței mari a aerului continental din lunile de iarnă. Aceste cantități oscilează între 50 și 100 mm pe lună.

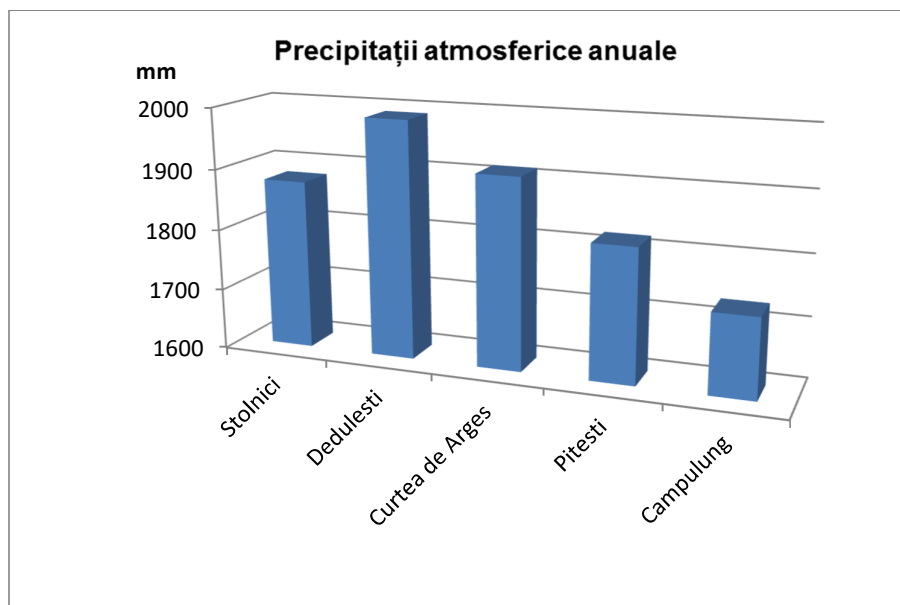


Figura nr. 2-30Cantitățile de precipitații atmosferice anuale – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș.

În celelalte luni din an, precipitațiile atmosferice au valori intermediare între valorile maximului și minimului pluviometric cu unele diferențieri. Astfel, pentru lunile de la sfârșitul primăverii (aprilie-mai) ca și cele de la sfârșitul verii (iulie-august) valorile se mențin ridicate la peste 150 mm pe lună. În schimb în lunile de toamnă, valorile lunare ale precipitațiilor sunt cuprinse între 80 și 100 mm, asemănătoare celor de iarnă.

Cantitățile maxime de apă căzute în 24 de ore sunt realizate prin descărcarea norilor convectivi sau trecerea unui front rece și au repartiție restrânsă în suprafață, fapt ce le face greu de comparat. Aceste cantități pot depăși uneori cantitatea medie lunară multianuală a lunii în care se produc. Din analiza *valorilor anuale ale cantităților maxime în 24 de ore* se evidențiază faptul că frecvența cea mai mare o au valorile cuprinse între 40 și 60 mm (circa 40%). Valori cuprinse între 20 și 40 mm se realizează într-un procentaj de circa 23 - 37%. Cantități de peste 60% se realizează de asemenea, într-un procentaj ridicat de circa 20 - 37%.

**Stratul de zăpadă** constituie un factor climatologic important prin influența pe care o are asupra bilanțului caloric și hidric. Depunerea stratului de zăpadă se realizează diferit pe diversele forme de relief. Vântul joacă un rol important în redistribuirea zăpezii. Din tabel se desprinde cu claritate faptul că cele mai mari grosimi ale stratului de zăpadă se înregistrează în luna februarie, când acestea s-au situat în valori decadice maxime medii la 6-8 cm. Cu siguranță, valorile sunt mult mai mari în spațiul montan, însă nu există înregistrări, datorită absenței stațiilor meteorologice.

**Tabelul nr. 2-46 Grosimea stratului de zăpadă (cm) – anul 2014**

Stație/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	5,5	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	1,1
Dedulești	8,0	8,0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	1,7
Curtea de Argeș	4,5	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,2
Pitești	6,5	6,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5	1,3
Câmpulung Muscel	3,5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

**Vântul** este un element meteorologic vectorial, deosebit de variabil în timp și spațiu, condiționat de contrastul baric orizontal creat în cadrul circulației generale a atmosferei. Deplasarea curenților de aer dintr-un loc în altul (regimul vântului) este determinată în principal de dezvoltarea diferitelor sisteme barice și, în primul rând, de activitatea centrilor barici de acțiune. Vântul se caracterizează prin două elemente extrem de variabile în timp și spațiu: direcția din care bate vântul, apreciată după 16 sectoare ale orizontului și viteza, reprezentând distanța parcursă de particulele de aer în unitatea de timp, exprimată în m/s. Resursele eoliene sunt direct influențate de caracteristicile morfologice și morfometrice ale reliefului și de prezența obstacolelor plasate la înălțimi de până la 100 metri. Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției, cât și a vitezei.

Deși cu variații mari de la o lună la alta și de la an la an, *frecvența medie* a vântului în județul Argeș arată influența Munților Carpați, care, în exteriorul lor, orientează vânturile paralel cu direcția culmilor principale și anume NE-SV, pentru sectorul colinar. Acest fapt este evidențiat de roza vânturilor întocmită pentru stația Câmpulung, aflată în depresiunea omonimă, la capătul culoarului Rucăr-Bran, care are această orientare. Văile adânci canalizează vânturile de-a lungul lor, cum este cazul văilor principale din Muscelele

Argeșului, fapt evidențiat de roza vânturilor întocmită la stația meteorologică Curtea de Argeș aflată în Valea Argeșului.

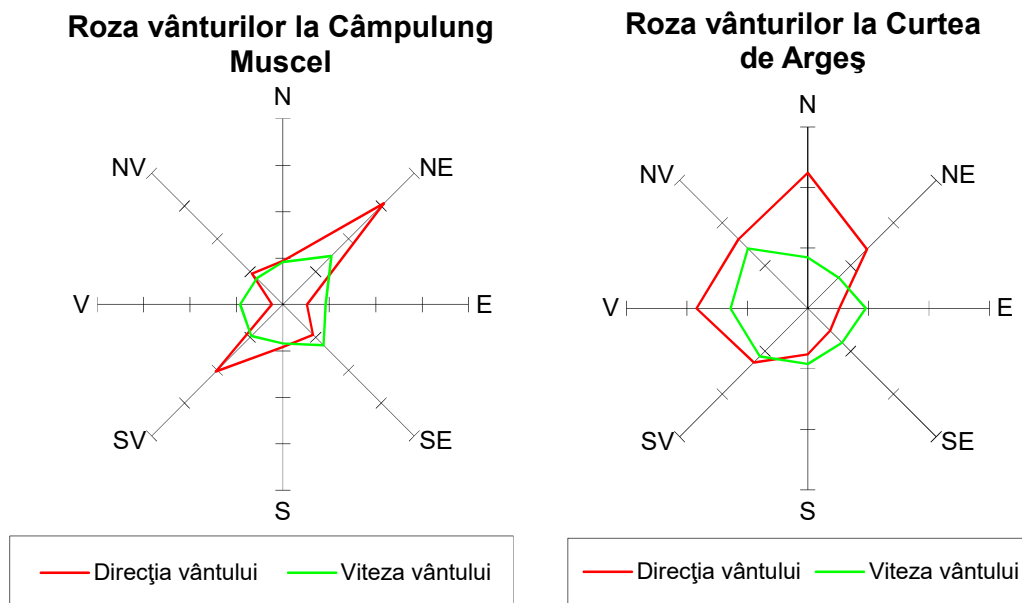


Figura nr. 2-31 Roza vânturilor, Câmpulung Muscel - anul 2014

Figura nr. 2-32 Roza vânturilor, Curtea de Argeș - anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Conform celor arătate *frecvența medie anuală a direcției vântului* la stația meteorologică Câmpulung Muscel scoate în evidență faptul ca frecvența cea mai mare, 15,4% se realizează din direcția nord-estică, urmată de direcția sud-vestică, cu 10,2%. La stația meteorologică Curtea de Argeș această analiză arată faptul că direcția predominantă, cea nordică, se realizează cu o frecvență maximă de 11,2%. Cu frecvența ridicată se înscriu și direcțiile vest (9,2%) și nord-vest (8,1%). Frecvența vântului din direcții perpendiculare pe cele dominante este mică. Astfel, la Câmpulung Muscel frecvența minimă o realizează direcția vest, cu 1,2%, urmată de cea estică, cu 2,6%. La Curtea de Argeș frecvența minimă o realizează direcțiile est și sud-est, cu 2,6%.

Tabelul nr. 2-47 Frecvența vântului pe direcții (%) – anul 2014

Stație/luna	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	Calm
Stolnici	17,4	11,8	9,9	4,9	7,2	3,1	18,2	18,8	8,8
Pitești	27,8	4,0	14,4	7,2	8,7	6,7	9,1	19,3	3,0

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Pentru zona de câmpie din sudul județului, direcțiile dominante ale vântului se schimbă ușor, cu o creștere mai accentuată a circulației nordice, atât la stația meteorologică de la Pitești, cât și la Stolnici, unde se menține la valori ridicate și componenta vestică și nord-vestică a circulației atmosferice.

Analiza valorilor medii lunare ale direcției vântului scoate în evidență faptul ca frecvența vântului din diferite luni ale anului nu se deosebește prea mult de cea medie anuală. Apar unele modificări ale frecvenței unor direcții în funcție de caracteristicile circulației



generale a atmosferei din acea parte a anului.

Caracteristicile regiunilor de depresionare și văilor închise sunt frecvente situațiile de *calm atmosferic* evidențiate de valori medii multianuale ridicate, 52,0% la Câmpulung Muscel și 49,0% la Curtea de Argeș. Pe câmpurile expuse din sud, situația de calm atmosferic este mult mai puțin frecventă, cu procente ce nu depășesc 10 %.

Pe lângă vânturile dominante se produc și *vânturi locale*. Acestea au loc datorită perturbațiilor termice sau mecanice care se produc în circulația generală a atmosferei datorită influenței suprafeței active. Dintre acestea sub influența circulației atmosferice apare *crivățul*. Acesta este un vânt foarte puternic, rece și uscat, care se dezvoltă la periferia anticiclonului siberian, având direcția nord-est și sud-vest. Bate iarna, determinând geruri mari, înghețuri intense, polei, iar uneori viscole puternice însoțite de viteze mari, provocând spulberarea și troienirea zăpezii, înghețul solului și degerarea culturilor, eroziunea solului, ruperea cablurilor aeriene etc. Crivățul apare, totuși, cu frecvență redusă și îndeosebi în regiunea de câmpie.

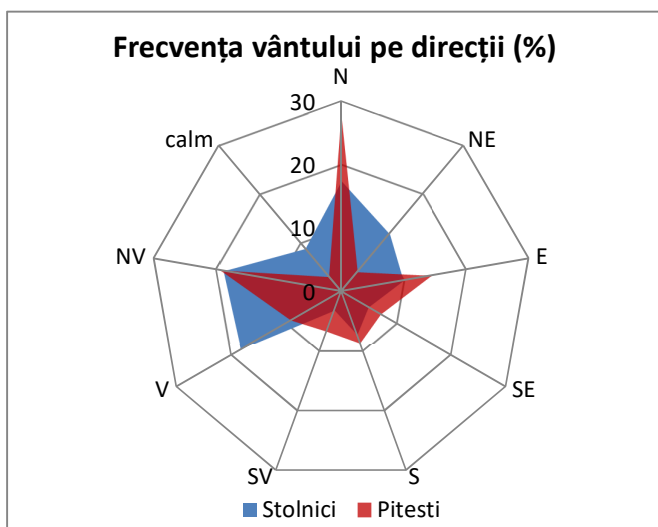


Figura nr. 2-33 Frecvența vântului – anul 2014

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș

Tabelul nr. 2-48 Frecvența calmului atmosferic (%) – anul 2014

Stație/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuală
Stolnici	12,5	8,1	4,5	5,9	4,4	9,6	7,7	5,7	10,9	10,9	15,9	9,3	8,8
Dedulești	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curtea de Argeș	74,2	77,7	54	60	54	65	51,6	-	-	74,2	75	75	-
Pitești	6,9	3,2	2	0,9	1,6	0,9	1,6	1,2	2,9	4,4	5	5,3	3
Câmpulung Muscel	-	-	-	-	-	-	-	-	82,5	95,2	92,5	85,5	-

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Argeș.

Dintre vânturile cu periodicitate zilnică în Muscelele Argeșului se întâlnesc vânturile tip briză de munte și de vale și briză de pădure. Ca urmare a reliefului relativ accidentat și a prezenței versanților montani în vecinătate, mai ales la ieșirea râurilor din zona montană, se formează circulația briză de munte și de vale. Ziua, aerul se deplasează în lungul văilor și pe versanți, sub forma unui flux ascendent (deci dinspre regiunile joase spre cele înalte), iar

noaptea în sens opus, sub forma unui flux descendent. Acest tip de circulație se formează tot timpul, fiind mai pronunțat în semestrul cald și în special în zilele senine. Când circulația generală a aerului este intensă sau când nebulozitatea este mare, asemenea mișcări locale ale aerului sunt reduse sau absente.

Circulația de tip briză de pădure se produce vara în zilele senine și calme, fiind de natură termică. Ziua, aerul mai rece al pădurii alunecă și se risipește pe suprafața înfierbântată a câmpului din apropiere, iar noaptea aerul mai rece al câmpului se deplasează către pădurea rămasă mai caldă.

Particularitățile circulației generale a atmosferei de la un sezon la altul determină producerea diverselor *fenomene și procese meteorologice deosebite*. Astfel, pentru sezonul rece al anului sunt caracteristice fenomenele de: îngheț, brumă, chiciură, polei, depuneri de gheață pe conductorii aerieni, ninsoarea, viscolul, stratul de zăpadă, ceața. Frecvența, durata și intensitatea acestora sunt condiționate de regimul termic de iarnă, a cărei caracteristică principală o constituie coborârea temperaturii în aer și pe suprafața solului sub 0°C, ca și advecțiile de aer polar și arctic. Pentru sezonul cald al anului sunt caracteristice fenomenele de rouă, ploile torențiale, grindina, orajele etc. Frecvența, durata și intensitatea acestora sunt condiționate de regimul termic de vară, cu temperaturi de 25-30 C în aer și de 50-60 C pe sol, de advecțiile de aer fierbinte tropical, ca și de continentalizarea maselor de aer oceanic.

Regimul anual al acestor fenomene reflectă gradul mare de continentalism al climei. Dacă frecvența și intensitatea acestora sunt maxime în mijlocul sezonului respectiv, în intervalul de tranziție de la un sezon la altul, fenomenele meteorologice de iarnă sau de vară se întrepătrund, înregistrându-se o frecvență sporadică și o diminuare treptată, respectiv o creștere treptată a lor. Uneori, se pot remarca unele anomalii climatice caracterizate prin fenomene meteorologice de iarnă foarte timpurii sau foarte târzii, unele dintre acestea ca înghețul, ninsoarea, putând fi prezente la sfârșitul primăverii și începutul toamnei. De asemenea, iarna pot avea loc fenomene de grindină sau oraje în intervale de timp favorabil.

În **concluzie**, teritoriul județului Argeș se caracterizează printr-o accentuată neuniformitate topografică, rezultată din succesiunea mai multor forme de relief pe direcția nord-sud, care se reflectă în evoluția spațială și temporală a principalilor parametri meteorologici. Repartiția anuală și lunară a temperaturilor medii ale aerului descrește ca valoare pe aceeași direcție, impusă de desfășurarea treptelor de relief, dar și în cadrul aceleași unități morfologice de la un tip de suprafață la altul (de la deal la vale sau depresiune). În schimb, variația neperiodică a acestui parametru meteorologic este determinat de circulația și frecvența maselor de aer. Valorile anuale ale nebulozității indică un număr de 106 zile acoperite și 48 zile senine. Precipitațiile atmosferice constituie elementul meteorologic cu cea mai neuniformă repartiție, atât în spațiu, cât și în timp. În județul Argeș, mai exact la Curtea de Argeș, a căzut cea mai mare cantitate de precipitații, 20,4 mm în doar 20 min, fiind cea mai mare ploaie cunoscută până acum în Europa. Anual se înregistrează, în medie, 700-1000 mm. Valorile medii ale presiunii atmosferice sunt în jur de 960 mb și scad odată cu creșterea altitudinii. Viteza vântului este în funcție de mărimea gradientului baric, care, la rândul lui, depinde de contrastele termice. Aceste contraste sunt mai mici vara și se măresc sensibil în intervalul noiembrie-aprilie.

## 2.5. Tipul de țințe care necesită protecție în zona

*Principalele țințe* care necesită protecție sunt reprezentate de:

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

În acest sens la nivel național Parlamentul României a adoptat Legea 104/2011 care are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg. Prezenta lege transpune în legislația națională prevederile Directiva 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.

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. 2-49 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050**

Anul	2010	2015	2020	2025	2050	variație abs. 2050/2010	variație 2050-2010 %
<b>România (mii. loc.)</b>	21.462,2	20.696,6	20.026,4	19.243,4	16.083,3	-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 Argeș există următoarele informații privind :

### ➤ Structura populației pe medii de rezidență

Din datele Direcției Județene de Statistică Argeș referitoare la evidența populației din cele două medii, urban și rural, se observă o continuă scădere a numărului acesteia în ambele medii.

**Tabelul nr. 2-50 Evoluția anuală a populației după mediu de rezidență**

Anul	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Total</b>	661.091	658.421	656.633	653.212	650.332	646.333
<b>Urban</b>	325.329	323.537	321.613	320.333	318.879	316.972
<b>Rural</b>	335.762	334.884	334.020	332.879	331.453	329.361

Sursa: *Direcția Județeană de Statistică Argeș*

Datele din tabelul de mai sus arată că la nivelul anului 2015, 49% din populație trăia

în mediul urban în timp ce 51% avea domiciliul/reședința în mediul rural.

Densitatea populației pe județ este de 86,2 loc./km<sup>2</sup>. Populația stabilă la nivelul anului 2015 a fost de 646.333 locuitori reprezentând 3,32 % din populația României (Direcția Județeană de Statistică Argeș).

În perioada 2012 – 2014 *durata medie de viață* din județ a fost de 75,95 ani constatându-se un trend crescător a duratei medii a vieții pe ambele sexe.

**Tabelul nr. 2-51 Durata medie a vieții pe sexe**

Anul	2010-2012	2011-2013	2012-2014
Ambele sexe	74,69	75,52	75,95
Masculin	71,14	72,23	72,63
Feminin	78,28	78,86	79,32

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Argeș

În ceea ce privește *spațiile de locuit*, locuința individuală predomină în mediul rural, pe când în mediul urban predomină locuințele colective, construite mai ales anterior, înainte de 1990 al căror confort este acceptabil.

**Tabelul nr. 2-52 Fondul de locuințe**

Ani	Număr locuințe	Număr camere de locuit	Suprafață locuibilă (m <sup>2</sup> )
2010	266.985	693.180	9.865.900
2011	271.426	746.255	12.469.707
2012	273.015	752.621	12.610.950
2013	274.397	758.228	12.732.345

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Argeș

În județul Argeș *distribuția energiei termice* se face în 5 localități dintre care 2 orașe Pitești și Topoloveni.

Alimentarea cu energie termică a consumatorilor din Municipiul Pitești se realizează centralizat, printr-un sistem de tip radial alimentat din centralele termice de zonă și centrale termice de cvartal.

Rețeaua de distribuție are o lungime totală de 230 km, fiind amplasată subteran, cu diametre cuprinse în intervalul 25-250 mm.

Alimentarea sistemului centralizat de termoficare al orasului Topoloveni se face dintr-o singură sursă, centrală termică, modernizată ulterior.

### ➤ Starea de sănătate, incidența bolilor în județul Argeș

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. 2-53 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați**

Indicator	Sursa	Impact asupra sanatatii 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 ocular Necroze ale plantelor.
Oxizi de azot	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului nervos, iritarea mucoasei ocular 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

**Notă:** Indicatorii de calitate sunt monitorizați prin RNMCA de către APM Argeș prin 6 stații de monitorizare.

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

- Repartiția mortalității generale, pe medii de proveniență (sursa INS) la 1000 locuitori, județul Argeș.
  - urban 7,50;
  - rural 14,50;
  - total 11,00.
- Decese provocate de boli, raportate la 100.000 locuitori, conform INS, în ordinea impactului asupra sănătății umane.

**Tabelul nr. 2-54 Incidența bolilor asupra sănătății populației județului Argeș 2015**

Cele mai frecvente boli care provoacă decese	Nr. decese
Mortalitatea prin boli cardiovasculare	638
Mortalitatea prin boli respiratorii	637
Mortalitatea prin tumori	185
Mortalitatea prin boli ale aparatului digestiv	70
Mortalitatea prin accidente	43
Mortalitatea infantilă	8

Sursa: Institutul Național de Sănătate Publică

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

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

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

Printre cauzele principalele 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. Rețeaua Națională de Monitorizare**

La nivelul județului Argeș calitatea aerului se monitorizează prin 6 stații, integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului. Aceste stații au în componență echipamente necesare colectării, prelucrării, transmiterii datelor și informării publicului privind calitatea aerului înconjurător.

În județul Argeș, sursele principale de poluare sunt:

- traficul rutier care constituie principala sursă de poluare;
- termocentralele care produc agentul termic și apa caldă menajeră în locuințe;
- industria cu ramuri diversificate;
- lucrări de construcție;
- încălzirea rezidențială cu gaze naturale, lemne și alți combustibili fosili.



Figura nr. 2-34 Amplasarea stațiilor de monitorizare pe teritoriul județului

Sursa :Raport județean privind starea mediului, anul 2014 – APM Argeș

Caracteristicile celor 6 stații de monitorizare a calității aerului sunt menționate în tabelele de mai jos.

Tabelul nr. 2-55Stații monitorizare calitate aer, județul Argeș

Stație	Cod stație	Localizare	Tip stație	Tip zonă	Coordonate		Altitudine (m)
					Latitudine	Longitudine	
AG1	RO030101	Bdul Bălcescu, bloc L5, sc. D, Pitești	Trafic	Urbană	44°87'	24°85'	283
AG2	RO030102	Strada Victoriei, nr. 20, Pitești	Fond urban	Urbană	44°86'	24°87'	280
AG3	RO030103	Călinești, Sat Radu Negru	Fond suburban	Suburbană	44°86'	25° 01'	292
AG4	RO030104	Sat Calotești, Scoala Valea Mărului	Fond suburban	Suburbană	44°98'	24°76'	321
AG5	RO030105	Localitatea Oarja, strada Principală, Primărie	Industrial	Industrială suburbană	44°76'	24°98'	266
AG6	RO030106	Câmpulung, Strada Mırcea cel Bătrân, Stația de tratare Edilul	Industrial	Industrială	45°29'	25°08'	688

Sursa :Raport județean privind starea mediului, anul 2014 – APM Argeș

Tabelul nr. 2-56 Poluanți, parametrii meteo monitorizați permanent

Stația de monitorizare	Poluanți măsurați	Principalele surse de emisie apropiate stației	Parametrii meteo
AG1	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Benzen, toluen, etilbenzen, o-m-p-xilen, PM10 (continuu și gravimetric), Pb, Cd, Ni, As.	- instalații de ardere neindustriale: centrale termice de apartament din blocurile din zonă; - ardere în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică; - distribuție carburanți.	- nu este prevăzută cu stație meteo
AG2	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Benzen, toluen, etilbenzen, o-m-p-xilen, PM10, PM2,5, ozon, Pb, Cd, Ni, As.	- centrale termice de apartament din blocurile din zonă	- temperatura; - viteza vântului; - direcția vântului; - umiditatea relativă; - presiunea atmosferică; - radiația solară; - precipitații.
AG3	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Benzen, toluen, etilbenzen, o-m-p-xilen, PM10 (continuu și gravimetric), ozon, Pb, Cd, Ni, As.	- instalații de ardere neindustriale: încălzirea casnică, combustibil solid; - trafic auto	- temperatura; - viteza vântului; - direcția vântului; - umiditatea relativă; - presiunea atmosferică; - radiația solară; - precipitații.
AG4	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Benzen, toluen, etilbenzen, o-m-p-xilen, PM10 (continuu și gravimetric), ozon, Pb, Cd, Ni, As.	- instalații de ardere neindustriale: încălzirea casnică, combustibil solid - trafic auto.	- temperatura; - viteza vântului; - direcția vântului; - umiditatea relativă; - presiunea atmosferică; - radiația solară; - precipitații.
AG5	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Benzen, toluen, etilbenzen, o-m-p-xilen, PM10 (continuu), ozon	- distribuție și depozitare carburanți; - instalații de ardere neindustriale: încălzirea casnică – combustibil solid - trafic auto.	- temperatura; - viteza vântului; - direcția vântului; - umiditatea relativă; - presiunea atmosferică; - radiația solară; - precipitații.
AG6	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10 (continuu și gravimetric), Pb, Cd, Ni, As.	- procese de producție: fabricarea cimentului, varului; - instalații de ardere neindustriale; - trafic auto.	- temperatura; - viteza vântului; - direcția vântului; - umiditatea relativă; - presiunea atmosferică; - radiația solară; - precipitații.

Sursa :Raport județean privind starea mediului, anul 2014 – APM Argeș



### 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE – anul de referință 2014

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

Metodologia de elaborare a Planului de menținerea a calității aerului este precizată în H.G. nr. 257/2015, Capitolul III, informațiile ce urmează a fi incluse în Plan fiind precizate și în Anexa 4 la această H.G.

Pentru identificarea Scenariilor menționate în art. 37 al H.G. nr. 257/2015 s-a pornit de la definirea acestora în cazul Studiilor realizate pentru fundamentarea Planurilor de calitate a aerului, unica referință legislativă națională. În baza documentelor menționate se conturează următoarele caracteristici generale ale Scenariilor:

- ❖ Scenariul se elaborează pentru măsuri grupate pe o categorie de surse și va include cuantificarea eficienței măsurilor și unde este posibil, indicatori de cuantificare a măsurii;
- ❖ Fiecare scenariu, asociat unui poluant, va prezenta:
  - anul de referință 2014 pentru care este elaborată previziunea și cu care începe previziunea;
  - repartizarea surselor de emisie;
  - descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014;
  - concentrații și numărul de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de referință 2014;
  - descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție;
  - concentrații așteptate în anul de proiecție 2022;
  - concentrații și numărul de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă, acolo unde este posibil, în anul de proiecție 2022;
  - măsurile identificate cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.
- ❖ Durata maximă a Planului de menținere a calității aerului este de 5 ani.

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

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

1. Situația economică nu este destabilizată pe perioada de analiză;
2. Efectele schimbărilor climatice implică modificări ale temperaturii și regimului

<sup>1</sup> Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC [http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)

<sup>2</sup> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8, <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,

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

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

În funcție de modul în care se integrează ipotezele, s-a stabilit un scenariu pentru anul de proiecție, respectiv **Scenariul de bază**:

*Acesta 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 2022, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său conform încadrării în regimul de gestionare.*

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

#### **Scenariul de bază:**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Nu apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de menținere/ reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare) fiind furnizate informații privind:*
  - sursa de emisii,
  - indicatorul propus pentru monitorizare
  - autoritatea responsabilă,
  - costurile estimate,
  - calendarul aplicării.

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

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

- Transport - trafic rutier
- Energie - încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional/comercial
- Industrie
- Alte surse – Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate

Pachetele de măsuri pentru fiecare tip de activitate identificată sunt prezentate în

detaliu în *Scenariul de bază* pentru zonele urbane cât și zonele rurale din județul Argeș.

În tabelul de mai jos se prezintă sintetic principale măsuri și efecte asupra calității aerului.

Tabelul nr. 3-1 Estimarea efectelor măsurilor propuse pentru menținerea/reducerea nivelului de calitate a aerului

COD MASURA	MĂSURA	EFECTE			
TRANSPORT		<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		PM2.5	25.04890159	C6H6	5.358046238
		PM10	28.80213262	Pb	0.018398659
		NOx	522.122179	As	0
		SO2	0	Cd	0.00032861
		CO	1232.623026	Ni	0.00093546
T1	Extinderea/modernizarea arterelor de circulație  Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului și al emisiilor datorate frecării prin: asfaltări de străzi, drumuri județene, reparații ale rețelelor deteriorate, utilizarea materialelor rezistente pentru acoperiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta</li> <li>➤ Fluidizarea traficului</li> <li>➤ Reducerea consum combustibil</li> </ul>			
T2	Mijloace alternative de mobilitate Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea de piste și parcuri pentru biciclete	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducerea emisiilor din trafic</li> <li>Fluidizarea traficului</li> <li>➤ Reducerea consum combustibil</li> </ul>			
T3	Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducerea emisiilor din trafic</li> <li>➤ Fluidizarea traficului</li> <li>➤ Reducerea consum combustibil</li> </ul>			
ENERGIE		<b>Reducere emisii (t/an)</b>			
		PM 2,5	2178.61952	C6H6	224.576512
		PM 10	2308.38132	Pb	0.22270051
		NOx	1990.93486	As	0.0023064
		SO2	142.651314	Cd	0.00628452
		CO	19549.2005	Ni	0.06791885
E1	Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termica clădiri și modernizare instalații de încălzire	Eficientizare energetică prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie - reducere emisii			
E2	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin reducere: -consum combustibili și energie electrică la nivelul populației -consum de combustibili pentru producerea energiei -emisii</li> </ul>			
E3	Eficientizarea rețelelor de iluminat	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Asigurarea iluminatului stradal și pietonal</li> <li>➤ Reducerea consumului de energie și realizarea de economii la bugetul local</li> </ul>			

COD MASURA	MĂSURA	EFECTE			
INDUSTRIE	<b>Reducere emisii (t/an)</b>				
	PM2,5	40.35563364	C6H6	0	
	PM10	176.6055234	Pb	0.00488586	
	NOx	314.306854	As	0.00052668	
	SO2	22.64820453	Cd	0.00061572	
		347.2295774	Ni	0.0019026	
II	Relocarea/aplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane	Reducere emisii industriale specifice			
ALTE SURSE – Terenuri degradate, Amenajări zone verzi (parcuri)	<b>Reducere emisii (t/an)</b>				
	PM 2,5	544.6548808	C6H6	0	
	PM 10	577.0953312	Pb	0	
	NOx	497.733714	As	0	
	SO2	35.66282854	Cd	0	
		4887.300116	Ni	0	
A1	Amenajarea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate	Reducerea emisiilor, % la ha			

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

- ❖ Anul de referință al Planului de menținere a calității aerului este - 2014
- ❖ Anul de proiecție al Planului de menținere a calității aerului este – 2022 (5 ani de la aprobarea Planului)
- ❖ Durata Planului de menținere este de 5 ani

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

Analiza situației privind calitatea aerului are la baza rapoartele anuale privind starea factorilor de mediu în județul Argeș, întocmite de Agenția pentru Protecția Mediului Argeș, și va fi axată pe două direcții :

- Calitatea aerului ambiental respectiv nivelul concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător (imisii).
- Factorii determinanți care afectează starea de calitate a aerului înconjurător, respectiv emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie.

#### 3.2.1. Nivelul concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător (imisii)

Nivelul calitativ al aerului, monitorizat de către Agenția pentru Protecția Mediului Argeș prin cele 6 stații automate integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului este prezentat pentru perioada 2014-2016, în care 2014 reprezintă anul de referință și 2015 anul de inițiere a planului.

Tabelul nr. 3-2 Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – an referință 2014

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (mg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
<b>CO concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG1	3781	43,16	-	-	0,62
AG2	8200	93,61	0	0	0,06
AG3	2615	29,85	-	-	0,21
AG4	4799	54,78	-	-	0,08
AG5	7515	85,78	0	0	0,18
AG6	Defect	0			

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
<b>NO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	3611	41,22	-	-	21,96
AG2	Defect	0			
AG3	2529	28,87	-	-	9,87
AG4	Defect	0			
AG5	Defect	0			
AG6	1469	16,77	-	-	8,08
<b>SO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	7499	85,60	0	0	33,77
AG2	4663	53,23	-	-	18,22
AG3	2144	24,47	-	-	16,86
AG4	2272	25,93	-	-	9,56
AG5	Defect	0			
AG6	6267	71,54	-	-	19,48
<b>SO<sub>2</sub> concentrații zilnice</b>					
AG1	320	87,67	0	0	33,73
AG2	201	55,07	-	-	18,24
AG3	85	23,29	-	-	15,87
AG4	98	26,85			
AG5	Defect	0	-	-	9,55
AG6	270	73,97	-	-	19,51
<b>*PM<sub>10</sub> concentrații zilnice- gravimetric</b>					
AG1	Defect	0			
AG2	39	10,68	-	-	22,77
AG3	29	7,94	-	-	17,21
AG4	Defect	0			
AG6	50	13,69	-	-	15,44
<b>**PM<sub>2,5</sub> concentrații zilnice-gravimetric</b>					
AG2	297	81,37	1		13,38
<b>Benzen concentrații anuale</b>					
AG1	3407	38,89	-	-	1,97
AG2	defect	0			
AG3	defect	0			
AG4	defect	0			

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

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
AG5	defect	0			
<b>Ozon concentrații orare</b>					
AG2	7913	90,33	0	0	23,55
AG3	2538	28,97	-	-	61,82
AG4	defect	0			
AG5	7208	82,28	0	0	39,71
<b>Ozon concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG2	353	96,71	0	0	35,15
AG3	118	32,33	-	-	88,47
AG4	defect	0			
AG5	325	89,04	1	0,3	52,58

\*PM10 – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

\*\*PM2,5 – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

Sursa: Raport privind starea mediului, județul Argeș, anul 2014, cap. 1 – Calitatea și poluarea aerului înconjurător

**Tabelul nr. 3-3 Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2015 an inițiere plan**

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (mg/m <sup>3</sup> )
<b>CO concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG1	2923	33,3	-	-	0,79
AG2	7792	88,9	0	0	0,11
AG3	5544	63,2	-	-	0,25
AG4	5761	65,7	-	-	0,02
AG5	3214	36,6	-	-	0,27

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m <sup>3</sup> )
<b>NO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	2153	24,5	-	-	20,47
AG2	945	10,7	-	-	22,65
AG5	1357	15,4	-	-	24,13
AG6	7157	81,8	0	0	9,53
<b>SO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	6081	69,4	-	-	31,03
AG2	2537	28,9	-	-	30,78
AG3	6600	75,3	0	0	12,42
AG5	144	1,6	-	-	14,01
AG6	7934	90,5	0	0	22,20
<b>*PM<sub>10</sub> concentrații zilnice- gravimetric</b>					
AG1	311	85,2	30	9,6	31,66
AG2	317	86,8	3	0,9	15,25
AG3	290	79,4	3	1,0	20,74
AG4	48	13,1	-	-	15,32
<b>Benzen concentrații anuale</b>					
AG1	5903	67,3	-	-	1,73
AG2	6337	72,3	-	-	1,60

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

Ozon concentrații orare					
AG2	6644	75,8	0	0	33,12
AG3	7472	85,2	0	0	50,03
AG4	4416	50,4	-	-	43,52
AG5	3010	34,3	-	-	52,08
Ozon concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore					
AG2	282	77,2	4	1,4	33,18
AG3	321	87,9	14	4,4	49,87
AG4	188	51,5	-	-	43,31
AG5	118	32,3	-	-	51,02

\*PM10 – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

Sursa: Date prelucrate - Raport județean privind starea mediului, județul Argeș, anul 2015, cap. 1 – Calitatea și poluarea aerului înconjurător

**Tabelul nr. 3-4 Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2016**

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (mg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
CO concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore					
AG1	5651	64,3	-	-	0,50
AG2	7490	85,2	0	0	0,20
AG3	6836	77,8	0	0	0,28
AG4	5600	63,7	-	-	0,20
AG5	2118	24,1	-	-	0,52
AG6	423	4,8	-	-	0,77

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
NO <sub>2</sub> concentrații orare					
AG1	4718	53,7	0	0	13,37
AG2	7656	87,1	0	0	16,67
AG3	2928	33,3	0	0	9,00
AG4	1535	17,4	0	0	9,65
AG5	2858	32,5	0	0	9,06
AG6	5689	64,7	0	0	8,57
SO <sub>2</sub> concentrații orare					
AG1	4302	48,9	-	-	15,26
AG2	2802	31,8	-	-	12,39
AG3	4960	56,4	-	-	6,85
AG4	4794	54,5	-	-	4,99
AG5	2412	27,4	-	-	6,69
AG6	2500	28,4	-	-	10,08
AG6					
*PM <sub>10</sub> concentrații zilnice- gravimetric					
AG1	338	92,3	32	9,2	33,89
AG2	254	69,3	-	-	17,35
AG3	171	46,7	-	-	20,41
AG4	60	16,3	-	-	17,19
AG6	47	12,8	-	-	22,08
Benzen concentrații anuale					
AG1	3188	36,2	-	-	4,52
AG2	2277	25,9	-	-	2,60

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

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1	2	3	4	5	6
AG3	1430	16,2	-	-	3,02
AG4	1572	17,8	-	-	7,19
AG5	1704	19,3	-	-	3,71
<b>Ozon concentrații orare</b>					
AG2	7820	89,0	0	0	38,93
AG3	7583	86,3	0	0	54,20
AG4	5605	63,8	-	-	52,11
AG5	3562	40,5	-	-	57,36
<b>Ozon concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG2	333	90,9	0	0	38,77
AG3	322	87,9	16	4,9	53,99
AG4	237	64,7	-	-	52,03
AG5	155	42,3	-	-	57,18

\*PM10 – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

Sursa: Date prelucrate - *Raport județean privind starea mediului, județul Argeș, anul 2016, cap. 1 – Calitatea și poluarea aerului înconjurător*

### Metale grele – Concentrații medii anuale – perioada 2014-2016

Anul 2014 – Din motive tehnice captura de date s-a situat sub 75% în toate punctele de monitorizare a metalelor grele. Deoarece nu sunt respectate criteriile de calitate conform Legii nr.104/2011 nu pot fi calculate concentrațiile medii anuale în scopul comparării cu valorile limită anuale pentru protecția sănătății umane.

Anii 2015 și 2016 – Concentrațiile medii anuale se încadrează în limitele Legii nr.104/2011.

Plumb din PM10 – nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane  $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Cadmium din PM10 – nu a depășit valoarea țintă anuală  $5 \text{ ng}/\text{m}^3$

Nichel din PM10 - nu a depășit valoarea țintă anuală  $20 \text{ ng}/\text{m}^3$

Arsen din PM10 - nu a depășit valoarea țintă anuală  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$

## 2017

Tabelul nr. 3-5 Nivelul măsurat al concentrațiilor poluanților atmosferici în aerul înconjurător – 2017

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
<b>CO concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG1	368	99,73	0		0,83
AG2	357	96,74	0		0,43
AG3	363	98,37	0		0,46
AG4	368	99,72	0		0,35
AG5	361	97,83	0		0,63
AG6	363	98,37	0		0,49



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m <sup>3</sup> )
1	2	3	4	5	6
<b>NO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	8263	94,29	0		23,14
AG2	7797	88,97	0		13,78
AG3	8187	93,42	0		8,72
AG4	7329	83,63	0		9,25
AG5	8293	94,63	0		12,74
AG6	8100	92,43	0		6,48
<b>SO<sub>2</sub> concentrații orare</b>					
AG1	8356	95,35	0		8,80
AG2	7520	85,81	0		9,24
AG3	8147	92,97	0		6,90
AG4	8156	93,07	0		9,25
AG5	8303	94,75	0		6,85
AG6	8162	93,14	0		6,70
<b>*PM<sub>10</sub> concentrații zilnice- gravimetric</b>					
AG1	355	96,20	34		32,57
AG2	323	87,53	2		18,69
AG3	296	80,21	7		24,17
AG4	320	86,72	0		18,41
AG6	311	84,28	2		18,94
<b>**PM<sub>2,5</sub> concentrații zilnice-gravimetric</b>					
AG2	327	88,61			18,57
<b>Benzen concentrații anuale</b>					
AG1	8192	93,48	0		3,02
AG2	8119	92,65	0		2,65
AG3	8165	93,17	0		2,43
AG4	8423	96,12	0		2,34
AG5	8470	96,65	0		2,59
<b>Ozon concentrații orare</b>					
AG2	7892	90,06			46,96
AG3	8135	92,83			51,63
AG4	8177	93,31			58,46
AG5	7977	91,03			47,44
<b>Ozon concentrații maxime zilnice a mediilor pe 8 ore</b>					
AG2	355	96,20			72,34
AG3	363	98,37			78,29
AG4	367	99,45			85,34
AG5	355	96,20			67,28

\*PM<sub>10</sub> – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

\*\*PM<sub>2,5</sub> – concentrații zilnice – metoda de analiză gravimetrică

Sursa: Date prelucrate –APM Argeș pentru anul 2017 – stații RMCA Argeș

**Metale grele – Concentrații medii anuale – 2017**

Plumb din PM<sub>10</sub> – nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane 0,5 ug/m<sup>3</sup>

Cadmium din PM<sub>10</sub>– nu a depășit valoarea țintă anuală 5 ng/m<sup>3</sup>

Nichel din PM<sub>10</sub> - nu a depășit valoarea țintă anuală 20 ng/m<sup>3</sup>

Arsen din PM<sub>10</sub> - nu a depășit valoarea țintă anuală 6 ng/m<sup>3</sup>

### 3.2.2. Emisii de poluați atmosferici

Nivelul emisiilor este prezentat pe tipuri de surse și sectoare de activitate pentru perioada 2014 – 2016 perioadă în care 2014 reprezintă anul de referință și 2015 anul inițierii planului.

#### ➤ Energia

Consumul de energie este rezultat din sectoarele de activitate în care sunt incluse industria, transporturile, consumuri rezidențiale, serviciile și agricultura.

**Tabelul nr. 3-6 Nivel emisii în perioada 2014-2016**

Emisii t/an	Indicator	2014	2015	2016
<b>Energie</b>				
Substanțe acidifiante	SO <sub>x</sub>	390,408	366,470	832,153
	NO <sub>x</sub>	5657,145	4967,128	6869,042
Precursori ozon	CO	39950,6	28008,4	36324,4
	COV	9709,9	6030,7	7285,8
	CH <sub>4</sub>	1061,75	1402,11	1409,3
Particule	PM10	4660,1	5011,6	6432,3
	PM2,5	3495,1	3854,4	5358,5
Metale grele	Pb	370,0	251,2	760
	Cd	12,2	57,5	120

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului județul Argeș, anul 2016 -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

**Tabelul nr. 3-7 Contribuția nivel emisii pe sectoare**

Emisii t/an	Indicator/An	Energie				
		*Industrie	Încălzire rezidențială	Transport	Agricultura	
Substanțe acidifiante *Prod ciment și var	2014	SO <sub>x</sub>	277,6	117,3	-	-
		NO <sub>x</sub>	1322,1	539,5	3547,6	-
	2015	SO <sub>x</sub>	150,08	212,83	-	-
		NO <sub>x</sub>	1320,82	395,518	3045,14	-
	2016	SO <sub>x</sub>	286,20	543,9	-	-
		NO <sub>x</sub>	2801,14	503,20	3178,09	-
Precursori ozon	2014	CO	3562,2	30387,3	7889	-
		COV	1980,7	6003,7	997,3	362,5
		CH <sub>4</sub>	-	-	86,9	183,4
	2015	CO	2725,18	18073,1	7210	-
		COV	2388,47	2671,35	881,1	89,8
		CH <sub>4</sub>	-	-	76,53	241,757
	2016	CO	3413,4	27416,3	5466	-
		COV	1424,8	3998,9	964,8	118,4
		CH <sub>4</sub>	-	-	56,7	84,6
Particule	2014	PM10	159,1	4043,2	189,3	209,8
		PM2,5	119,3	3032,4	164,9	157,4
	2015	PM10	1425,93	3342	170	7367
		PM2,5	423	3254,8	145,8	30,8
	2016	PM10	1236	4949	164	23
		PM2,5	353	4821	140	1,5
Metale grele	2014	Pb	20,1	231,7	29,2	-
		Cd	1,5	7,6	2,1	-
	2015	Pb	1323	133,4	104,57	-

Energie						
Emisii t/an	Indicator/An	*Industrie	Încălzire rezidențială	Transport	Agricultura	
		Cd	1,36	54,14	2,0	-
	2016	Pb	442	236	80	
		Cd	35	81	1,9	-

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului județul Argeș, anul 2016-Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

➤ **Industria**

▪ **Emisiile de substanțe acidifiante**

Tabelul nr. 3-8 Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de SOX și NOx

An	Argeș	Fabricare ciment	Fabricare var	Producere de energie termică	Producerea amesturilor de asfaltice	Fabricare cărămizi	Fabricare aliaje	Fabricare alimente și băuturi
2014	SOx (t/an)	105,9	11,4	1,7	2,5	2,0	1,2	-
	NOx (t/an)	130,4	18,1	145,1	5,1	1,7	-	7,6
2015	SOx (t/an)	150	0,19	2,44	0,3	-	-	0
	NOx (t/an)	1286,655	36,2	130	8	-	-	8
2016	SOx (t/an)	286,2	0,19	0,44	0,13	-	-	-
	NOx (t/an)	2800,9	6,71	101	2,93	-	-	-

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

▪ **Emisii de precursori ai ozonului**

Tabelul nr. 3-9 Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de CO

An	Argeș	Fabricare ciment	Fabricare var	Fabricare cărămizi	Producere de energie termică	Producerea amesturilor de asfaltice
2014	CO (t/an)	1548,3	15,7	4,9	67,5	28,8
2015	CO (t/an)	2540,2	1425	-	89	1,463
2016	CO (t/an)	3314,02	27,85	-	44	0,37

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

▪ **Emisii de particule**

Tabelul nr. 3-10 Contribuția sectoarelor din industrie la emisiile poluante de particule primare în suspensie

An	Argeș	Producerea amesturilor de asfaltice	Fabricare ciment	Fabricare var	Fabricare cărămizi
2014	PM10 (t/an)	159,1	17,2	28,2	3,1
	PM2,5 (t/an)	119,3	12,9	21,2	2,3
2015	PM10 (t/an)	666,43	277,8	469,03	-
	PM2,5 (t/an)	155,5	151,8	94	-
2016	PM10 (t/an)	416,48	268,7	481,65	-
	PM2,5 (t/an)	85,8	141,7	96,3	-

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

▪ **Emisii de metale grele**

Tabelul nr. 3-11 Contribuția sectoarelor la emisiile de metale grele, județul Argeș, anul 2014

An	Argeș	Fabricare cărămizi	Producere de energie termică	Incinerare deșeuri
2014	Pb (kg/an)	20,1	1,5	-

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

An	Argeș	Fabricare cărămizi	Producere de energie termică	Incinerare deșeuri
	Cd (kg/an)	1,5	0,9	-
2015	Pb (kg/an)	-	0,87	12
	Cd (kg/an)	-	0,7	0,9
2016	Pb (kg/an)	-	1,7	15,6
	Cd (kg/an)	-	0,03	1,2

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

➤ Transportul

Tabelul nr. 3-12 Contribuția vehiculelor de transport la emisii

Transport							
Emisii t/an	An	Argeș	Transport pasageri	Vehicule ușoare	Vehicule grele	Motoare și motocicletele	Căi ferate
Substanțe acidifiante	2014	NOx (t/an)	1054,6	395,1	1864,6	0,7	232,5
	2015	NOx (t/an)	977,3	366,02	1583,65	0,704	118,175
	2016	NOx (t/an)	1003,29	-	1647,39	0,87	121,48
Precursori ozon	2014	CO (t/an)	6206,5	1082,8	501,0	35,9	62,8
		COV(t/an)	725,1	115,6	120,2	9,0	27,3
		CH <sub>4</sub> (t/an)	45,1	5,2	35,0	0,5	-
	2015	CO (t/an)	5751,55	1003,178	425,48	34,748	24,131
		COV(t/an)	671,981	107,077	102,086	8,75	10,487
		CH <sub>4</sub> (t/an)	41,769	4,853	29,751	0,479	-
	2016	CO (t/an)	4135,23	-	454,39	41,90	24,80
		COV(t/an)	719,70	-	121,88	11,01	10,78
		CH <sub>4</sub> (t/an)	39,97	-	11,38	0,58	-
Particule	2014	PM10 (t/an)	73,3	42,4	66,9	0,2	6,4
		PM2,5 (t/an)	62,6	38,4	57,8	0,2	5,8
	2015	PM10 (t/an)	67,913	39,305	56,304	0,216	3,248
		PM2,5 (t/an)	58,057	35,532	49,116	0,201	3,090
	2016	PM10 (t/an)	61,55	-	65,46	0,25	3,33
PM2,5 (t/an)		50,27	-	56,96	0,23	3,17	
Metale grele	2014	Pb (kg/an)	33,8	13,1	55,4	14,6	-
		Cd (kg/an)	1,0	0,3	0,7	0,1	-
	2015	Pb (kg/an)	31,3	12,1	47,046	14,126	-
		Cd (kg/an)	0,9	0,281	0,583	0,110	-
	2016	Pb (kg/an)	36,19	-	30,33	0,058	-
		Cd (kg/an)	1	-	0,62	0,02	-

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

➤ Agricultura

Tabelul nr. 3-13 Contribuția nivel emisii pe sectoare

Agricultura						
Emisii t/an	An	Argeș	Culturi agricole	Ferme de porci	Ferme de păsări	Încălzire hale
Substanțe acidifiante	2014	SOx (t/an)	0	0	0	0,35
		NO (t/an)	0	1,03	5,2	1,36
	2015	SOx (t/an)	0	0	0	0,15
		NO (t/an)	9	1,631	5,0	0,914
2016	SOx (t/an)	0	0	0	0,001	
	NO (t/an)	26,964	1,206	5,568	0	
Precursori ozon	2014	CO (t/an)	0	0	0	16,1
		NMVOC(t/an)	0	93,2	516,6	1,3

Agricultura							
Emisii t/an	An	Argeș	Culturi agricole	Ferme de porci	Ferme de păsări	Încălzire hale	
	2015	CH4(t/an)	0	102,4	81,0	0	
		CO (t/an)	0	0	0	5,759	
		NMVOC(t/an)	4	0	89,770	3	
	2016	CH4(t/an)	0	153,413	80,317	0	
		CO (t/an)	0	0	0	0,040	
		NMVOC(t/an)	10,367	0	108,17	0,2	
	Particule	2014	CH4(t/an)	0	-	-	0
			PM10 (t/an)	-	10,3	199,4	1,4
		2015	PM2,5 (t/an)	-	7,7	149,6	1,1
PM10 (t/an)			7,5	10,3	199,4	1,4	
2016		PM2,5 (t/an)	6	7,7	149,6	1,1	
		PM10 (t/an)	23,411	8,190	43,569	0,01	
		PM2,5 (t/an)	1,505	1,440	33,749	0,09	

Sursa: Prelucrare din Raportul privind starea mediului -Cap. Calitatea și poluarea aerului înconjurător

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

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

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

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

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

Programul permite specificarea și construcția unor modele grafice pentru obiectele considerate (surse, clădiri, receptori) cu posibilitatea modificării caracteristicilor acestora precum și a adăugării unor adnotări și inserării unor hărți pentru o vizualizare și o identificare cât mai ușoară a sursei cu specificarea înălțimii și a tipului de teren.

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

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

Modelul de dispersie ISCST3 este un model Gaussian staționar, care poate fi utilizat pentru evaluarea concentrațiilor poluanților și/sau depunerilor de la diverse surse asociate

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

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

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

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

Acest model permite specificarea unor termeni de intrare utilizați în descrierea configurației clădirilor și construcțiilor suprapuse. Pentru a rula acest model, în prealabil este necesară rularea modelului BPIP - PRIME pentru a furniza datele de lucru necesare. Restul opțiunilor sunt identice cu cele din modelul ISCSC3. Cu toate acestea, unele opțiuni prezente în modelul ISCST3 nu sunt disponibile și pentru modelul ISC - PRIME (opțiuni de toxicitate, opțiuni privind datele de ieșire orare, zilnice și cele dependente de anotimp, anumiți algoritmi de optimizare a ariei sursei și algoritmi pentru depunerile uscate).

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

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

- AERMOD (pentru modelarea dispersiei),
- AERMAP (preprocesor topographic AERMOD)
- AERMET (preprocesor meteorologic 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 implementarea algoritmilor de depunere/sedimentare, se pot obține sub formă de concentrații, flux total de depunere, sau ca flux al depunerii uscate/umede în funcție de cerințe și de datele introduse, modelul poate solicita și introducerea unor fișiere de corecție care conțin unele rezultate intermediare (informații despre rezultatele modelării și informații privind unele date meteorologice cu valori variabile). Modelul face distincție între terenurile înalte situate sub înălțimea de emisie (teren simplu) și cel situat deasupra înălțimii de emisie (teren complex).

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

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

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

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

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

$$E_i = \sum_j (\sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}))$$

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

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

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

### 3.2.3.2. Evaluarea nivelului de fond regional

Tabelul nr. 3-14 Nivel fond regional pentru Zona Argeș/ Aglomerarea Pitești anul 2014

Zona/Aglomerare	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	µg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc
Zona Argeș	4.617	10.963	11.724	570.374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	14.484
Aglomerarea Pitești	4.288	10.109	12.404	307.839	0.394	20.482	16.906	0.688	0.184	0.630	5.407

Sursa : ANPM

*Pentru evaluarea fondului regional pe componente, natural și transfrontier nu sunt suficiente informații. Nivelul fondului regional pentru județul Argeș și Aglomerarea Pitești a fost transmis de Agenția Națională pentru protecția Mediului.*

### 3.2.3.3. 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 prin tehnici de modelare, s-a realizat pentru sectoarele de activitate:
  - industrie inclusiv producere de energie termică și electrică;
  - energie – consum rezidențial;
  - transport

Rezultatele privind nivelul indicatorilor pe tipuri de activități și structură spațială sunt centralizate în tabelul nr.3-15 pentru zona Argeș și în tabelul nr.3-16 pentru Aglomerarea Pitești.

Tabelul nr. 3-15 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN - zona Argeș - an de referință 2014

INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE				
			Surse staționare	Surse de suprafață			Surse liniare
				INDUSTRIE	ENERGIE(REZIDENTIAL)		
					GAZE NATURALE	GPL	
			Transport				
SO <sub>2</sub>	1 ora	µg/m <sup>3</sup>	0,39069	7,7542	0,00813	8,87762	-
	24 ore	µg/m <sup>3</sup>	0,16596	3,17821	0,0038	2,39489	-
	1 an	µg/m <sup>3</sup>	0,04074	1,41379	0,00074	0,58633	-
NO <sub>2</sub>	1 ora	µg/m <sup>3</sup>	54,69649	206,46264	0,81349	44,38812	
	1 an	µg/m <sup>3</sup>	0,105	0,7	0,02605085	0,35	7,8715
NO <sub>x</sub>	1 an	µg/m <sup>3</sup>	0,195	1,3	0,04838015	0,65	14,6185
PM <sub>10</sub>	24 ore	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	1 an	µg/m <sup>3</sup>	2	0,13922	0,00074	6	9,728
PM <sub>2,5</sub>	1 an	µg/m <sup>3</sup>	0,3	0,13922	0,00074	6	-
CO	8 ore	mg/m <sup>3</sup>	0,0125754	0,2688349	0,0004769	2,9777219	2,405
Pb	1 an	µg/m <sup>3</sup>	0,0021	0,00278	0	0,00235	-
As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,23	0,2587	0	0,03	-
Cd	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,16	1,4579	0	0,06	-
Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,61	2,7798	0	0,12	-
C6H6*	1 an	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-

Nota : Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C6H6.

- Valorile concentrațiilor înscrise în tabel - sunt specifice zonelor locuite
- nu includ zona surselor de emisii



Tabelul nr. 3-16 Evaluarea creșterii nivelului de FOND URBAN – Aglomerarea Pitești - an de referință 2014

TIP FOND	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE					
			Surse staționare	Surse de suprafață			Surse liniare	
				INDUSTRIE	ENERGIE(REZIDENTIAL)			Transport
					GAZE NATURALE	GPL	CARBUNE/LEMN	
SO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	1,28607	7,7542	0	8	-	
	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	0,31265	3,17821	0	1	-	
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,11247	1,414	0	0,3	-	
NO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	58,98677		0	-		
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	1,75	0,7	0	0,35	2,83	
NO <sub>x</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	3,25	1,3	0	0,65	5,26	
PM <sub>10</sub>	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	-	-	0	-	-	
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,338	1,414	0	6	3,5	
PM <sub>2,5</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,128	1,414	0	6	-	
CO	8 ore	mg/m <sup>3</sup>	0,054914	0,268835	0	1	0,34357	
Pb	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,00218	0,002778	0	0,001	-	
As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,01	0,26	0	0,02	-	
Cd	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,17	1,46	0	0,04	-	
Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,59	2,78	0	0,09	-	
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> *	1 an	μg/m <sup>3</sup>					3,6*	

**Nota :**

- Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.
- Indicator C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> \*-Valoare măsurată în RNMCA - tabel nr . 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014.
- Valorile concentrațiilor înscrise în tabel - *sunt specifice zonelor locuite*  
- *nu includ zona surselor de emisii*

Fond urban - Zona Argeș – industrie

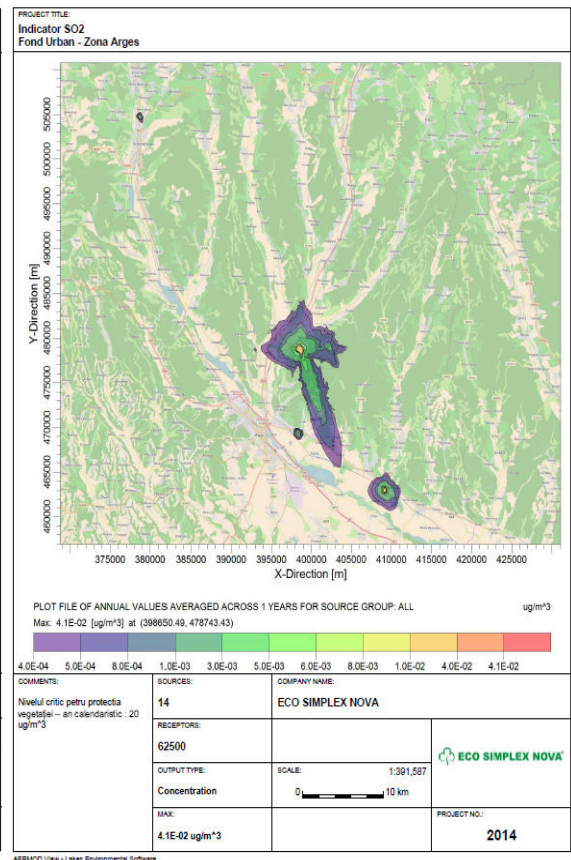
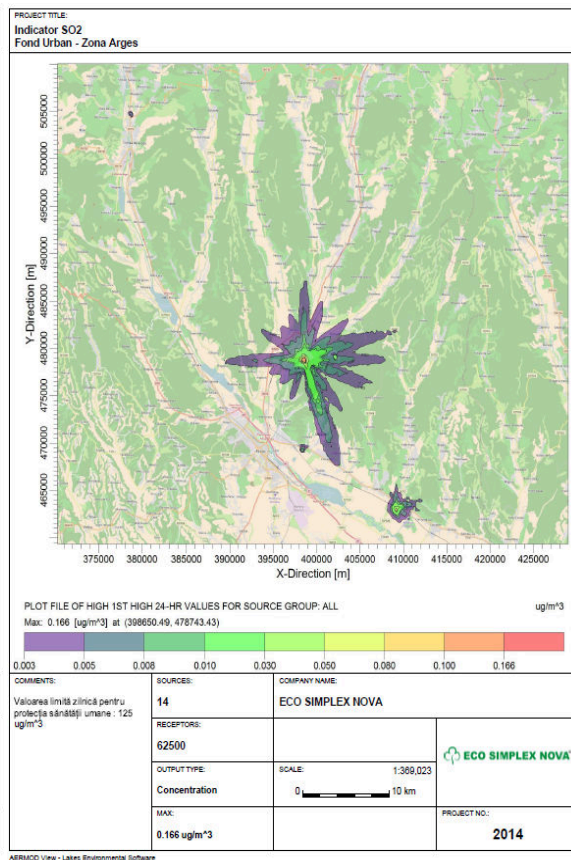
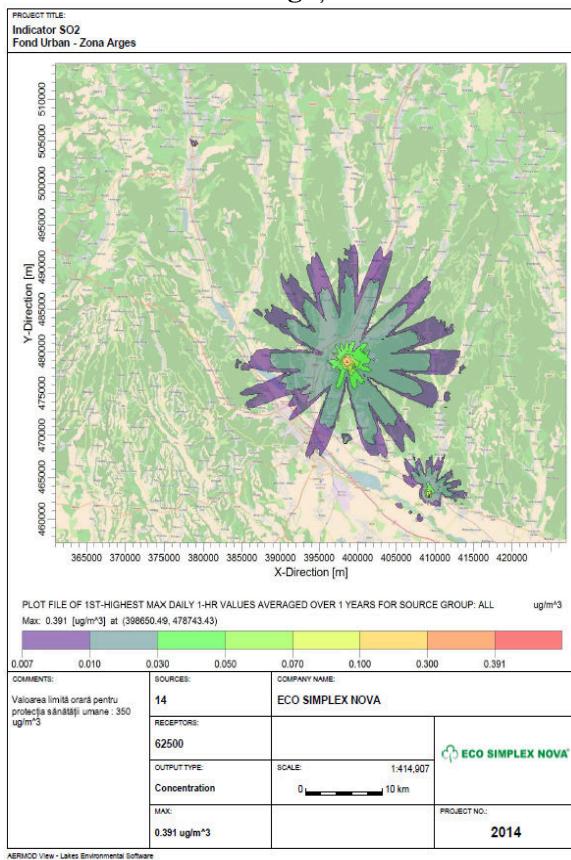


Figura nr. 3-1 Creștere nivel Fond urban zona Argeș –industrie – indicator SO2,medie orară

Figura nr. 3-2 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator SO2- media zilnică

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

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

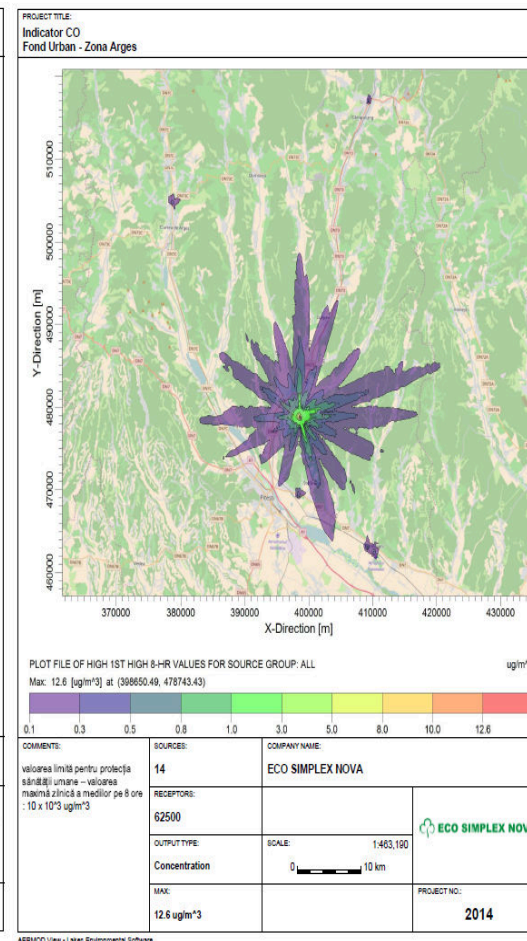
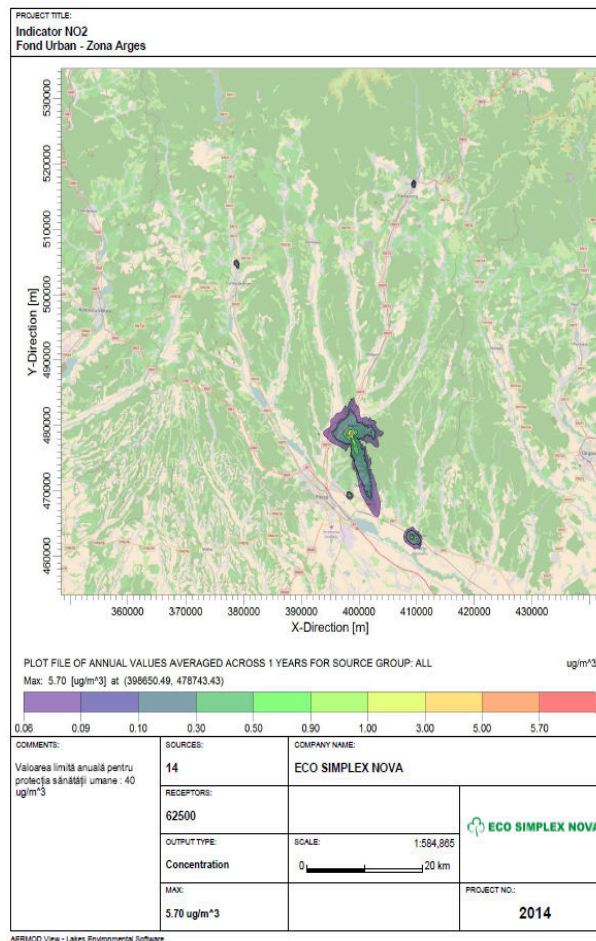
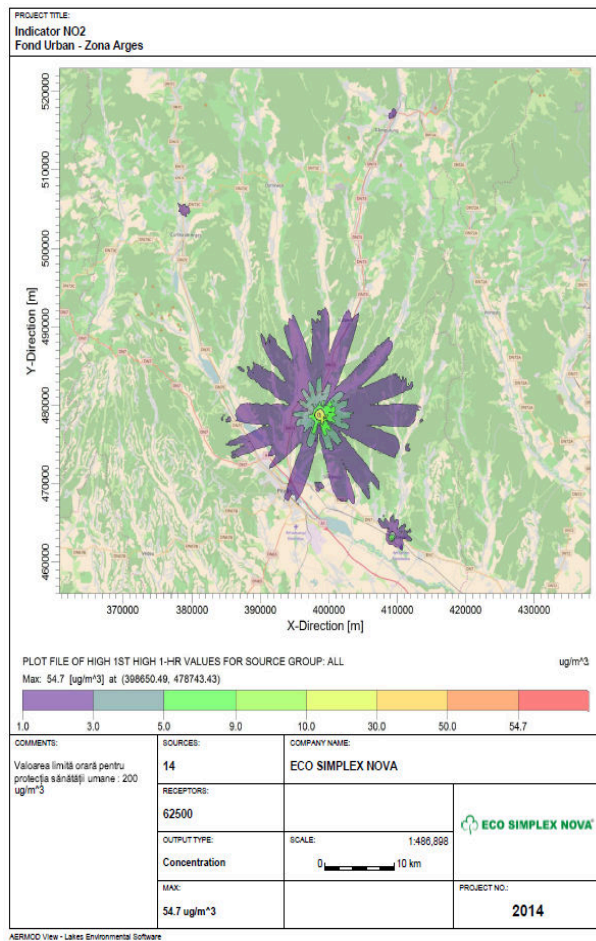


Figura nr. 3-4 Creștere nivel Fond urban zona Arges - industrie - indicator NO2 – media orară

Figura nr. 3-5 Creștere nivel Fond urban zona Arges - industrie - indicator NO2 – media anuală

Figura nr. 3-6 Creștere nivel Fond urban zona Arges - industrie - indicator CO – val max. zilnică a mediilor la 8 ore



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

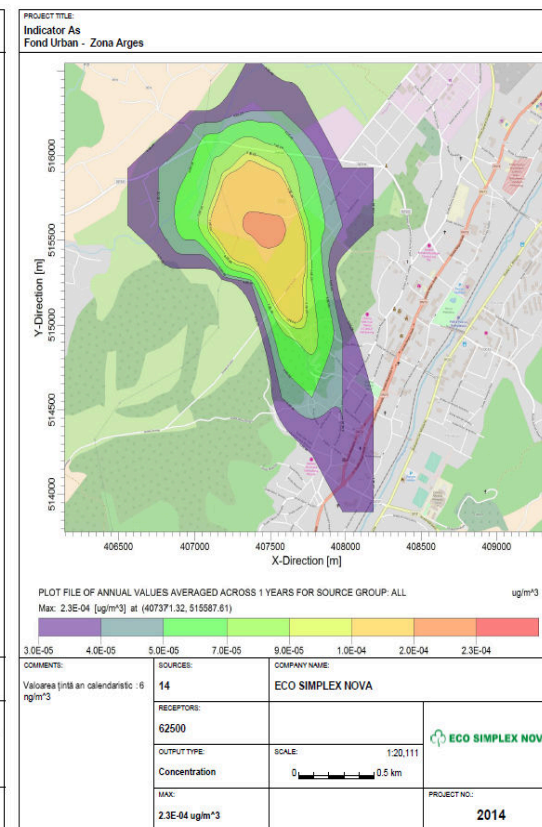
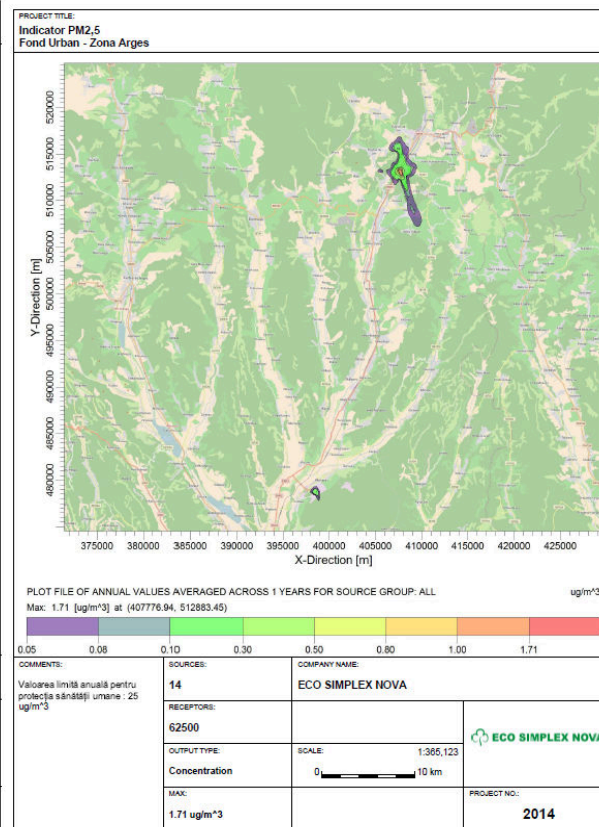
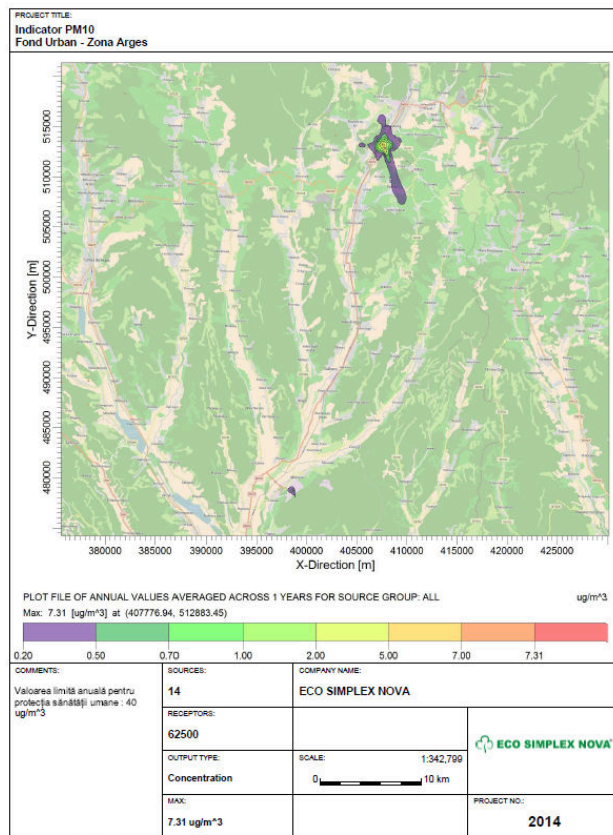


Figura nr. 3-7 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator PM10 , media anuală

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

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

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

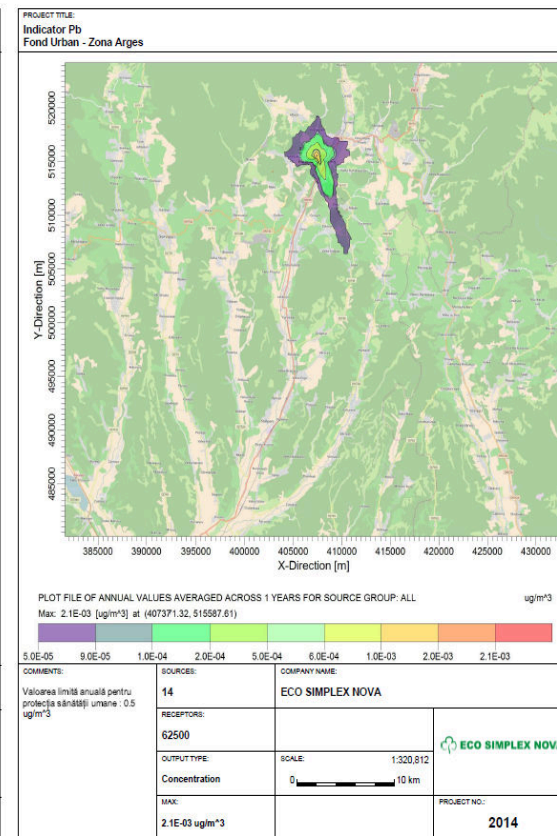
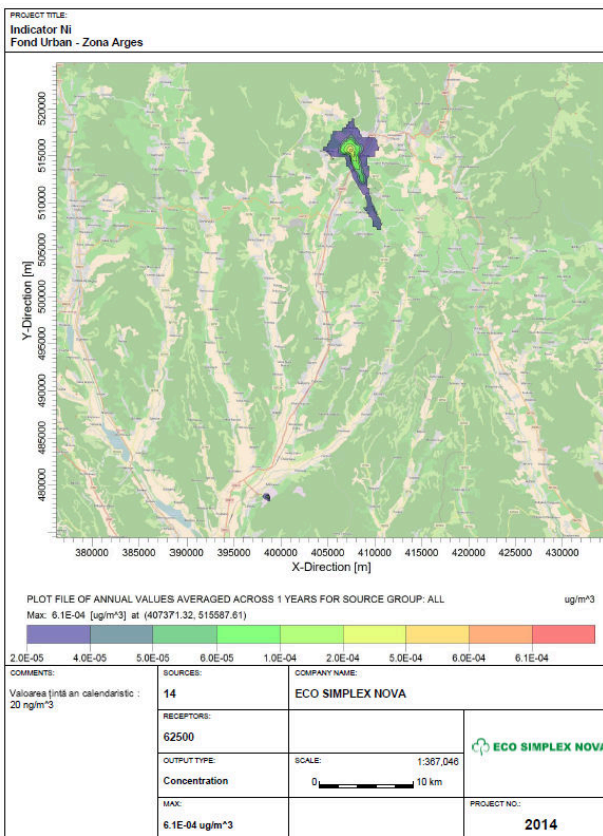
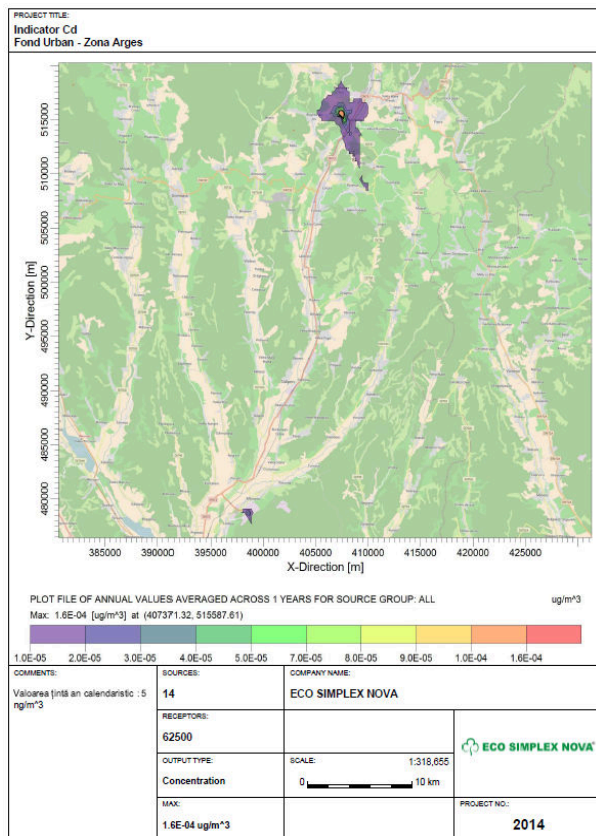


Figura nr. 3-10 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - industrie – indicator Cd, medie anuală

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

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



Fond urban - Aglomerarea municipiul Pitești – industrie

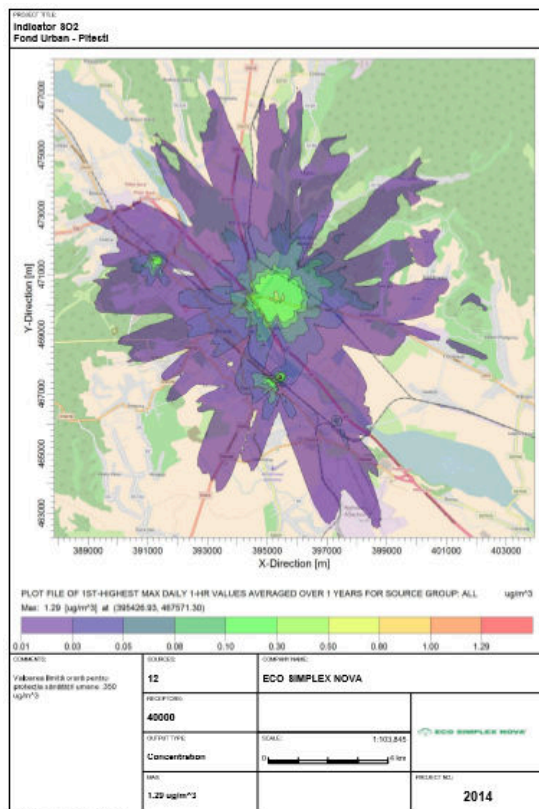


Figura nr. 3-13 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie orară

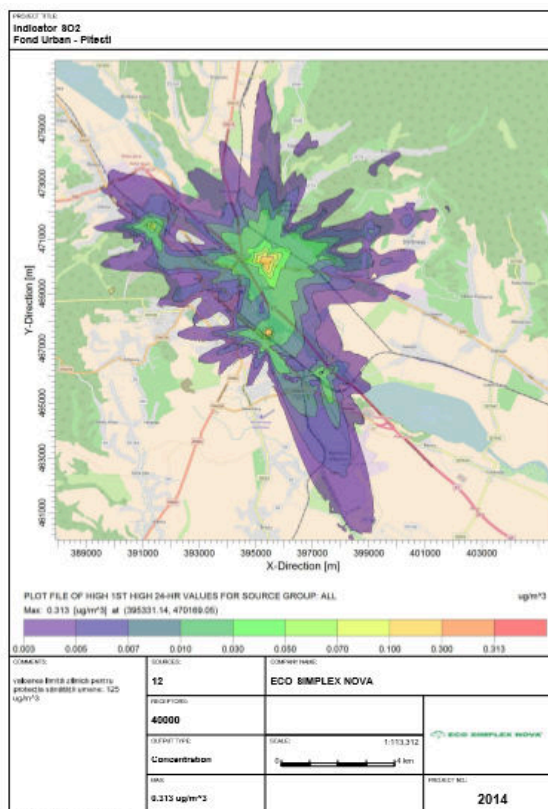


Figura nr. 3-14 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie zilnică

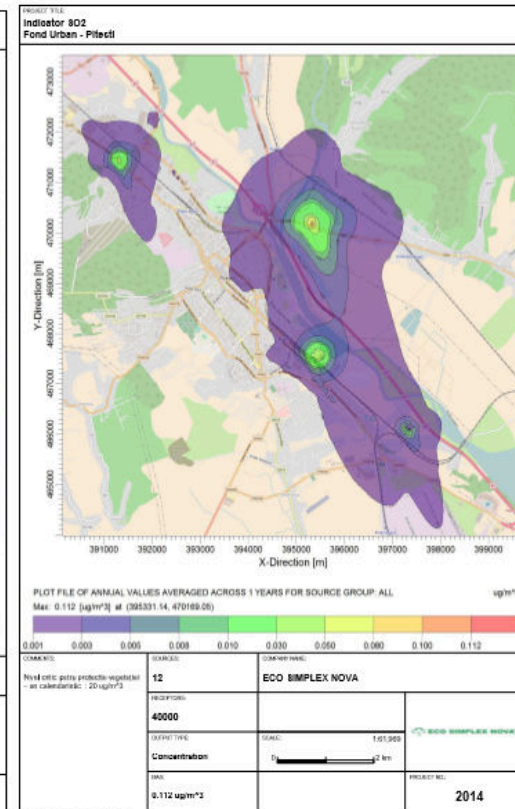


Figura nr. 3-15 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator SO2, medie anuală

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

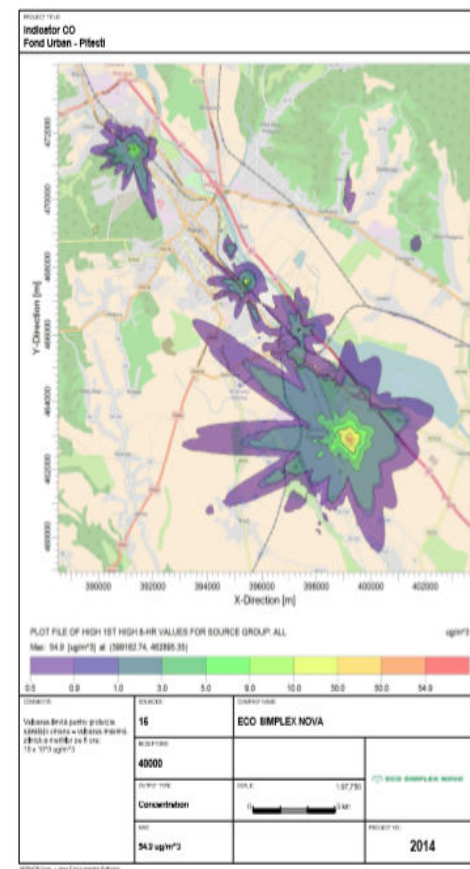
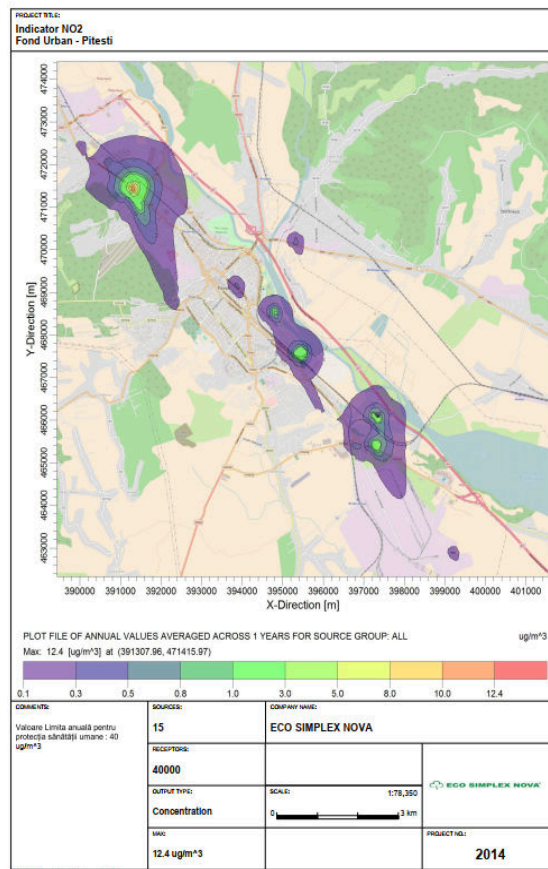
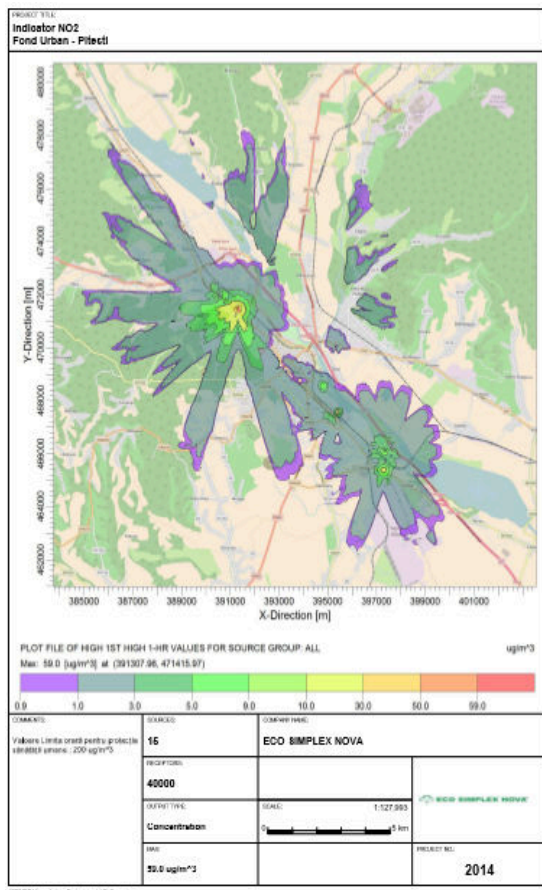


Figura nr. 3-16 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-17 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator NO2, medie anuală

Figura nr. 3-18 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator CO, val. max. zilnică a mediilor la 8 ore

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

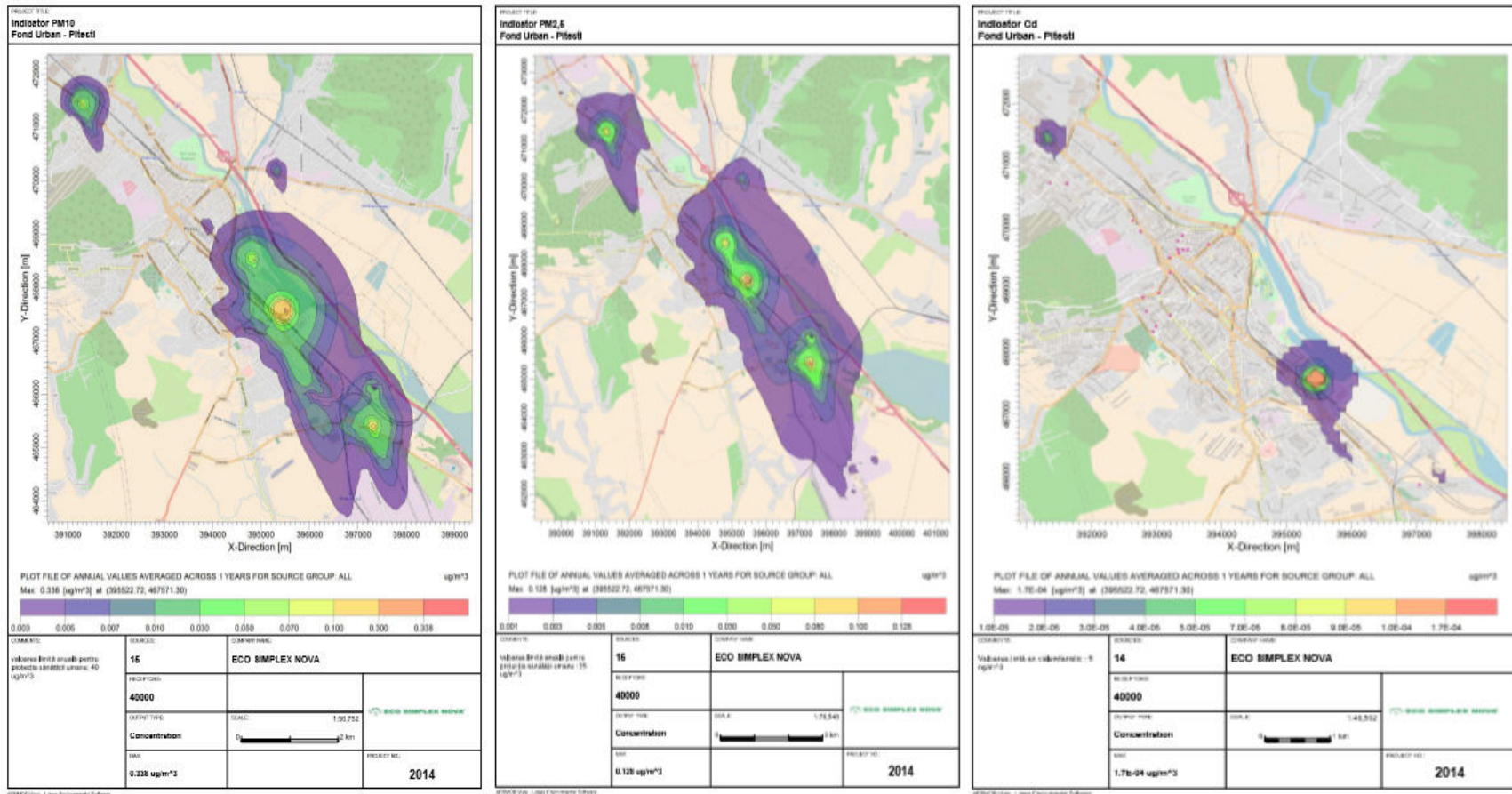


Figura nr. 3-19 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-20 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator PM2,5, media anuală

Figura nr. 3-21 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Cd, medie anuală



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

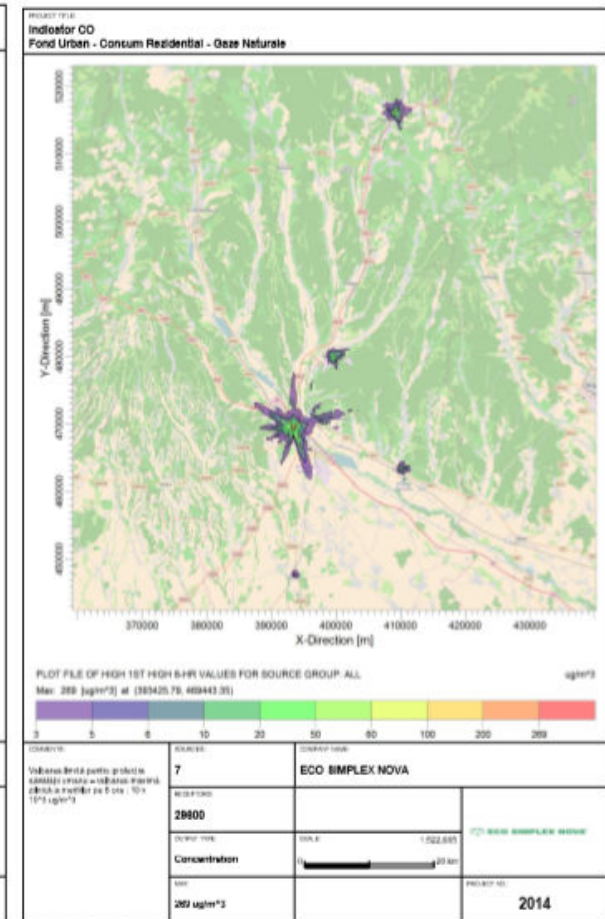
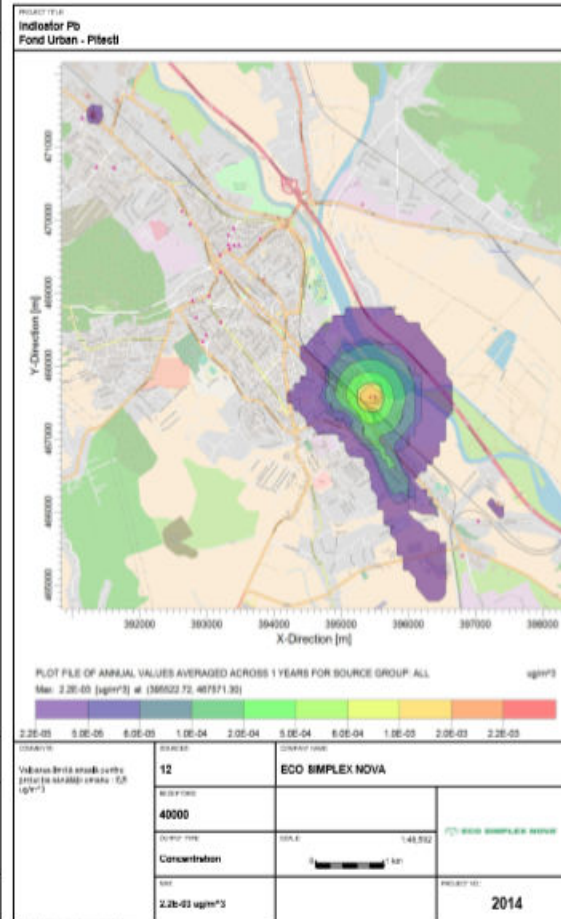
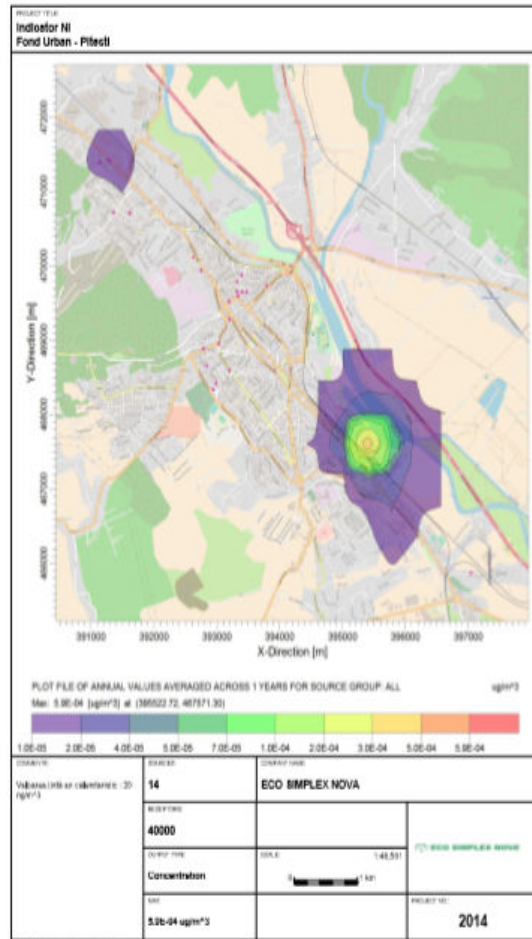


Figura nr. 3-22 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Ni, medie anuală

Figura nr. 3-23 Creștere nivel Fond urban Aglomerarea Pitești – industrie – indicator Pb, medie anuală

Figura nr. 3-24 Creștere nivelFond urban zona Argeș – consum rezidențial GN – indicator CO , val max. zilnică a mediilor la 8 ore

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

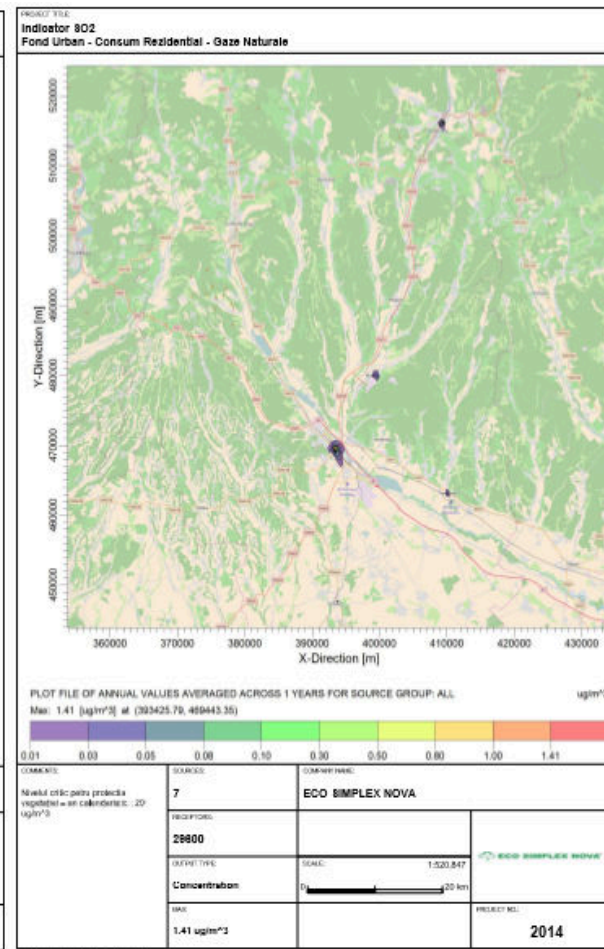
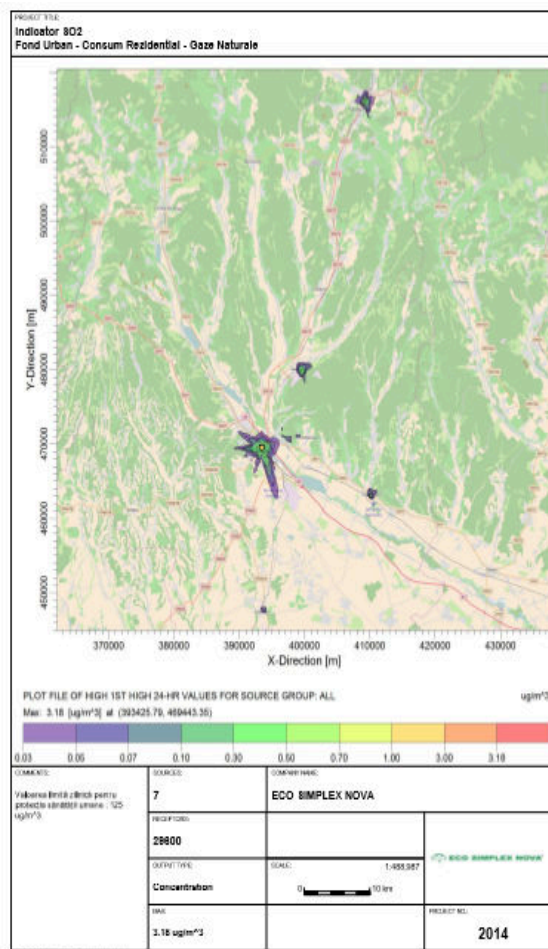
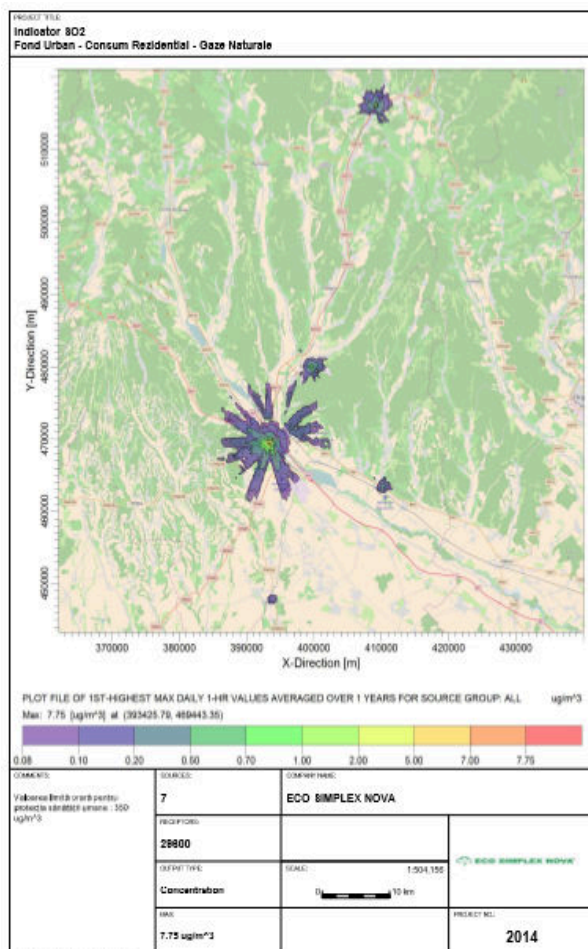


Figura nr. 3-25 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator SO2, medie orară

Figura nr. 3-26 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator SO2, medie zilnică

Figura nr. 3-27 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator SO2, medie anuală



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

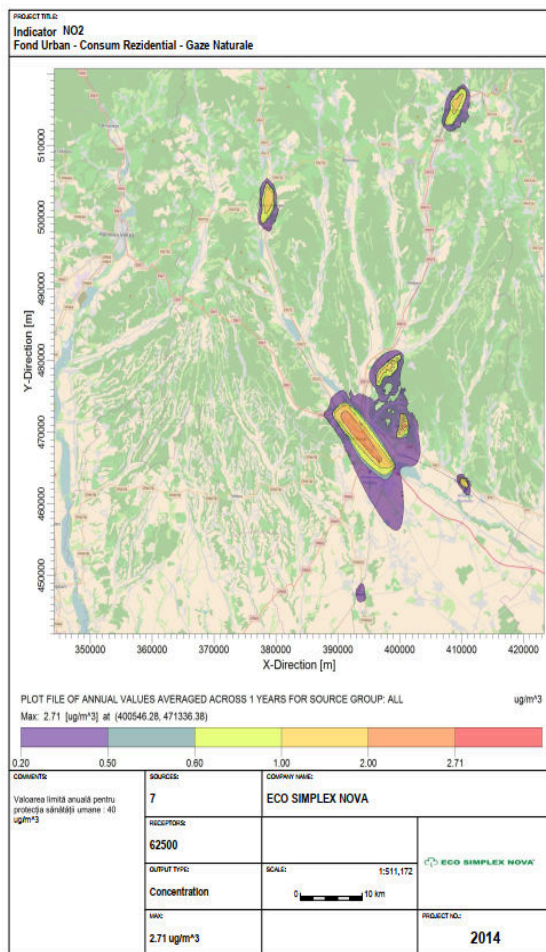


Figura nr. 3-28 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator NO2, medie anuală

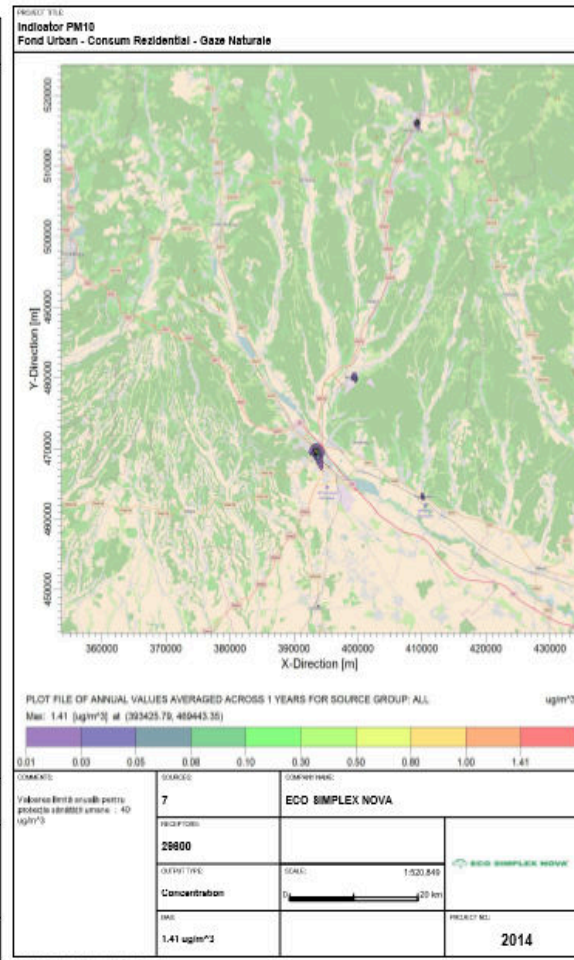


Figura nr. 3-29 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator PM10, medie anuală

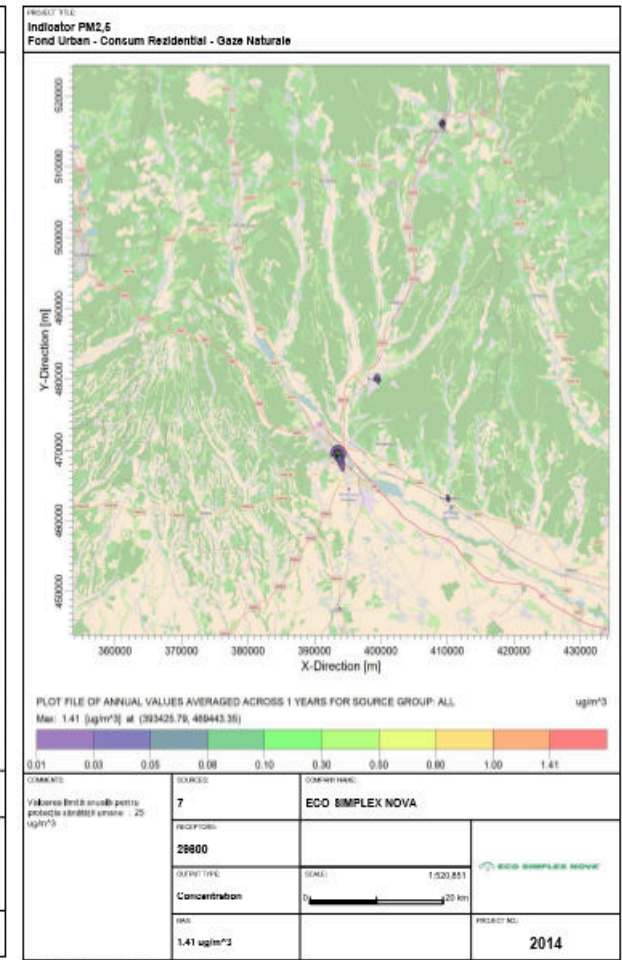


Figura nr. 3-30 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator PM2,5, medie anuală

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

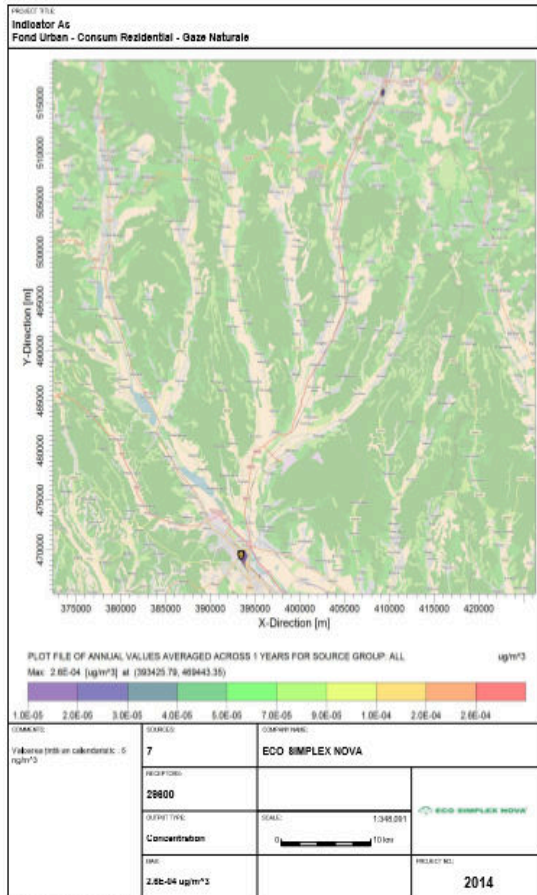


Figura nr. 3-31 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator As, medie anuală

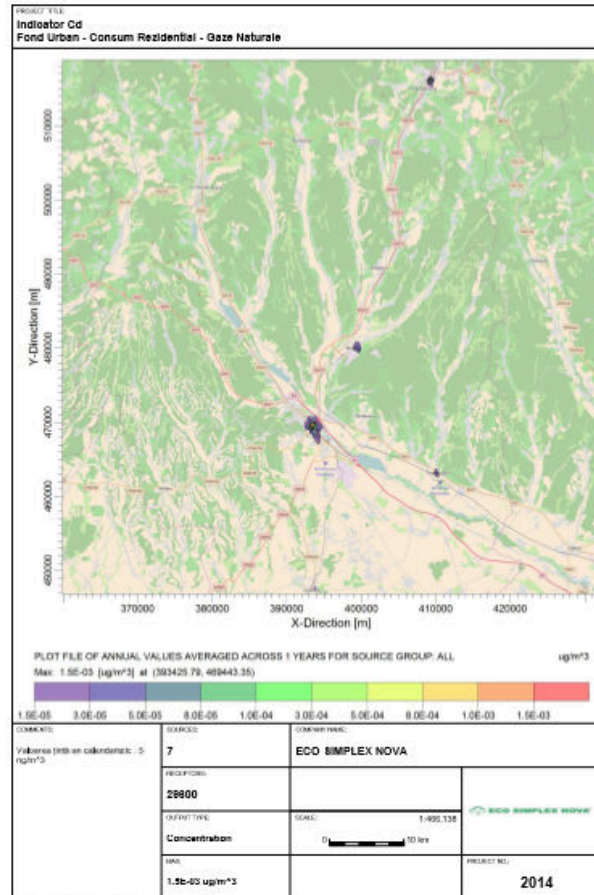


Figura nr. 3-32 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator Cd, medie anuală

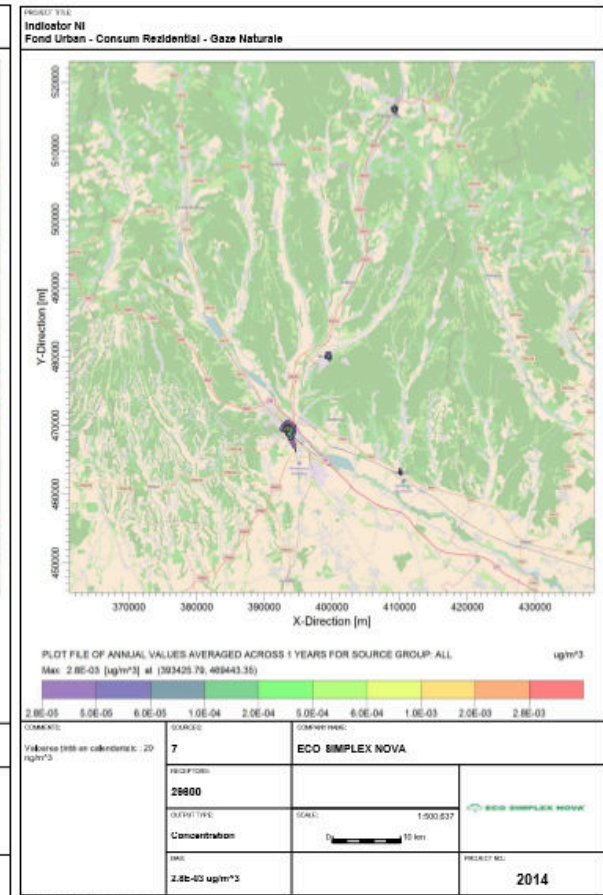


Figura nr. 3-33 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN – indicator Ni, medie anuală



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

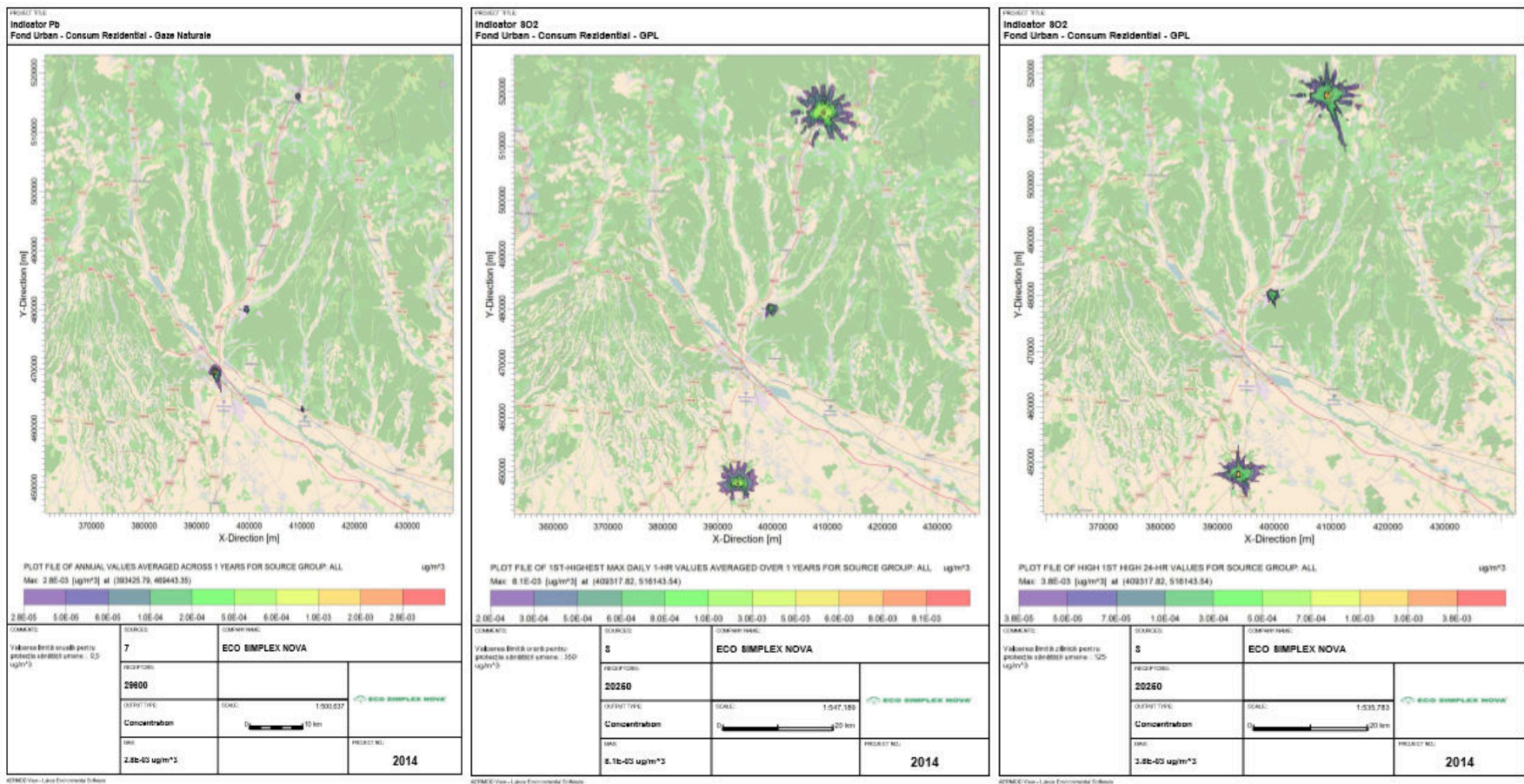


Figura nr. 3-34 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GN- indicator Pb, medie anuală

Figura nr. 3-35 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2, medie orară

Figura nr. 3-36 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2, medie zilnică

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

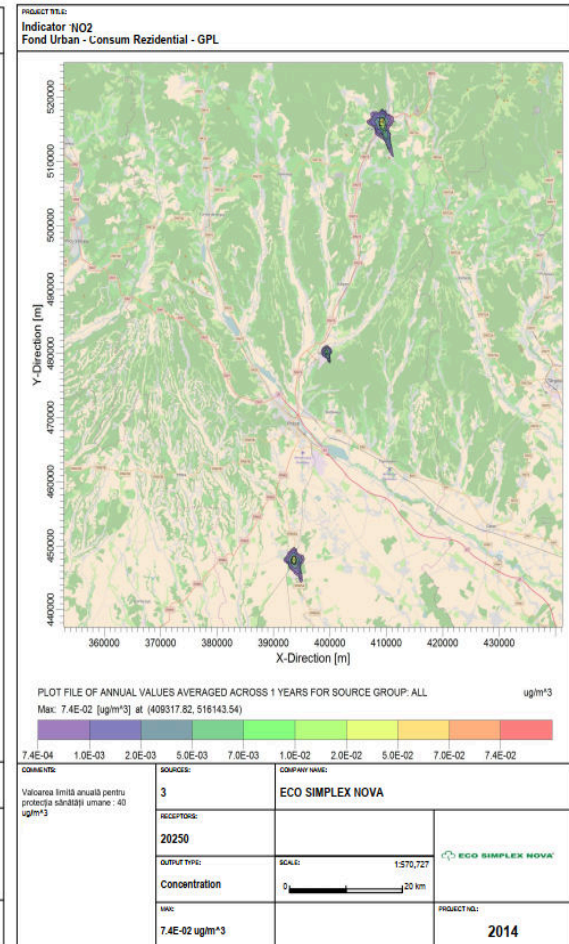
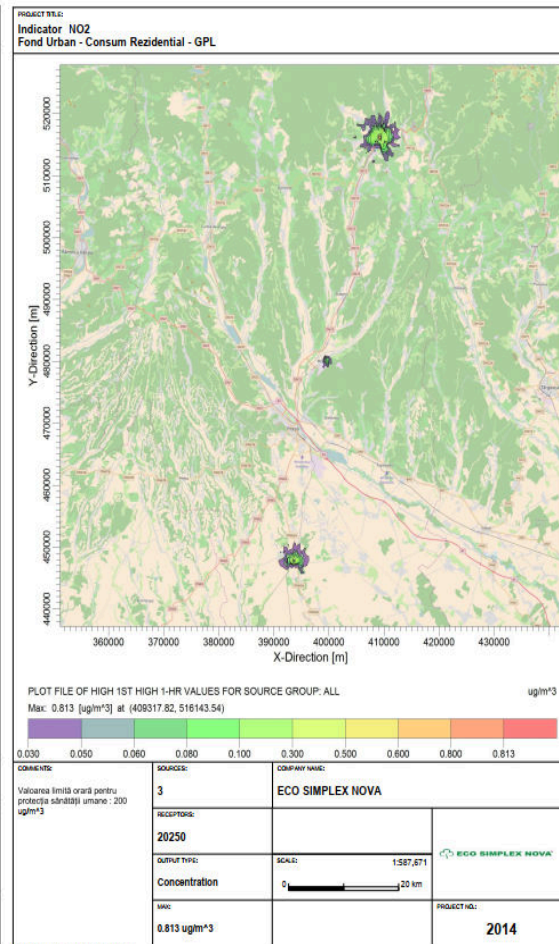
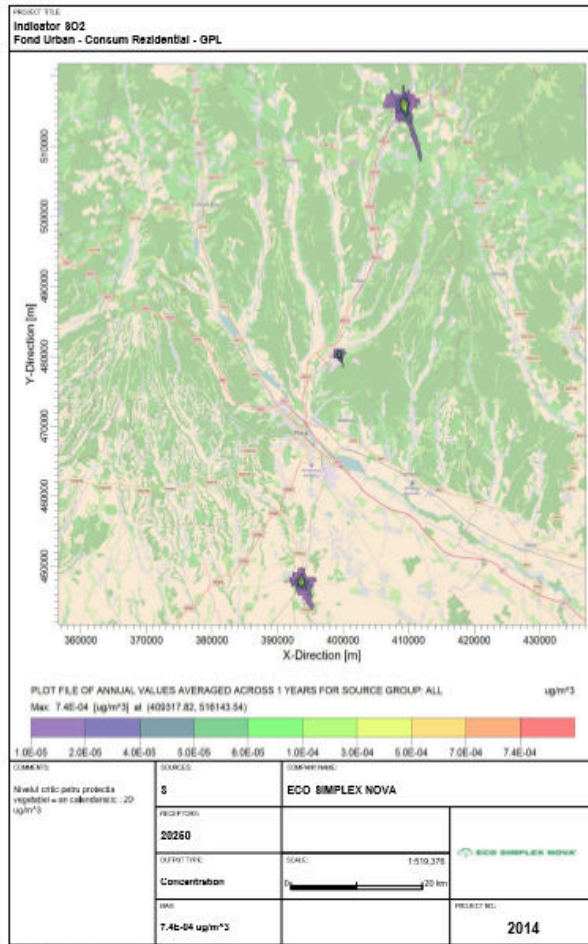


Figura nr. 3-37 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator SO2 , medie anuală

Figura nr. 3-38 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL- indicator NO2, medie orară

Figura nr. 3-39 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator NO2, medie anuală



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

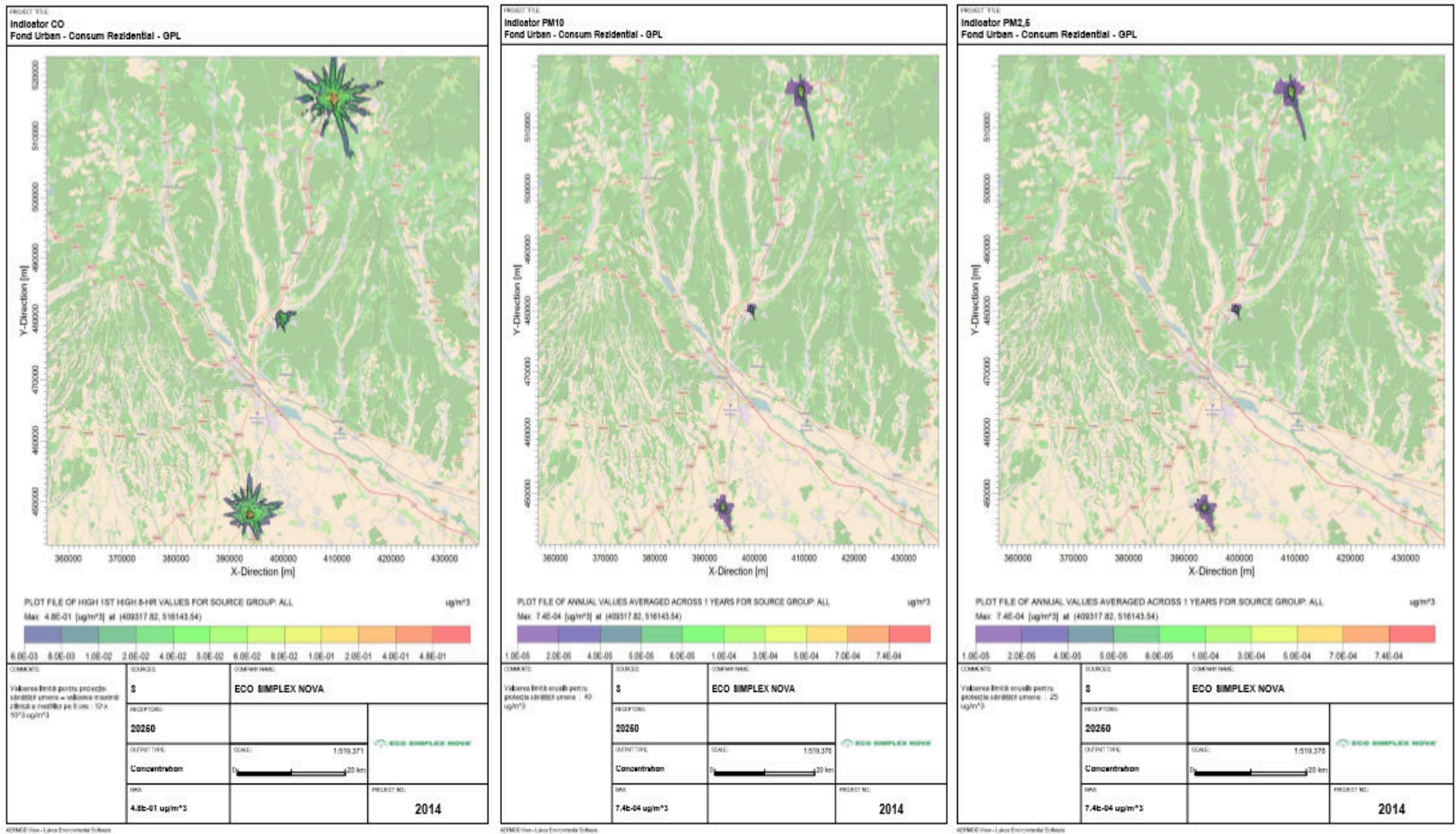


Figura nr. 3-40 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore

Figura nr. 3-41 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator PM10, medie anuală

Figura nr. 3-42 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial GPL – indicator PM2,5, medie anuală

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

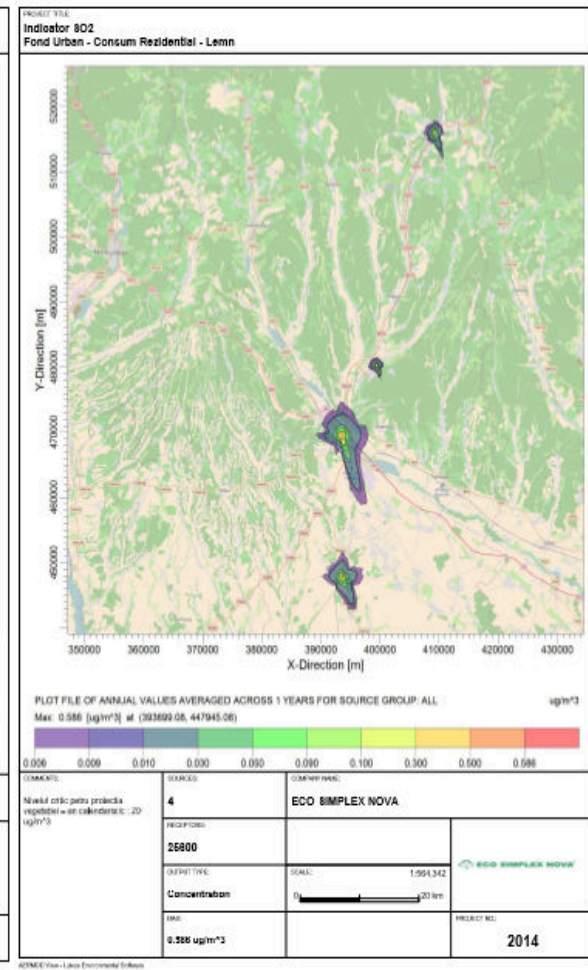
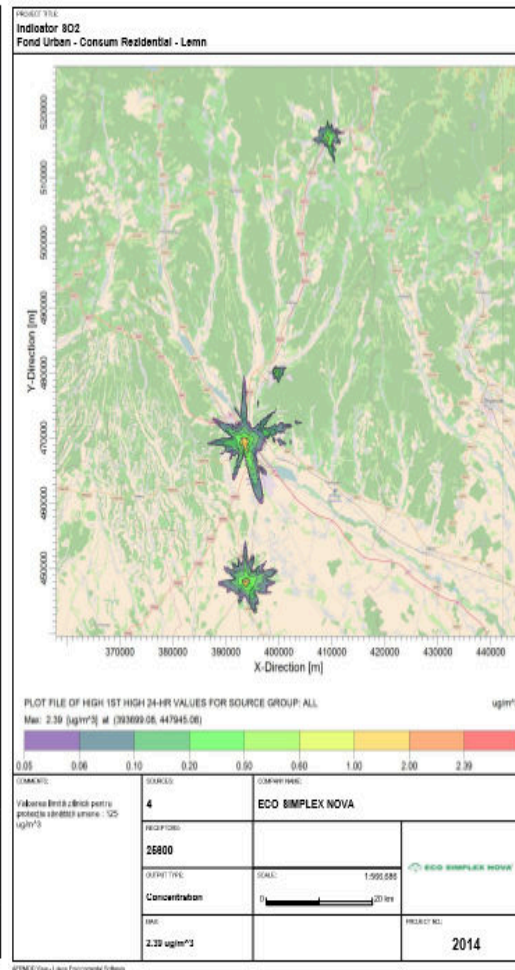
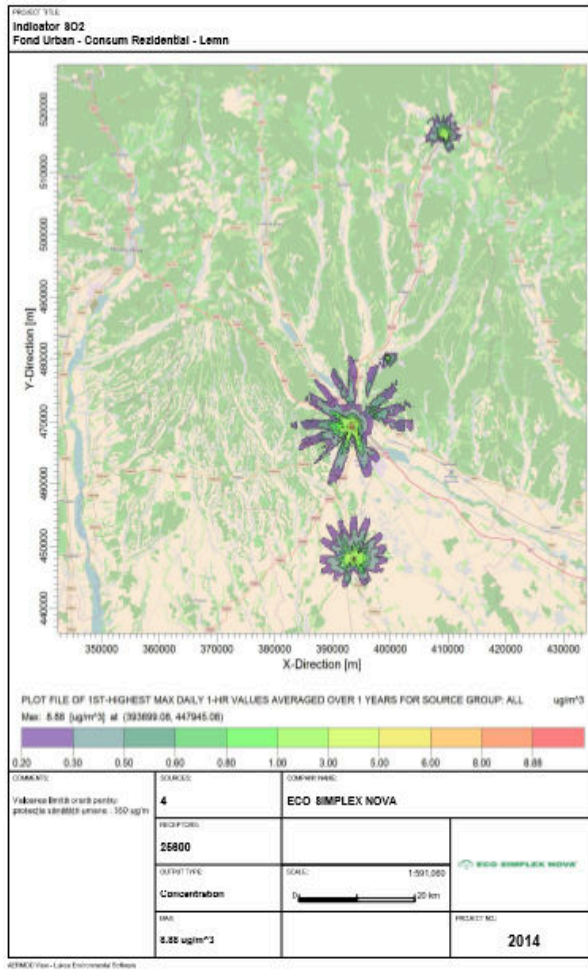


Figura nr. 3-43 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator SO2, medie orară

Figura nr. 3-44 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator SO2 , medie zilnică

Figura nr. 3-45 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator SO2, medie anuală



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

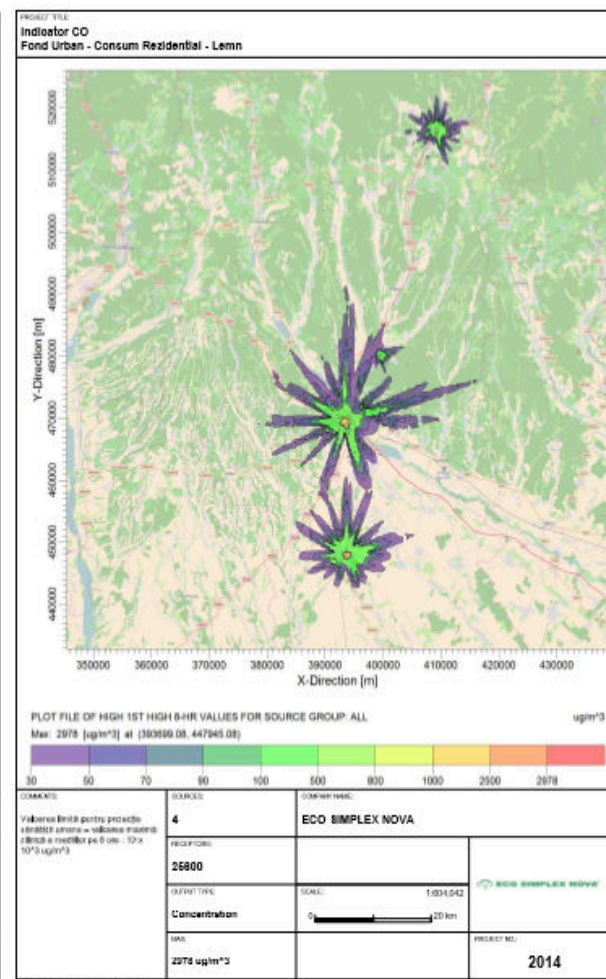
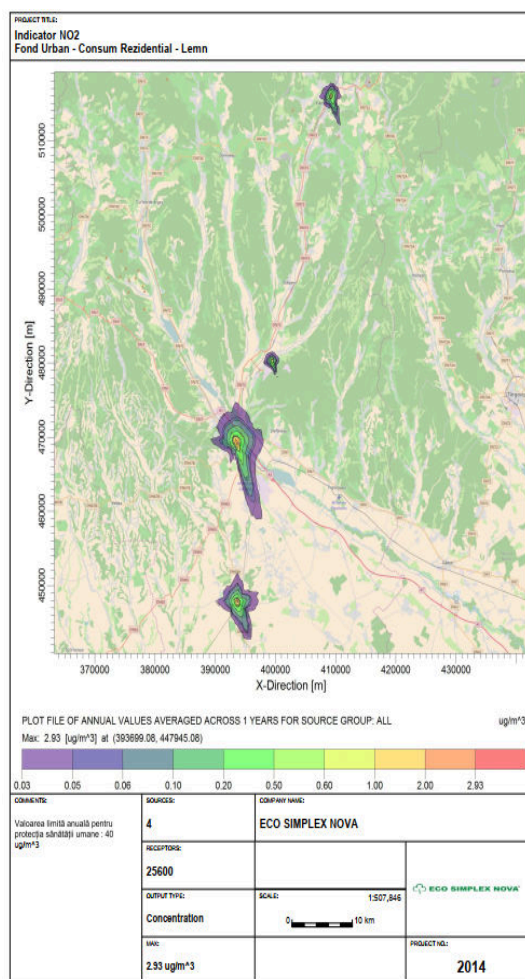
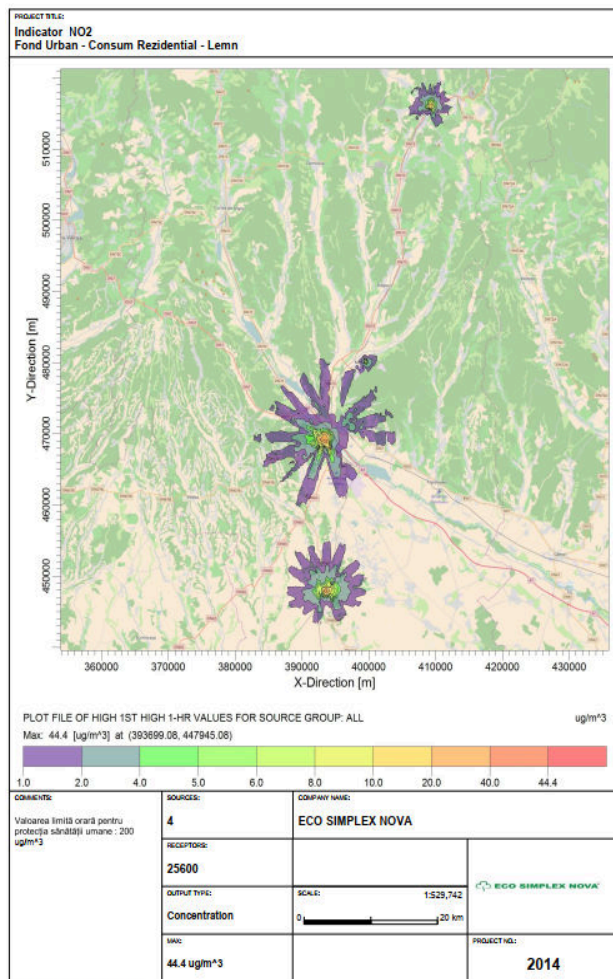


Figura nr. 3-46 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator NO2,medie orară

Figura nr. 3-47 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator NO2, medie anuală

Figura nr. 3-48 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore

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

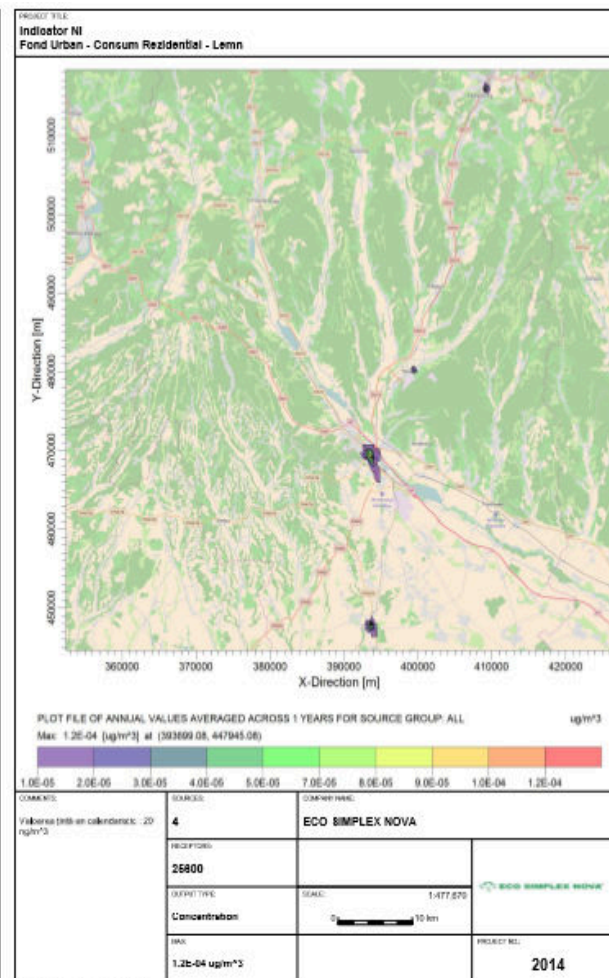
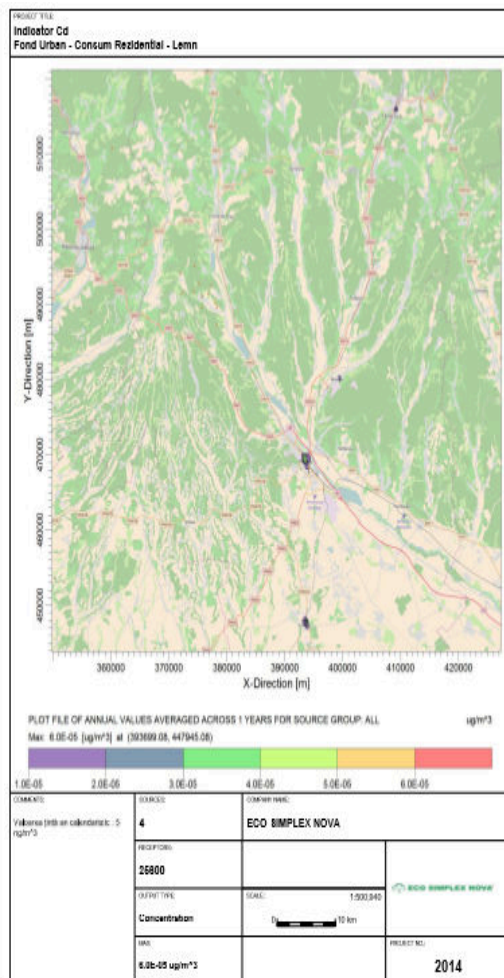
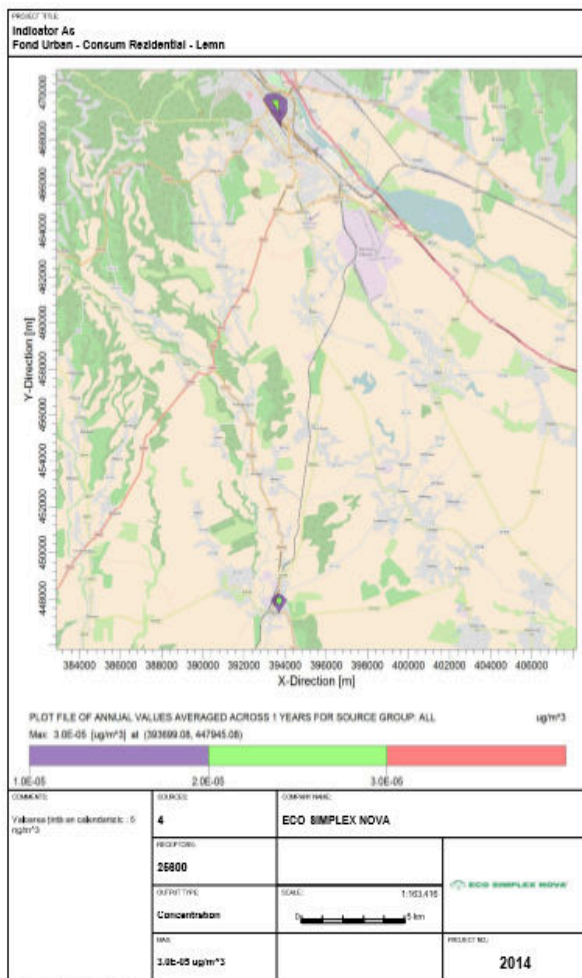


Figura nr. 3-49 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator As, medie anuală

Figura nr. 3-50 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn- indicator Cd, medie anuală

Figura nr. 3-51 Creștere nivelFond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator Ni, medie anuală



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

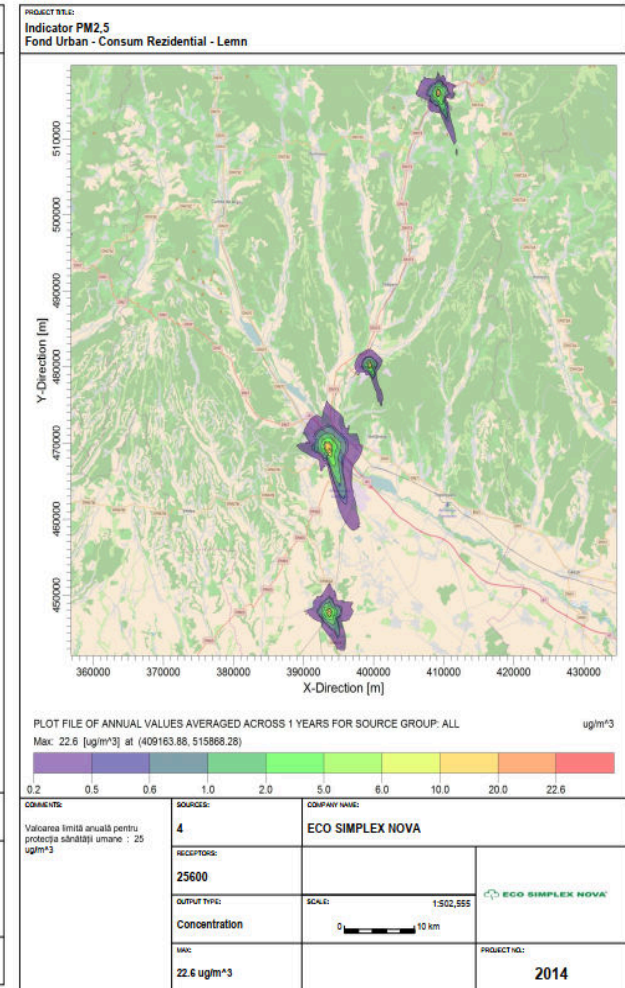
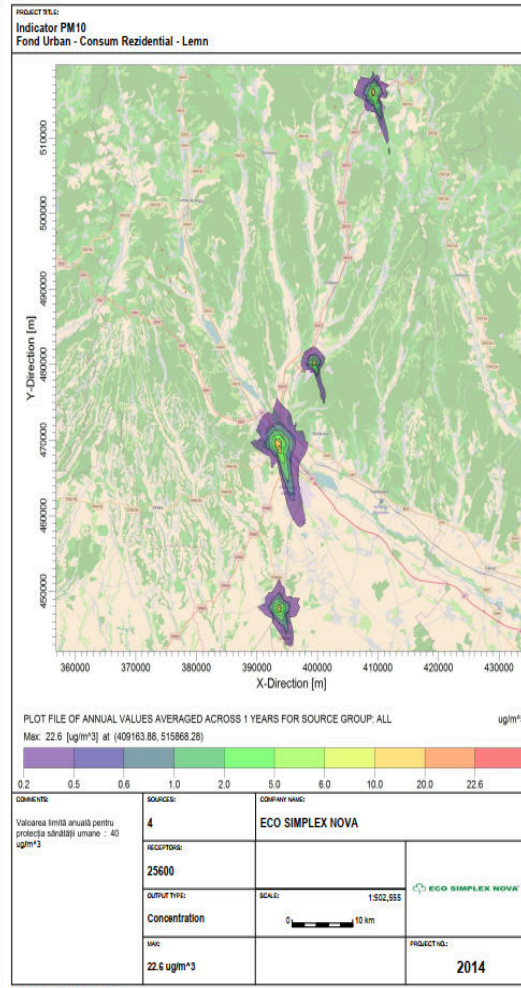
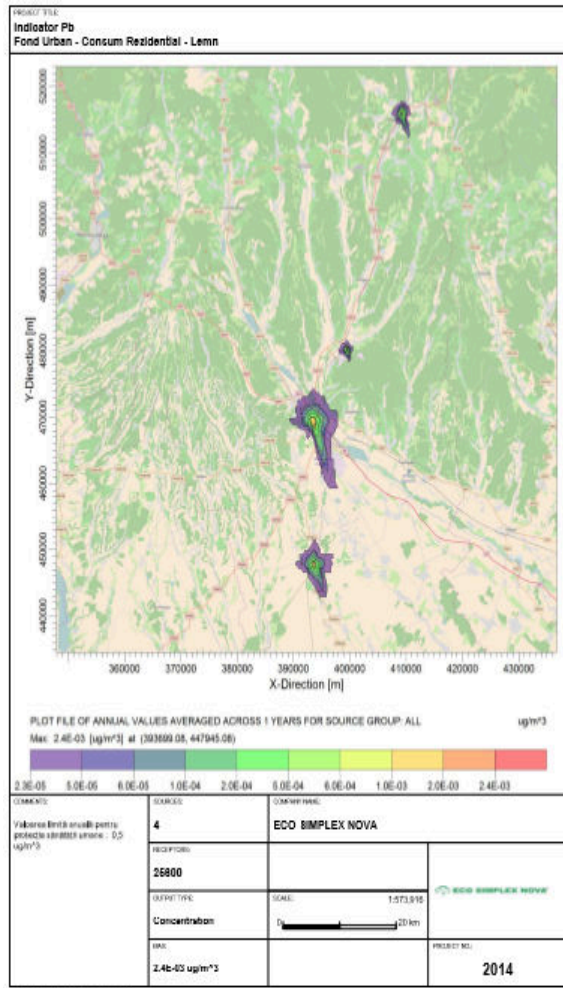


Figura nr. 3-52 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator Pb, media anuală

Figura nr. 3-53 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-54 Creștere nivel Fond urban zona Argeș - consum rezidențial lemn – indicator PM2,5, media anuală

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

➤ **Evaluarea nivelului de fond urban total - anul de referință 2014**

❖ **ZONA ARGES**

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 electrica, energie - surse rezidențiale și instituționale (gaz natural, GPL și lemn) și transport;

**Tabelul nr. 3-17 Nivel de Fond urban total zona Argeș - an referință 2014**

Zona Argeș	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
<b>nivel fond urban total</b>	<b>6.6586</b>	<b>20.015551</b>	<b>28.53588</b>	<b>6.2349834</b>	<b>0.193</b>	<b>38.38296</b>	<b>23.04796</b>	<b>1.355</b>	<b>1.896</b>	<b>4.106</b>	<b>0.021714</b>
<b>VL/VT</b>		<b>40</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond urban : industrie	0.04074	0.105	0.195	0.0125754	0	2	0.3	0.23	0.16	0.61	0.0021
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale :Comb. gaz natural	1.41379	0.7	1.3	0.2688349	0	0.13922	0.13922	0.26	1.46	2.78	0.00278
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale :Comb. GPL	0.00074	0.02605085	0.04838015	0.0004769	0	0.00074	0.00074	0	0	0	0
creștere nivel fond urban: surse rezidențiale și instituționale - Comb lemn	0.58633	0.35	0.65	2.9777219	0	6	6	0.03	0.06	0.12	0.00235
creștere nivel fond urban: Transport	0	7.8715	14.6185	2.405	0	9.728	0	0	0	0	0
<b>nivel fond regional</b>	<b>4.617</b>	<b>10.963</b>	<b>11.724</b>	<b>0.570374</b>	<b>0.193</b>	<b>20.515</b>	<b>16.608</b>	<b>0.835</b>	<b>0.216</b>	<b>0.596</b>	<b>0.014484</b>

Sursa: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6 ; COPERT 2014 ; inventar trafic rutier (CESTRIN) .

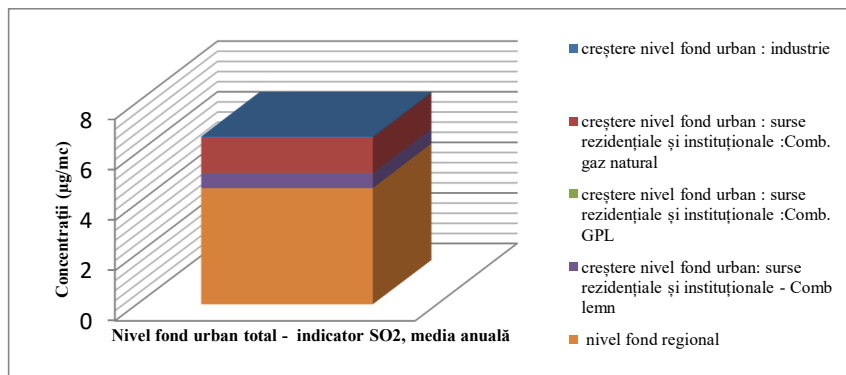


Figura nr. 3-55 Fond urban total zona Argeș - indicator SO2

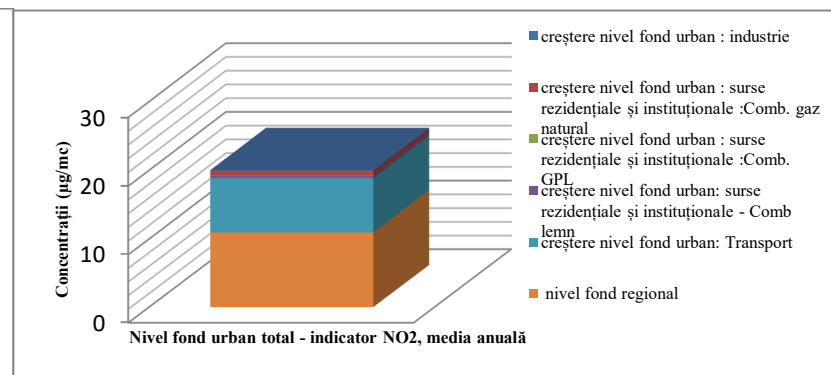


Figura nr. 3-56 Fond urban total zona Argeș - indicator NO2

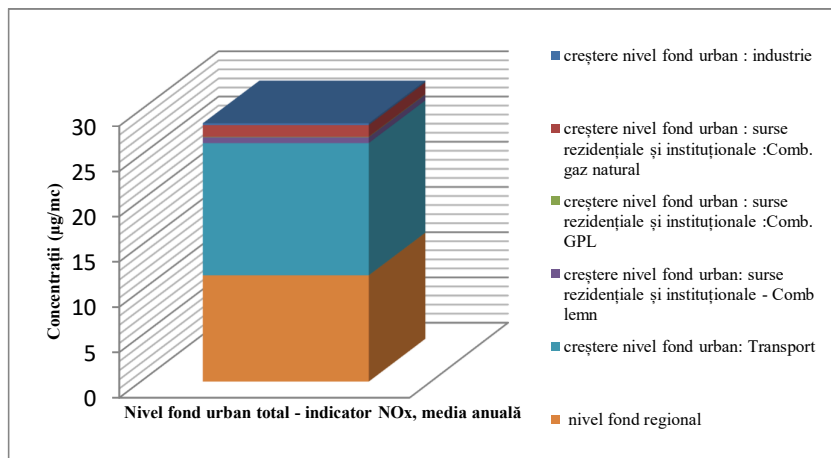


Figura nr. 3-57 Fond urban total zona Argeș - indicator NOx

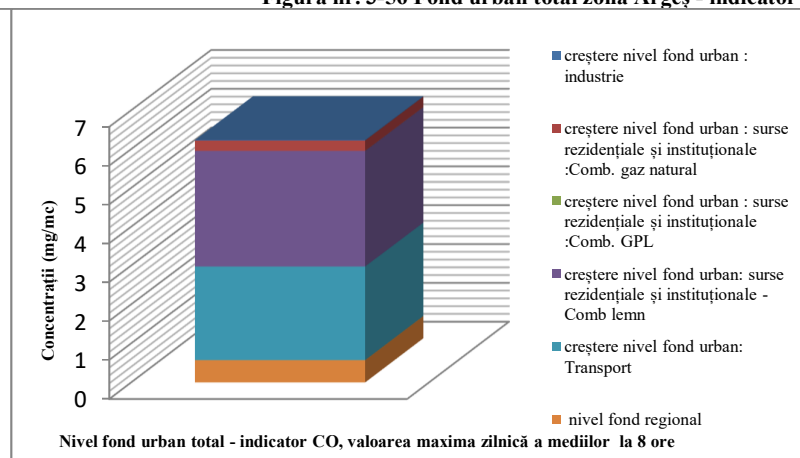


Figura nr. 3-58 Fond urban total zona Argeș - indicator CO

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

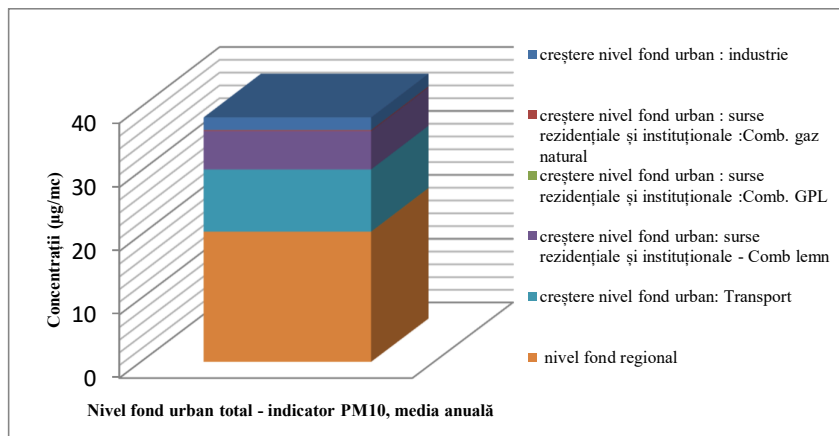


Figura nr. 3-59 Fond urban total zona Argeș - indicator PM10

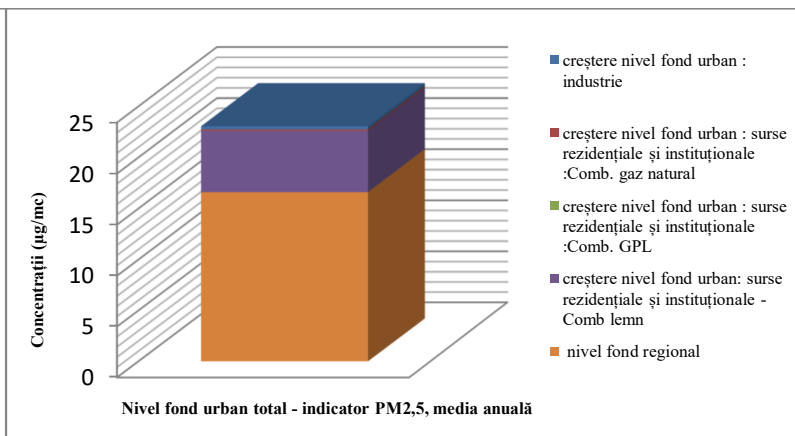


Figura nr. 3-60 Fond urban total zona Argeș - indicator PM2,5

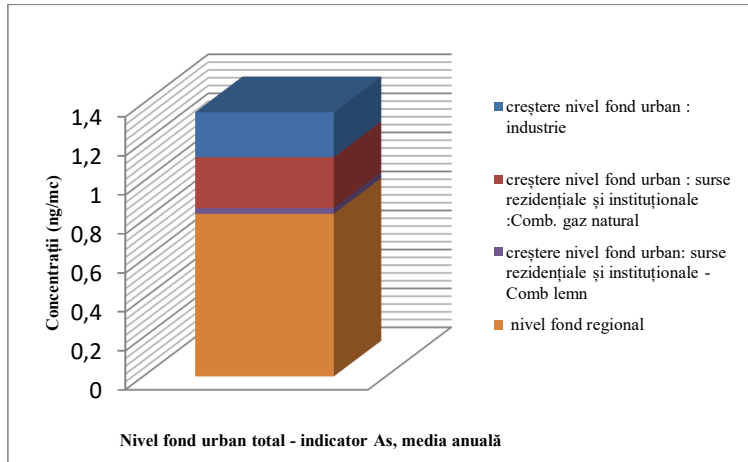


Figura nr. 3-61 Fond urban total zona Argeș - indicator As

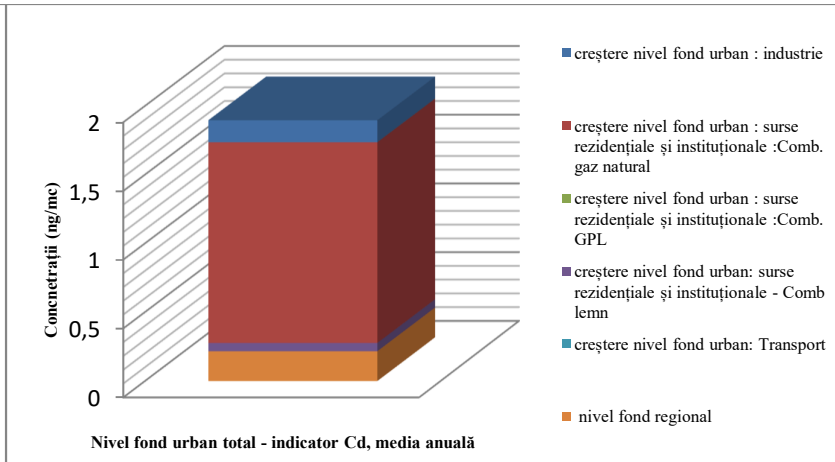


Figura nr. 3-62 Fond urban total zona Argeș - indicator Cd

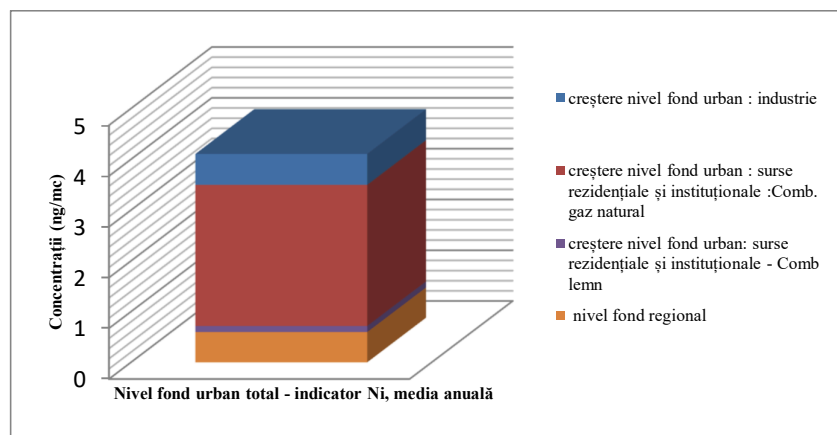


Figura nr. 3-63 Fond urban total zona Argeș - indicator Ni

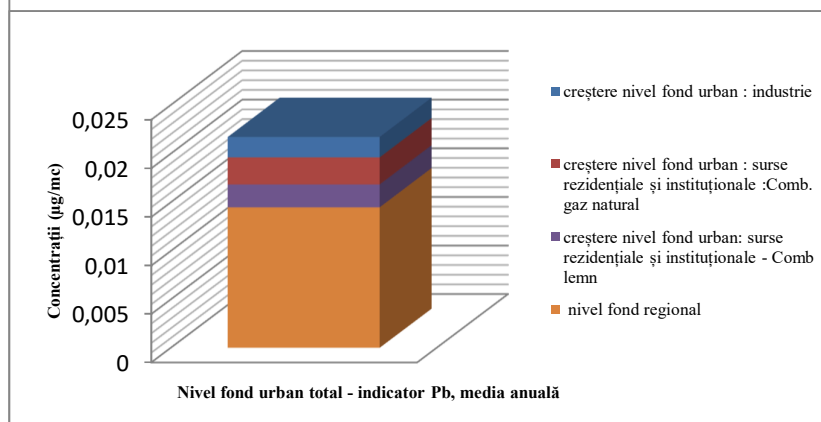


Figura nr. 3-64Fond urban total zona Argeș - indicator Pb

### ❖ AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI

**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, GPL și lemn) și transport;

Tabelul nr. 3-18 Nivel Fond urban total Aglomerarea Pitești – an referință 2014

Aglomerarea Pitești	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
<b>nivel fond urban total</b>	<b>6.114</b>	<b>15.739</b>	<b>22.864</b>	<b>1.975158</b>	<b>3.994</b>	<b>31.734</b>	<b>24.448</b>	<b>0.978</b>	<b>1.854</b>	<b>4.09</b>	<b>0.011367</b>
<b>VL/VT</b>		<b>40</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond urban : industrie	0.112	1.75	3.25	0.054914	0	0.338	0.128	0.01	0.17	0.59	0.00218
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale :Comb. gaz natural	1.414	0.7	1.3	0.268835	0	1.414	1.414	0.26	1.46	2.78	0.00278
creștere nivel fond urban: surse rezidențiale și instituționale - Comb lemn	0.3	0.35	0.65	1	0	6	6	0.02	0.04	0.09	0.001
creștere nivel fond urban: Transport	0	2.83	5.26	0.34357	3,6*	3.5	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.288	10.109	12.404	0.307839	0.394	20.482	16.906	0.688	0.184	0.63	0.005407

Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014

Pentru indicatorul C6H6 \* s-a folosit valoarea măsurată în RNMCA ( tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014).

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

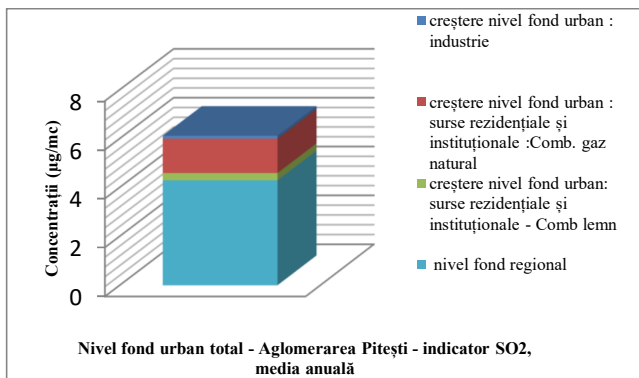


Figura nr. 3-65 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator SO2

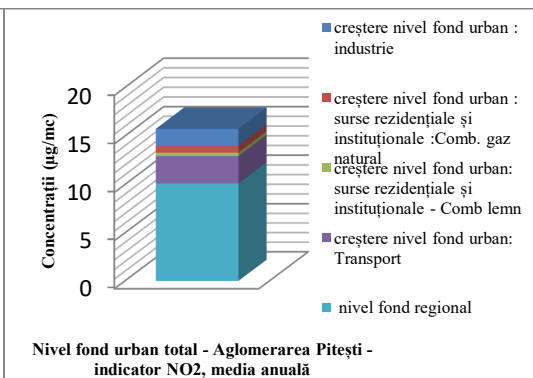


Figura nr. 3-66 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator NO2

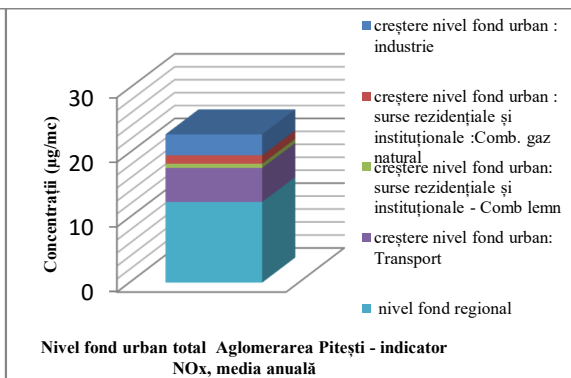


Figura nr. 3-67 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator NOx

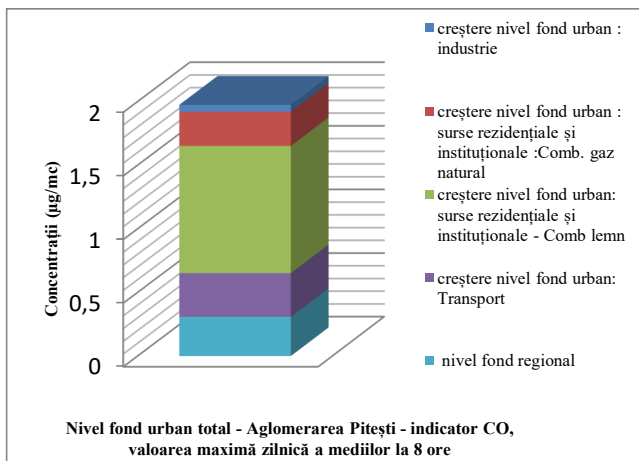


Figura nr. 3-68 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator CO

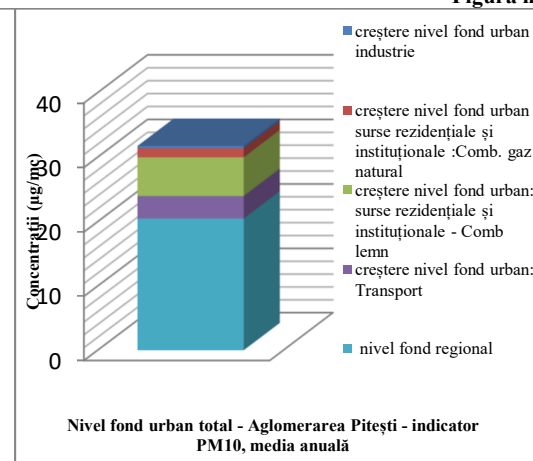


Figura nr. 3-69 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator PM10

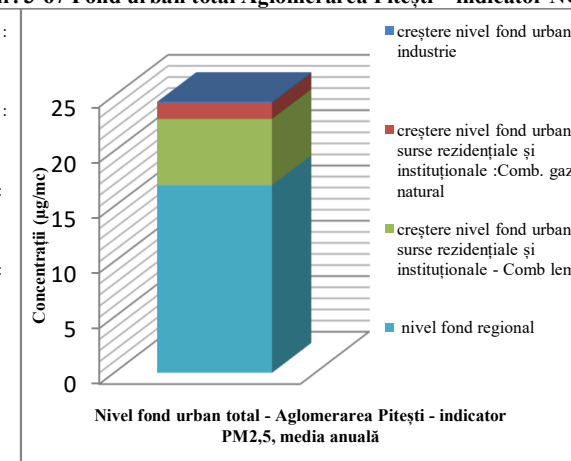


Figura nr. 3-70 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator PM2,5



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGESȘ 2019 - 2023**

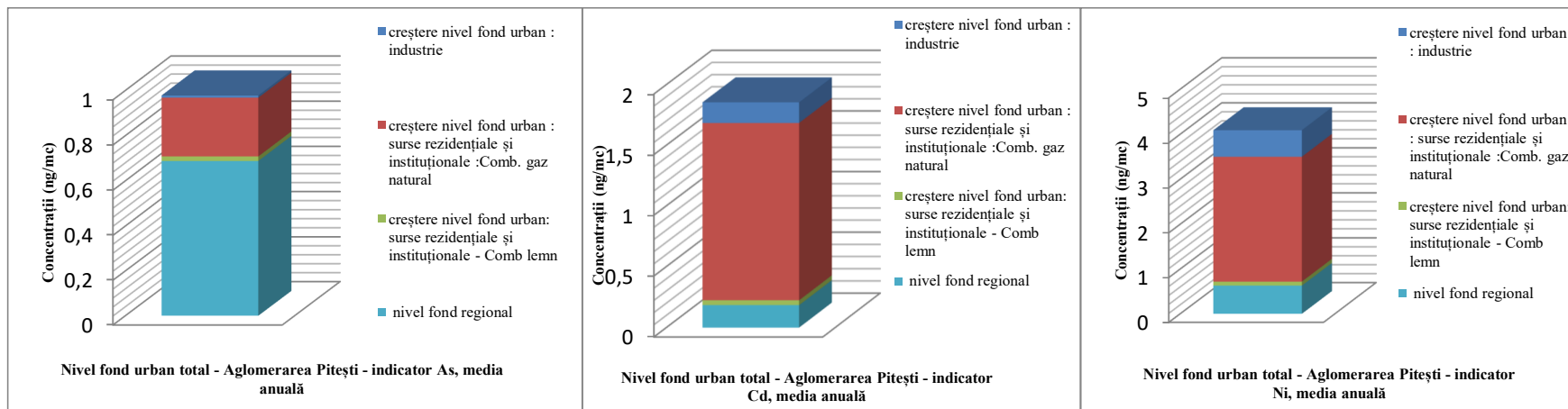


Figura nr. 3-71 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator As

Figura nr. 3-72 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Cd

Figura nr. 3-73 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Ni

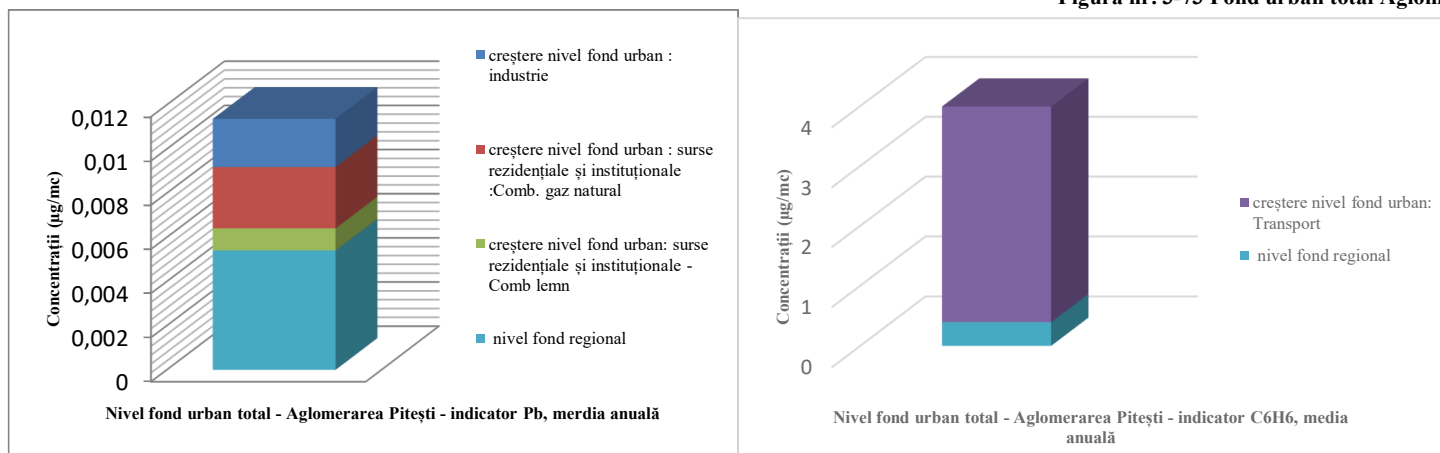


Figura nr. 3-74 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator Pb

Figura nr. 3-75 Fond urban total Aglomerarea Pitești – indicator C6H6

**3.2.3.4. 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** (modelare) s-a realizat pentru tipurile de activități:

- industrie inclusiv producere de energie termică și electrică – surse staționare;
- energie – consum rezidențial – gaz natural, GPL, lemn – surse de suprafață;
- agricultură – surse de suprafață
- transport – surse liniare (mobile)

**Tabelul nr. 3-19 Evaluarea creșterii nivelului de FOND LOCAL zona Argeș – an referință 2014**

INDICATOR	Perioada de mediere	UM	TIP ACTIVITATE				Surse liniare	
			Surse staționare	ENERGIE(REZIDENTIAL)- surse de suprafață				Surse de suprafață
			Industrie	GAZE NATURALE	GPL	CARBUNE/ LEMN		Agricultură
<b>FOND LOCAL</b>								
SO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>	23,51718	1,78825	2,97845	145,4925	1,67156	-
	24 ore	μg/m <sup>3</sup>	4,05127	0,2074	0,61909	23,81138	0,27706	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	7,618971	0,06566	0,10792	3,36572	0,03027	-
NO <sub>2</sub>	1 ora	μg/m <sup>3</sup>				123,00615	6,52952	-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	1,05	2,45	1,75	0,7	0,0414295	0,04445
NO <sub>x</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	1,95	4,55	3,25	1,3	0,0769405	0,08255
PM <sub>10</sub>	24 ore	μg/m <sup>3</sup>						-
	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,96322	0,06566	0,10792	10	6,0	0,055
PM <sub>2,5</sub>	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,95311	0,06566	0,10792	5	1	-
CO	8 ore	mg/m <sup>3</sup>	0,04764	0,0274013	0,0274013	5,5	0,04614	1,295
Pb	1 an	μg/m <sup>3</sup>	0,0365	0,00013	0,00015	0,00378	0	0
As	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,03	0,01	0,01	0,05	0	0
Cd	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,599	0,05	0,08	0,05	0	0
Ni	1 an	ng/m <sup>3</sup>	0,94	0,13	0,15	0,19	0	0
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> *	1 an	μg/m <sup>3</sup>				3,89*		

Nota : Modelare: Anexa 4 - Inventar emisii ANPM, excepție indicatorul C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>.

Pentru indicatorul C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> \* s-a folosit valoarea modelată - din Tabelul nr . 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014.

- Concentrațiile înscrise în tabel - **nu includ zona surselor de emisii**
  - **Sunt specifice zonelor locuite**

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

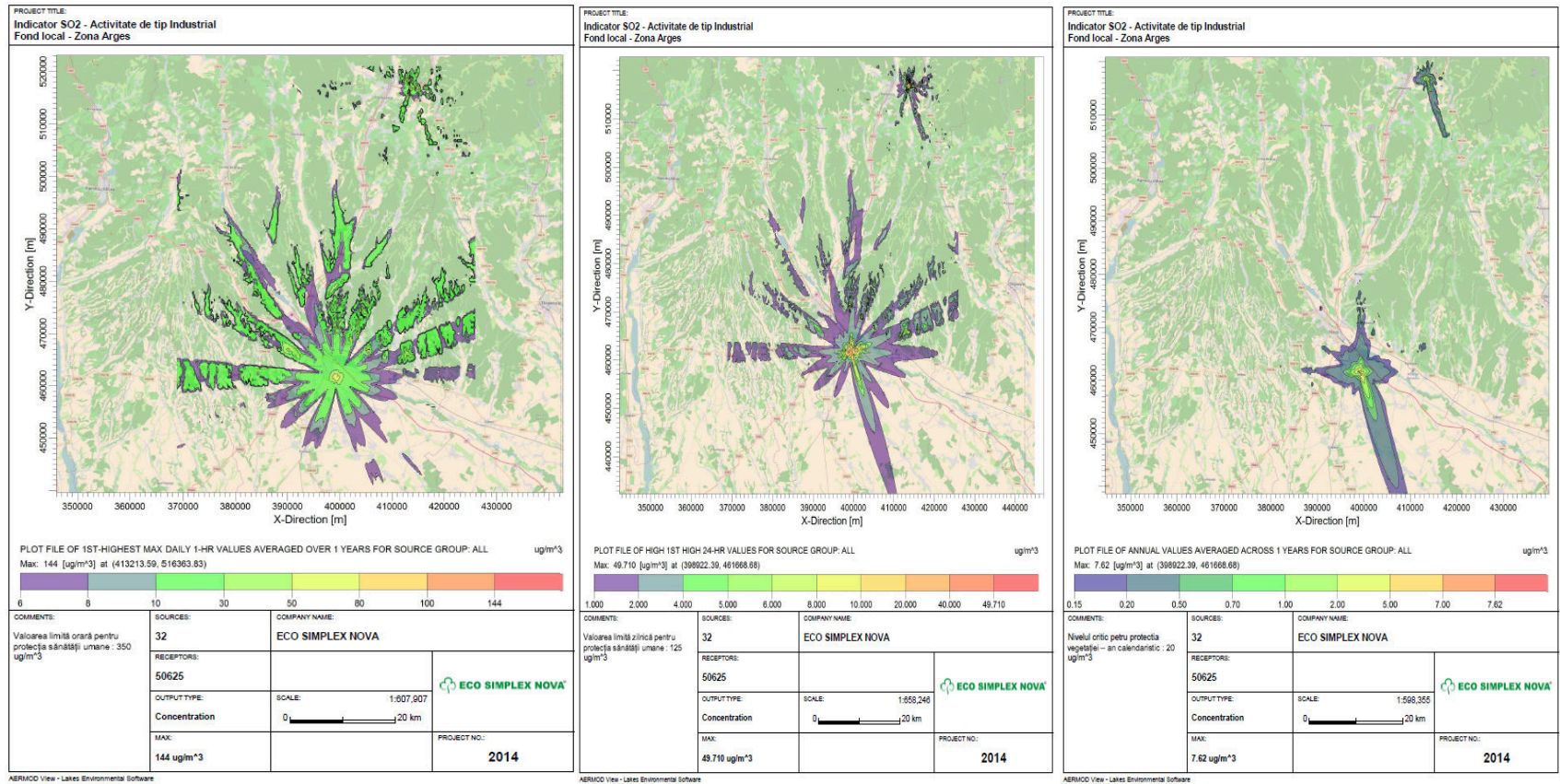


Figura nr. 3-76 Creștere nivelFond local – industrie – indicator SO 2- media orară

Figura nr. 3-77 Creștere nivelFond local – industrie – indicator SO2 – media zilnică

Figura nr. 3-78 Creștere nivelFond local – industrie – indicator SO2- media anuală

# PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023

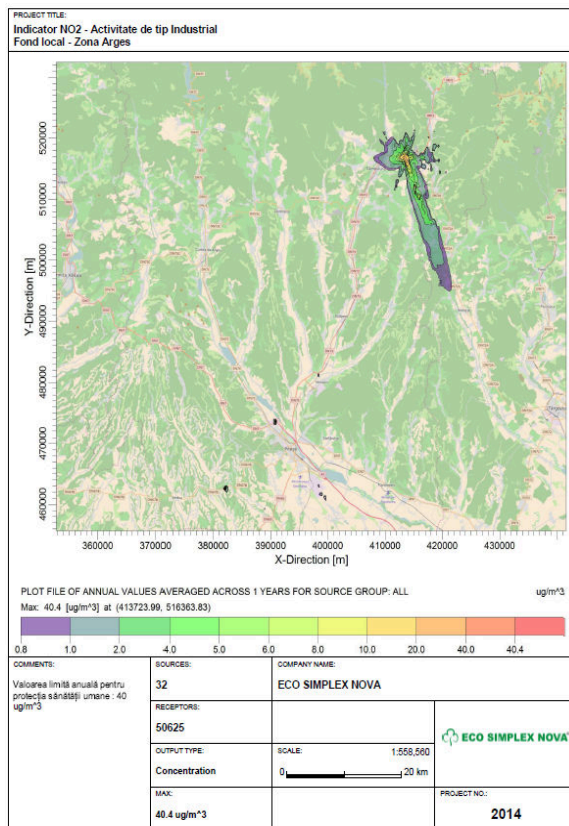


Figura nr. 3-79 Creștere nivelFond local –industrie – indicator NO2, medie anuală

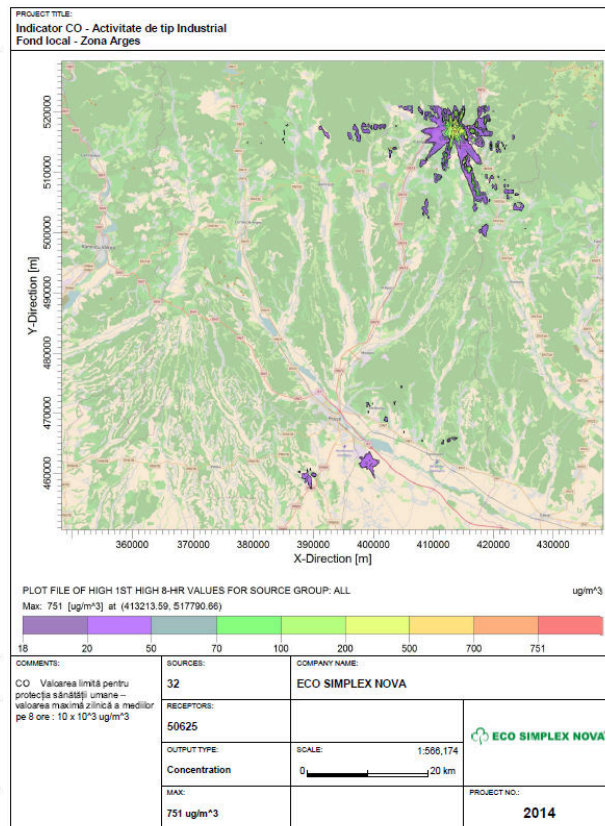


Figura nr. 3-80 Creștere nivelFond local – industrie – indicator CO, medie la 8h

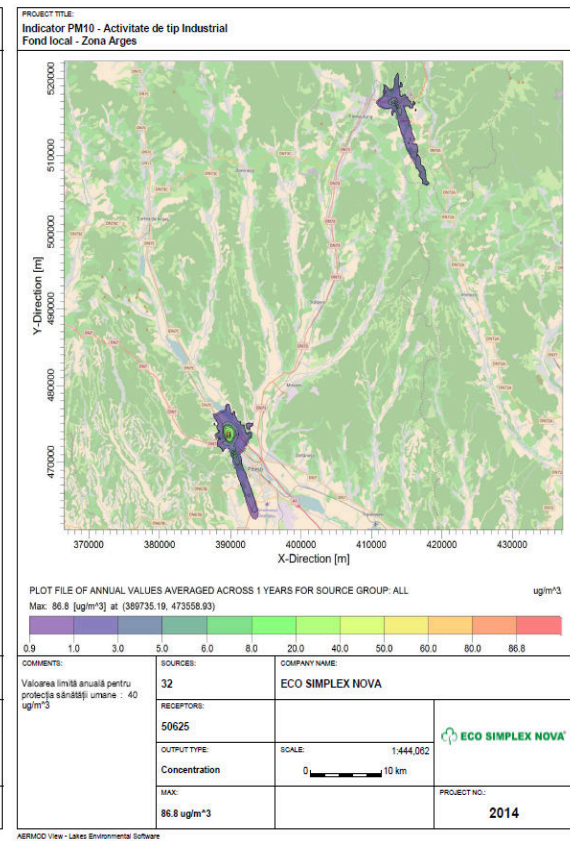


Figura nr. 3-81 Creștere nivelFond local – industrie – indicator PM10, medie anuală



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

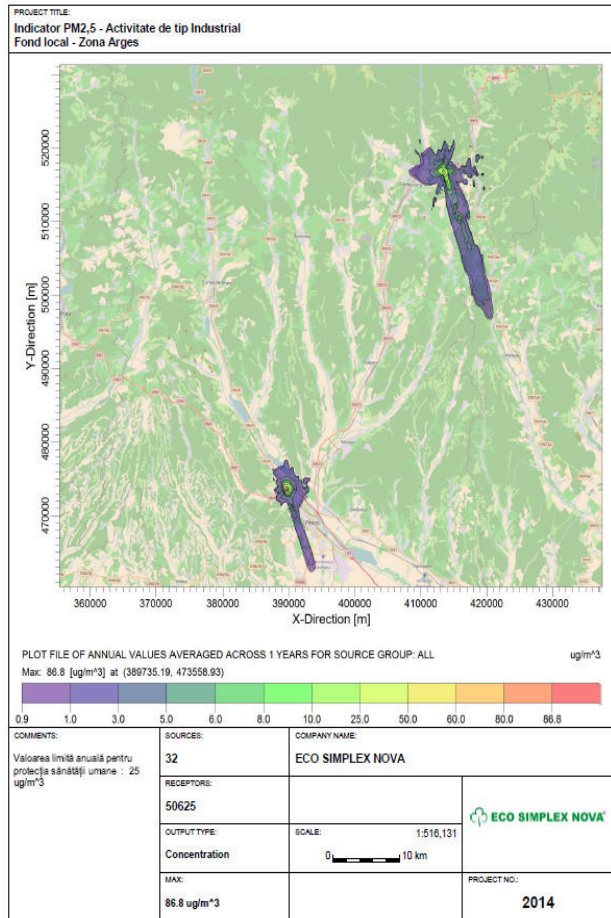


Figura nr. 3-82 Creștere nivelFond local – industrie- indicator PM2,5, medie anuală

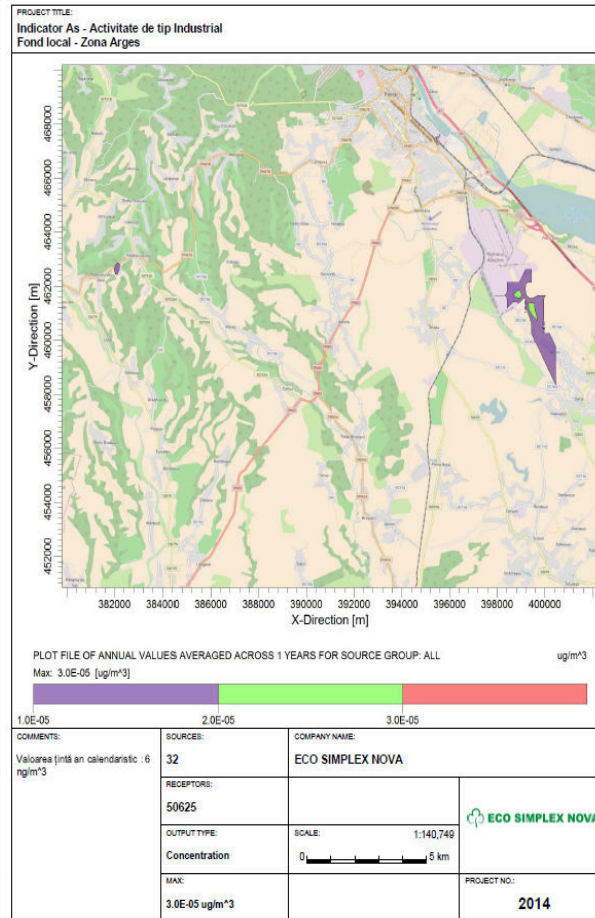


Figura nr. 3-83 Creștere nivelFond local – industrie – indicator As, medie anuală

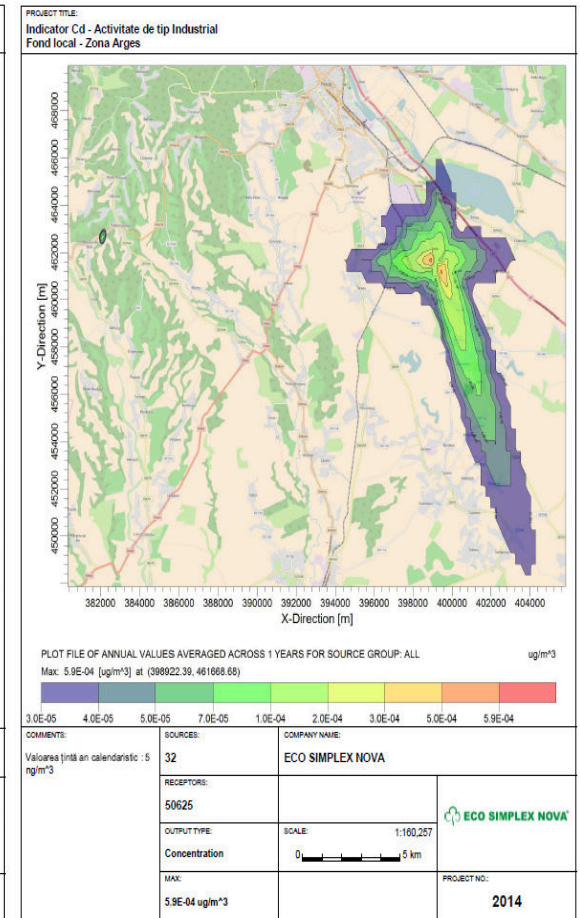


Figura nr. 3-84 Creștere nivelFond local – industrie – indicator Cd, medie anuală

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

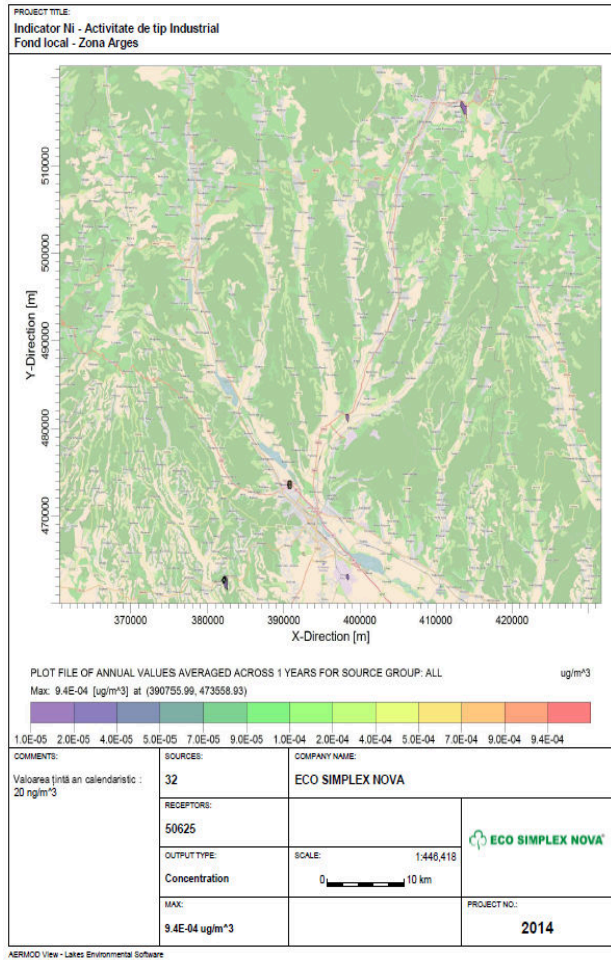


Figura nr. 3-85 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator Ni, medie anuală

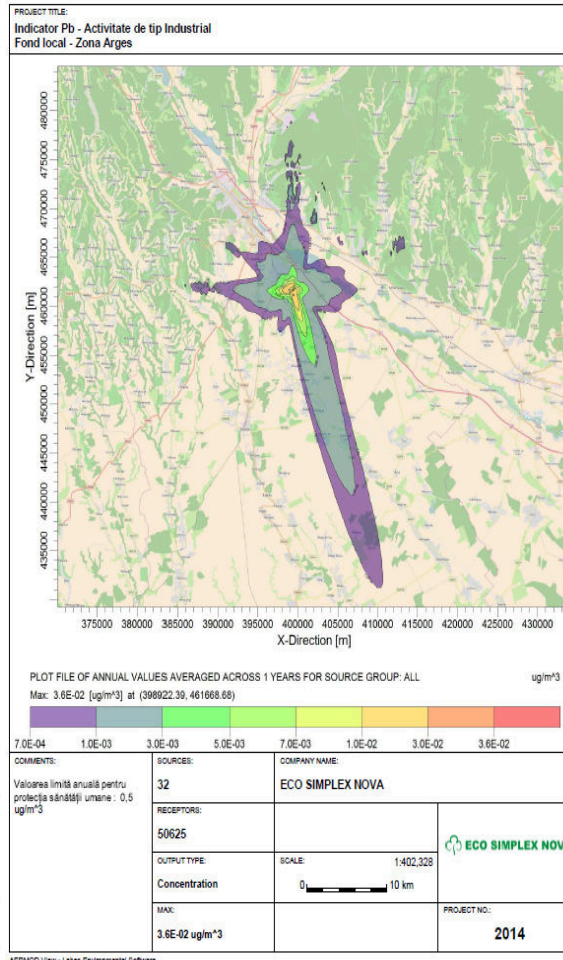


Figura nr. 3-86 Creștere nivel Fond local – industrie – indicator Pb, medie anuală

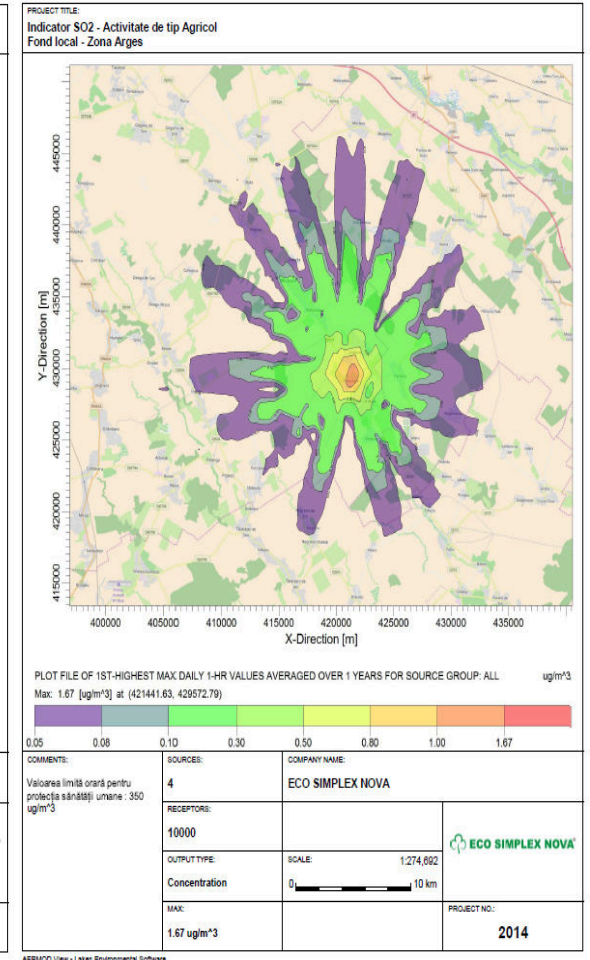


Figura nr. 3-87 Creștere nivelFond local – agricultură – indicator SO2 – media orară



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

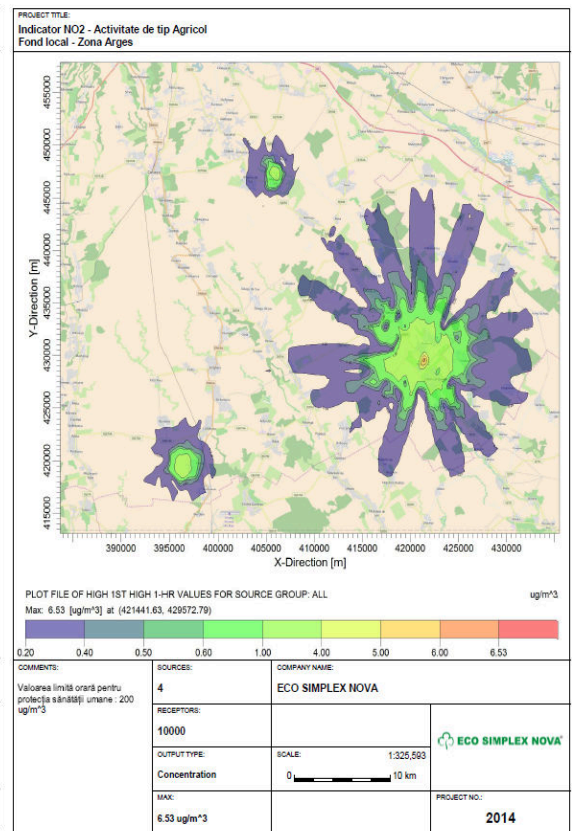
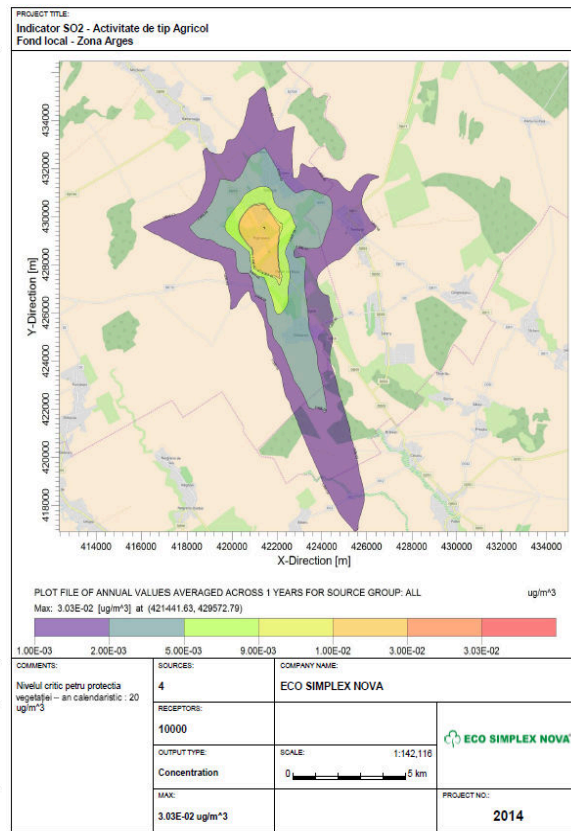
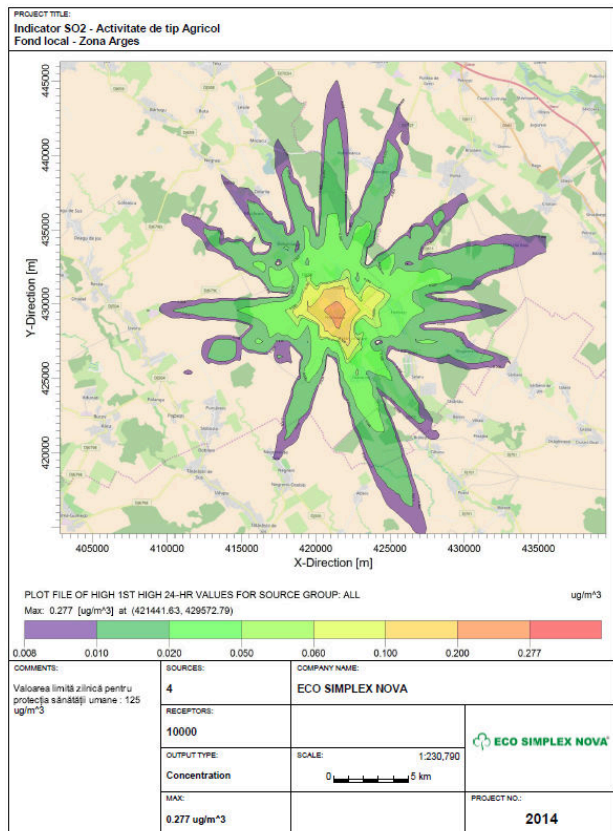


Figura nr. 3-88 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator SO2 – media zilnică

Figura nr. 3-89 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator SO2 – media anuală

Figura nr. 3-90 Creștere nivel Fond local – agricultură indicator NO2 – media orară



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

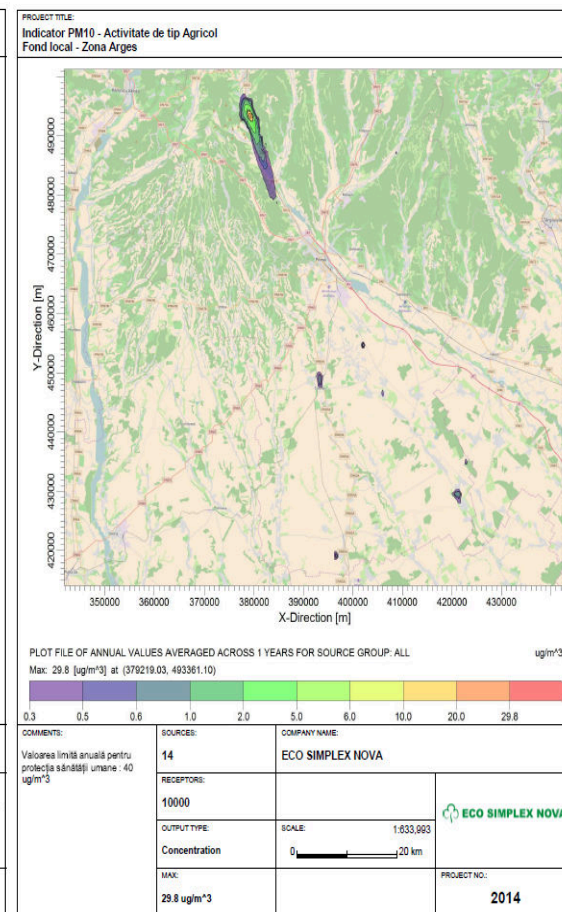
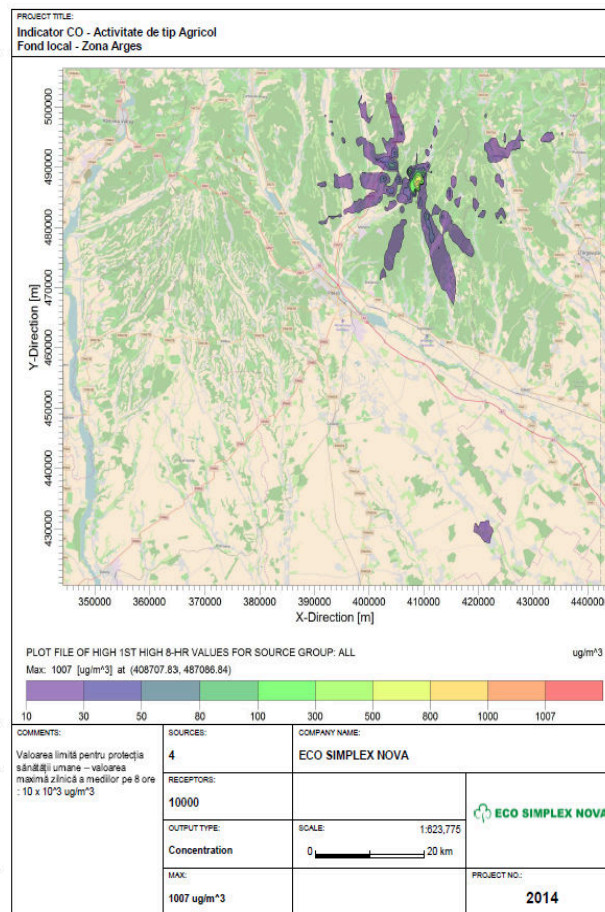
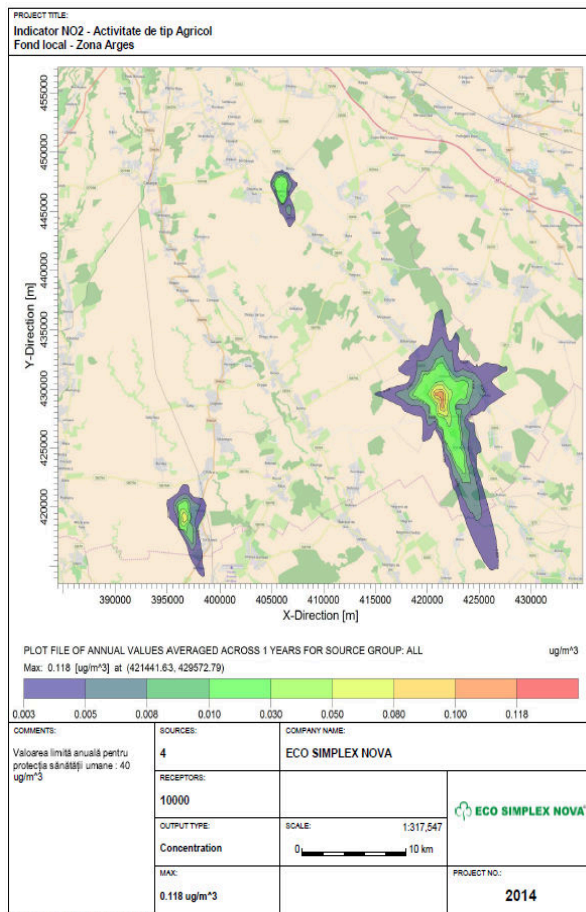


Figura nr. 3-91 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator NO2 – media anuală

Figura nr. 3-92 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore

Figura nr. 3-93 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator PM10, media anuală

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

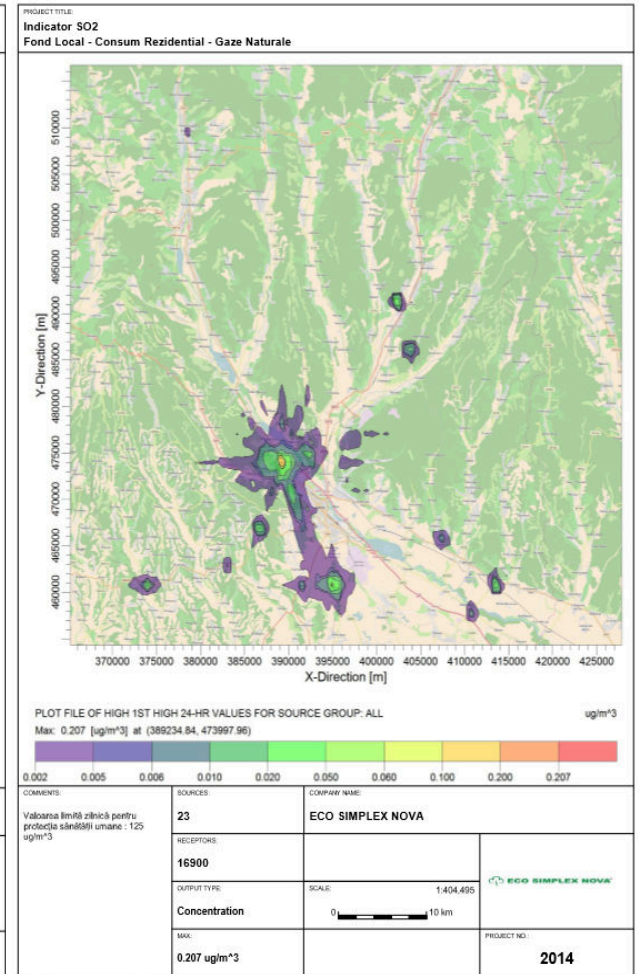
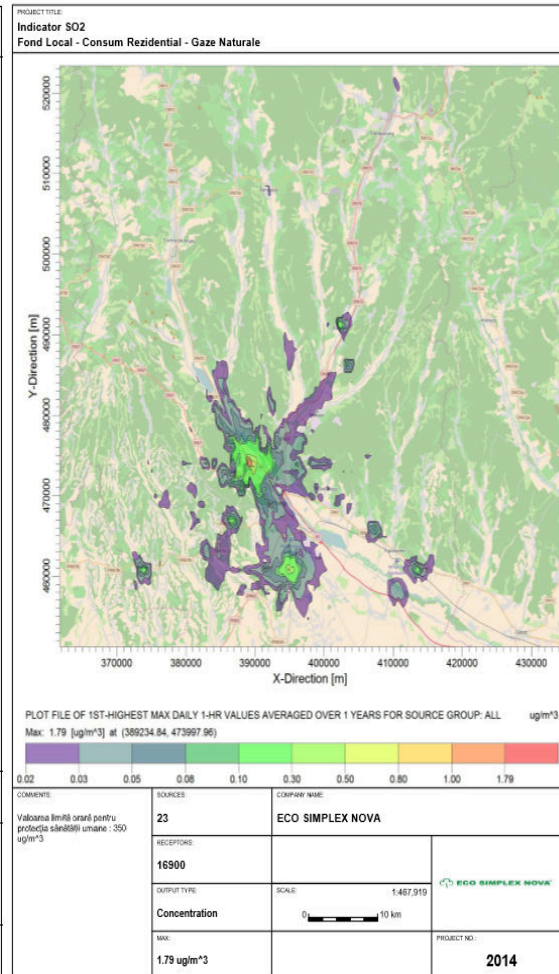
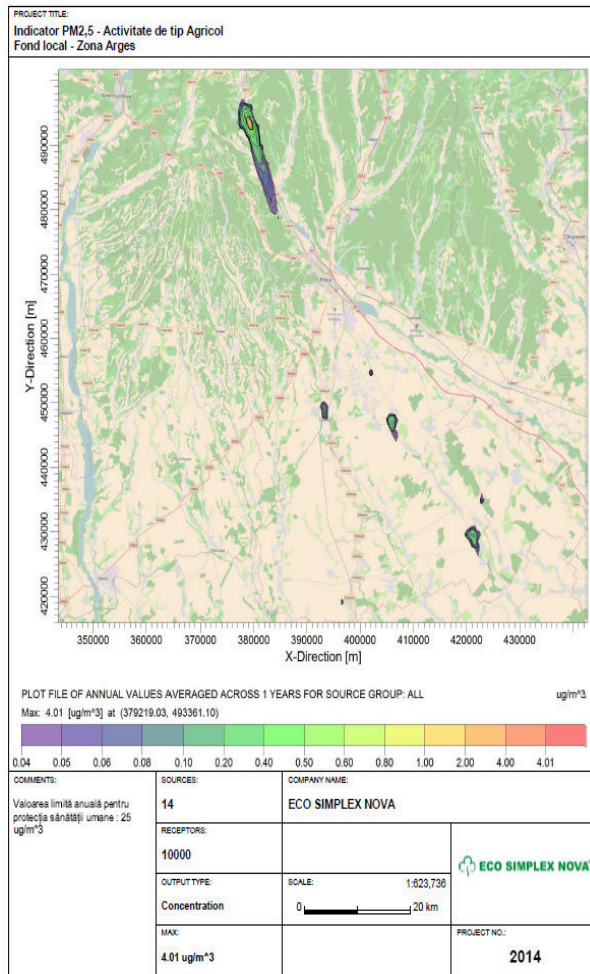


Figura nr. 3-94 Creștere nivel Fond local – agricultură – indicator PM2,5, medie anuală

Figura nr. 3-95 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN– indicator SO2- media orară

Figura nr. 3-96 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2- media zilnică



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

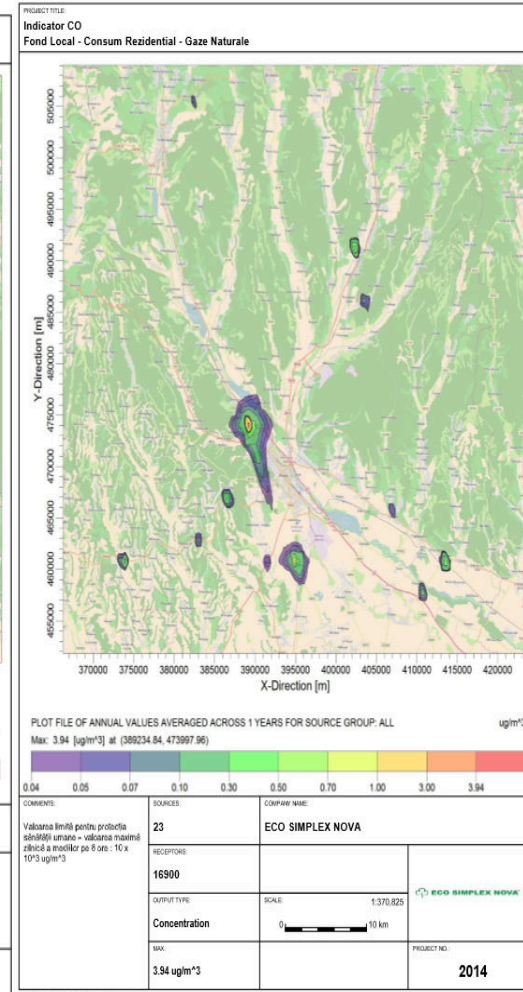
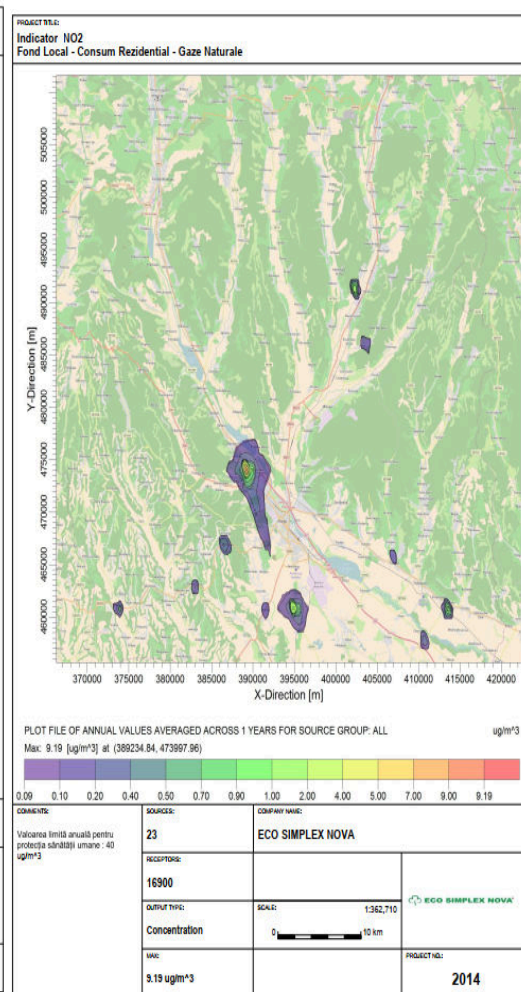
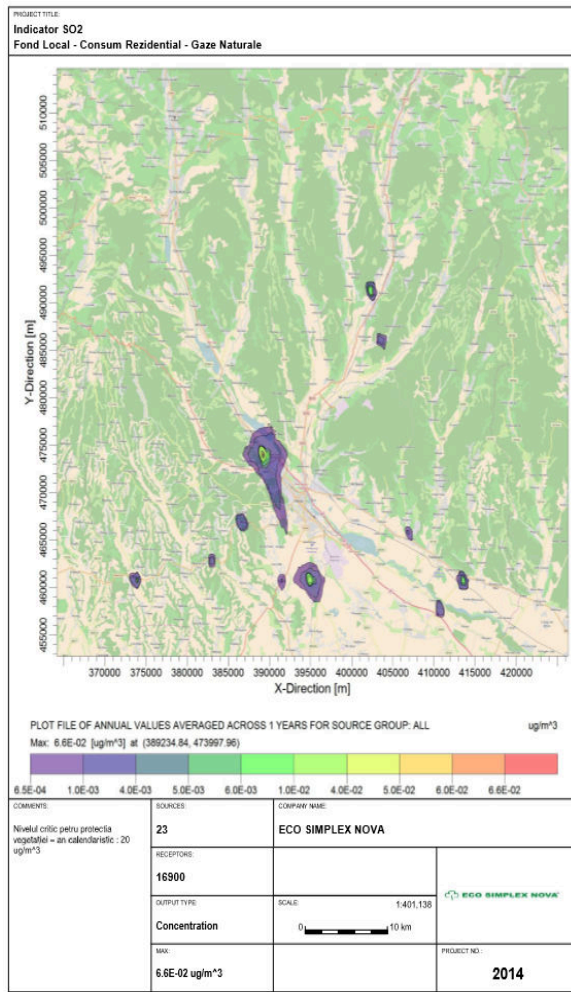


Figura nr. 3-97 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator SO2 – media anuală

Figura nr. 3-98 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator NO2, media anuală

Figura nr. 3-99 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore

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

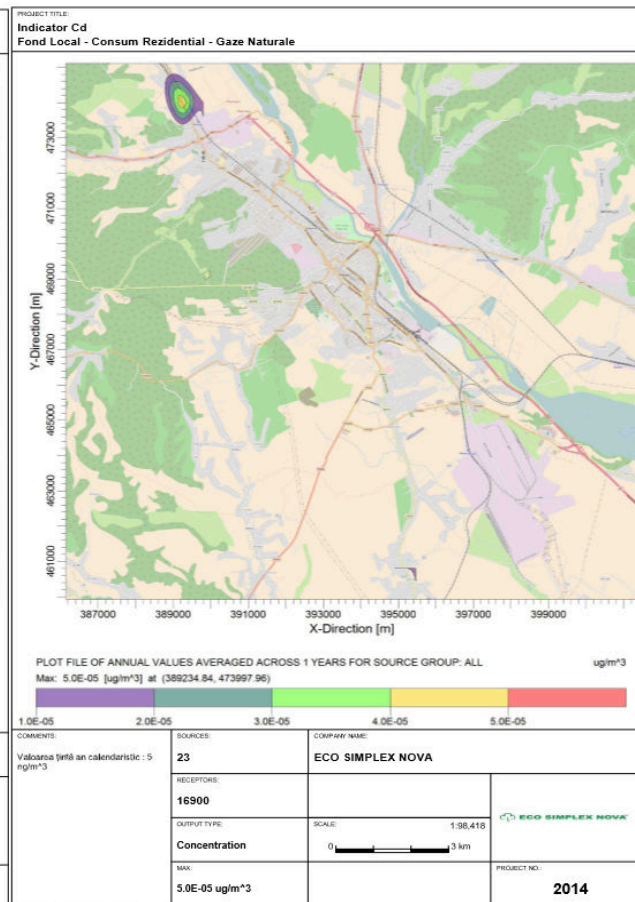
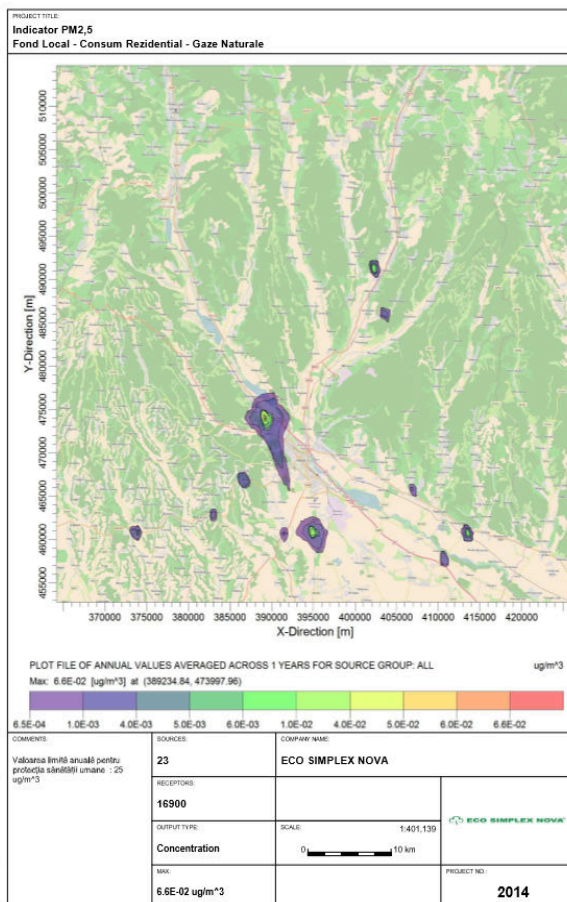
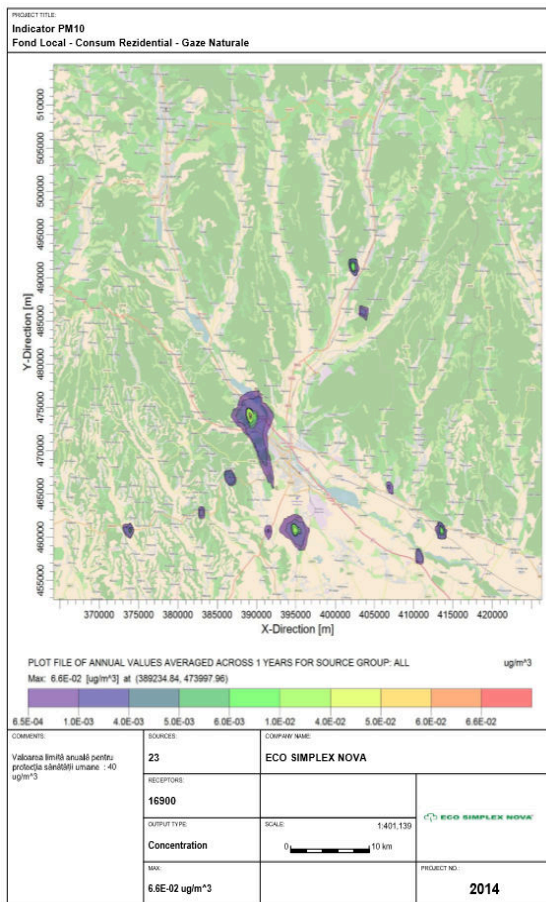


Figura nr. 3-100 Creșterea nivel Fond local – consum rezidențial GN- indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-101 Creșterea nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator PM2,5, media anuală

Figura nr. 3-102 Creșterea nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Cd, media anuală



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

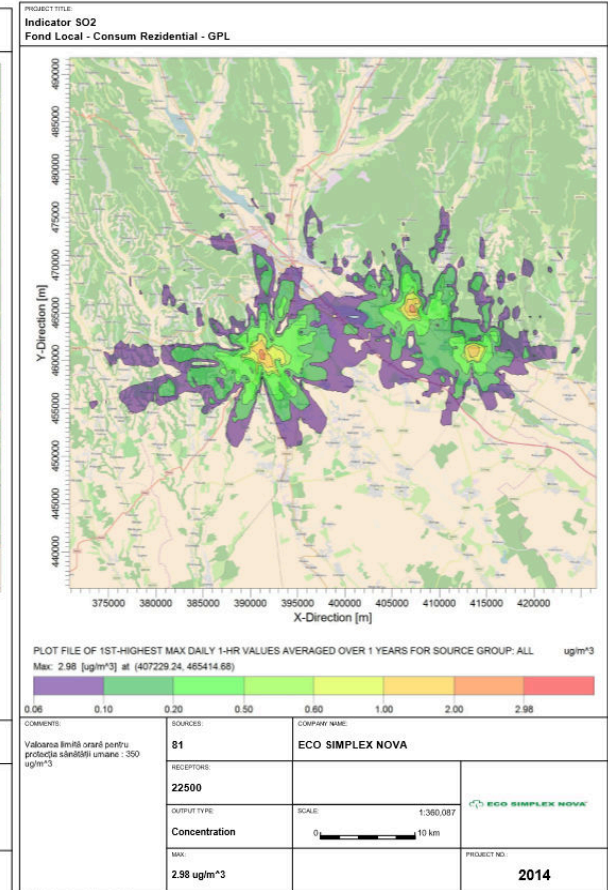
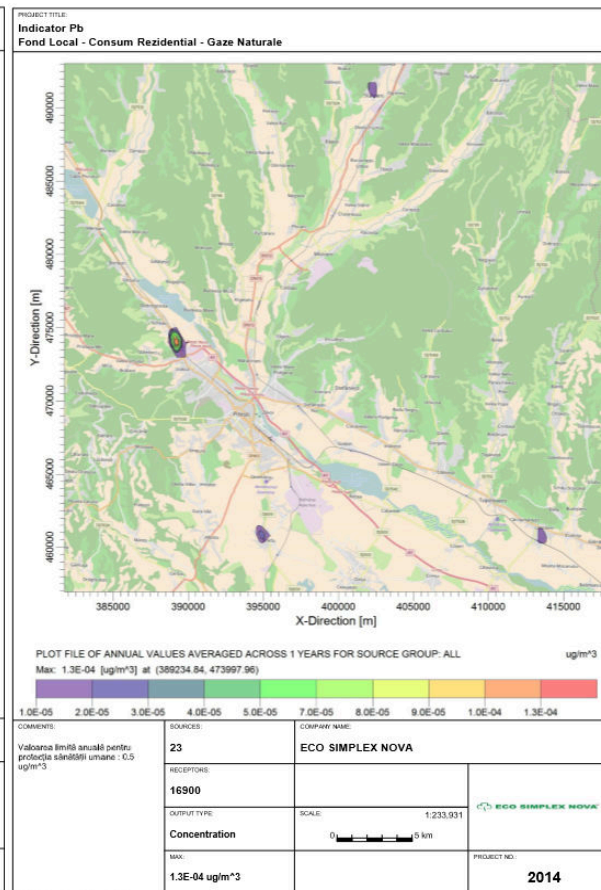
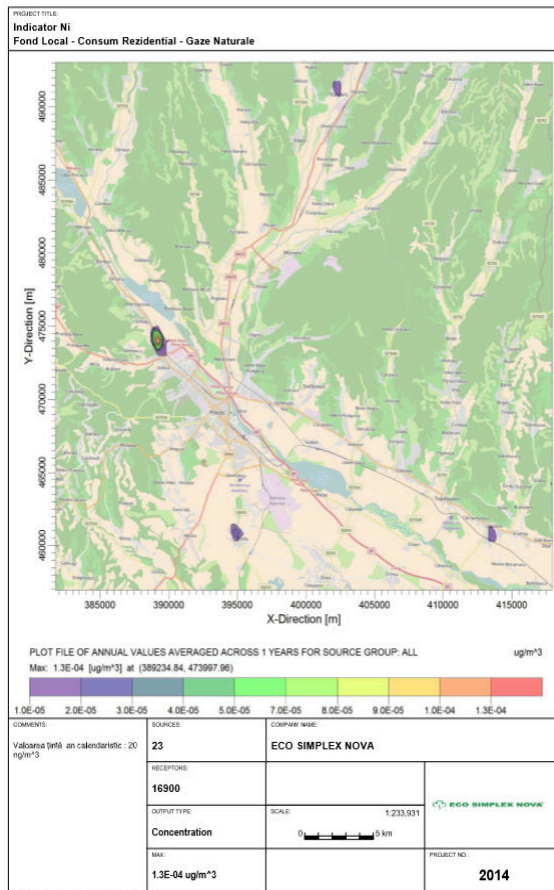


Figura nr. 3-103 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Ni, media anuală

Figura nr. 3-104 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GN – indicator Pb, media anuală

Figura nr. 3-105 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator SO2 – media orară

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

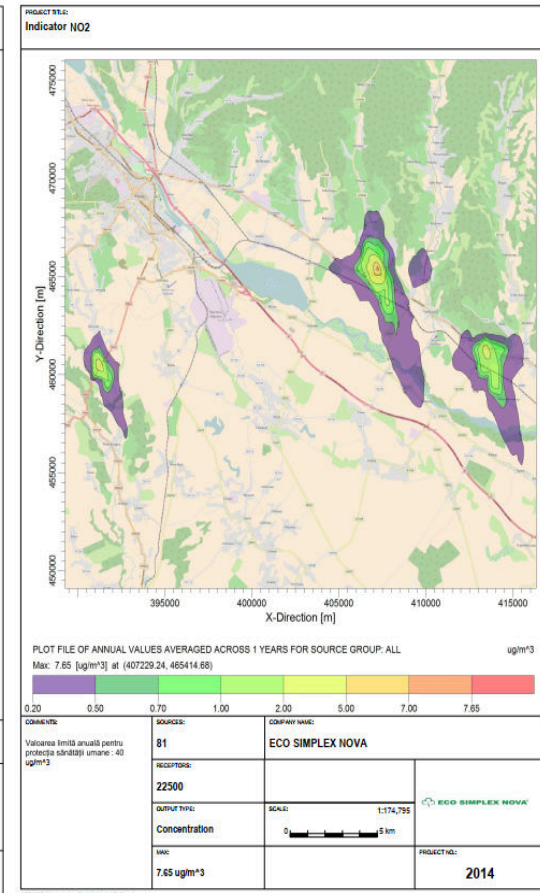
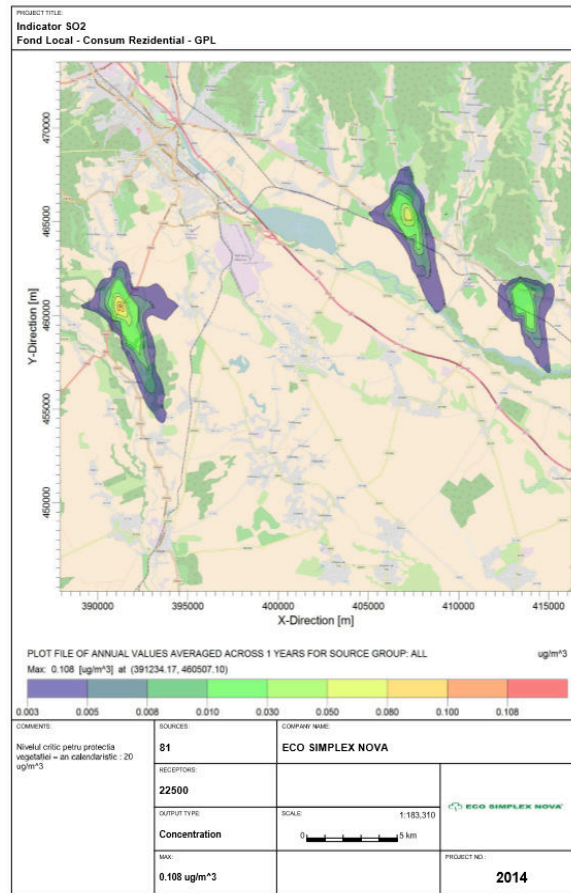
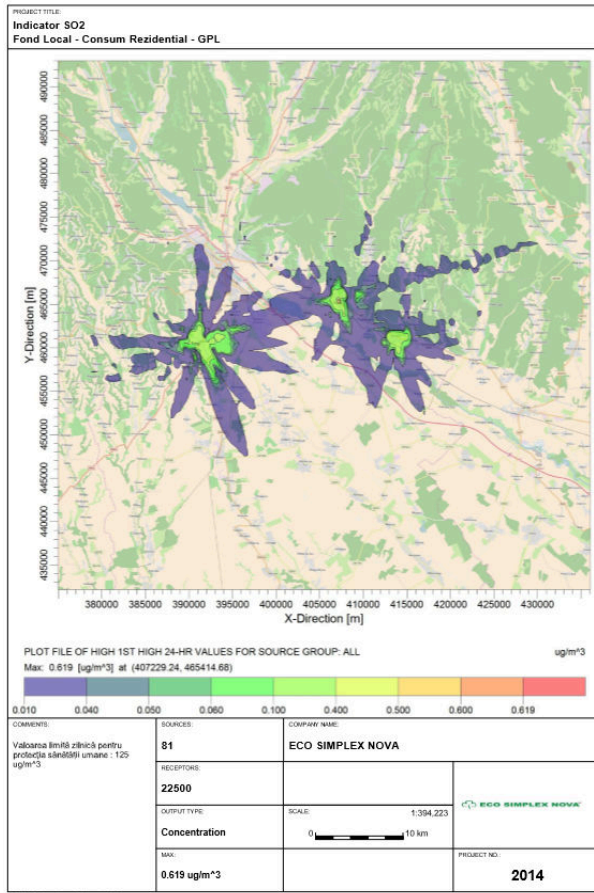


Figura nr. 3-106 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator SO2 – media zilnică

Figura nr. 3-107 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator SO2- media anuală

Figura nr. 3-108 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator NO2, media anuală



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

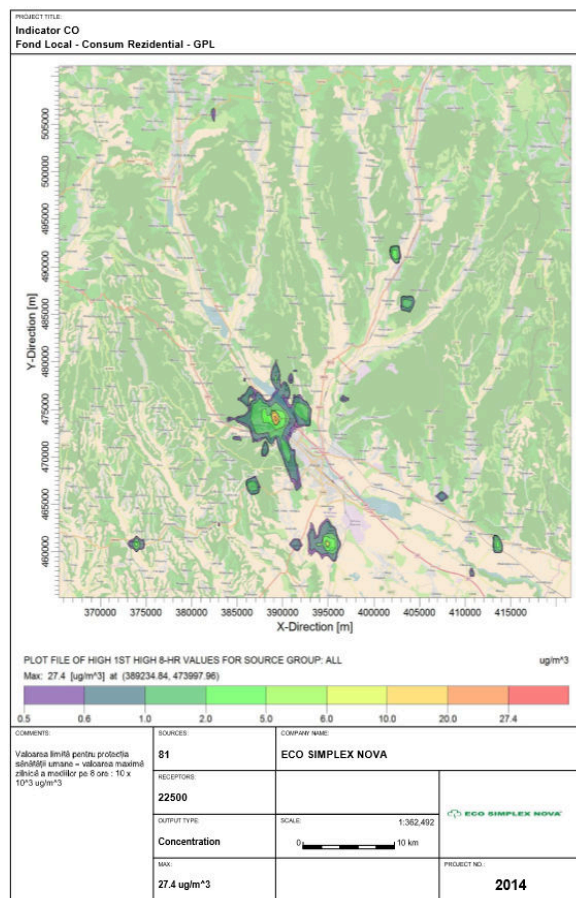


Figura nr. 3-109 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore

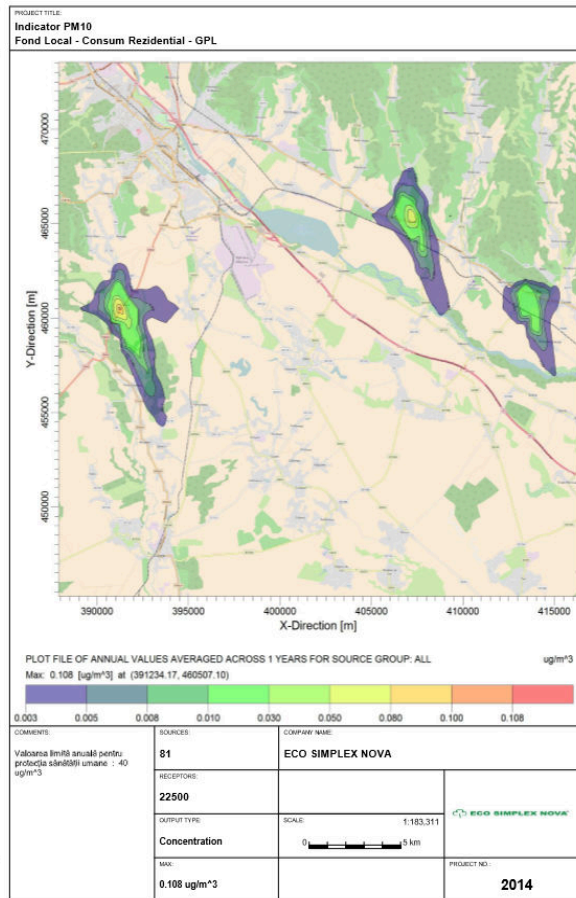


Figura nr. 3-110 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL- indicator PM10, media anuală

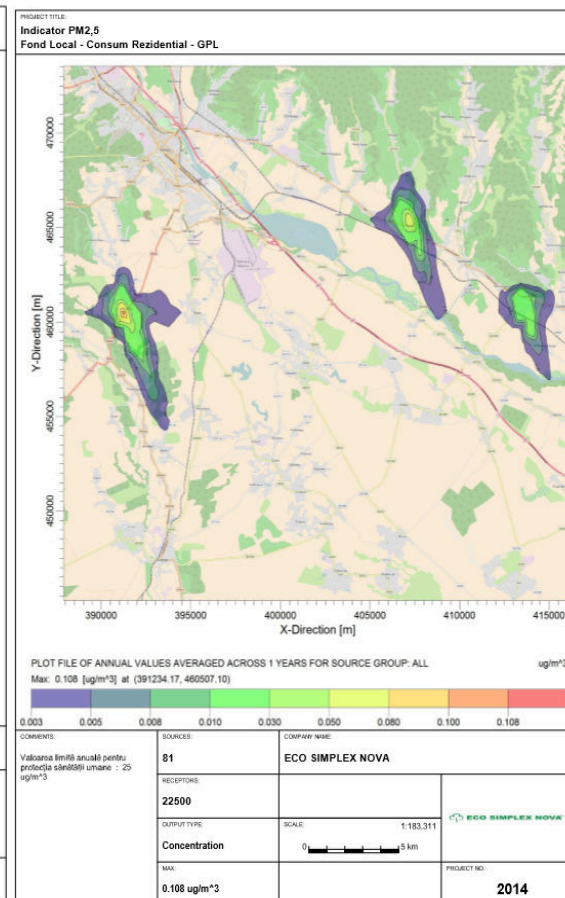


Figura nr. 3-111 Creștere nivelFond local – consum rezidențial GPL – indicator PM2,5, media anuală

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

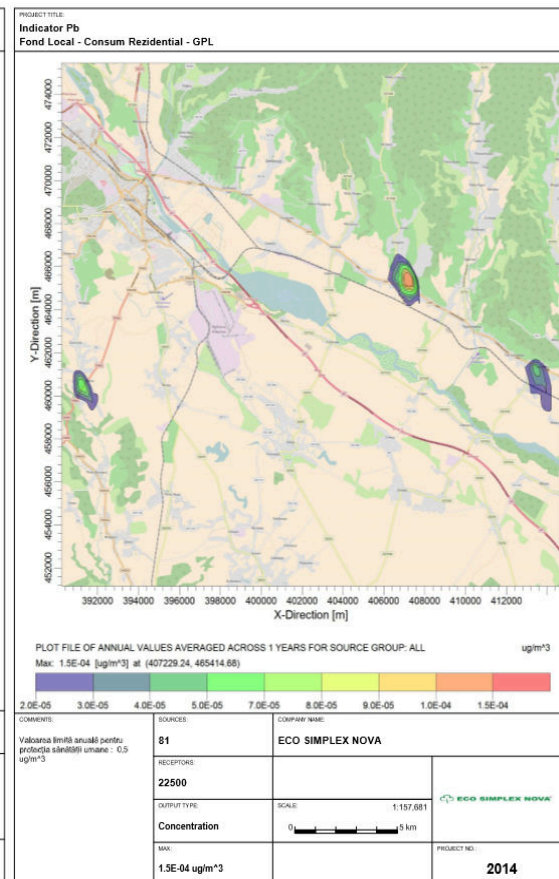
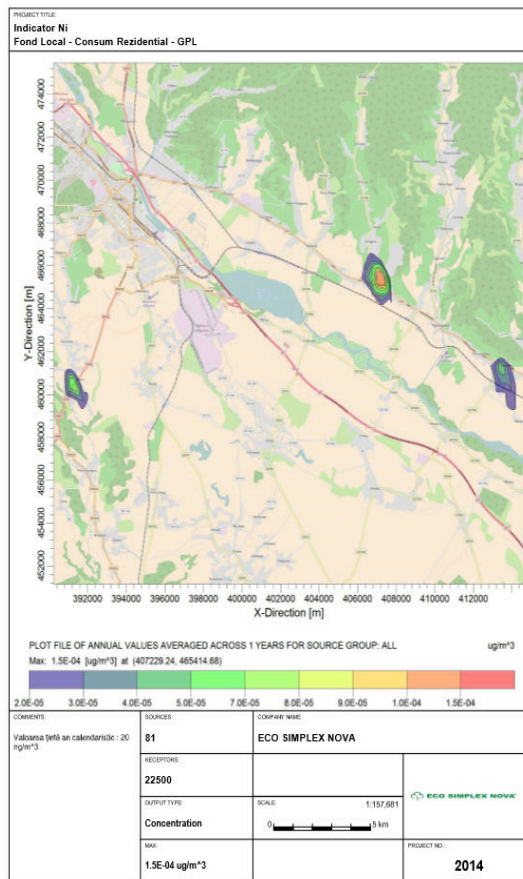
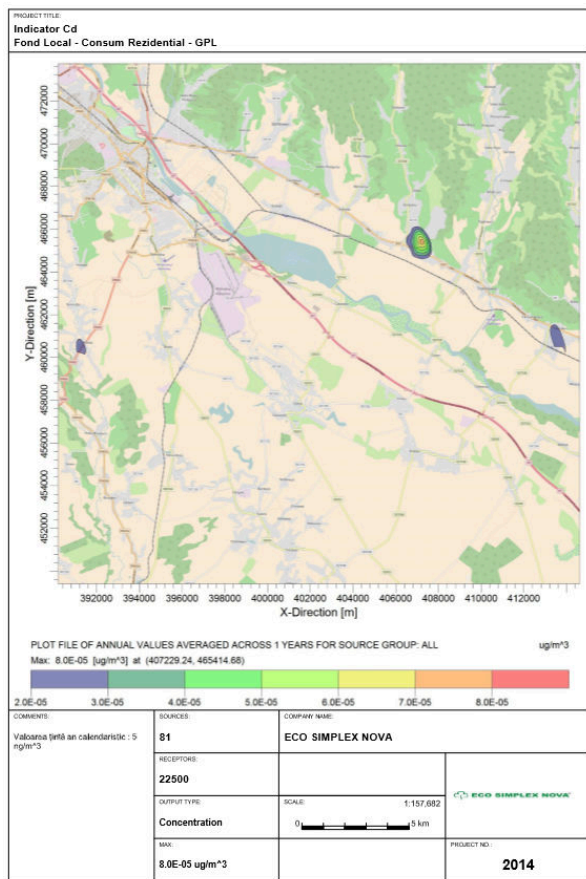


Figura nr. 3-112 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator Cd, media anuală

Figura nr. 3-113 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL – indicator Ni, media anuală

Figura nr. 3-114 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial GPL- indicator Pb, media anuală



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

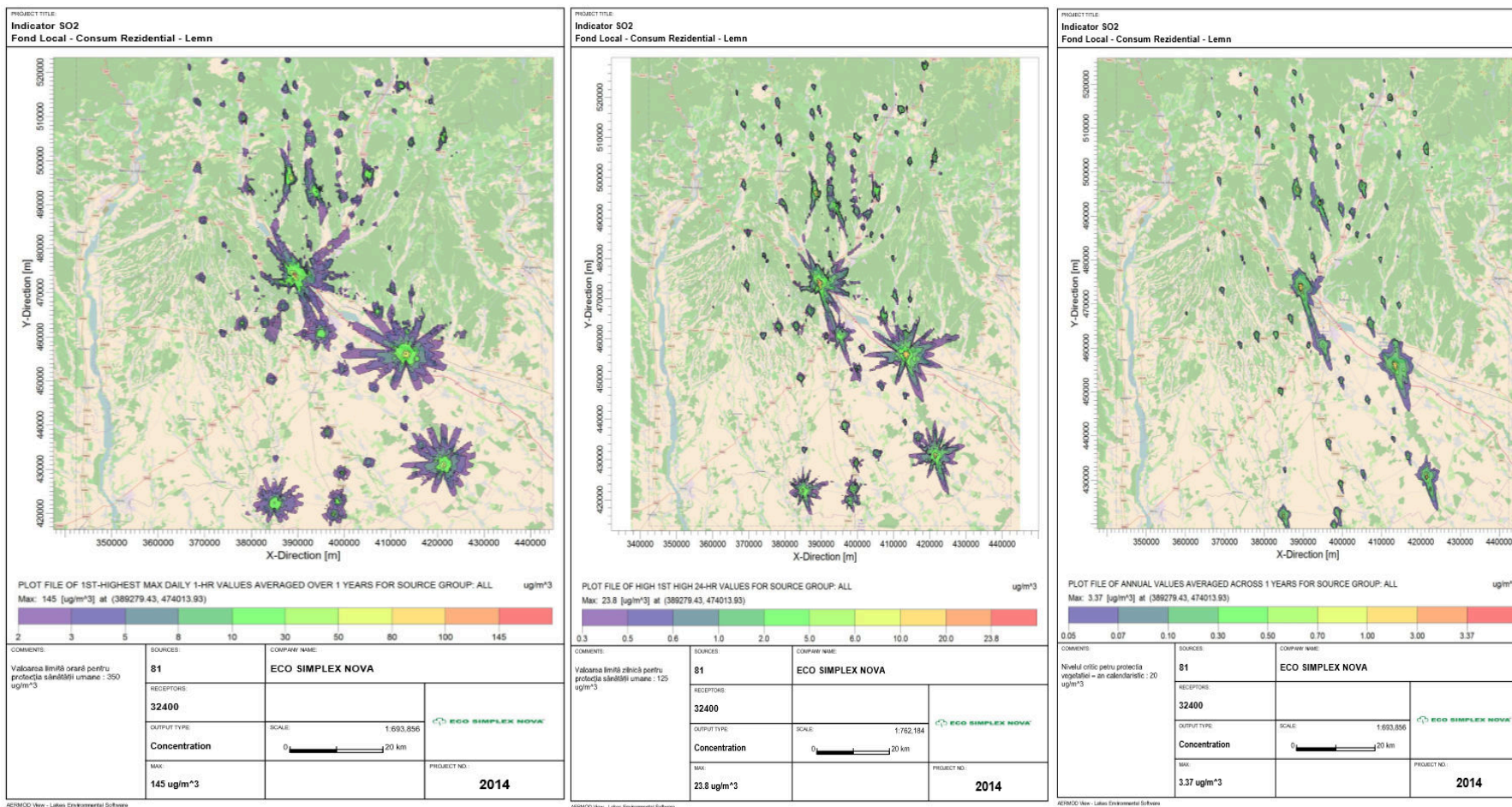


Figura nr. 3-115 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator SO2 – media orară

Figura nr. 3-116 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator SO2- media zilnică

Figura nr. 3-117 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator SO2- media anuală

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

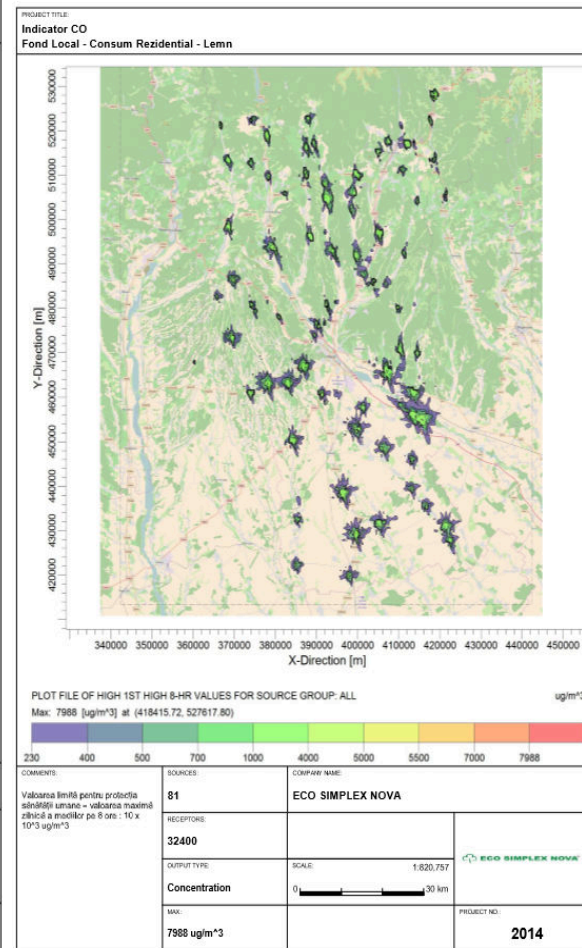
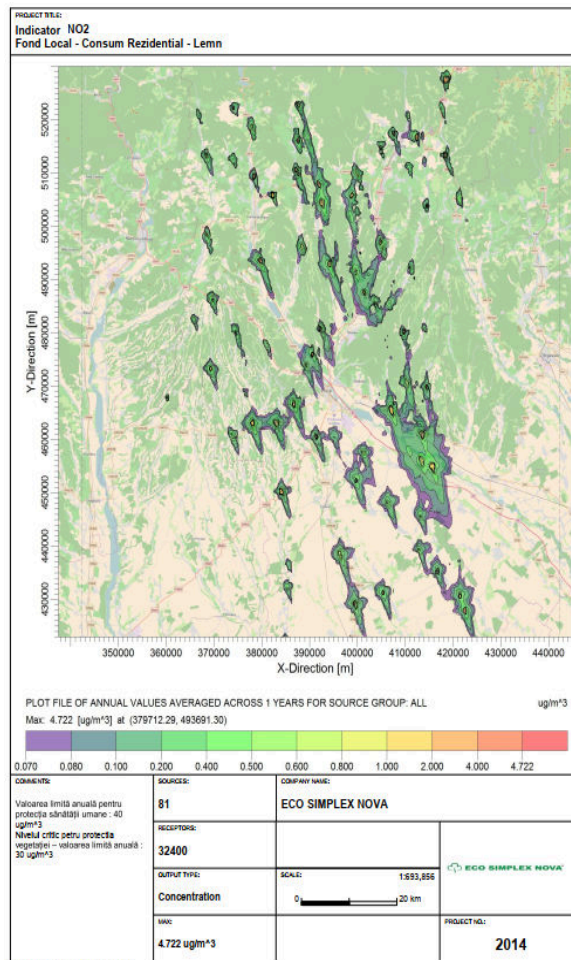
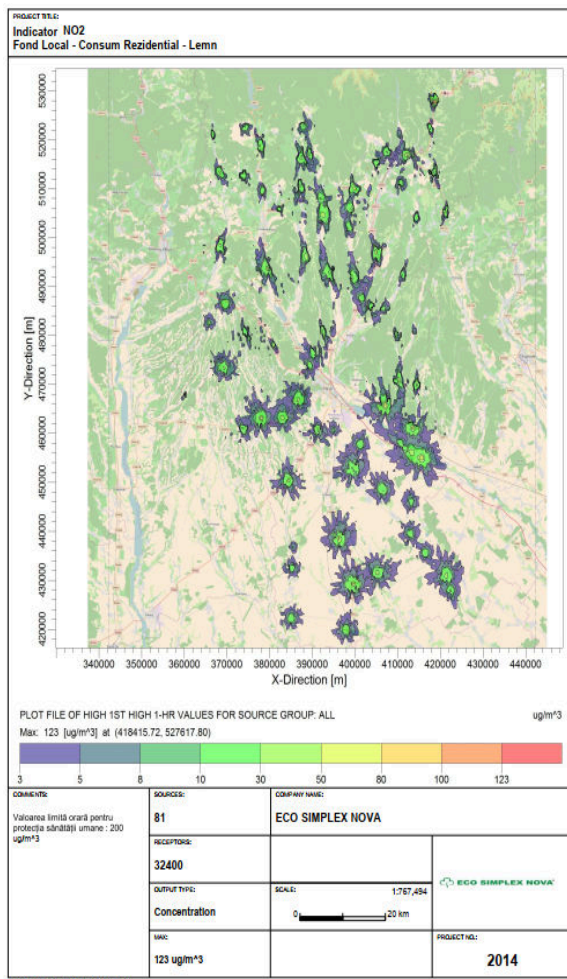


Figura nr. 3-118 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator NO2- media orară

Figura nr. 3-119 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator NO2 – media anuală

Figura nr. 3-120 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn – indicator CO, val max. zilnică a mediilor la 8 ore



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

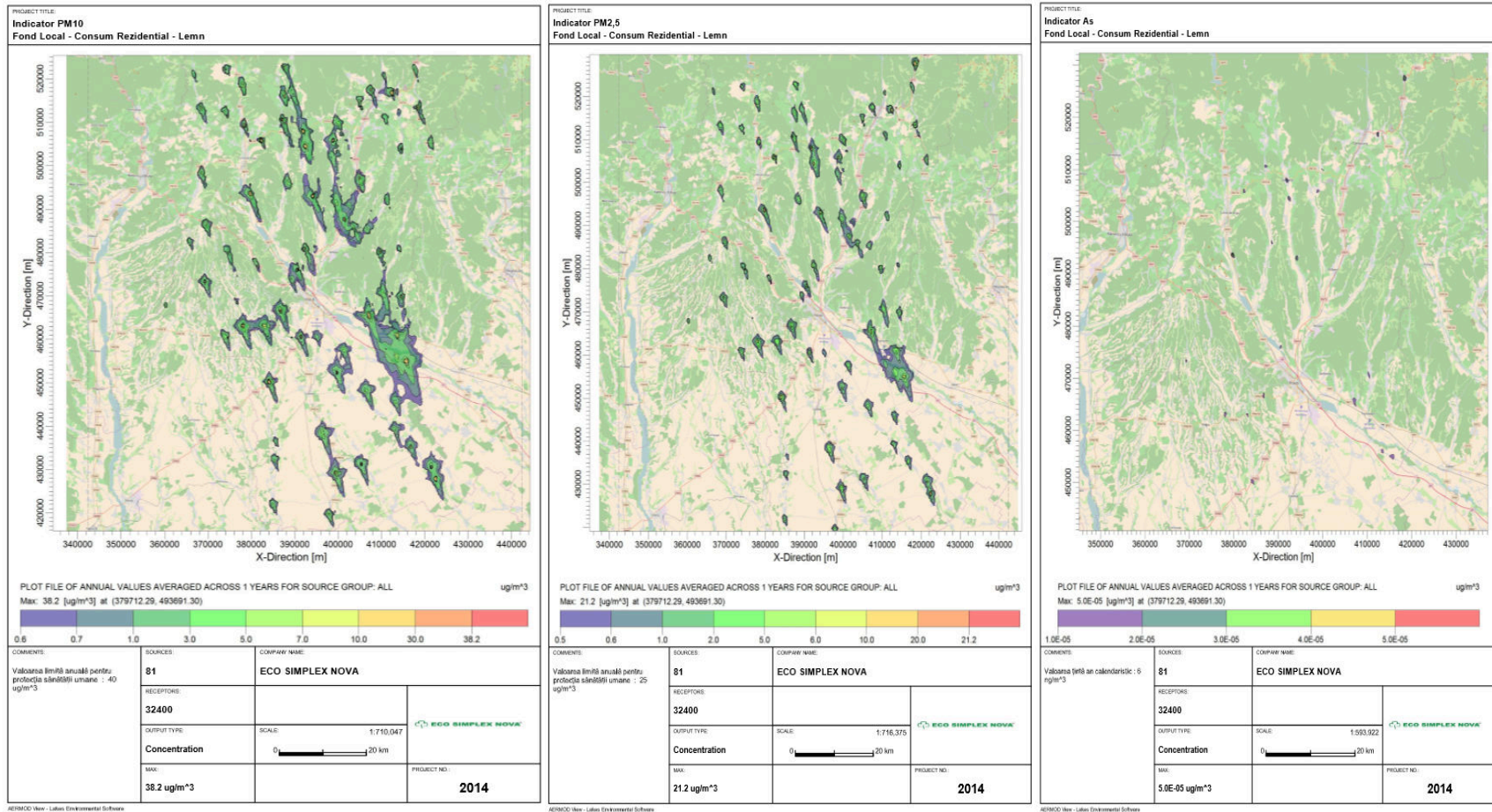


Figura nr. 3-121 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator PM10, media anuală

Figura nr. 3-122 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator PM2,5 media anuală

Figura nr. 3-123 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator As, media anuală

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

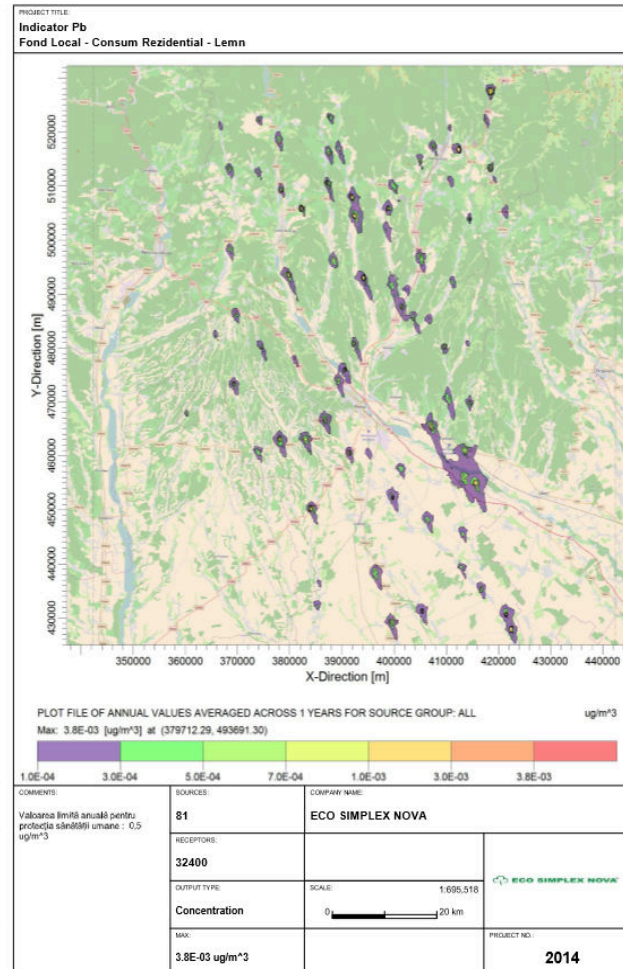
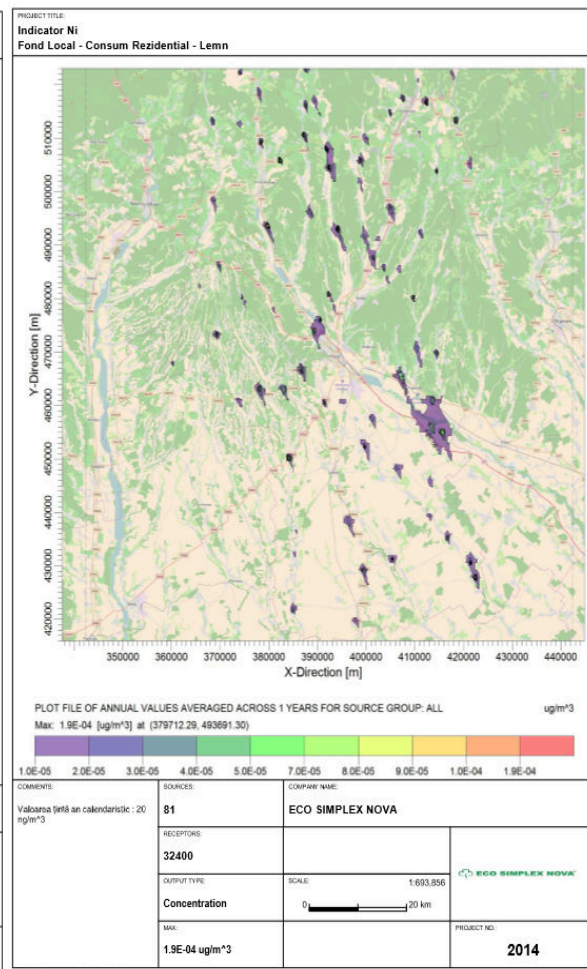
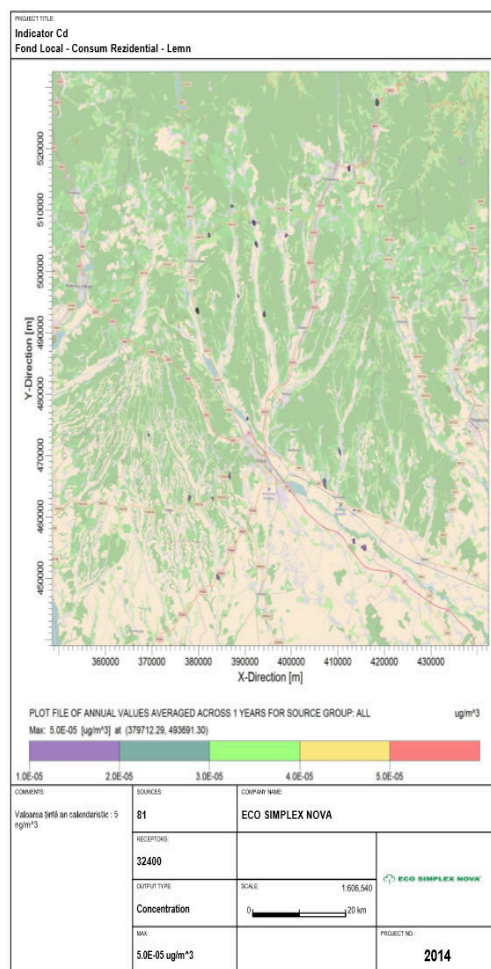


Figura nr. 3-124 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- Cd , media anuală

Figura nr. 3-125 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator Ni, media anuală

Figura nr. 3-126 Creștere nivel Fond local – consum rezidențial lemn- indicator Pb, media anuală



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

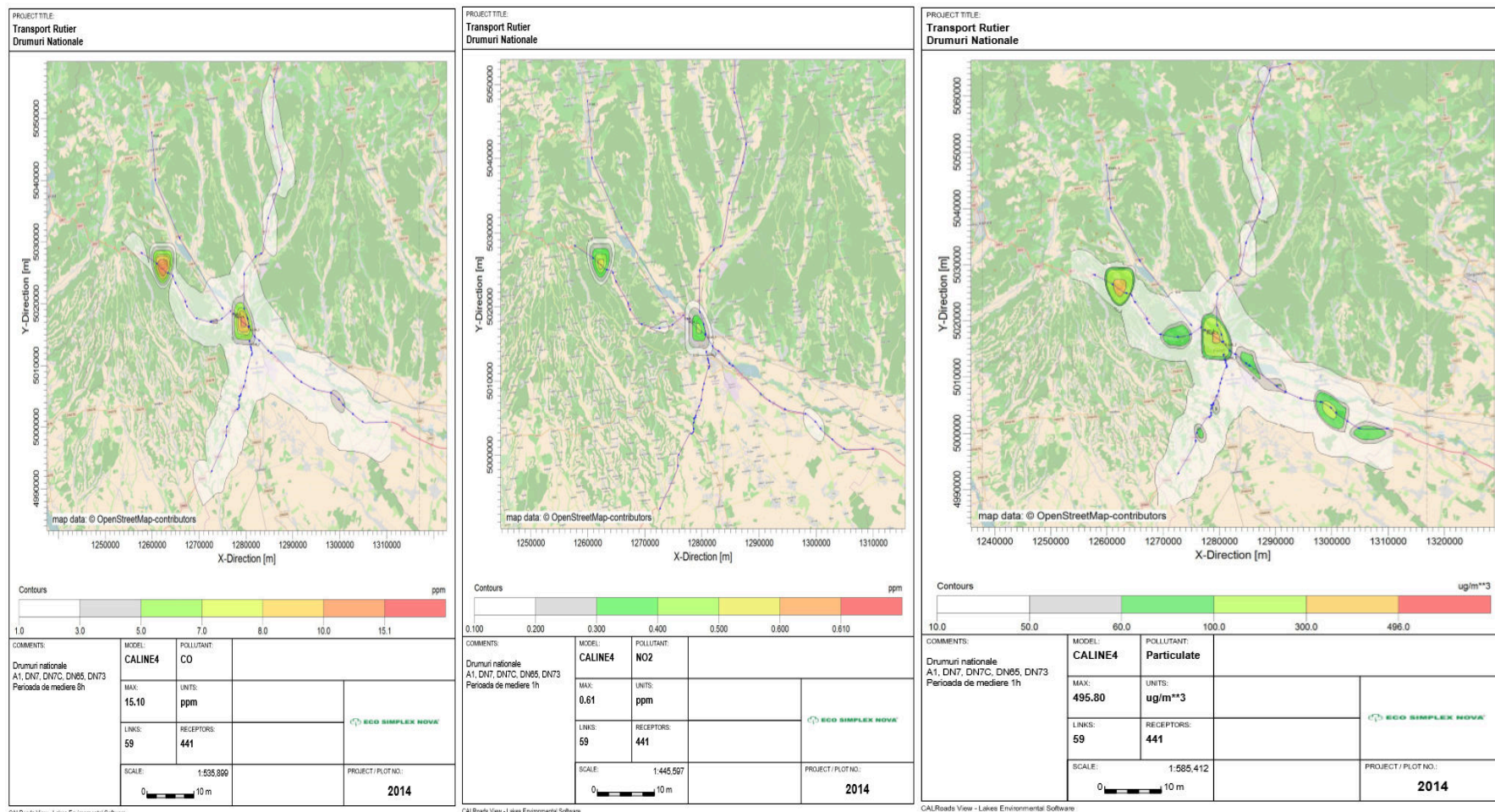


Figura nr. 3-127 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator CO

Figura nr. 3-128 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator NO2

Figura nr. 3-129 Creștere nivel Fond Transport rutier – indicator PM10

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

➤ **Evaluare nivel Fond local total zona Argeș – an referință 2014**

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 rezidențiale și instituționale (gaz natural, GPL, lemn), agricultură - surse de suprafață și transport – surse mobile.

**Tabelul nr. 3-20 Nivel fond local total zona Argeș - an referință 2014**

Județul Argeș	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6*	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	μg/mc
<b>Nivel Fond Local Total</b>	<b>15.805541</b>	<b>16.99888</b>	<b>22.933491</b>	<b>7.5139565</b>	<b>4.083</b>	<b>37.7068</b>	<b>23.73469</b>	<b>0.935</b>	<b>0.995</b>	<b>2.006</b>	<b>0.055044</b>
<b>VL/VT</b>	<b>NC 20</b>	<b>40</b>	<b>NC 30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0.03027	0.0414295	0.0769405	0.04614	0	6	1	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie	7.618971	1.05	1.95	0.04764	0	0.96322	0.95311	0.03	0.599	0.94	0.0365
creștere nivel fond local: surse rezidențiale instituționale - comb gaze	0.06566	2.45	4.55	0.0274013	0	0.06566	0.06566	0.01	0.05	0.13	0.00013
creștere nivel fond local : surse rezidențiale si instituționale -comb lemn	3.36572	0.7	1.3	5.5	3.89*	10	5	0.05	0.05	0.19	0.00378
creștere nivel fond local : surse rezidențiale si instituționale - comb gpl	0.10792	1.75	3.25	0.0274013	0	0.10792	0.10792	0.01	0.08	0.15	0.00015
creștere nivel fond local : transport	0	0.04445	0.08255	1.295	0	0.055	0	0	0	0	
nivel fond regional	4.617	10.963	11.724	0.570374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	0.014484

Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014 , inventar trafic rutier (CESTRIN)

Pentru indicatorul C6H6\* – s-a folosit valoarea modelată - Tabelul nr.2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014.

Nota: Valorile componentelor nivelului de fond total inscrise in tabel ( pe baza cărora a fost calculat nivelul de fond local total) reprezinta valorile maxime modelate pentru întreaga zonă Argeș.

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

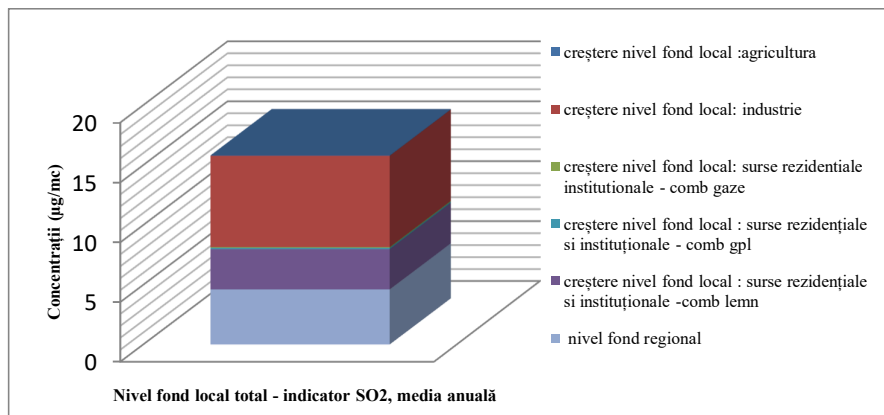


Figura nr. 3-130 Fond local total zona Argeș - indicator SO<sub>2</sub>

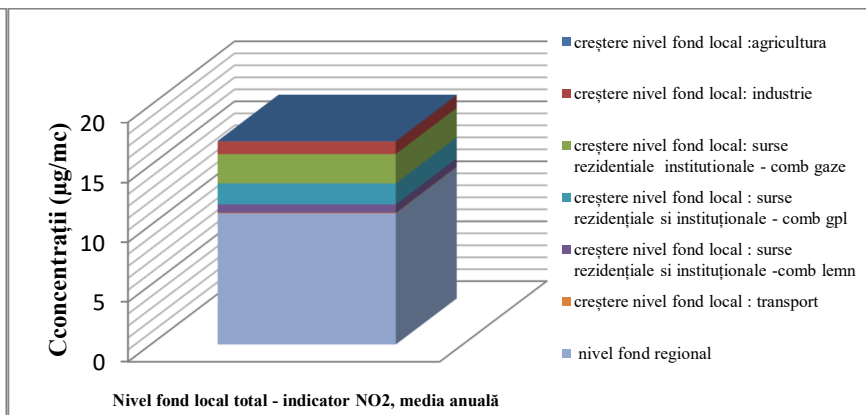


Figura nr. 3-131 Fond local total zona Argeș – indicator NO<sub>2</sub>

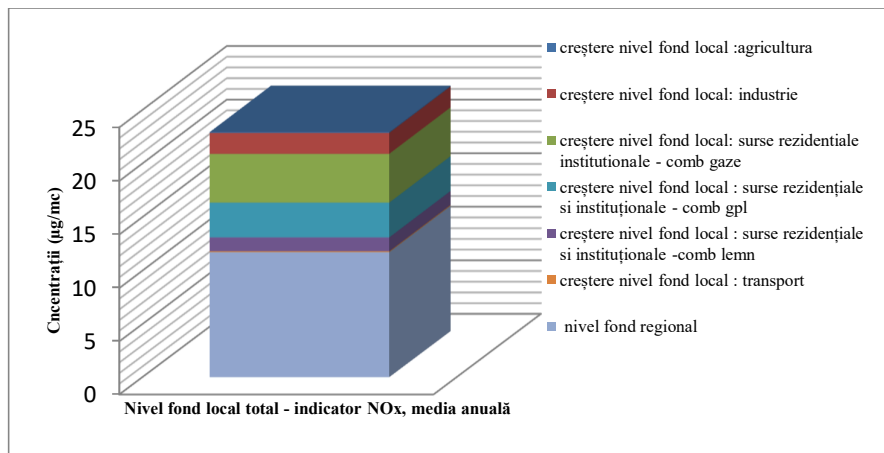


Figura nr. 3-132 Fond local total zona Argeș - indicator NO<sub>x</sub>

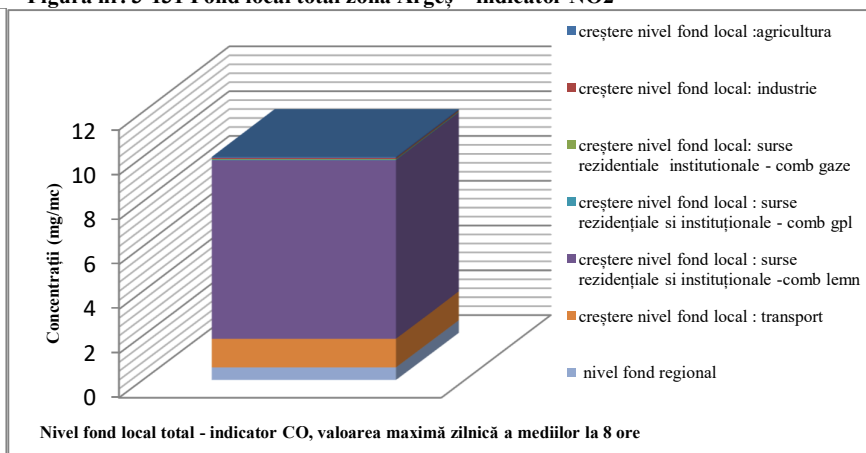


Figura nr. 3-133 Fond local total zona Argeș – indicator CO

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

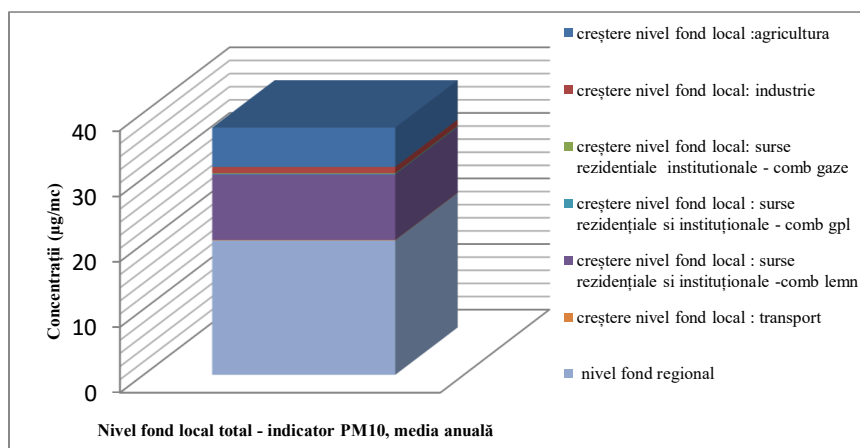


Figura nr. 3-134 Fond local total zona Argeș- indicator PM10

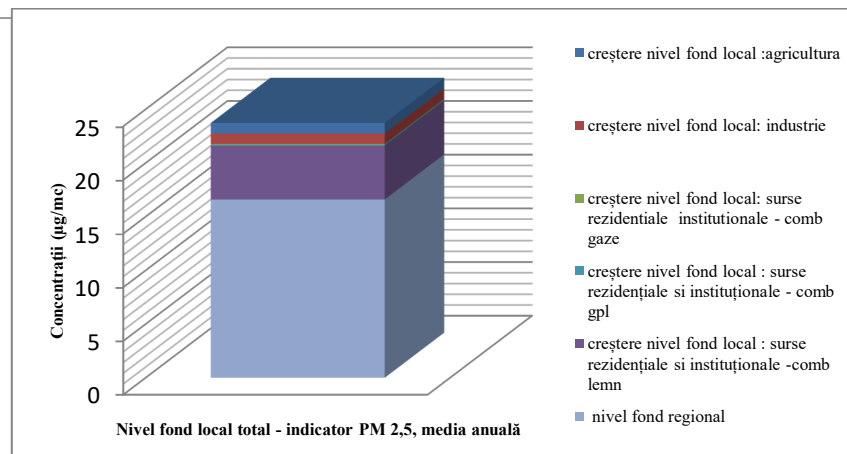


Figura nr. 3-135 Fond local total zona Argeș - indicator PM2,5

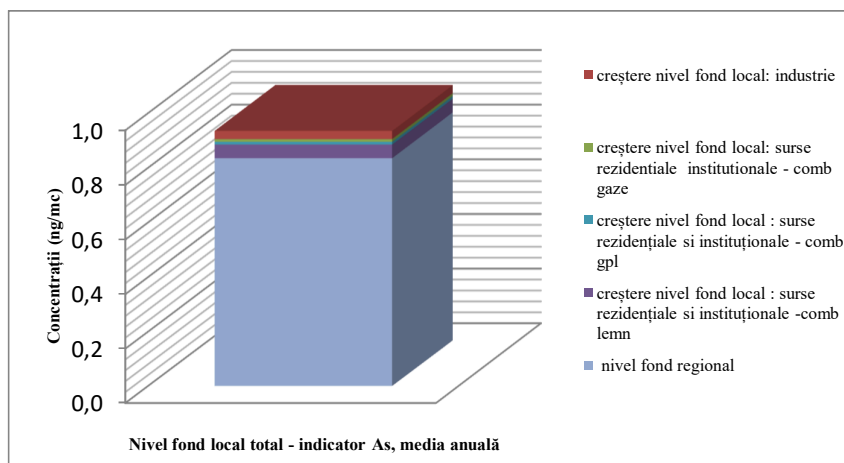


Figura nr. 3-136 Fond local total zona Argeș - indicator As

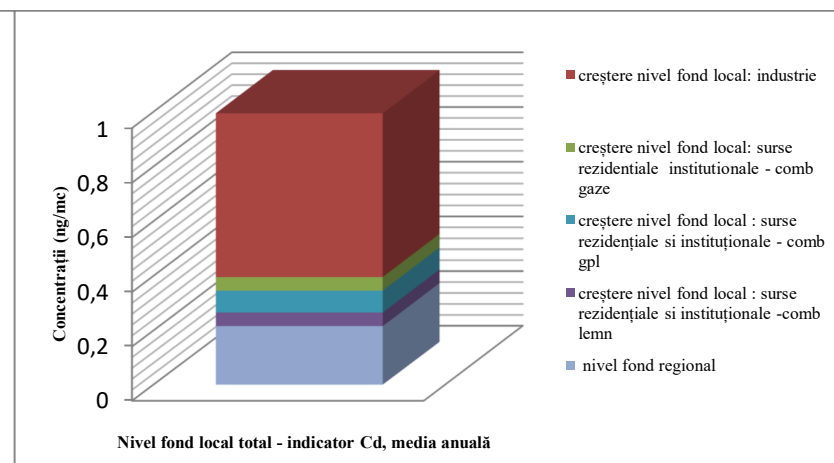


Figura nr. 3-137Fond local total zona Argeș - indicator Cd

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

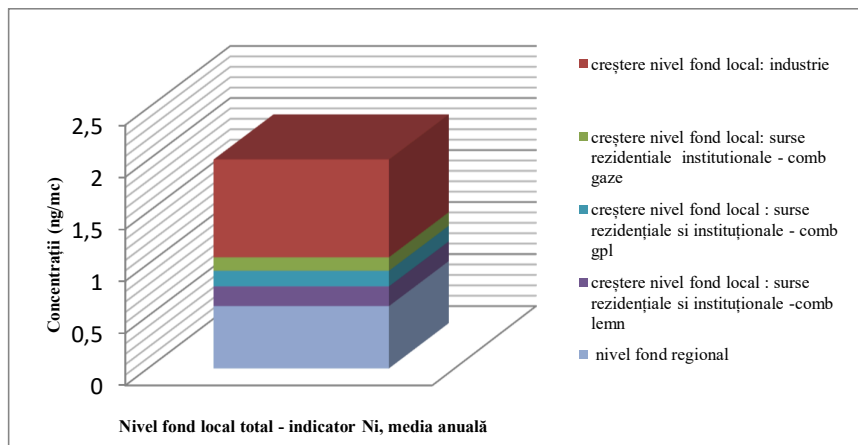


Figura nr. 3-138 Fond local total zona Argeș - indicator Ni

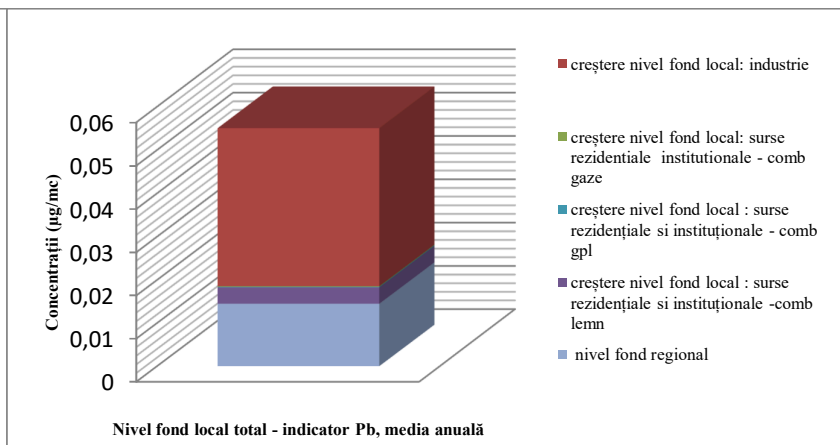


Figura nr. 3-139 Fond local total zona Argeș – indicator Pb

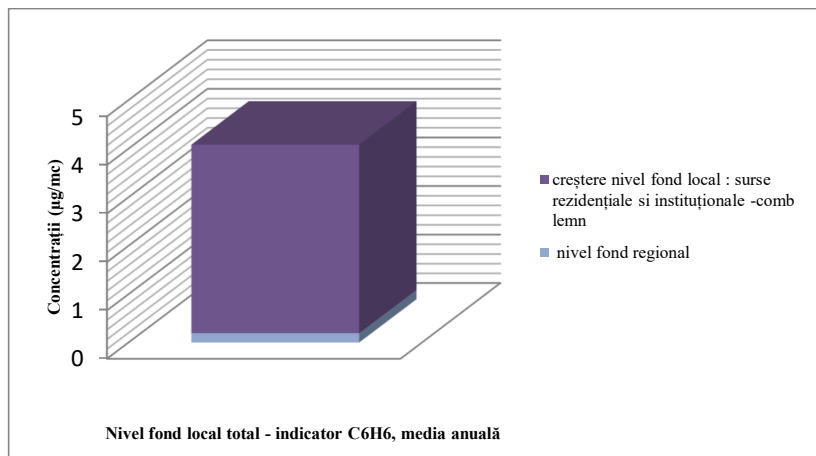


Figura nr. 3-140 Fond local total zona Argeș - indicator C6H6

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

**Tabelul nr. 3-21 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați**

Indicator	Caracteristic generale	Surse
0	2	1
Dioxid de sulf	Gaz incolor amărui neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irita ochii și căile respiratorii	<b>Naturale</b> : Erupțiile vulcanice fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei <b>Antropice</b> : sistemele de încălzire care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinările producerea acidului sulfuric), industria celulozei și hârtiei și, în măsura mai mica, 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	<b>Antropice</b> : Procese de combustie, trafic rutier, activități industriale, producerea energiei electrice
Monoxid de carbon	La temperatura mediului ambiental este un gaz incolor inodor insipid, de origine naturala și antropic. Se formează în principal prin arderea incompleta a combustibililor fosili	<b>Naturale</b> : arderea pădurilor emisiile vulcanice și descărcările electrice. <b>Antropice</b> : Arderea incompleta a combustibililor fosili, producerea otelului 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	<b>Naturale</b> : Erupții vulcanice, eroziunea rocilor furtuni de nisip și dispersia polenului. <b>Antropice</b> : Activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice, trafic rutier
Benzen	Compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apa	90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier, 10 % provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia
Ozon	Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, ușor albastrui, cu miros înțepător format din molecule triatomice de oxigen (O3), care este prezent în atmosfera în concentrație de 0,04 ppm. 90 % din ozonul prezent în atmosfera se găsește în stratosfera (atmosfera superioară), restul de 10 % fiind prezent în troposfera (atmosfera joasă). Ozonul stratosferic este cunoscut sub denumirea de <i>ozon bun</i> , datorită proprietăților UV – absorbante, iar cel troposferic ca <i>ozon rău</i> datorită efectului său dăunător pentru sănătatea umană și vegetație	Se formează prin intermediul unei reacții care implică în particular oxizi de azot și compuși organici volatili
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

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

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

##### *Efecte asupra sănătății umane*

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

Acțiunea toxică principală a dioxidului de sulf este cea de iritant, în special a căilor



respiratorii superioare: în cazul unor concentrații mult crescute, dioxidul de sulf afectează direct aparatul respirator.

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

Toxicul favorizează formarea methemoglobinei și dereglează metabolismul glucidelor.

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

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

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

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 clorofiliană 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 suculente 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 lentic.

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 datorat oxizilor de sulf, deteriorează și decolorează tastaturile, obiectele de piele, hârtia etc.

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

➤ **Oxizii de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>)**

***Efecte asupra sănătății umane***

Protoxidul de azot are o slabă toxicitate. Protoxidul de azot exercită acțiune asupra sistemului nervos central, provocând delir plăcut, halucinații, veselie și râs. În stare pură, poate produce asfixii. Respirația devine greoaie, fața 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 methemoglobinizati.

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

Cercetările asupra mortalității *animalelor* indica faptul ca dioxidul de azot este de patru ori 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 ca se oxidează la dioxid de azot care este mult mai toxic.

Efectele toxice ale dioxidului de azot asupra animalelor se manifesta prin schimbări în funcționarea plămânilor, modificări în structura proteinelor, schimbări celulare, mărirea veziculelor pulmonare, modificări hematologice și enzimate, 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 ca 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*

PM pot provoca sau agrava bolile cardiovasculare și pulmonare, ducând la infarct miocardic și aritmii.

##### *Efecte asupra mediului*

Pulberile în suspensie, atât cele emise direct, particule primare, cât și cele care se formează în atmosfera din reacția chimică a emisiilor de gaze primare (precursori), acestea fiind numite particule secundare, acționează ca un gaz cu efect de seră.

Pe lângă efectele asupra sănătății umane pulberile pot avea efecte negative asupra schimbărilor climatice și ecosistemelor.

Compușii pot modifica dinamica precipitațiilor și pot afecta proprietățile albedoului prin modificarea capacității de reflecție a luminii de către zăpadă.

Dispersia luminii de către particulele în suspensie joacă un rol major în nivelul vizibilității, al temperaturii la nivelul solului și în proiectarea sistemelor de măsurare a aerosolilor. Problema dispersiei luminii, de către norii formați din particule mici, poate fi formulată astfel: dispersia exercitată de o particulă depinde de mărimea, indicele de refracție, forma acesteia și de lungimea de undă a razei incidente.

#### ➤ **Ozon (O<sub>3</sub>)**

##### *Efecte asupra sănătății umane*

Sursele de intoxicație cu ozon sunt multiple. 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 atmosfera inertă etc.

Acțiunea ozonului este diferită, după concentrația gazului, durata de expunere, toleranța individuală și gradul de activitate în timpul expunerii.

Vaporii de ozon sunt în mod special iritanți pentru sistemul respirator și mucoasele oculare.

Unii specialiști afirmă că expunerea prelungită la concentrații mici, de 0.05 ppm, trebuie evitată din cauza acțiunii sale asupra căilor respiratorii.

Ozonul lichid poate provoca arsuri cutanate.

##### *Efecte asupra vegetației*

Ozonul slăbește capacitatea plantelor de a rezista la dăunători; cauzează distrugerea frunzelor și reduce ritmul de creștere al pădurilor, producând grave tulburări la nivelul

ecosistemelor locale.

***Efecte asupra mediului***

Ozonul este o componentă de bază în poluări puternice ale mediului cum sunt ploile acide și smogul, și face parte din grupa gazelor de seră (cele care absorb radiația termică la suprafața solului).

➤ **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 O<sub>2</sub>.

Cunoscând că în aer există aproximativ 21% O<sub>2</sub>, este suficientă o concentrație de 0.1% oxid de carbon în aer pentru a se obține cantități egale de oxihemoglobina și carboxihemoglobina; deci se blochează 50% din hemoglobina, 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 mioglobină în care să fie înmagazinat oxigen), este printre primele țesuturi care suferă din lipsa de oxigen. Fenomenele de sincopă în intoxicația cu CO sunt mai frecvente și mai grave cu cât activitatea fizică este mai intensă.

Cel mai sensibil la insuficiența de oxigen și cel mai ușor vulnerabil este țesutul cerebral; crește permeabilitatea capilarelor și țesutul cerebral, precum și tensiunea intracraniană.

Oxigenul legat de hemoglobina (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 acesteia în oxigen și hemoglobina la nivelul țesuturilor. Acest fenomen fiziopatologic explică discrepanța dintre fenomenele clinice observate la un intoxicat cu CO și la anoxemii de același grad, dar având

o alta 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 (oxihemoglobină) 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);
- existentă în aer, alături de CO, a altor substanțe nocive, printre care: H<sub>2</sub>S, HCl, vapori nitroși, anhidrida sulfuroasă, etc., substanțe care măresc capacitatea de acțiune a CO.

Monoxidul de carbon în condiții atmosferice se leagă repede cu oxigenul atmosferic și formează CO<sub>2</sub>, CH<sub>x</sub> și oxizii toxici emiși în atmosferă participă la efectul de seră

Dintre principalii factori determinanți ai efectului de seră este important de menționat smogul, ce reprezintă, în general, un amestec de monoxid de carbon și compuși organici din combustia incompletă a combustibililor fosili cum ar fi cărbunii și 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 (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

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

Benzenismul – boala provocată prin acțiunea benzenului asupra organismului – este una dintre cele mai grave boli, prin multitudinea organelor ce pot fi lezate, prin urmările serioase pe care le lasă și prin greutatea cu care se face revenirea la normal. În funcție de cantitatea de benzen care pătrunde în organism și de timpul cât durează expunerea, se cunosc două tipuri de intoxicații: intoxicația acută și cronică.

Pătrunderea toxicului în organism se poate face pe cale cutanată dar mai ales pe cale respiratorie, în proporție de 90-95%.

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

Cele mai des întâlnite forme de poluare cu benzen sunt: poluarea apei, poluarea solului, poluarea aerului (atmosferică).

#### **➤ Arsen (As)**

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

Arsenul în stare pură nu este toxic, dar poate deveni din cauza prezentei anhidridei arsenioase.

În contact cu pielea sau cu mucoasele, provoacă eczeme, ulcerații.

Compușii arsenului însă se deosebesc prin toxicitatea lor considerabilă, provocând modificări care afectează în special capilarele, metabolismul, sistemul nervos, etc.

Combi-națiile arsenului trivalent acționează mult mai puternic decât combinațiile arsenului pentavalent.

Toxicitatea arsenului este, de asemenea, și în funcție de solubilitatea lui. De exemplu, realgarul și orpimentul, sulfuri puțin solubile, prezintă o toxicitate redusă.

În intoxicațiile profesionale, calea principală de pătrundere a toxicului în organism este cea respiratorie; cea digestivă este secundară, iar absorbția prin piele nu poate fi practic luată în seamă. În sânge, arsenul circula 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, că cea mai importantă cale de eliminare a toxicului este cea renală.

Eliminarea compușilor minerali de arsen este lentă (15-40 zile). **Arsenul este deci un toxic cumulativ.**

Eliminarea compușilor arsenicali organici este rapidă (48 ore).

#### ***Efecte asupra vegetației și animalelor***

Plantele terestre pot acumula As prin intermediul rădăcinii de la nivelul solului sau prin absorbția As din aer care se depozitează pe frunze; anumite specii putând acumula nivele semnificative.

Compușii de arsen trebuie să fie într-o formă mobilă în soluția de sol pentru a putea fi absorbiți de către plante. Preluarea de către plante este în concentrații mult mai mici decât cele toxice.

Moluștele și crustaceele 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. Pestele 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”. Aceasta 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: ulcerări 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, crabi și pești.

Organismele de apă sărată sunt mai rezistente la otrăvirea cu cadmiu decât organismele de apă dulce.

➤ **Nichel (Ni)**

*Efecte asupra populației și asupra animalelor*

Nichelul provoacă afecțiunea țesutului pulmonar cu dezvoltarea lentă a formațiunilor maligne.

Investigațiile epidemiologice, legate de producerea nichelului rafinat, arată că el și compușii lui pot provoca boli ale cavității nazale și gâtului, inclusiv a plămânilor. Efectele teratogene, ca exencefalia, fragilitatea coastelor și descompunerea palatului moale, au loc la mamiferele, care au fost supuse influenței diferitor compuși ai nichelului.

Nichelul în cantitate redusă este necesar corpului uman pentru a produce celule roșii, cu toate acestea, în cantități excesive, poate deveni ușor toxic. Nu s-au determinat până acum probleme de sănătate privind expunerea la nichel pe termen scurt, dar pe termen lung expunerea poate provoca scăderea greutatei corporale, probleme ale inimii și ficatului și iritarea pielii.

➤ **Plumb (Pb)**

*Efecte asupra sănătății umane*

Pătrunderea Pb în organism are loc pe cale respiratorie și prin ingerare. Absorbția pe cale respiratorie este 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 intoxicației cu plumb sunt: anemie, afecțiunea vaselor creierului, nefrite cronice, hipertensiune arterială, scăderea capacităților de învățare ale copiilor, schimbări în comportamentul nou-născuților și al copiilor de vârstă mică (condiționate de influența plumbului prin intermediul organismului mamei în perioada dezvoltării intrauterine și alăptării) ca, de exemplu, agresivitate, 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.

➤ **Hidrocarburi Aromatice Policiclice (HAP)**

*Efecte asupra sănătății umane*

Rezultatele cercetărilor științifice demonstrează că unele hidrocarburi aromatice policiclice sunt agenți cancerigeni genotoxici pentru om și că nu există un prag identificabil sub care aceste substanțe nu prezintă risc pentru sănătatea umană.

Efectele hidrocarburilor aromatice policiclice asupra sănătății umane și asupra mediului în ansamblu sau se fac simțite prin concentrațiile din aerul înconjurător și prin depuneri. Trebuie să se țină seama de acumularea acestor substanțe în soluri și de protejarea apelor subterane.

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

În zone izolate de activități urbane sau industriale, nivelul de HAP-uri găsit în alimente neprocesate reflecta gradul de contaminare a mediului, care provine de la particule din aer care au străbătut distante mari sau din emisii naturale din vulcani și din incendiile de pădure.

În apropierea zonelor industriale sau de-a lungul autostrăzilor, contaminarea vegetației este de zeci de ori mai mare decât în zonele rurale.

#### **3.3.2. 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 implica este considerabil prin creșterea ratei mortalității, creșterea costurilor medicale și reducerea productivității în întreaga economie.

Principalii indicatori implicați în impactul poluării asupra sănătății umane sunt: PM totale, O<sub>3</sub> și NO<sub>2</sub> ce se acumulează la nivelul solului, Benzo(a)piren (BaP) ca indicator pentru hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Bolile de inimă și AVC-urile (accidentele cerebrale vasculare) sunt cele mai frecvente cauze pentru moartea prematură care pot fi atribuite poluării aerului și sunt responsabile pentru 80% din cazurile de deces prematur.

Boli pulmonare și cazuri de cancer pulmonar sunt de asemenea determinate de poluarea aerului.

În concluzie, afectarea căilor respiratorii, bolile cardiovasculare și cancerul sunt principalele efecte pe termen scurt și lung asupra sănătății umane.

#### ***Expunerea și impactul asupra ecosistemelor***

Poluarea aerului are efecte directe asupra vegetației, calitatii apei și serviciilor ecosistemice furnizate.

Principalii poluanți atmosferici implicați în procesul de deteriorare a ecosistemelor sunt O<sub>3</sub> (deteriorarea culturilor agricole, păduri și plante, prin reducerea ratelor de creștere), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (acidifierea solurilor, lacurilor râurilor producând reducerea efectivului animalelor, a plantelor și a biodiversității).

Reducerea acidifierii la nivel ecosistemic a fost un proces îndelungat ce s-a desfășurat în ultimele decenii, în special prin reducerea emisiilor de SO<sub>2</sub>.

Procesul de acidifiere are ca precursor și NO<sub>x</sub> proveniți din utilizarea excesivă a azotului nutritiv în agricultură. Acest lucru duce la eutrofizare, proces ce implica modificări la nivelul lanțului trofic, prin modificarea diversității specifice la nivel ecosistemic și prin introducerea de specii noi.

#### ***Efecte asupra schimbărilor climatice***

Conform studiului realizat de Administrația Națională de Meteorologie ” Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030” , încălzirea climei este un fenomen datorat factorilor naturali (radiație solară, activitate vulcanică) ca și antropogeni ( schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane).

Creșterea concentrației gazelor cu efect de sera în atmosfera , în special a CO<sub>2</sub> a constituit cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 ani; de altfel clima Europei s-a încălzit cu aproape 1<sup>0</sup>C, încălzire mult mai rapidă decât media globală.

Rezultatele științifice indică faptul că în următoarele două decenii se așteaptă o încălzire de 0,1<sup>0</sup>C/deceniu chiar dacă concentrația tuturor gazelor cu efect de sera și a aerosolilor s-ar menține constantă la nivelul anilor 2000.

Studiul INM 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<sup>0</sup>C. Vestul țării are o încălzire medie între 0 și 0,2<sup>0</sup>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 României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 <sup>0</sup>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 extracarpatică (pana la 1,5<sup>0</sup> 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<sup>0</sup> C) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă (~0,5<sup>0</sup> 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-carpatică.

- Iarna se semnalează un ușor deficit (cu până la 20%, pe arii restrânse cu până la 40%) pentru vest și nord-vest

Studiile științifice realizate pe plan mondial în special în ultimele 2 decenii indica faptul ca între schimbările climatice și calitatea aerului exista o legătura directă datorată atât factorilor naturali dar în cea mai mare măsură factorilor antropogeni, prin urmare aceste două elemente ar trebui gestionate prin politici și măsuri integrate.

***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 suprafață din piatră, cărămidă, ciment, sticlă, lemn și ceramică.

Coroziunea este cauzată de acidifierea produsă de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și CO<sub>2</sub>.

**3.4. Identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calității aerului în județul Argeș**

➤ **Activități economice**

Repartizarea surselor de emisie pe sectoare de activitate și coduri NFR s-a făcut pe baza Raportului de emisii pe agenți economici și coduri pus la dispoziție de APM Argeș și ulterior de ANPM – Anexa 4. Acestea sunt sintetizate tabelar (tabelul nr.3-22).

**Tabelul nr. 3-22 Sursele de emisie pe coduri NFR în cadrul județului Argeș**

Nr. crt.	Cod NFR	Denumire
0	1	2
1	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
2	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.e 2.D.2	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
3	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
	1.A.3.c	Transport feroviar
	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
	7.A.1 2.C.1	Procesarea nisipului și pietrișului Fabricare fontă și oțel
4	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
5	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
6	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
7	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
8	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională

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

0	1	2
9	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
10	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
11	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
12	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
	1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
13	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
	2.C.3	Fabricare aluminiu
	3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
14	1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje
15	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
16	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
17	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
	2.A.7.d	Alte produse minerale
18	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
19	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
20	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
	2.A.6	Asfaltarea drumurilor
21	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
22	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
	6.C.d	Crematorii
23	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	2.C.5.e	Fabricare alte metale
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
24	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
25	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
26	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
27	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
	2.D.3	Prelucrarea lemnului
28	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
29	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.iv	Rafinare/stocare
30	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
31	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
32	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului

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

0	1	2
33	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
34	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
35	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
36	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
37	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
38	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
39	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
40	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
41	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
42	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
	2.A.6	Asfaltarea drumurilor
43	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
44	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
	2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
	6.C.d	Crematorii
45	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
46	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
47	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
	6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
48	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
49	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
	3.A.3	Aplicarea vopselelor
50	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
51	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
52	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
53	6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale
54	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
55	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
	2.A.1	Fabricarea cimentului
56	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
	2.A.2	Fabricarea varului
57	4.B.9.a	Găini de ouă
	4.B.9.b	Pui de carne
58	4.B.9.b	Pui de carne
59	4.B.9.a	Găini de ouă



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

0	1	2
60	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
	4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac
61	4.B.8	Porcine
62	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	4.B.9.a	Găini de ouă
63	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
	4.D.1	Aplicarea de îngrășăminte chimice pe bază de azot
	4.G	Alte activități agricole
64	4.B.8	Porcine
65	4.B.8	Porcine
66	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
	4.B.8	Porcine
	4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole
67	4.B.9.a	Găini de ouă
68	4.B.9.a	Găini de ouă
69	1.A.4.b.i	Rezidențial - încălzire rezidențială, prepararea hranei
		Consum rural/urban lem, GPL, gaz natural

➤ **Surse de 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. 3-23 Trafic mediu orar pe drumuri naționale, județene și comunale din județul Argeș anul 2015**

Tipuri de drumuri	*Autoturisme		**Transport pasageri	***Transport marfa
	benzina	motorina	motorina	motorina
DN 7	115,13	115,13	20,62	151,58
DN 7C	46,88	46,88	52	15,95
DN 65	159,50	159,50	23,33	140,58
DN 65A	26,96	26,96	5,2	10,20
DN 65B	176,65	176,65	13,7	127,13
DN 67B	34,29	34,29	4,62	12,83
DN 72A	46,29	46,29	6,58	30,25
DN 73	112,15	112,14	19,54	59,54
DN 73C	483,75	483,75	5,29	28,5
DN 73D	67,58	67,58	9,91	19,58
DN 73E	79,42	79,41	10,25	35,83
DN 73F	72,42	72,41	6,54	5,7
A1	187,63	187,63	38,54	226,16
DC	8,87	8,87	2,45	4,08
DJ	12,83	12,83	3,16	6,54

Sursa: date prelucrate - CESTRIN – recensământ 2015

\* Autoturisme: Pentru calcularea emisiei defalcate pe benzină/motorină s-a considerat un număr egal de autoturisme

\*\* Transport pasageri include microbuze cu maxim 8+1 locuri, autobuze și autocare

\*\*\* Transport marfa include autovehicule articulate (tip tir), remorchere cu trailer; autocamioane și derivate cu

2 axe; autocamionete și autospeciale  $MTMA \leq$  cu 3,5 t ; autocamioane și derivate cu 3-4 axe; autocamioane cu 2-4 axe, cu remorci ( tren rutier); tractoare cu/ fără remorcă vehicule speciale.

**Nota:**

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

– Nivelul emisiilor s-a calculat utilizând formula de calcul (EMEP/EEA ediția 2016 –

1A3bi-iv Road Transport):

- $E_i = \sum_j (\sum_m (FC_{j,m} \times EF_{i,j,m}))$
- $E_i$  = emisia de poluant  $i$  [ g ] ,
- $FC_{j,m}$  = consumul de combustibil al vehiculului categoria  $j$  folosind combustibil  $m$  [ kg]
- $EF_{i,j,m}$  = consumul specific de combustibil Factor de emisie a poluantului  $i$  pentru vehicul categoria  $j$  și  $m$  combustibil [ g / kg ]

### 3.5. 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 – zona transfrontalieră

În sens geografic poziția județului în cadrul țării este central – sudică și se înscrie în condițiile generale ale climatului temperat, cu procese atmosferice care asigură o „împrespătare” permanentă a aerului.

De asemenea sub aspect topografic județul este alcătuit dintr-un relief foarte variat, cum ar fi : munți, dealuri , podișuri și câmpii; aceste forme de relief proporțional realizate coboară în trepte de la nord spre sud, de la altitudini de peste 2500 m până la 100 m. Orientarea spre sud a principalelor unități morfologice, și munții care se află în partea de nord a județului joacă rolul de barieră în calea influențelor legate de circulația atmosferică din nord.

Rolul climatogen al reliefului în afară de altitudine (factor hotărâtor în variația principalilor parametri meteorologici) mai este determinat și de orografie, care impune modul de orientare a suprafeței topografice față de radiația solară. Astfel județul Argeș se caracterizează cu o variabilitate în evoluția factorilor meteorologici cum ar fi stratificare termică a atmosferei, direcțiile de deplasare a maselor de aer, calmul atmosferic. Acești factori influențează hotărâtor nivelul de poluare al unei zone și dintre factorii meteorologici , vântul este elementul cu cea mai mare importanță care poate avea efecte pozitive sau negative, determinate de direcție și viteză.

Caracteristicile detaliate ale aspectelor morfologice și analiza factorilor meteorologici , în special vânt, calm atmosferic și ceață se regăsesc în subcapitolele 2.4 și 3.7.

Schimbul de substanțe poluante, la nivel atmosferic cu unitățile administrativ teritoriale învecinate: județele Brașov și Sibiu pe direcție nord, Dâmbovița – est, Teleorman – sud, Olt – sud-vest, și Vâlcea pe vest-norvest, este determinat de specificul local și general al circulației maselor de aer, în acord cu configurația terenului.

În *zona situată pe direcție la nord, nord-est (NE)* de județul Argeș sunt amplasate trei stații de monitorizare :

- **EM-1 , Fundata , județul Brașov**

**Tip stație** – fond regional (transfrontier)

**Coordonate:** latitudine 45°.43’

longitudine 25°.27’

altitudine: 1350,00 m

**Indicatori monitorizați:** dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> , 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).

- **CV-1 , Sfântul Gheorghe, județul Covasna**

**Tip stație** – fond regional

**Coordonate:** latitudine 45°.88’

longitudine 25°.80’

altitudine: 522,00 m

**Indicatori monitorizați:** dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> , 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).

- HR-1, Miercurea Ciuc, județul Harghita

**Tip stație** – fond subregional

**Coordonate:** latitudine 46°.33'

longitudine 25°.81'

altitudine: 697,00 m

**Indicatori monitorizați:** dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), 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).

*Evoluția concentrațiilor medii anuale ale indicatorilor monitorizați la stațiile automate din rețeaua RNMCA*

**Stația de monitorizare CV-1**

**Anul 2014 – an de referință**

Tabelul nr. 3-24 Sinteză – valorile de monitorizare ale calității aerului în anul 2014 la stația de monitorizare CV1

Județ/Oraș	Stația	Tipul Stației	Tip poluant	Număr Determinări	Percentila 98	medie anuală	UM	Tip depășire conf. Legii 104/2011	Număr depășiri	Captura de date validate în anul 2014
				Orare						
Covasna/Sf. Gheorghe	Fond Regional CV 1	Automată	SO <sub>2</sub> *	6339	36.34	15.60	μg/m <sup>3</sup>	-	-	72.3%
			NO <sub>2</sub> *	693	36.02	11.54	μg/m <sup>3</sup>	-	-	7.9%
			NO <sub>x</sub> *	713	72.14	23.68	μg/m <sup>3</sup>	-	-	8.1%
			O <sub>3</sub>	6636	71.15	31.09	μg/m <sup>3</sup>	-	-	75.7%
			CO	6896	1.11	0.13	mg/m <sup>3</sup>	-	-	78.7%
			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> *	-	-	-	μg/m <sup>3</sup>	-	-	-
			PM <sub>10</sub> *	-	-	-	μg/m <sup>3</sup>	Valoare limită zilnică	-	-
			PM <sub>10grv</sub> *	2928	27.29	10.91	μg/m <sup>3</sup>	Valoare limită zilnică	-	33.4%

Notă: \*Nu s-a realizat captura minimă de date pentru a calcula media anului 2014

Sursa : extras din Raport privind calitatea aerului înconjurător în județul Covasna pentru anul 2014- APM Covasna

*Anul 2017*

Tabelul nr. 3-25 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional CV-1 , anul 2017

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NOx	μg/mc	19,01	82,55
NO2	μg/mc	12,28	82,79
NO	μg/mc	4,50	82,79
SO2	μg/mc	6,37	34,61
CO	mg/mc	0,12	60,79
Benzen (C6H6)	μg/mc	1,78	37,65
PM10(grav)	μg/mc	22,93	36,72
LSPM10	μg/mc	26,83	41,04

sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

Tabelul nr. 3-26 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional CV-1, anul 2017

Indicator	UM	Valoare anuală	Valoare maximă anuală medie mobilă	Expunere cumulată anuală	Procent valori validate (%)
Ozon	μg/mc	47,89			92,49
			143,69		87,50
				3434,45	85,20

sursa : [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

Tabelul nr. 3-27 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional CV-1, ANUL 2017

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m <sup>2</sup>	1194894,06	98,24	Valori elementare insuficiente Eroare interval măsură
Temperatura	°C	8,74	95,05	
Presiune	mbar	954,6	98,24	Valori elementare insuficiente
Viteza vânt	m/s	-	-	Valori orare
Direcție vânt	grN	-	-	Nici o valoare achiziționată
Umiditate relativă	%	75	98,24	Valori elementare insuficiente
Precipitații	mm	438,6	97,43	

Sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Stația monitorizare HR-1**

*Anul 2014 – an de referință*

*Din motive tehnice pentru indicatorii CO, BTX, NO2, NOx, O3, nu a fost posibilă obținerea de capturi de date de minim 75% pentru toți poluanții pentru care stațiile sunt echipate să îi monitorizeze.*

În cursul anului 2014, pentru poluantul SO2, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane de 350 μg/m<sup>3</sup> și ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane de 125 μg/m<sup>3</sup>.

Pentru poluantul PM10 media anuale nu depășește valoarea limită anuale pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m<sup>3</sup> conform Legii privind calitatea aerului nr. 104 / 2011.

Pentru poluantul PM2,5, valoarea limită, conform Legii privind calitatea aerului

înconjurător nr. 104/2011, pentru perioada de mediere de un an este de  $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Media calculată pentru anul 2014 este de  $18,29\text{ pg}/\text{m}^3$ .

(sursa extras din Raport privind starea mediului în județul Harghita - 2014 – APM Harghita)

**Anul 2017**

**Tabelul nr. 3-28 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional HR-1 , anul 2017**

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NOx	$\mu\text{g}/\text{mc}$	12,94	90,19
NO2	$\mu\text{g}/\text{mc}$	10,14	90,19
NO	$\mu\text{g}/\text{mc}$	1,87	90,19
SO2	$\mu\text{g}/\text{mc}$	4,66	94,46
CO	$\text{mg}/\text{mc}$	0,24	95,09
BENZEN	$\mu\text{g}/\text{mc}$	1,87	78,56
PM10(grav)	$\mu\text{g}/\text{mc}$	15,44	70,96
LSPM10	$\mu\text{g}/\text{mc}$	12,95	83,32
PM2,5(grav)	$\mu\text{g}/\text{mc}$	30,87	32,05

sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Tabelul nr. 3-29 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional HR-1, anul 2017**

Indicator	UM	Valoare anuală	Valoare maximă anuală medie mobilă	Expunere cumulată anuală	Procent valori validate (%)
Ozon	$\mu\text{g}/\text{mc}$	52,47			94,93
			135,02		100
				5452,74	95,48

sursa : [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Tabelul nr. 3-30 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond subregional HR-1, ANUL 2017**

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	$\text{W}/\text{m}^2$	1203761,57	99,44	Eroare interval măsură
Temperatura	$^{\circ}\text{C}$	7,91	99,44	
Presiune	mbar	934,9	99,44	
Viteza vânt	$\text{m}/\text{s}$	-	-	Valori orare
Direcție vânt	grN	-	-	Valori orare
Umiditate relativă	%	75	99,44	
Precipitații	mm	304,8	99,44	

Sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Stația de monitorizare EM-1**

**Anul 2014 – an de referință**

La nivelul anului 2014 stația de tip EMEP , amplasată la Fundata , în județul Brașov nu apare cu date în Raportul întocmit de APM Brașov la nivelul anului 2014.

(sursa extras din Raport de mediu în județul Brașov - 2014 – APM Brașov)

**Anul 2017**

**Tabelul nr. 3-31 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017**

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NOx	$\mu\text{g}/\text{mc}$	8,35	9,08
NO2	$\mu\text{g}/\text{mc}$	3,97	9,08
NO	$\mu\text{g}/\text{mc}$	2,93	9,08



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

SO2	µg/mc	5,26	19,83
CO	mg/mc	0,04	20,56
Benzen (C6H6)	µg/mc	-	-
PM10	µg/mc	-	-

sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Tabelul nr. 3-32 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond regional EM1, anul 2017**

Indicator	UM	Valoare anuală	Valoare maximă anuală medie mobilă	Expunere cumulată anuală	Procent valori validate (%)
Ozon	µg/mc	-			0
			-		0
				-	0

sursa : [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

**Tabelul nr. 3-33 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond regional EM1, ANUL 2017**

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m <sup>2</sup>	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: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?_locale=ro)

Urmărind nivelul de încărcare al atmosferei la cele trei stații de tip fond regional din județele Covasna, Harghita și Brașov se constată că valorile se situează sub limitele stabilite prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului, cu modificările și completările ulterioare. Făcând corelarea cu evoluția parametrilor climatici și topoclimatici cât și cu prezența barierei montane din nord se poate considera că aportul poluanților alohtoni dinspre aceste zone spre județul Argeș este nesemnificativ.

În *zona nordică* a județului Argeș, un aport alogen de poluanți, prin transport eolian poate proveni din activitățile desfășurate în zonele industriale Brașov și Făgăraș, dar concentrațiile din aceste zone nu pot produce o poluare semnificativă; la aceasta contribuie și faptul că 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 acest sens, distanța mare a celor două zone industriale cât și prezența barierei montane împiedică aportul de poluanți spre zona nordică a județului Argeș.

Frecvența medie anuală destul de mare a calmului atmosferic în nordul județului Argeș favorizează menținerea poluanților în straturile joase ale atmosferei, accentuând poluarea în arealul sursă, împiedicând transportul acestora pe orizontală. Acest fenomen diminuează radical orice aport/ export de poluanți.

Pentru *zona sudică* funcționează o stație *de tip rural de nivel subregional, indicativ GR-4*, poziționată în satul Braniștea, comuna Oinacu, județul Giurgiu.

**Coordonate:** latitudine 43°.96'  
longitudine 26°.04'  
altitudine: 20,00 m

**Indicatori monitorizați:** dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pulberi în suspensie PM<sub>2,5</sub>, 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).

### *An 2014 – an de referință*

La nivelul anului 2014 stația GR4 de tip rural de nivel subregional a înregistrat date privind nivelul calitativ al aerului în județul Giurgiu pentru indicatorii SO<sub>2</sub>, ozon, PM<sub>2,5</sub> și CO, capturile acestora fiind mai mici 75%.

(sursa extras din Raport de mediu în județul Giurgiu - 2014 – APM Giurgiu)

### *Anul 2017*

**Tabelul nr. 3-34 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional GR4, anul 2017**

Indicator	UM	Valori anuale	Procent valori validate (%)
NO <sub>x</sub>	μg/mc	28,37	3,77
NO <sub>2</sub>	μg/mc	14,87	3,77
NO	μg/mc	8,98	3,77
SO <sub>2</sub> (anual)	μg/mc	12,86	68,76
SO <sub>2</sub> (zilnic)	μg/mc	57,26	68,76
CO	mg/mc	0,53	5,62
Benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	μg/mc	5,55	0,89
PM <sub>2,5</sub> (grav)	μg/mc	15,05	29,05
PM <sub>2,5</sub> (LSPM <sub>2,5</sub> )	μg/mc	21,60	25,92

sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?__locale=ro)

**Tabelul nr. 3-35 Concentrații anuale înregistrate la stația de fond subregional 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 : [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?__locale=ro)

**Tabelul nr. 3-36 Parametrii meteorologici monitorizați la stația de fond subregional GR4, ANUL 2017**

Parametrii meteorologici	UM	Valori medii anuale	Procent valori validate (%)	Observații
Radiație solară	W/m <sup>2</sup>	-	0	Fără valori elementare
Temperatura	°C	12,12	98,37	
Presiune	mbar	1012,5	98,37	
Viteza vânt	m/s	-	-	Valori orare

## PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023

Direcție vânt	grN	-	-	Nici o valoare achiziționată
Umiditate relativă	%	75	98,37	
Precipitații	mm	0	1,64	Valori elementare insuficiente

Sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?\\_\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/monitoring-page/reports-reports-page/?__locale=ro)

Specificul climatic al județului Giurgiu impus de circulația generală a maselor de aer creează premise favorabile impurificării atmosferei prin aport alogen de poluanți, neconstituind sursă externă de aport de poluanți pentru județul Argeș.

În concluzie, analizând specificul circulației atmosferice deasupra teritoriului județului Argeș în raport cu repartiția spațială a surselor de poluare învecinate, rezultă că nu se întrunesc condiții favorabile unui aport semnificativ de poluanți dinspre aceste aglomerări industriale (exceptând sectorul depresionar vestic). În schimb, particularitățile circulației atmosferice și configurația reliefului împiedică dispersia, la scară largă, a poluanților autohtoni, favorizând menținerea lor în straturile joase ale atmosferei.

**3.6. Analiza datelor meteo privind viteza vântului, precum și cele referitoare la calmul atmosferic și condițiile de ceață, pentru analiza transportului/importului de poluanți din zonele și aglomerările învecinate, respectiv pentru stabilirea favorizării acumulării noxelor poluanților la suprafața solului, care ar putea conduce la concentrații ridicate de poluanți ale acestora**

Printre factorii care influențează hotărâtor poluarea unei zone se înscriu cei meteorologici. Tipurile de stratificare termică a atmosferei, direcțiile de deplasare a maselor de aer, calmul atmosferic, pot influența în foarte mare măsură procesele de difuzie a noxelor. Vântul constituie elementul meteorologic de cea mai mare importanță pentru poluarea aerului, cu efecte pozitive sau negative, determinate de caracteristicile sale principale: *direcția și viteza*.

**Frecvența vântului pe direcții și frecvența calmului** sunt aspecte fundamentale de care depinde, în mare măsură, poluarea mai accentuată a aerului în direcția către care bat vânturile dominante comparativ cu direcția din care bat sau poluarea mai accentuată în proximitatea sursei de poluare, comparativ cu arealele mai îndepărtate de sursă.

Pentru județul Argeș frecvența medie a vântului este influențată în mod hotărâtor de modul în care se desfășoară principalele culmi ale Carpaților Meridionali. Acest fapt este evidențiat de roza vânturilor întocmită pentru stația Câmpulung Muscel, aflată în Depresiunea Câmpulung.

În cazul văilor montane sau subcarpatice din Muscelele Argeșului, 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. Acest fapt este evidențiat de roza vânturilor întocmită la stația meteorologică Curtea de Argeș, aflată în valea Argeșului.

În condițiile reliefului plat și uniform de câmpie din sudul județului, vânturile dominante dinspre nord, dar și dinspre vest și nord-vest asigură deplasarea poluanților emiși de sursele individuale (un coș industrial) sau de un ansamblu de surse (oraș industrial) către direcțiile opuse, asigurând purificarea atmosferei prin dispersia poluanților, în arealul învecinat sursei. Există, însă, și un efect negativ, prin faptul că sunt poluate arealele mai îndepărtate de sursă. Dacă în direcția către care sunt transportați poluanții există forme de relief cu altitudini mai mari, cum este cazul Podișului Căndești, va avea loc precipitarea acestora și înregistrarea unui maxim de poluare secundar (primul producându-se, totuși, în proximitatea sursei) la distanțe uneori apreciabile de cel dintâi.

Prin urmare, **frecvența medie anuală a direcției vântului** se realizează din direcția nord-estică la stația meteorologică Câmpulung Muscel (15,4%), urmată de direcția sud-vestică (10,2%), datorită canalizării maselor de aer pe culoarul depresionar tectonic Bran-Rucăr. Direcțiile predominante se modifică către vest, fapt evidențiat la stația meteorologică Curtea de Argeș unde direcția predominantă devine cea nordică (11,2%), urmată de direcțiile vest (9,2%) și nord-vest (8,1%). Frecvența vântului din direcții perpendiculare pe cele dominante este mică.

**Tabelul nr. 3-37 Frecvența medie anuală a vântului pe direcții (%) (1985-2014)**

Stația	Direcția vântului								Calm
	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	
Câmpulung Muscel	4,7	15,4	2,6	4,6	4,6	10,2	1,2	4,7	52
Curtea de Argeș	11,2	6,9	2,6	2,6	3,8	6,3	9,2	8,1	49,3

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, caracteristicile regiunilor depresionare și văilor adânci din Muscelele Argeșului și din spațiul montan fâgărășan sunt frecvente situațiile de *calm atmosferic* evidențiate de valori medii multianuale ridicate: 52,0% la Câmpulung Muscel și 49,3% la Curtea de Argeș. 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 mult mai redusă, iar circulația maselor de aer, mult mai activă, asigură împropățarea continuă a aerului.

Analiza valorilor medii lunare ale direcției vântului, pe o perioadă de 30 ani (1985-2014) scoate în evidență faptul că frecvența vântului din diferite luni ale anului nu se deosebeste prea mult de cea medie anuală. Apar unele modificări ale frecvenței unor direcții, în funcție de caracteristicile circulației generale a atmosferei din acea parte a anului.

Tabelul nr. 3-38 Frecvența medie a vântului pe direcții în lunile caracteristice (%) (1985-2014)

Stația	Luna	Direcția vântului								Calm
		N	NE	E	SE	S	SV	V	NV	
Câmpulung Muscel	Ianuarie	6,2	13,4	1,8	3,8	5,2	8,8	0,4	3,6	56,8
	Aprilie	7,2	18,2	3,4	6,5	5,8	14,2	3	6,5	35,2
	Iulie	6,8	19,6	3,4	3,7	2,6	9,2	4	6,8	43,9
	Octombrie	2,8	14,3	3	4,8	2,9	8,6	3	6,2	54,4
Curtea de Argeș	Ianuarie	9,8	4	1,6	1	5,2	4,2	7,8	6,5	59,9
	Aprilie	13,5	8,2	6,9	7	4,5	7,2	10,4	10,4	31,9
	Iulie	14,4	8,8	4,8	4,8	3	6	11,2	7,8	39,2
	Octombrie	8,2	6,5	5	3,2	2,4	4,1	8,8	10,2	51,6

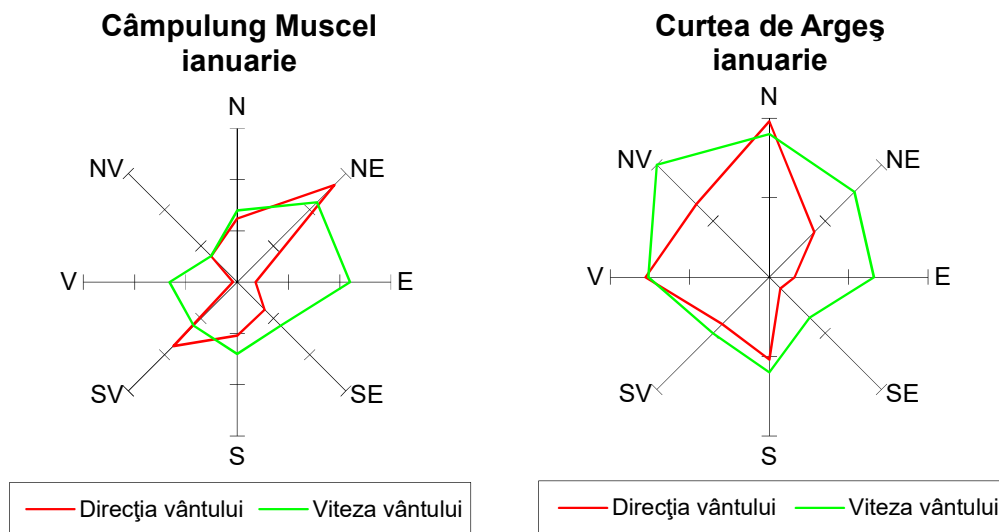


Figura nr. 3-141 Roza vânturilor lunară

Figura nr. 3-142 Roza vânturilor lunară

În luna ianuarie, frecvența vântului pe direcții este în general mai mică cu 2-3 % decât cea anuală. Direcțiile predominante realizează în această lună printre cele mai mici frecvențe din cursul anului. Astfel, la Câmpulung Muscel direcția nord-estică se realizează cu frecvența de 13,45%, iar cea sud-vestică cu 8,8%. La Curtea de Argeș frecvența direcției nord se realizează cu 9,8%. Frecvențe peste medie în această lună înregistrează direcția sud (5,2% la ambele stații meteorologice), datorită pătrunderii maselor de aer cald și umed la periferia estică a ciclonilor mediteraneeni, care se deplasează spre Depresiunea Panonică.

Tot în luna ianuarie frecvența calmului atmosferic crește față de media anuală în regiunile depresionare (56,8% la Câmpulung Muscel și 59,9% la Curtea de Argeș) ca urmare a frecvenței ridicate a situațiilor de timp stabil.

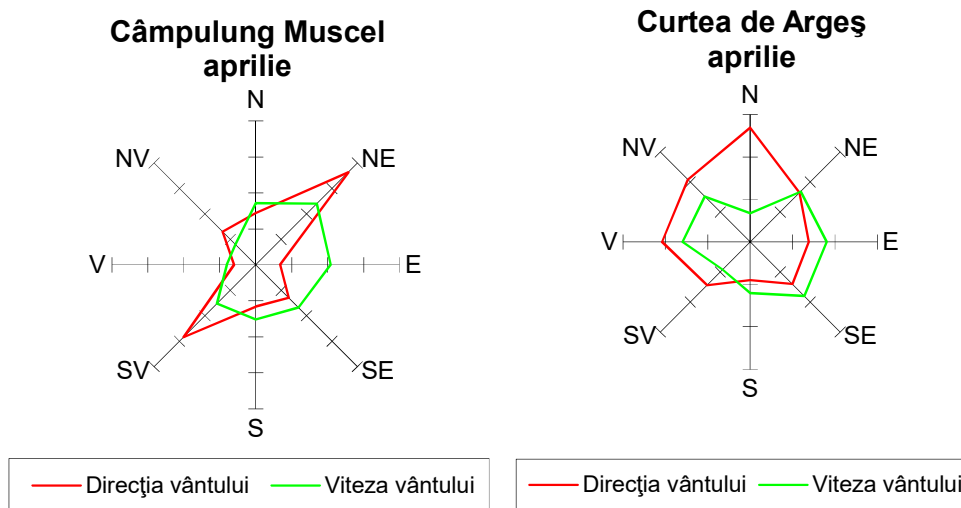


Figura nr. 3-143 Roza vânturilor lunară

Figura nr. 3-144 Roza vânturilor lunară



În luna aprilie, în schimb, frecvențele lunare pe direcții sunt, în general, cu 2-3% mai ridicate decât media anuală, ca urmare a intensificării circulației atmosferice. Se remarcă, însă, menținerea la frecvențe ridicate a direcției sudice a vântului cu 5,8% la Câmpulung Muscel și 4,55% la Curtea de Argeș, fapt ce demonstrează menținerea circulației sudice la frecvențe ridicate în toată perioada rece a anului. De asemenea, circulația aerului din direcție sud-vestică se datorează aceleiași situații barice, realizându-se în această lună frecvențe printre cele mai mari: 14,2% la Câmpulung Muscel și 7,2% la Curtea de Argeș; se observă și o intensificare a frecvenței vântului în direcția vestică (10,45%).

Frecvența calmului atmosferic în această lună este dintre cele mai reduse din an, totalizând procente de 35,2% la Câmpulung Muscel și 31,9% la Curtea de Argeș.

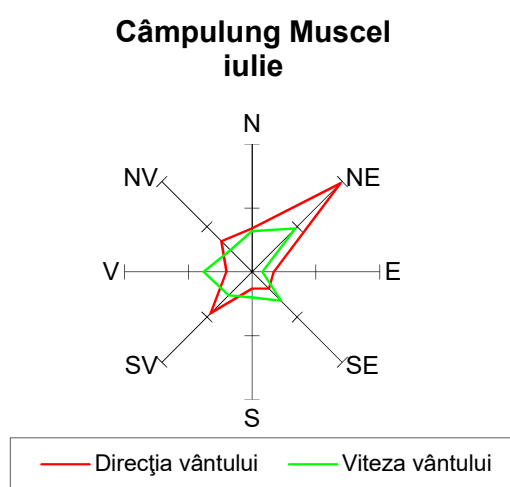


Figura nr. 3-145 Roza vânturilor lunară

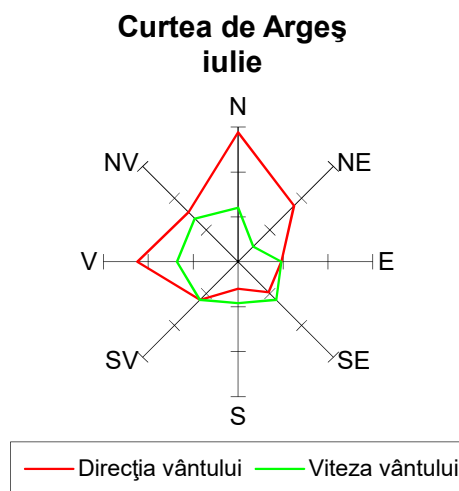


Figura nr. 3-146 Roza vânturilor lunară

Luna iulie se caracterizează prin frecvențe pe direcții cu 2,3% mai mari decât media anuală. În această lună se realizează frecvențele cele mai ridicate ale direcțiilor predominante 19,6% la Câmpulung Muscel pentru direcția nord-est și 14,4% la Curtea de Argeș pentru direcția nord. Aceasta se datorează faptului că advecțiile aerului din nord sunt frecvente în această parte a anului. De asemenea, în perioada caldă a anului se remarcă o intensificare a circulației vestice, fapt relevat și de frecvențele realizate din această direcție 4,0% la Câmpulung Muscel și 11,2% la Curtea de Argeș în luna iulie, ce sunt dintre cele mai ridicate pe această direcție dintre lunile anului.

Calmul atmosferic din luna iulie realizează încă frecvențe reduse 43,9% la Câmpulung Muscel și 39,2% la Curtea de Argeș.

**Câmpulung Muscel  
octombrie**

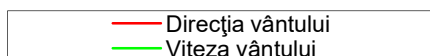
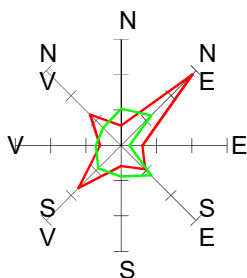


Figura nr. 3-147 Roza vânturilor lunară

**Curtea de Argeș  
octombrie**

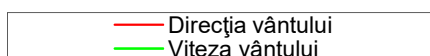
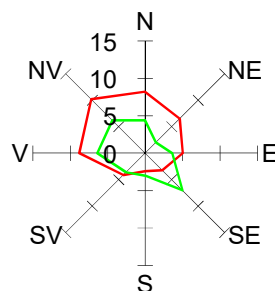


Figura nr. 3-148 Roza vânturilor lunară

În luna octombrie frecvențele pe direcții sunt din nou mai mici 2-3% față de cele medii anuale. Se remarcă o intensificare a frecvenței vântului din direcție estică, ca urmare a advecțiilor de aer numeroase din această direcție. Acest fapt face ca în octombrie frecvențele direcției est să fie cu 1-2% deasupra mediei.

Pentru această lună crește și frecvența calmului atmosferic la 54,4% la Câmpulung Muscel și 51,6% la Curtea de Argeș.

**Viteza vântului** este în funcție de mărimea gradientilor barici care, la rândul lor, depind de contrastele termice între masele de aer din componența ciclonilor și anticiclonilor ce influențează starea vremii. Aceste contraste sunt mai mici vara și se măresc sensibil în intervalul noiembrie-aprilie. Trebuie subliniat faptul că indiferent de zona analizată, pe formele convexe ale reliefului, valorile medii lunare ale vitezei vântului sunt mai mari decât cele specifice zonei, în timp ce în formele concave acestea pot fi și de sub 1 m/s.

Tabelul nr. 3-39 Viteza medie anuală a vântului (m/s) (1985-2014)

Stația	Viteza vântului							
	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Câmpulung Muscel	2,3	3,7	2,3	3,1	2,2	2,4	2,3	2,0
Curtea de Argeș	2,1	1,8	2,4	2,0	2,3	2,8	3,2	3,5

Cele mai mari **viteze medii anuale ale vântului** nu se realizează totdeauna din direcția predominantă a vântului. Astfel, la Curtea de Argeș viteza medie anuală a vântului cea mai mare se realizează din direcția nord-vestică (3,5m/s). La Câmpulung Muscel aceasta corespunde cu direcția predominantă nord-est și are o valoare de 3,7m/s. Viteze medii anuale ale vântului de peste 3m/s se mai realizează din direcțiile sud-est la Câmpulung Muscel și vest la Curtea de Argeș.

Cele mai mici valori medii anuale ale vântului se realizează din direcția nord-vest la Câmpulung Muscel (2,0m/s) și nord-est la Curtea de Argeș (1,8m/s).

Tabelul nr. 3-40 Viteza vântului în lunile caracteristice (m/s)(1985-2014)

Stația	Luna	Viteza vântului							
		N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Câmpulung Muscel	Ianuarie	7	11	11	6	7	6	6,6	3,6
	Aprilie	8,6	12	10,4	8,4	7,6	7,6	4	4,0
	Iulie	6,4	9,6	1,6	6,4	4	5,2	7,6	4,8
	Octombrie	5,2	6	1,2	6	4,4	4,6	3,6	3,6
Curtea de Argeș	Ianuarie	9	7,6	6,6	3,6	6	5	7,6	10
	Aprilie	3,4	8,4	9	9	6	4,6	8	7,6
	Iulie	6	2,4	4,8	6	4,6	6	6,8	6,8
	Octombrie	4,4	2	3,6	7	3	3,6	6,4	6,2

*In cursul anului* printre cele mai mari viteze medii lunare se realizează în luna aprilie. In aceasta luna vitezele medii pe directii sunt în general cu 2-3m/s mai mari ca mediile anuale. Cu 1-2m/s mai mari decat mediile anuale sunt și vitezele medii pe direcții ale lunii ianuarie.

Odată cu trecerea la sezonul cald mișcările orizontale ale aerului se reduc, dar se intensifică circulația convectivă-ascendentă, fapt ce face ca în lunile iunie-iulie valorile medii ale vitezei vântului sa scadă la valori ce se apropie de media anuală. Printre cele mai scăzute valori ale vitezei vântului sunt cele realizate în luna octombrie, când acestea scad cu circa 1 m/s față de mediile anuale.

In ce priveste influența termică, în cursul zilei, asupra vitezei vântului din perioada caldă a anului, se poate preciza ca instabilitatea creată de încălzirea din cursul zilei odată cu declanșarea mișcărilor de convecție activează și mișcările aerului pe plan orizontal. Noaptea, răcirea prin radiație duce la o stratificare stabilă a păturii de aer de lângă sol sau chiar la inversiuni, fapt pentru care vântul are intensitati reduse sau predomină calmul.

**Regimul anual al ceții** se caracterizează printr-un maxim în lunile decembrie-ianuarie și un minim vara. Uneori în lunile iulie și august este posibil să nu se semnaleze fenomenul de ceață. Numărul mediu anual de zile cu ceață totalizează 50-100.

#### 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 în tabelul de mai jos și transpuse grafic pe harta județului Argeș.

Tabelul nr. 4-1 Repartizarea surselor de emisie an referință 2014

Nr. crt.	AGENTI ECONOMICI		Cod NFR	Denumire
	Coordonate Google Earth			
	x	y		
0	1	2	5	6
1	44°53'09.44161"N	24°49'31.96786"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
2	44°52'41.34647"N	24°50'34.89151"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
3	44°50'34.98647"N	24°53'50.15370"E	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			1.A.3.c	Transport feroviar
			1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
			7.A.1	Procesarea nisipului și pietrișului
			2.C.1	Fabricare fontă și oțel
4	44°53'09.80361"N	24°51'06.39862"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
5	49°29.29874"N	24°54'50.95761"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
6	49°48.49694"N	24°55'14.83274"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
7	44°52'49.01468"N	24°50'27.39832"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
8	44°52'59.99"N	24°50'5.33"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
9	43°42'23.30252"N	24°18'59.30609"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
10	44°52'45.31542"N	24°50'46.63902"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională

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

0	1	2	5	6
11	44°52'32.34323"N	24°51'26.54481"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
12	44°52'1.29"N	24°53'34.93"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
13	44°56'37.63476"N	24°55'56.23944"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare metale neferoase
			2.C.3	Fabricare aluminiu
			3.A.2	Aplicarea vopselelor în industria de construcții de autovehicule
14	44°56'20.58036"N	24°55'37.05458"E	1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje
15	44°57'00.76852"N	24°55'08.62312"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
16	44°57'08.05389"N	24°58'23.80961"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
17	45°16'44.76192"N	25°01'58.39457"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			2.A.7.d	Alte produse minerale
18	45°17'25.29"N	25° 3'29.00"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
19	45°17'31.28272"N	25°03'29.53685"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
20	45°15'22.4"N	25°02'14.8"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
			2.A.6	Asfaltarea drumurilor
21	45°10'28.21827"N	24°40'21.38590"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
22	44°51'38.90709"N	24°55'51.62625"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
			6.C.d	Crematorii
23	44°51'18.64770"N	24°57'50.99265"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			2.C.5.e	Fabricare alte metale
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
24	44°40'05.12442"N	24°52'29.73870"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
25	44°48'5.59"N	25° 4'58.87"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale

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

0	1	2	5	6
26	44°48'21.5"N	25°04'14.9"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
27	44°46'09.96645"N	24°49'11.86461"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			2.D.3	Prelucrarea lemnului
28	44°24'04.65276"N	24°45'11.49818"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
29	44°48'10.35329"N	24°56'07.13050"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.iv	Rafinare/stocare
30	44°52'02.65521"N	24°39'33.80587"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
31	44°56'54.21389"N	24°41'42.43343"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
32	44°27'21.25725"N	25°13'42.61641"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
33	44°28'55.59553"N	25°04'04.68754"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
34	44°58'53.14025"N	24°43'07.04772"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
35	44°49'31.44279"N	24°46'16.69401"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
36	44°47'46.46823"N	24°43'46.92787"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
37	44°48'09.26895"N	24°44'13.05567"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
38	44°45'21.50764"N	24°38'19.34005"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
39	44°50'12.10677"N	24°42'56.13350"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
40	44°28'38.81669"N	25°13'17.27648"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
41	45°02'13.86573"N	24°40'38.68987"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor naturale
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului



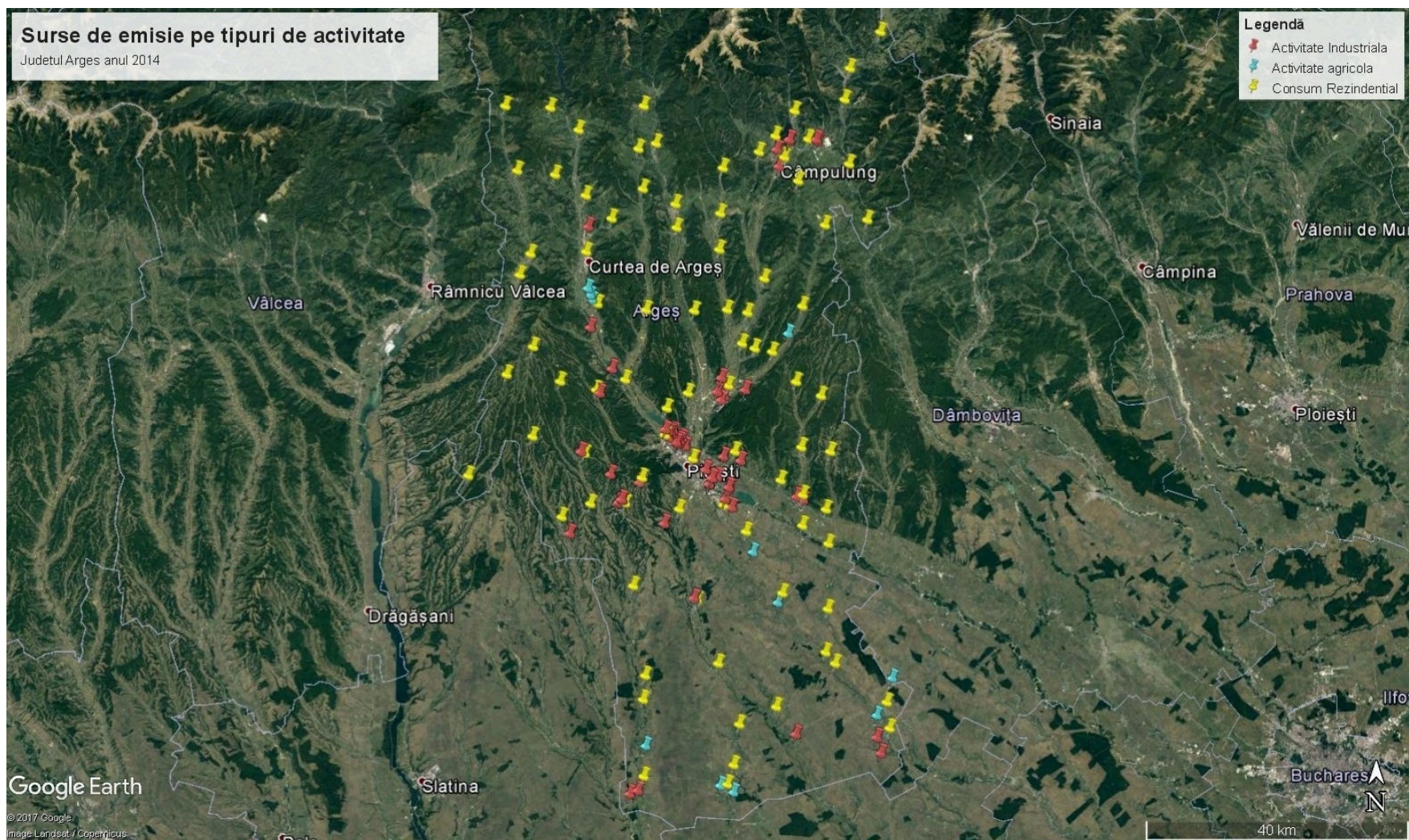
PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023

0	1	2	5	6
42	44°53'49.84729"N	24°49'13.47457"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			1.A.2.f.ii	Echipeamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			2.A.6	Asfaltarea drumurilor
43	44°53'41.37793"N	24°49'46.77614"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Echipeamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
44	44°53'44.92054"N	24°49'32.81721"E	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Fabricare alimente, băuturi și tutun
			2.D.2	Fabricarea produselor alimentare și a băuturilor
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
			6.C.d	Crematorii
45	44°53'47.25"N	24°50'5.08"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.ii	Echipeamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
46	44°53'32.78226"N	24°50'01.93432"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
47	44°48'53.65547"N	24°56'25.55264"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipeamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			6.B	Colectarea, epurarea și stocarea apelor uzate
48	44°49'09.93745"N	24°56'39.30831"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipeamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
49	44°49'24.21512"N	24°54'14.81801"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			3.A.3	Aplicarea vopselelor
50	44°49'09.93745"N	24°56'39.30831"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
51	44°58'10.51140"N	24°55'36.04620"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.A.4.a.ii	Echipeamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
52	44°49'22.36967"N	24°54'16.36892"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
53	44°47'30.23815"N	24°56'49.07112"E	6.C.b	Incinerarea deșeurilor industriale
54	44°47'56.02881"N	24°43'54.90228"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
55	45°12'50.11476"N	25°06'33.92808"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			2.A.1	Fabricarea cimentului
56	45°17'34.97266"N	25°06'29.43330"E	1.A.2.f.i	Arderi în industrii de fabricare și construcții- Alte surse staționare
			2.A.2	Fabricarea varului
57	45°05'11.48390"N	24°40'23.02532"E	4.B.9.a	Găini de ouă
			4.B.9.b	Pui de carne
58	45°06'04.35774"N	24°40'22.40108"E	4.B.9.b	Pui de carne

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

0	1	2	5	6
59	44°28'00.39340"N	24°46'59.12268"E	4.B.9.a	Găini de ouă
60	44°24'46.18"N	24°55'28.95"E	1.A.2.f.ii	Echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și construcții
			4.D.2.b	Operații agricole efectuate în afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac
61	44°39'59.35877"N	24°52'31.06792"E	4.B.8	Porcine
62	45°01'47.29853"N	25°03'16.59600"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			4.B.9.a	Găini de ouă
63	44°39'43.41670"N	25°02'02.33420"E	1.A.4.a.ii	Echipamente și utilaje mobile în activități comerciale și instituționale
			4.D.1	Aplicarea de îngrășăminte chimice pe bază de azot
			4.G	Alte activități agricole
64	44°33'33.56794"N	25°15'01.29393"E	4.B.8	Porcine
65	44°33'33.56794"N	25°15'01.29393"E	4.B.8	Porcine
66	44°30'26.18358"N	25°13'17.70279"E	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional- încălzire comercială și instituțională
			4.B.8	Porcine
			4.D.2.a	Operații agricole efectuate la nivelul fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole
67	44°24'13.46595"N	24°56'58.30560"E	4.B.9.a	Găini de ouă
68	44°43'54.66051"N	24°59'14.80859"E	4.B.9.a	Găini de ouă
69	Surse răspândite pe suprafața județului		1.A.4.b.i	Rezidențial - încălzire rezidențială, prepararea hranei Consum rural/urban lemn, GPL, gaz natural

## PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGESȘ 2019 -2023



**Figura nr. 4-1Harta surse de emisie pe tipuri de activitate județul Argeș**

Sursa : Anexa 4 Inventarul surselor - an referință 2014, ANPM - date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA

#### 4.3.Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință

Poluanții atmosferici specifici proceselor de tip : industrial, instituțional și comercial, transport, agricultură 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** – emisi 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)

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

În anul de referință 2014 au fost înregistrate următoarele valori ale emisiilor de poluanți în unitatea spațială relevantă

**Tabelul nr. 4-2 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință 2014**

Cantitatea totală de emisii (t/an)										
Indicator/sursa emisie	Particule în suspensie – PM2,5	Particule în suspensie – PM10	Oxizi de azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	Benzen *	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
surse staționare	192.169684	840.978683	1496.699305	107.848593	1653.474178	0	0.023266	0.002508	0.002932	0.00906
surse mobile	159.040645	182.8706833	3315.061455	0	7826.177943	34.019341	0.116816883	0	0.002086403	0.005939433
surse de suprafață	4277.842294	4532.636909	3909.312868	280.1039	38385.95756	352.774916	0.349828	0.003623	0.009872	0.10669
<b>Total</b>	<b>4629.052623</b>	<b>5556.486275</b>	<b>8721.07363</b>	<b>387.952493</b>	<b>47865.60968</b>	<b>386.7942573</b>	<b>0.489910883</b>	<b>0.006131</b>	<b>0.0148904</b>	<b>0.12168943</b>

Sursa: date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA : ANPM – Anexa 4- excepție indicatorul benzen (C6H6); COPERT 2014

Notă pentru indicatorul benzen (C6H6)\* – au fost folosite datele din Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014

**Tabelul nr. 4-3 Emisii totale - transport rutier – în anul de 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	1864.65	500.9758	66.93605	57.83096	0.686494	2.24233	55.3934
1.A.3.b.ii	Light Duty Vehicles	395.0805	1082.826	42.42616	38.35311	0.303403	0.956006	13.06106
1.A.3.b.iv	MopMot	0.727095	35.87842	0.223435	0.20758	0.12005	0.004368	14.58574
1.A.3.b.i	Passenger Cars	1054.604	6206.498	73.28504	62.649	0.976456	2.736729	33.77669
	<b>Total</b>	<b>3315.061455</b>	<b>7826.177943</b>	<b>182.8706833</b>	<b>159.040645</b>	<b>2.086403149</b>	<b>5.939433433</b>	<b>116.8168833</b>

Sursa: ANPM - COPERT 2014



4.4.Niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință 2014

Tabelul nr. 4-4Concentrații raportate la VL, VT în anul de referință 2014- Zona Argeș

	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6*	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>6.6586</b>	<b>20.015551</b>	<b>28.53588</b>	<b>6.2349832</b>	<b>0.193</b>	<b>38.38296</b>	<b>23.04796</b>	<b>1.355</b>	<b>1.896</b>	<b>4.106</b>	<b>0.021714</b>
<b>VL/VT</b>		<b>40</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond urban : industrie	0.04074	0.105	0.195	0.0125754	0	2	0.3	0.23	0.16	0.61	0.0021
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale (gaze naturale)	1.41379	0.7	1.3	0.2688349	0	0.13922	0.13922	0.26	1.46	2.78	0.00278
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale (GPL)	0.00074	0.0260509	0.0483802	0.0004769	0	0.00074	0.00074	0	0	0	0
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale (lemn)	0.58633	0.35	0.65	2.9777219	0	6	6	0.03	0.06	0.12	0.00235
creștere nivel fond urban: Transport	0	7.8715	14.6185	2.405	0	9.728	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.617	10.963	11.724	0.570374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	0.014484
<b>nivel fond local total</b>	<b>15.805541</b>	<b>16.99888</b>	<b>22.933491</b>	<b>7.5139565</b>	<b>4.083</b>	<b>37.7068</b>	<b>23.73469</b>	<b>0.935</b>	<b>0.995</b>	<b>2.006</b>	<b>0.055044</b>
<b>VL/VT</b>	<b>NCA 20</b>	<b>40</b>	<b>NCA30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0.03027	0.0414295	0.0769405	0.04614	0	6	1	0	0	0	0
creștere nivel fond local: industrie	7.618971	1.05	1.95	0.04764	0	0.96322	0.95311	0.03	0.599	0.94	0.0365
creștere nivel fond local: surse rezidențiale instituționale (gaze naturale)	0.06566	2.45	4.55	0.0274013	0	0.06566	0.06566	0.01	0.05	0.13	0.00013
creștere nivel fond local : surse rezidențiale și instituționale (lemn)	3.36572	0.7	1.3	5.5	3.89*	10	5	0.05	0.05	0.19	0.00378
creștere nivel fond local : surse rezidențiale și instituționale ( GPL)	0.10792	1.75	3.25	0.0274013	0	0.10792	0.10792	0.01	0.08	0.15	0.00015
creștere nivel fond local : transport	0	0.04445	0.08255	1.295	0	0.055	0	0	0	0	
nivel fond regional	4.617	10.963	11.724	0.570374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	0.014484

Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014 , inventar trafic rutier (CESTRIN)

Pentru indicatorul C6H6\*s-a folosit valoarea modelată –Tabelul nr.2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014



❖ AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI

Tabelul nr. 4-5 Nivel Fond urban total Aglomerarea Pitești – an referință 2014

Agglomerări municipiul Pitești	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	6.114	15.739	22.864	1.975158	3.994	31.734	24.448	0.978	1.854	4.09	0.011367
VL/VT		40		10	5	40	25	6	5	20	0,5
creștere nivel fond urban : industrie	0.112	1.75	3.25	0.054914	0	0.338	0.128	0.01	0.17	0.59	0.00218
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale :Comb. gaz natural	1.414	0.7	1.3	0.268835	0	1.414	1.414	0.26	1.46	2.78	0.00278
creștere nivel fond urban: surse rezidențiale și instituționale - Comb lemn	0.3	0.35	0.65	1	0	6	6	0.02	0.04	0.09	0.001
creștere nivel fond urban: Transport	0	2.83	5.26	0.34357	3,6*	3.5	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.288	10.109	12.404	0.307839	0.394	20.482	16.906	0.688	0.184	0.63	0.005407

Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014

Pentru indicatorul C6H6\*s-a folosit valoarea măsurată în RNMCA ( Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014).

#### 4.5.Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție

Considerând că atingerea obiectivelor din Planul de menținere a calității aerului se poate realiza cu grad ridicat de probabilitate, pentru anul de proiecție, s-a stabilit un scenariu, respectiv :

**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 negativ asupra calității aerului:

- Transport – trafic rutier,
- Energie – încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional - comercial,
- Industrie
- Alte surse- Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate.

Necesitatea de intervenție pe anumite sectoare de activitate este corelată cu măsurile propuse prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu , Strategia de Dezvoltare a județului Argeș și strategiile de dezvoltare ale Unităților Teritoriale Administrative din județul Argeș. Măsurile care definesc Planul de menținere a calității aerului, identificate prin Scenariul de Bază, 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 codificări<sup>3</sup>:

Pentru măsurile specifice prezentate în continuare se utilizează următoarele coduri pentru caracterizarea **tipului de măsură**:

- A: economic/fiscal;
- B: tehnică;
- C: educație/informare;
- D: altele.

Se utilizează următoarele coduri pentru a caracteriza **scara de timp** pentru atingerea reducerii concentrației prin măsura respectivă:

- A: termen scurt;
- B: termen mediu (cca. un an);
- C: termen lung.

Se utilizează următoarele coduri pentru caracterizarea **sectorului sursă** afectat de măsură:

- A: transport;
- B: industrie, incluzând producția de energie termică și electrică;

---

<sup>3</sup> Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC [http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)

C: agricultură;

D: surse comerciale și rezidențiale;

E: altele. Când se utilizează codul “altele”, acesta se va clarifica la ”Comentarii de clarificare”

Se utilizează următoarele coduri pentru caracterizarea **scării spațiale** a sursei afectate de măsură :

A: doar sursă(e) locale;

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, codurile se vor scrie prin punct și virgulă.

**Tabelul nr. 4-6 Măsură care definesc Planul de menținere a calității aerului și caracterizarea lor**

Cod măsură	Măsură	Tip măsură	Scara de timp	Sector sursă	Scara spațială	Poluanți vizați
E1	Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire	A; B	C	D	B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , As, Ni, Cd, Pb
E2	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile	A;B	C	D	A;B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , As, Ni, Cd, Pb
E3	Eficientizarea rețelelor de iluminat	A;B	C	D	A;B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , As, Ni, Cd, Pb
T1	Extinderea/modernizarea arterelor de circulație  Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului și al emisiilor datorate frecării prin: asfaltări de străzi, drumuri județene, reparații ale rețelelor deteriorate, utilizarea materialelor rezistente pentru acoperiri	A; B	B;C	A	A;B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Ni, Cd, Pb
T2	Mijloace alternative de mobilitate Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, amenajare de piste și parcări pentru biciclete	A;B	C	A	A;B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Ni, Cd, Pb
T3	Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil	A;B	C	A	B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Ni, Cd, Pb
I1	Relocarea/aplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri	A;B	C	B	A; B	CO, NO <sub>2</sub> ,NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> , SO <sub>2</sub> , Pb, Cd, As, Ni

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2018 -2022**

	industriale din afara zonelor urbane					
<b>A1</b>	Amenajarea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate	A;B	C	C	A	CO, NO2, NO <sub>x</sub> , PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub>

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. 4-7 Emisii totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție 2023 - SCENARIUL DE BAZĂ  
zona Argeș

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	Tip sursă	An de referință 2014		An de proiecție 2023 Creștere economică		An de proiecție 2023 Scenariul de Bază	
			Cantitatea totală de emisii	Pondere pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Pondere pe tip de sursă	Cantitatea totală de emisii	Pondere pe tip de sursă
			(t/an)	%	(t/an)	%	(t/an)	%
Județul Argeș	Particule în suspensie – PM2,5	surse staționare	192.16968400	4.15	201.77816820	4.11	161.42253456	7.62
		surse mobile	159.04064500	3.44	166.99267725	3.40	141.94377566	6.70
		surse de suprafață	4277.84229400	92.41	4538.79067393	92.49	1815.51626957	85.68
		<b>total</b>	<b>4629.05262300</b>	<b>100.00</b>	<b>4907.56151938</b>	<b>100.00</b>	<b>2118.88257980</b>	<b>100.00</b>
	Particule în suspensie – PM10	surse staționare	840.97868300	15.14	883.02761715	15.01	706.42209372	25.29
		surse mobile	182.87068330	3.29	192.01421747	3.26	163.21208485	5.84
		surse de suprafață	4532.63690900	81.57	4809.12776045	81.73	1923.65110418	68.87
		<b>Total</b>	<b>5556.48627530</b>	<b>100.00</b>	<b>5884.16959506</b>	<b>100.000</b>	<b>2793.28528274</b>	<b>100.00</b>
	Oxizi de azot	surse staționare	1496.69930500	17.16	1571.53427025	17.08	1257.22741620	21.40
		surse mobile	3315.06145500	38.01	3480.81452775	37.83	2958.69234859	50.36
		surse de suprafață	3909.31286800	44.83	4147.78095295	45.08	1659.11238118	28.24
		<b>Total</b>	<b>8721.07362800</b>	<b>100.00</b>	<b>9200.12975095</b>	<b>100.000</b>	<b>5875.03214597</b>	<b>100.00</b>
	Dioxid de sulf	surse staționare	107.84859300	27.80	111.62329376	27.30	89.29863500	42.90
		surse mobile	0.00000000	0.00	0.00000000	0.00	0.00000000	0.00
		surse de suprafață	280.10390000	72.20	297.19023790	72.70	118.87609516	57.10
		<b>Total</b>	<b>387.95249300</b>	<b>100.00</b>	<b>408.81353166</b>	<b>100.000</b>	<b>208.17473016</b>	<b>100.00</b>
	Monoxid de carbon	surse staționare	1653.47417800	3.45	1736.14788690	3.43	1388.91830952	5.63
		surse mobile	7826.17794300	16.35	8217.48684015	16.21	6984.86381413	28.32
		surse de suprafață	38385.95756000	80.20	40727.50097116	80.36	16291.00038846	66.05
		<b>Total</b>	<b>47865.60968100</b>	<b>100.00</b>	<b>50681.13569821</b>	<b>100.000</b>	<b>24664.78251211</b>	<b>100.00</b>
	Benzen *	surse staționare	NE		-		-	
		surse mobile	34.019341	8.80	35.72030825	8.71	30.36226201	16.86
		surse de suprafață	352.774916	91.20	374.29418599	91.29	149.71767440	83.14
		<b>Total</b>	<b>386.79425730</b>	<b>100.00</b>	<b>410.01449424</b>	<b>100.000</b>	<b>180.07993641</b>	<b>100.00</b>
	Plumb	surse staționare	0.02326600	4.75	0.02442930	4.71	0.01954344	7.18
		surse mobile	0.11681688	23.84	0.12265773	23.67	0.10425907	38.29
		surse de suprafață	0.34982800	71.41	0.37116751	71.62	0.14846700	54.53
		<b>Total</b>	<b>0.48991088</b>	<b>100.00</b>	<b>0.51825454</b>	<b>100.000</b>	<b>0.27226951</b>	<b>100.00</b>
Arsen	surse staționare	0.00250800	40.91	0.00263340	40.66	0.00210672	57.81	
	surse mobile	0.00000000	0.00	0.00000000	0.00	0.00000000	0.00	

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGEȘ 2019 - 2023**

		surse de suprafață	0.00362300	59.09	0.00384400	59.34	0.00153760	42.19
		<b>Total</b>	<b>0.00613100</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00647740</b>	<b>100.000</b>	<b>0.00364432</b>	<b>100.00</b>
	Cadmium	surse staționare	0.0029320	19.69	0.00307860	19.55	0.00246288	28.93
		surse mobile	0.0020864	14.01	0.00219072	13.92	0.00186211	21.87
		surse de suprafață	0.0098720	66.30	0.01047419	66.53	0.00418968	49.21
		<b>Total</b>	<b>0.0148904</b>	<b>100.00</b>	<b>0.01574352</b>	<b>100.000</b>	<b>0.00851467</b>	<b>100.00</b>
		Nichel	surse staționare	0.0090600	7.45	0.00951300	7.38	0.00761040
	surse mobile		0.00593943	4.88	0.00623640	4.84	0.00530094	9.11
	surse de suprafață		0.10669000	87.67	0.11319809	87.79	0.04527924	77.81
	<b>Total</b>		<b>0.12168943</b>	<b>100.00</b>	<b>0.12894749</b>	<b>100.000</b>	<b>0.05819058</b>	<b>100.00</b>

Sursa: date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA : ANPM – Anexa 4- excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014  
 Notă pentru indicatorul benzen\* (C6H6) – au fost folosite datele din Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în jud. Argeș, în perioada 2010 -2014

În anul de proiecție, în scenariul de bază, prin aplicarea de măsuri (menținere/reducere) se realizează reduceri ale emisiilor de poluanți pentru toate cele trei tipuri de surse: staționare, mobile și de suprafață, prezentate în tabelul următor.

**Tabelul nr. 4-8 Reducere emisii prin aplicare măsuri – An proiecție 2023 - Scenariu de bază zona Argeș**

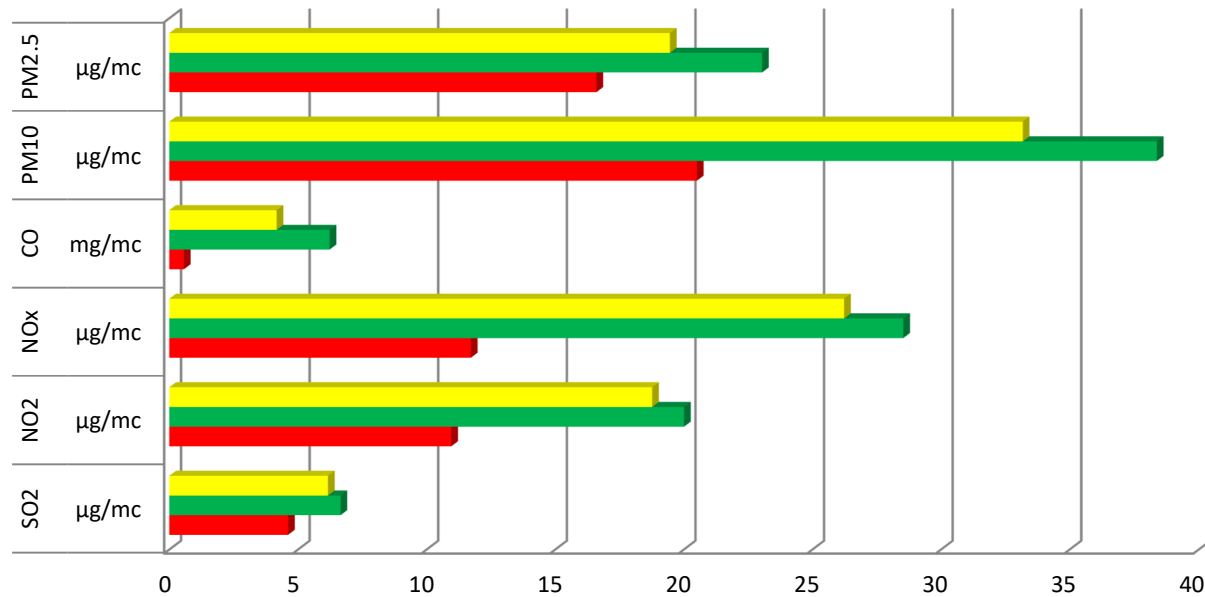
Reducere emisii – An proiecție 2023 - Scenariu de bază (t/an)										
Indicator/sursa emisie	Particule în suspensie – PM2,5	Particule în suspensie – PM10	Oxizide azot	Dioxid de sulf	Monoxid de carbon	Benzen*	Plumb	Arsen	Cadmium	Nichel
surse staționare	40.35563364	176.6055234	314.306854	22.64820453	347.2295774	0	0.00488586	0.00052668	0.00061572	0.0019026
surse mobile	25.04890159	28.80213262	522.122179	0	1232.623026	5.358046238	0.018398659	0	0.00032861	0.00093546
surse de suprafață	2723.274404	2885.476656	2488.66857	178.3141427	24436.50058	224.5765116	0.222700505	0.002306402	0.00628452	0.06791885
<b>Total</b>	<b>2788.67894</b>	<b>3090.884312</b>	<b>3325.0976</b>	<b>200.9623473</b>	<b>26016.35319</b>	<b>229.9345578</b>	<b>0.245985024</b>	<b>0.002833082</b>	<b>0.00722884</b>	<b>0.07075691</b>

Sursa: date prelucrate de ECO SIMPLEX NOVA : ANPM – Anexa 4- excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014  
 Notă pentru indicatorul benzen\* (C6H6) – au fost folosite datele din Tabelul nr 2-1 Date privind emisiile în jud. Argeș, în perioada 2010 -2014



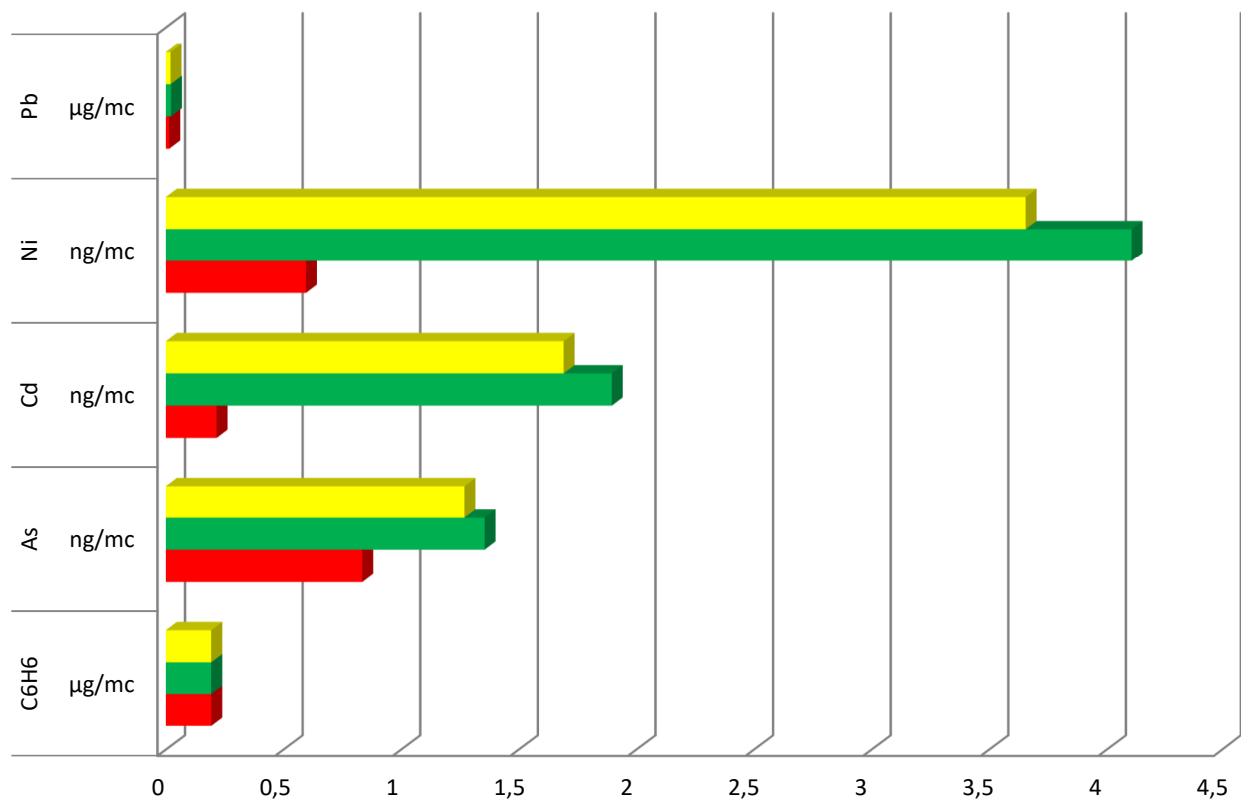
4.7. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție 2023

**Tendințe fond urban An referință - An proiecție scenariu bază**



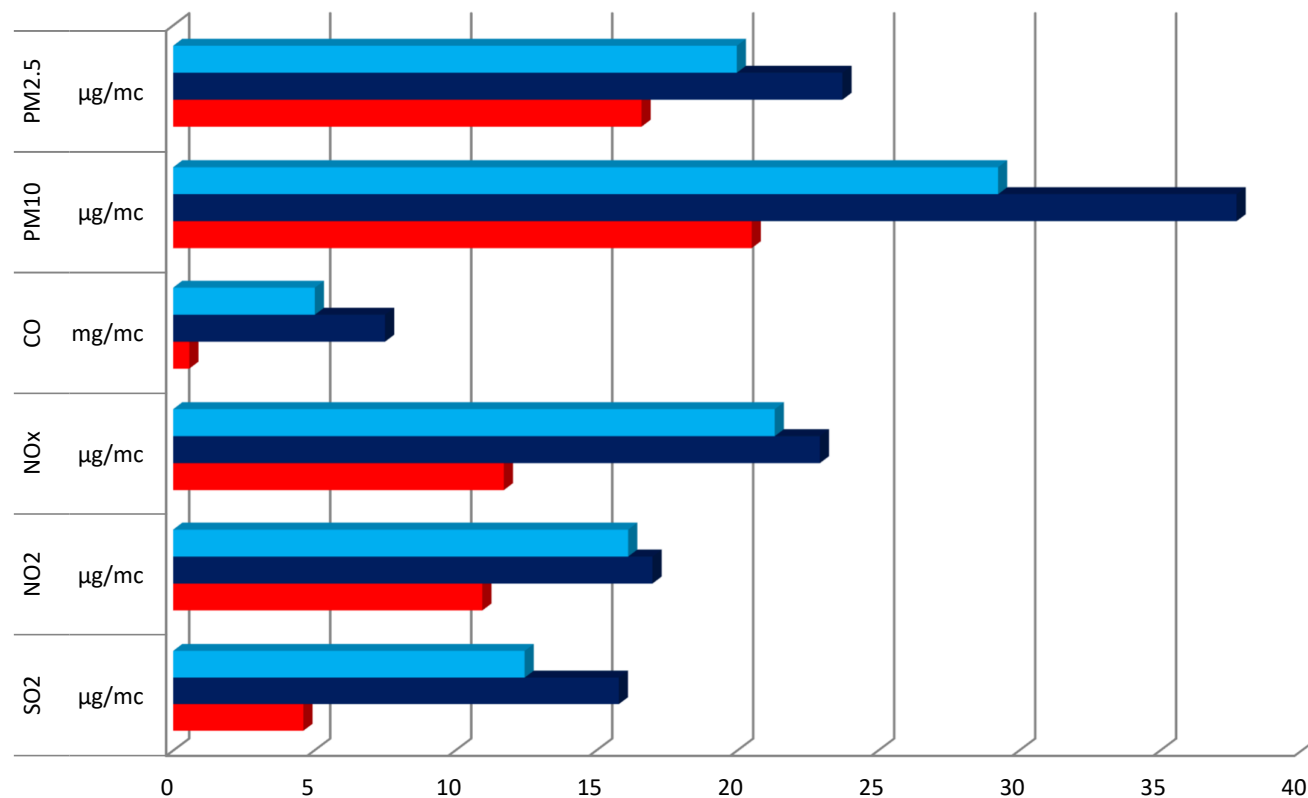
	SO2 μg/mc	NO2 μg/mc	NOx μg/mc	CO mg/mc	PM10 μg/mc	PM2.5 μg/mc
■ An proiecție Scenariu baza - Nivel fond urban total	6,168112979	18,77484213	26,23628538	4,172799	33,181948	19,462264
■ An referinta - Nivel fond urban total	6,6586	20,015551	28,53588	6,2349834	38,38296	23,04796
■ nivel fond regional	4,617	10,963	11,724	0,570374	20,515	16,608

### Tendențe fond urban An referință - An proiecție scenariu bază



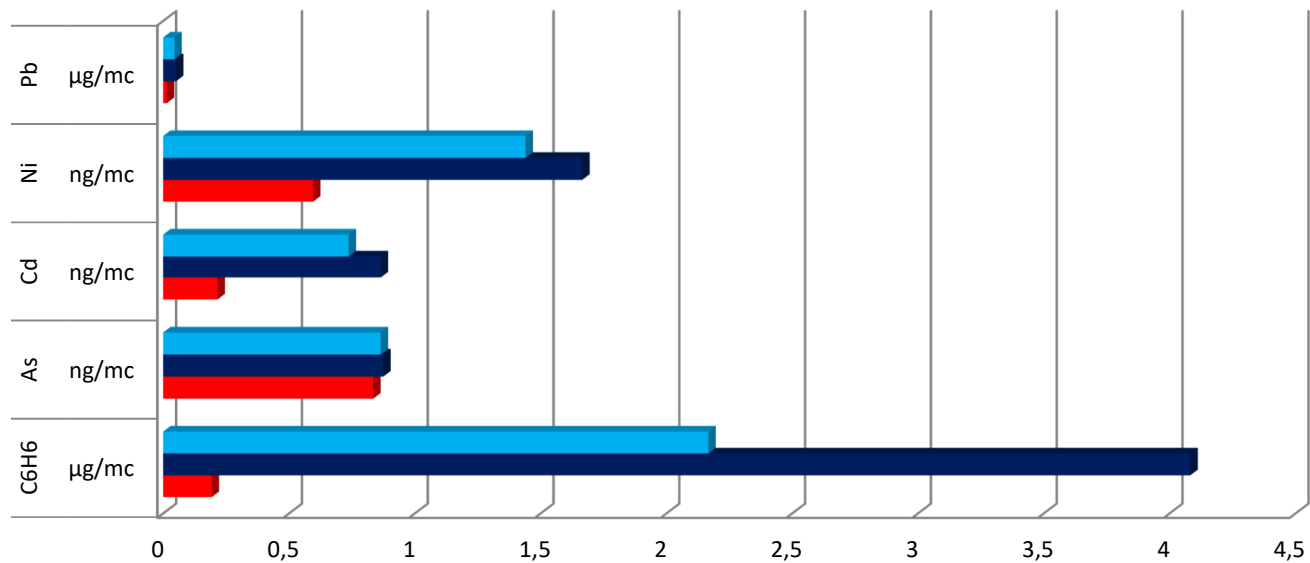
	C6H6 μg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb μg/mc
<span style="color: yellow;">■</span> An proiecție Scenariu baza - Nivel fond urban total	0,193	1,26935	1,69133	3,65551	0,0196766
<span style="color: green;">■</span> An referința - Nivel fond urban total	0,193	1,355	1,896	4,106	0,021714
<span style="color: red;">■</span> nivel fond regional	0,193	0,835	0,216	0,596	0,014484

### Tendențe fond local An referință - An proiecție scenariu bază



	SO2 μg/mc	NO2 μg/mc	NOx μg/mc	CO mg/mc	PM10 μg/mc	PM2.5 μg/mc
An proiecție Scenariu baza Nivel fond local total	12,46497	16,13203	21,33201	5,025137	29,25371	19,98749
An referinta -Nivel fond local total	15,805541	16,99888	22,933491	7,513957	37,7068	23,73469
nivel fond regional	4,617	10,963	11,724	0,570374	20,515	16,608

### Tendențe fond local An referință - An proiecție scenariu bază



	C6H6 µg/mc	As ng/mc	Cd ng/mc	Ni ng/mc	Pb µg/mc
■ An proiectie Scenariu baza Nivel fond local total	2,167175	0,864915	0,737347	1,440295	0,044772
■ An referinta -Nivel fond local total	4,083	0,875	0,865	1,666	0,051114
■ nivel fond regional	0,193	0,835	0,216	0,596	0,014484

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

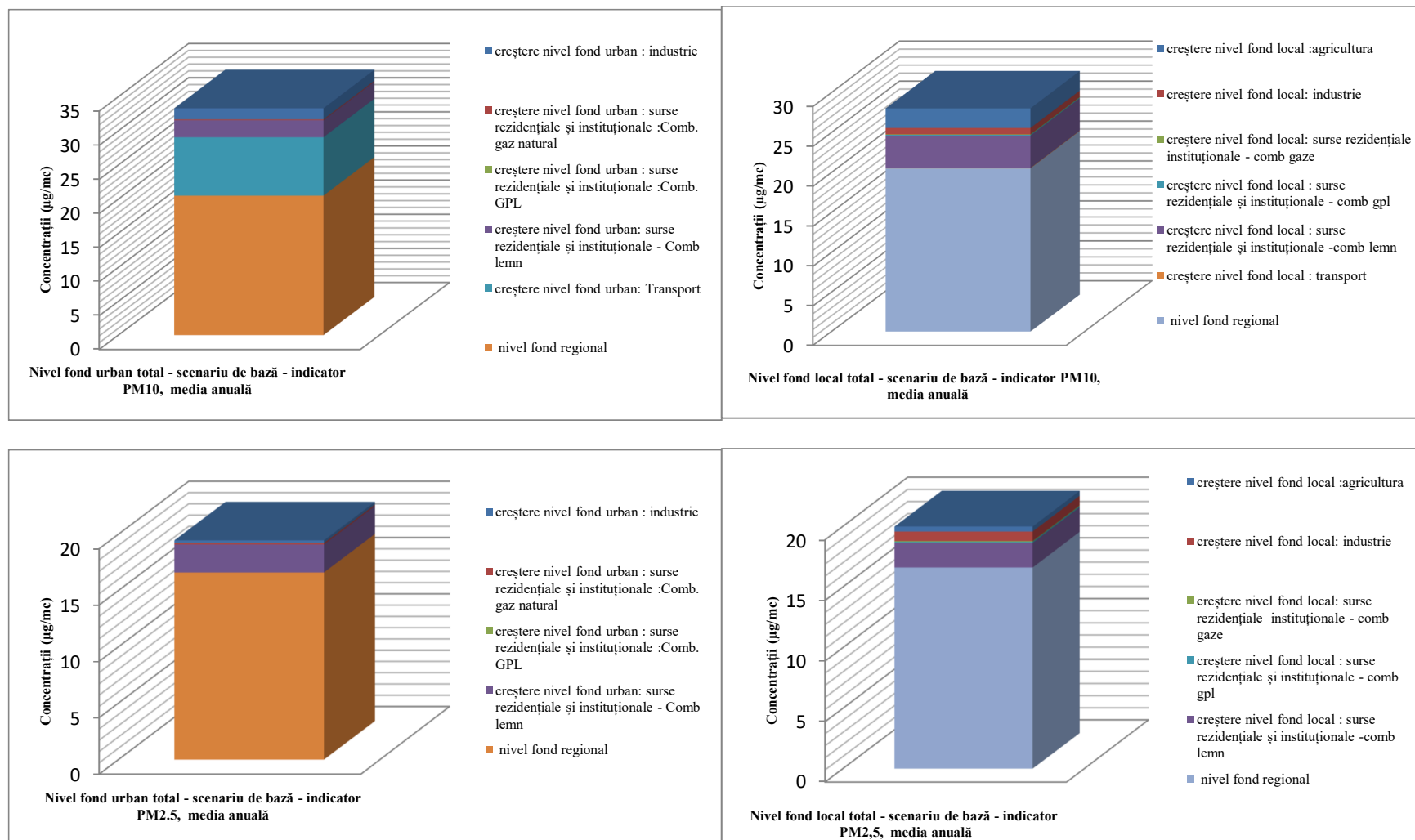
Tabelul nr. 4-9 Concentrații raportate la VL, VT în anul de proiecție 2023 – scenariul de bază Zona Argeș

Zona Argeș	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6*	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>6.168112979</b>	<b>18.77484213</b>	<b>26.23628538</b>	<b>4.172799</b>	<b>0.193</b>	<b>33.307873</b>	<b>19.462264</b>	<b>1.26935</b>	<b>1.69133</b>	<b>3.65551</b>	<b>0.0196766</b>
<b>VL/VT</b>		<b>40</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond urban : industrie	0.03308088	0.08526	0.15834	0.0102112	0	1.624	0.2436	0.18676	0.12992	0.49532	0.0017052
creștere nivel fond urban: surse rezidențiale instituționale - comb gaze	1.278773055	0.63315	1.17585	0.2431612	0	0.1259245	0.1259245	0.23517	1.32057	2.51451	0.0025145
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale si instituționale -comb gpl	0.00074	0.0261	0.04837	0.0004769	0	0.00074	0.00074	0	0	0	0
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale si instituționale - comb lemn	0.238519044	0.14238	0.2691	1.2327769	0	2.484	2.484	0.01242	0.02484	0.04968	0.0009729
creștere nivel fond urban: Transport	0	6.924952125	12.86062538	2.1157988	0	8.558208	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.617	10.963	11.724	0.570374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	0.014484
<b>nivel fond local total</b>	<b>12.46497</b>	<b>16.13654</b>	<b>21.33201</b>	<b>5.025137</b>	<b>1.76456</b>	<b>28.02491</b>	<b>19.98749</b>	<b>0.899085</b>	<b>0.85740</b>	<b>1.71867</b>	<b>0.04650</b>
<b>VL/VT</b>	<b>NCA 20</b>	<b>40</b>	<b>NCA30</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond local :agricultura	0.01240	0.01697	0.03151	0.018899	0.00000	2.45760	0.409600	0	0.000000	0.000000	0.000000
creștere nivel fond local: industrie	6.30851	0.86940	1.61460	0.039446	0.00000	0.79755	0.789175	0.02484	0.495972	0.778320	0.030222
creștere nivel fond local: surse rezidențiale instituționale - comb gaze	0.059389	2.216025	4.115475	0.024784	0.00000	0.05939	0.052791	0.009045	0.045225	0.117585	0.000118
creștere nivel fond local : surse rezidențiale si instituționale - comb gpl	0.10792	1.75	3.25	0.0274013	0	0.10792	0.10792	0.01	0.08	0.15	0.00015
creștere nivel fond local : surse rezidențiale si instituționale -comb lemn	1.359751	0.282800	0.525200	3.226971	1.57156*	4.04	2.020000	0.0202	0.020200	0.076760	0.001527
creștere nivel fond local : transport	0	0.0383492	0.07122	1.1172613	0	0.0474513	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.617	10.963	11.724	0.570374	0.193	20.515	16.608	0.835	0.216	0.596	0.014484

Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014; inventar trafic rutier (CESTRIN)

Pentru indicatorul C6H6 \* a fost prelucrată valoarea modelată din Tabelul nr.2-1 Date privind emisiile în jud. Argeș, în perioada 2010 -2014

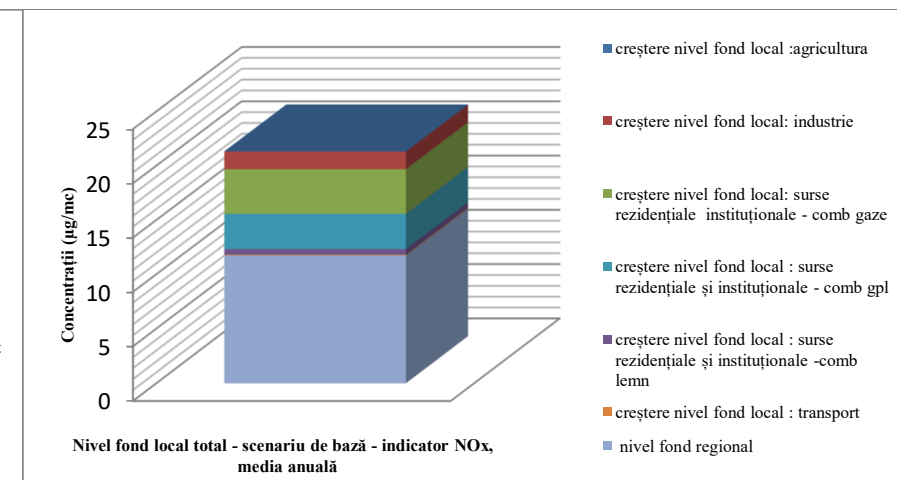
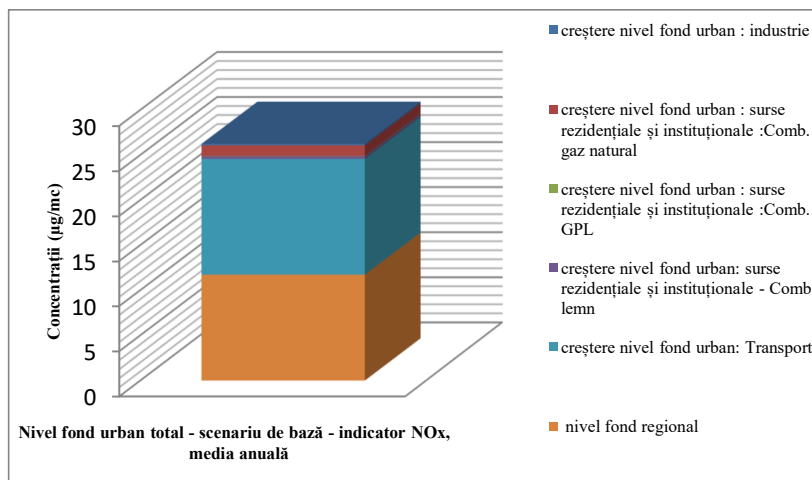
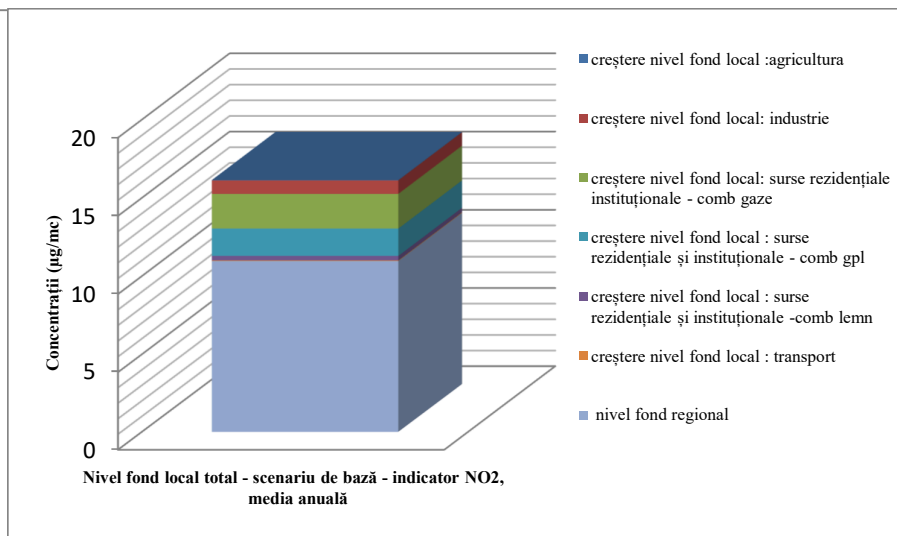
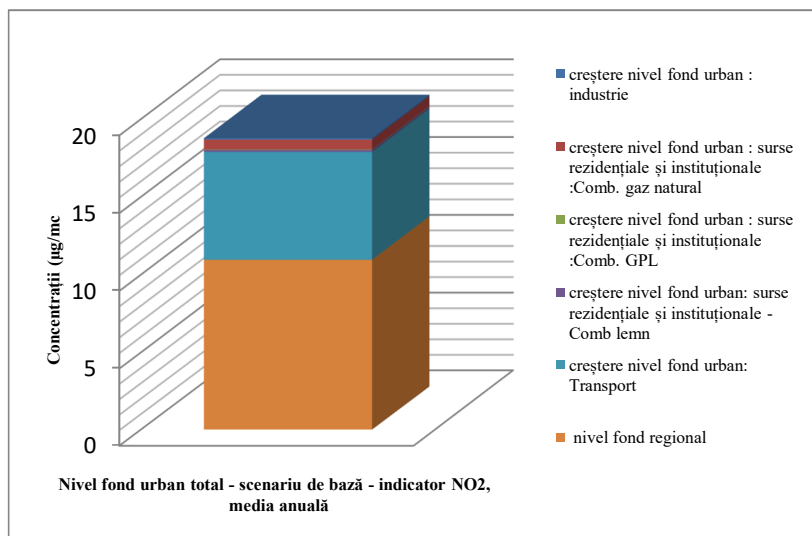
➤ Evaluare pulberi în suspensie (PM 10, PM2,5) – an proiecție scenariul de bază, zona Argeș



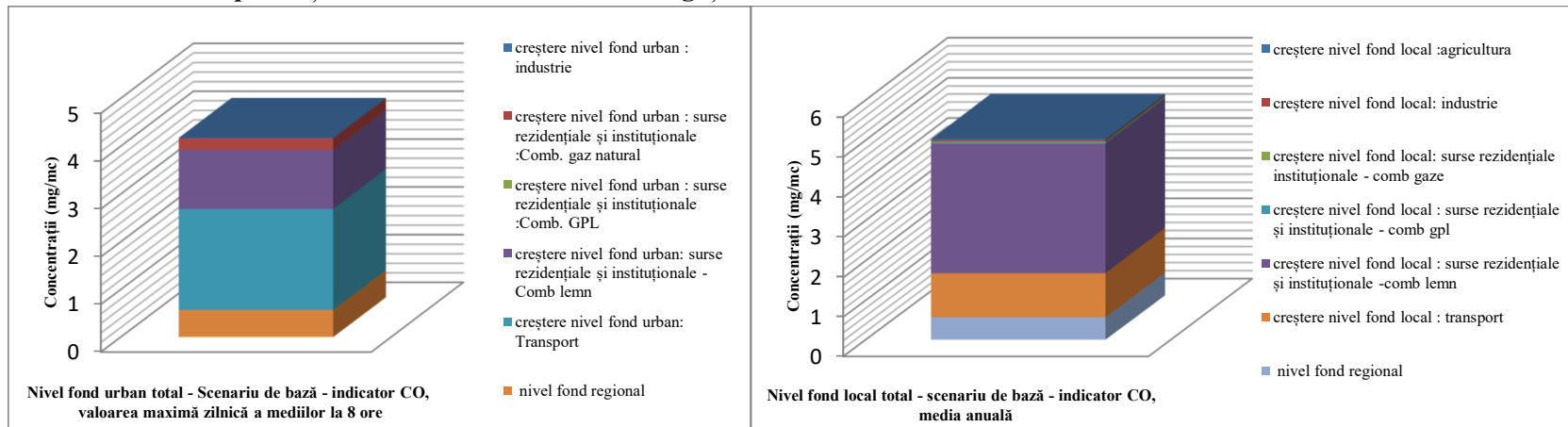
➤ Evaluare oxizi de azot (NO2, NOx) – an proiecție –scenariul de bază, zona Argeș



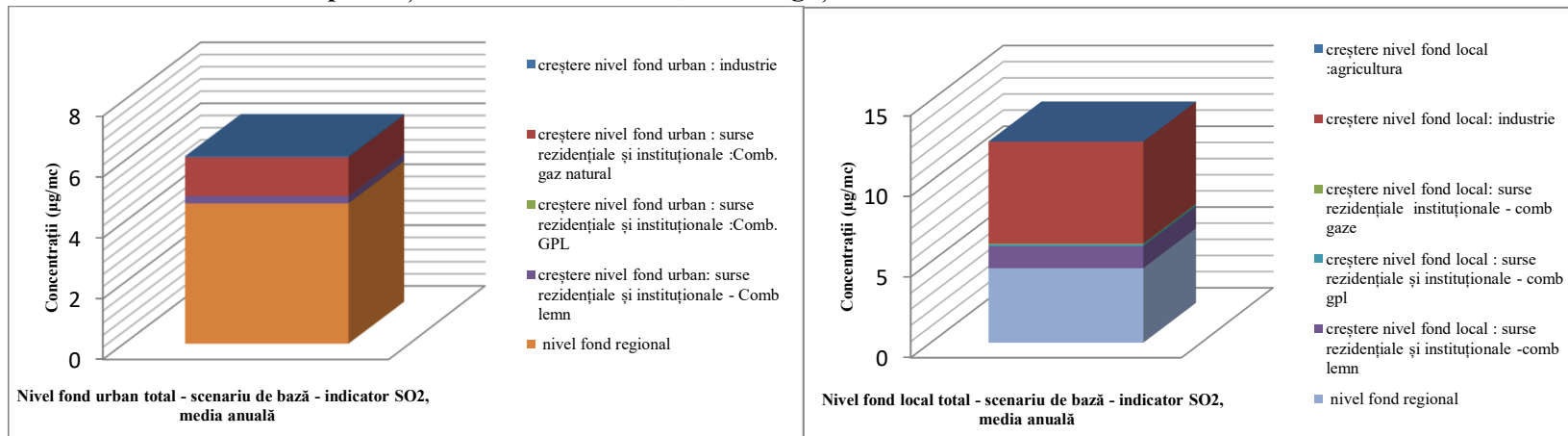
PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023



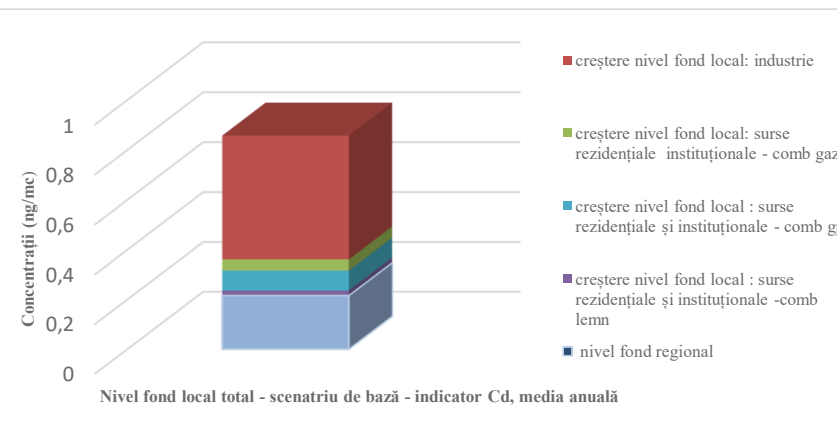
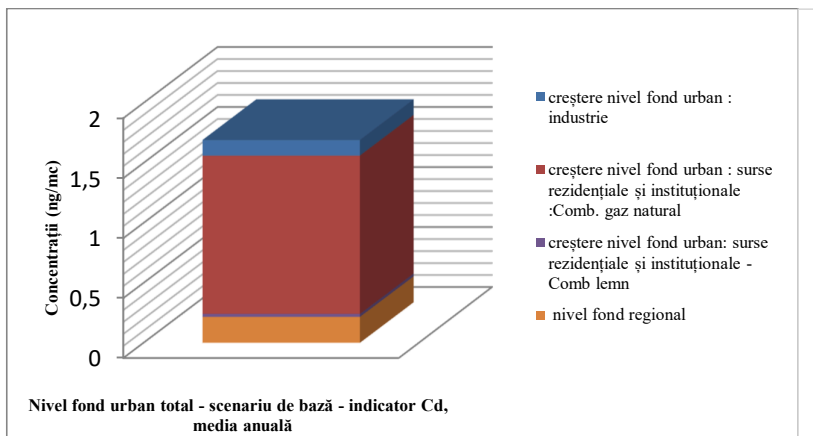
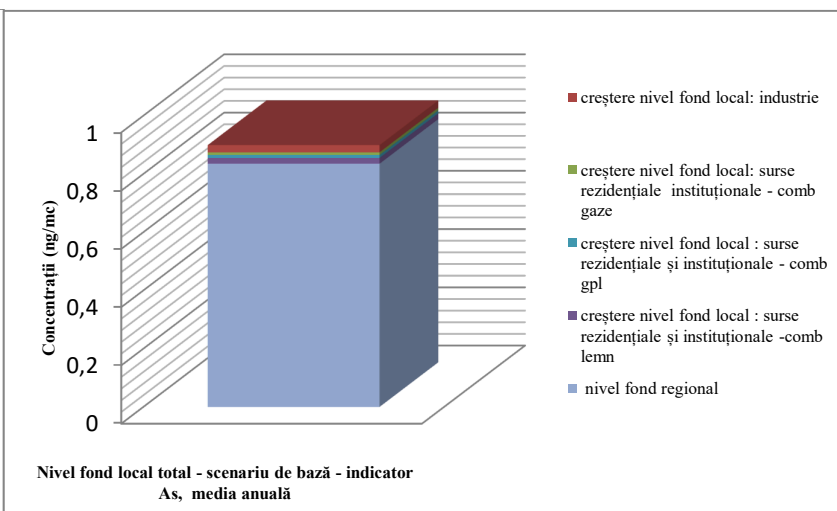
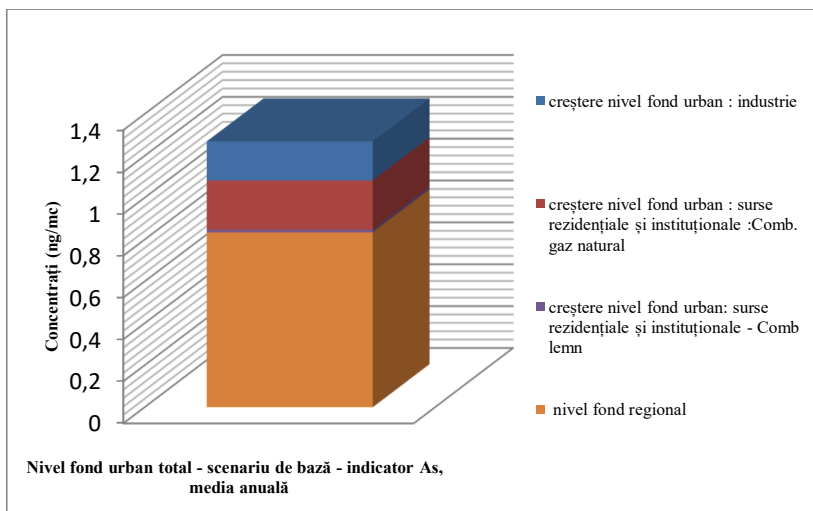
➤ Evaluare CO – an proiecție – scenariul de bază, zona Argeș



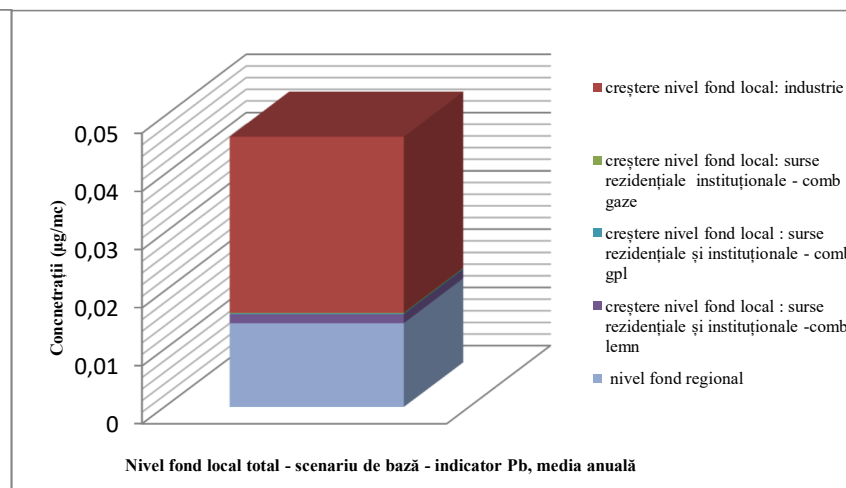
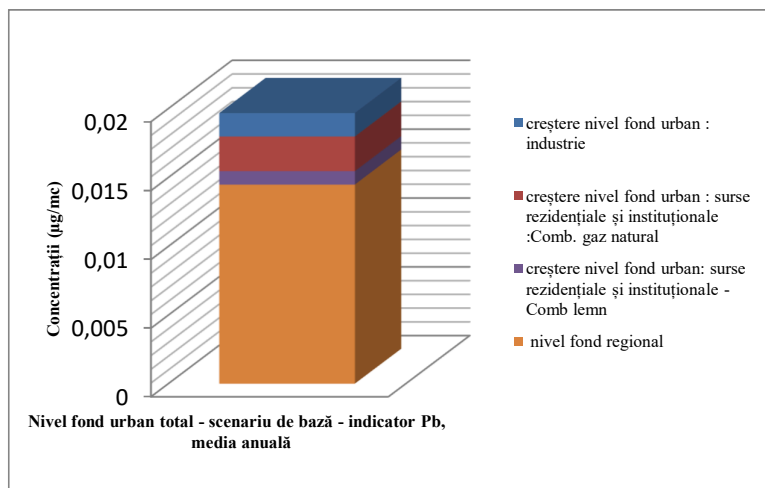
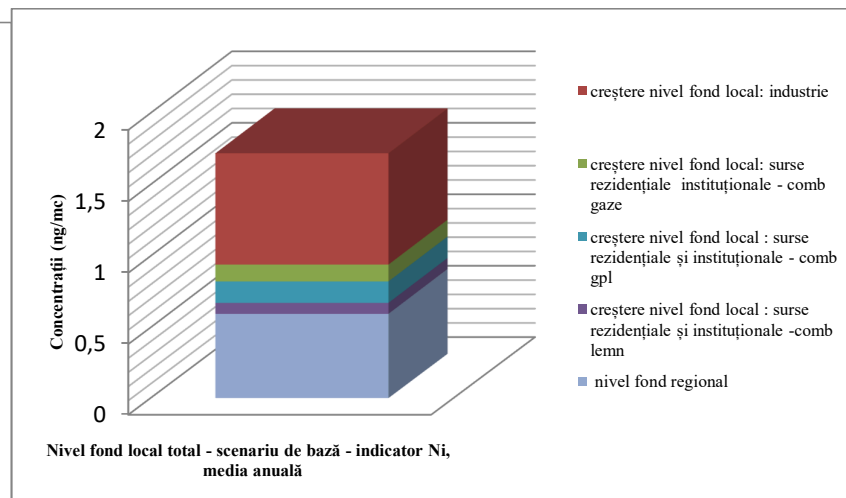
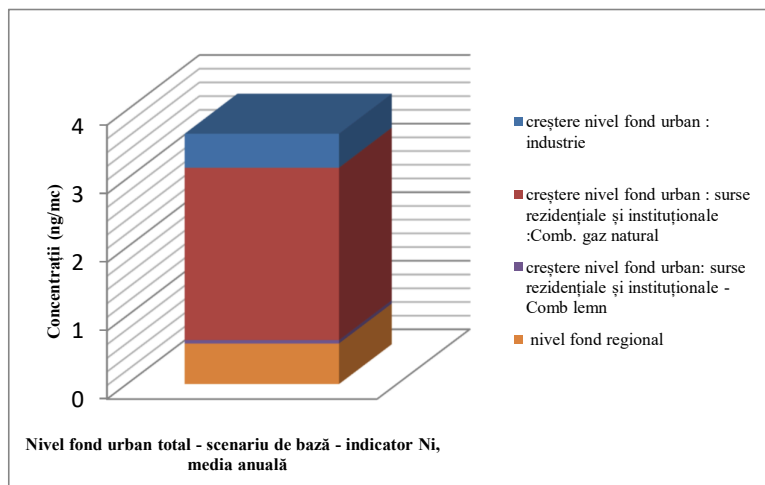
➤ Evaluare SO<sub>2</sub>– an proiecție – scenariul de bază, zona Argeș



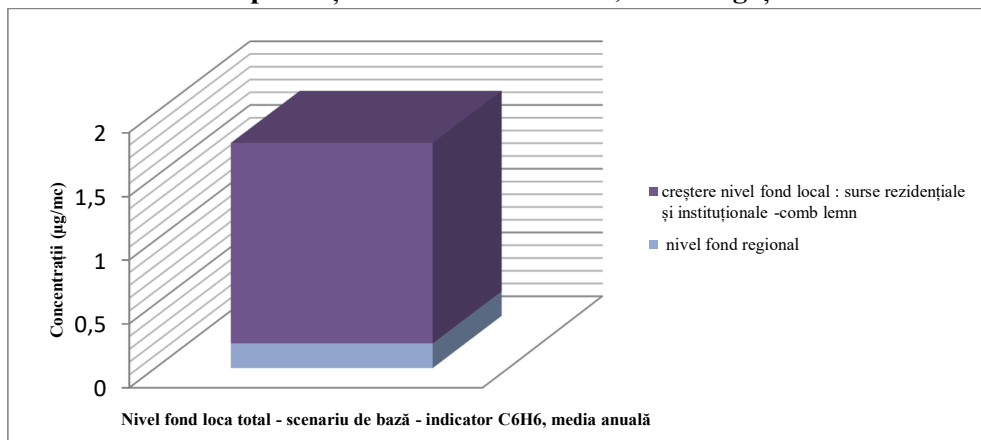
➤ Evaluare metale grele – an proiecție – scenariul de bază, zona Argeș



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



➤ Evaluare Benzen – an proiecție – scenariul de bază, zona Argeș



➤ An proiecție, scenariu de bază - Fond urban – Aglomerarea Pitești

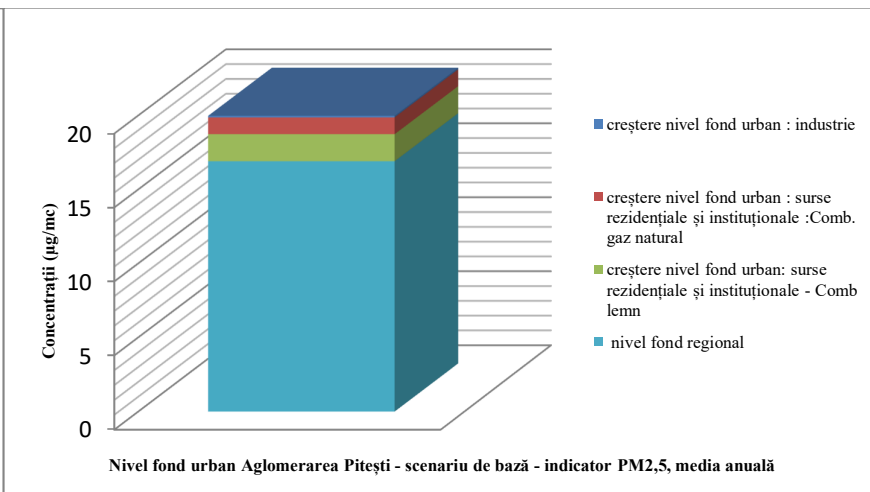
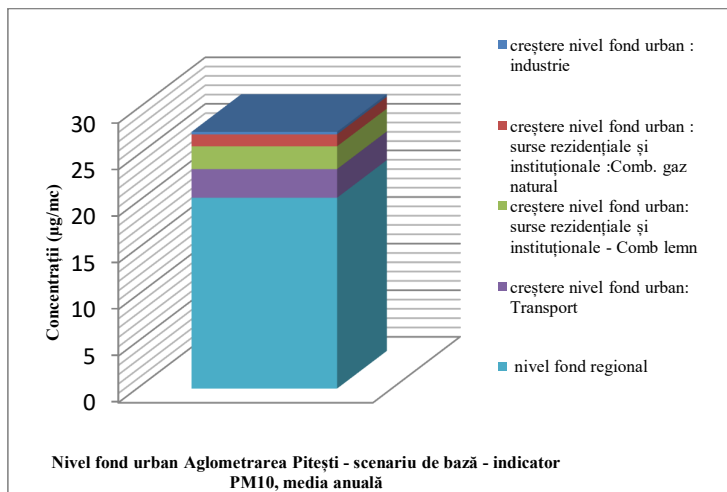
Tabelul nr. 4-10 Concentrații raportate la VL, VT în anul de proiecție 2023 – scenariul de bază Aglomerarea Pitești

Aglomerarea Pitești	SO2	NO2	NOx	CO	C6H6*	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb
	µg/mc	µg/mc	µg/mc	mg/mc	µg/mc	µg/mc	µg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ug/mc
<b>Nivel fond urban total</b>	<b>5.779947</b>	<b>14.7952225</b>	<b>21.110755</b>	<b>1.3046461</b>	<b>3.5611</b>	<b>27.555344</b>	<b>19.977392</b>	<b>0.939426</b>	<b>1.658882</b>	<b>3.660202</b>	<b>0.0100985</b>
<b>VL/VT</b>		<b>40</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>
creștere nivel fond urban : industrie	0.090944	1.421	2.639	0.0445902	0	0.274456	0.103936	0.00812	0.13804	0.47908	0.00177016
creștere nivel fond urban : surse rezidențiale și instituționale :Comb. gaz natural	1.278963	0.63315	1.17585	0.2431613	0	1.278963	1.136856	0.23517	1.32057	2.51451	0.0025145
creștere nivel fond urban: surse rezidențiale și instituționale - Comb lemn	0.12204	0.14238	0.26442	0.4068	0	2.4408	1.8306	0.008136	0.016272	0.036612	0.0004068
creștere nivel fond urban: Transport	0	2.4896925	4.627485	0.3022557	3.1671*	3.079125	0	0	0	0	0
nivel fond regional	4.288	10.109	12.404	0.307839	0.394	20.482	16.906	0.688	0.184	0.63	0.005407

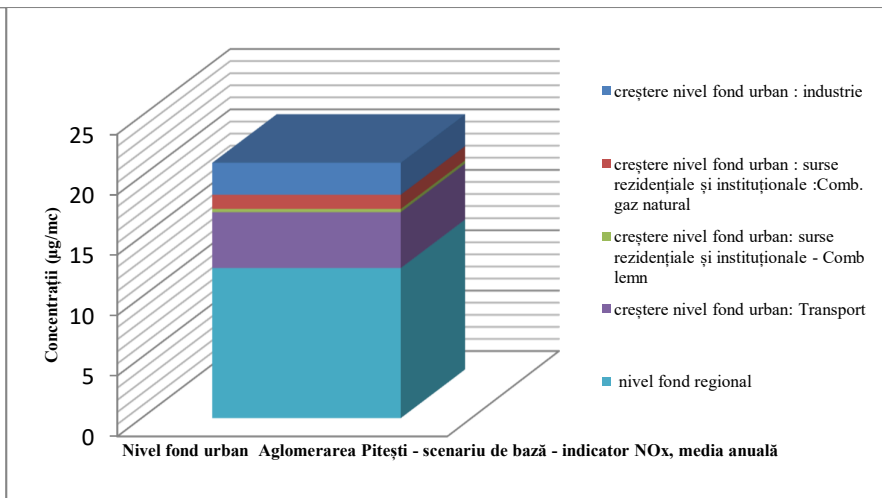
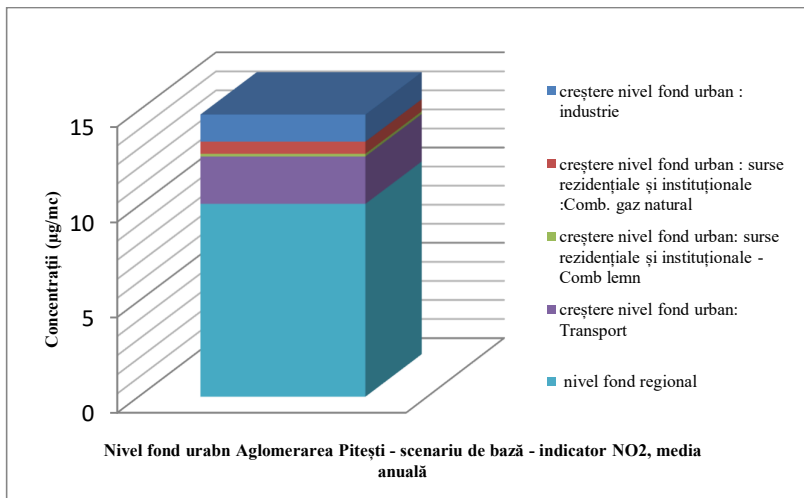
Sursa: Anexa 4, Inventar emisii ANPM – excepție indicatorul C6H6; COPERT 2014

Pentru indicatorul C6H6\*-s-a prelucrat valoare măsurată în RNMCA (Ttabelul nr 2-1 Date privind emisiile în Județul Argeș, perioada 2010-2014).

➤ Evaluare pulberi în suspensie (PM 10, PM2,5) – an proiecție – scenariu de bază, Aglomerarea Pitești

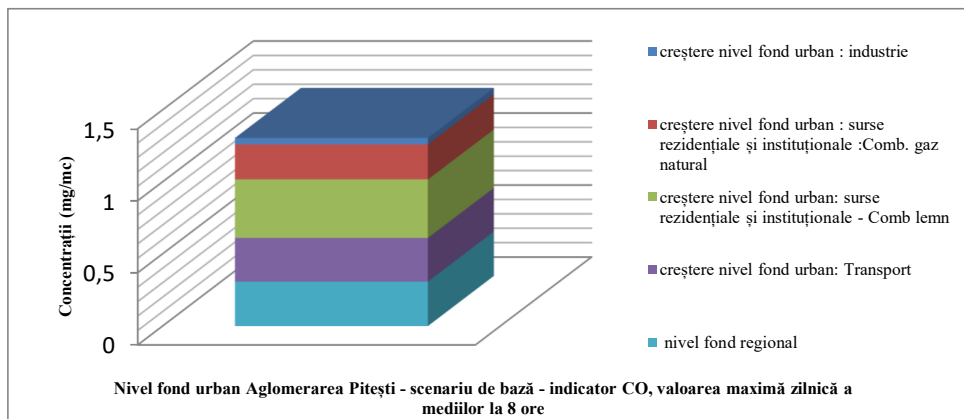


➤ Evaluare oxizi de azot – an proiecție – Scenariu de bază, Aglomerarea Pitești

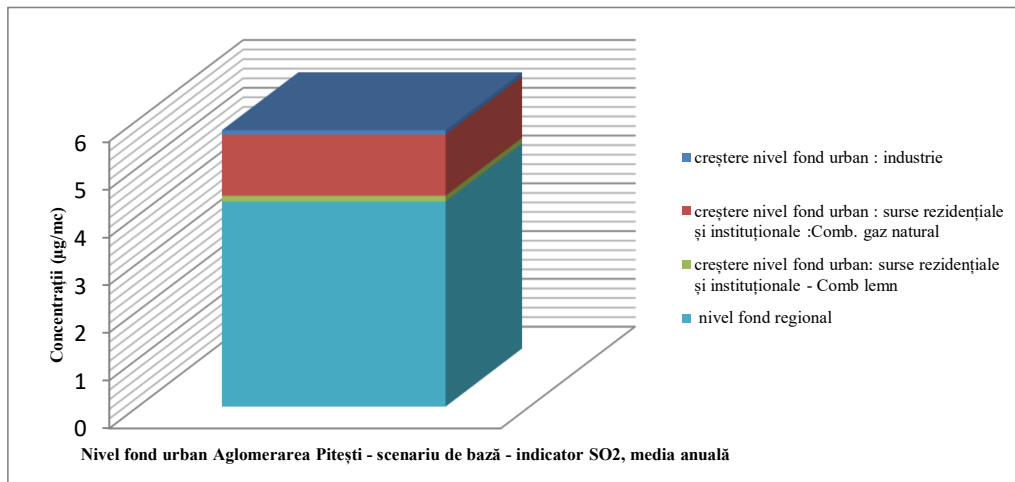




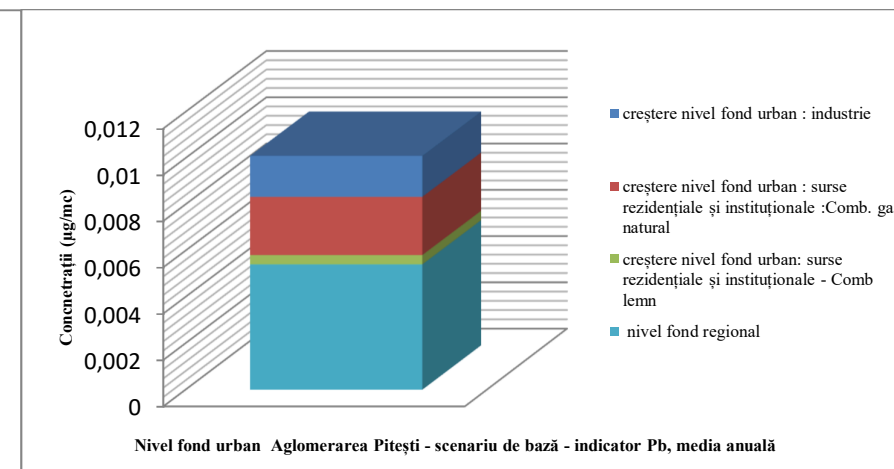
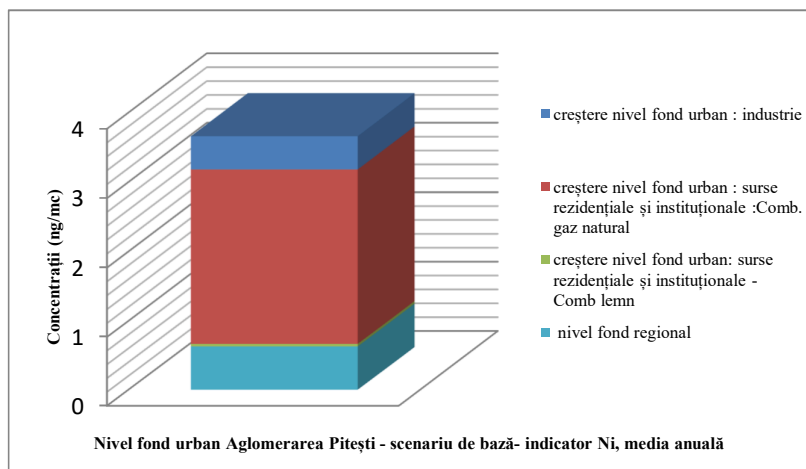
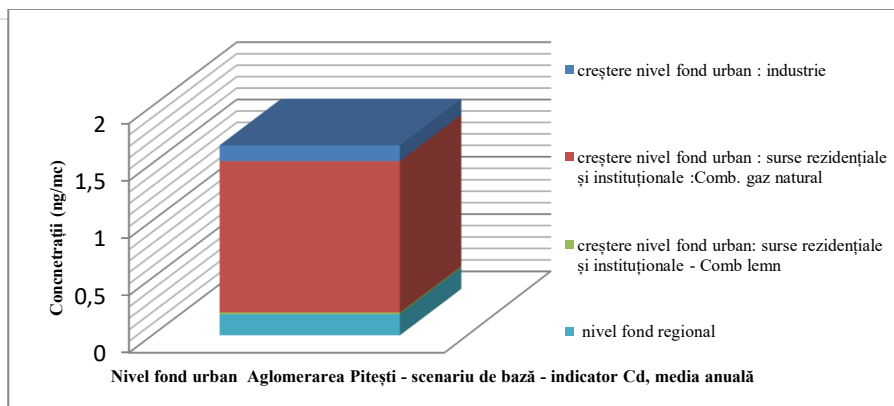
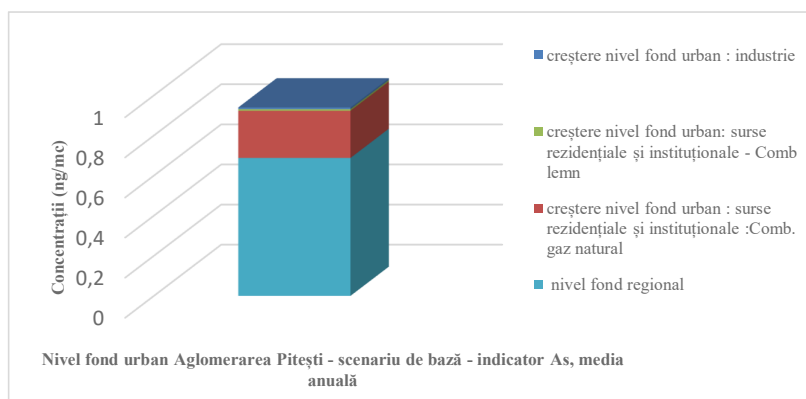
➤ Evaluare CO – an proiecție – scenariu de bază, Aglomerarea Pitești



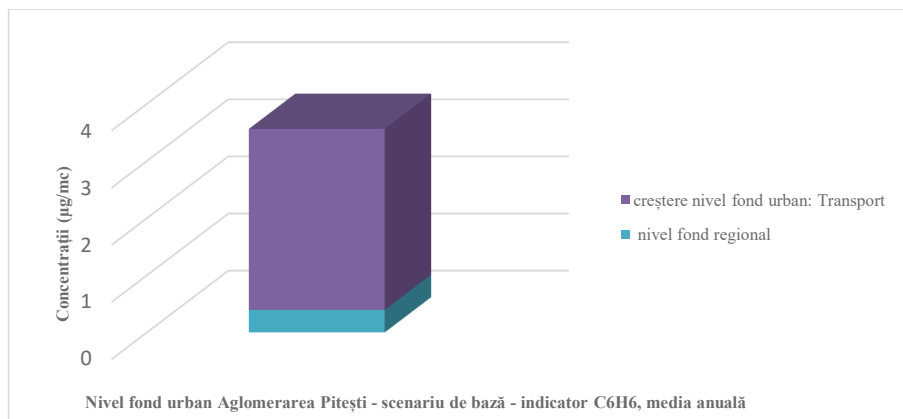
➤ Evaluare SO2 – an proiecție – scenariu de bază, Aglomerarea Pitești



➤ Evaluare metale grele – an proiecție – scenariu de bază, Aglomerarea Pitești



➤ Evaluare Benzen – an proiecție – scenariul de bază, Aglomerarea Pitești



#### 4.8. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii limită și/sau valorii țintă în anul de proiecție

*Numărul de depășiri pentru anul de proiecție s-a calculat pe baza concentrațiilor rezultate din modelare și marcate pe hărțile de dispersie, începând cu zona surselor de emisie.*

Se estimează următoarele depășiri pentru anul de proiecție, în contextul punerii în aplicare a tuturor măsurilor prezentate în secțiunile următoare:

**Tabelul nr. 4-11 Numărul de depășiri admise într-un an calendaristic - conform Legii 104/2011**

Indicator	Număr depășiri admise : concentrații - Legea 104/2011				
	PIE	PSE	VL 1 h	VL 1 zi	VL anuală
NO <sub>2</sub>	18: 100 μg/m <sup>3</sup>	18:140 μg/m <sup>3</sup>	18: 200 μg/m <sup>3</sup>	-	40μg/m <sup>3</sup>
PM10	35:25 μg/m <sup>3</sup>	35: 35 μg/m <sup>3</sup>	-	35:50 μg/m <sup>3</sup>	40 μg/m <sup>3</sup>
PM2,5	12 μg/m <sup>3</sup>	17μg/m <sup>3</sup>	-	-	25μg/m <sup>3</sup>
SO <sub>2</sub>	3: 50 μg/m <sup>3</sup>	3: 75 μg/m <sup>3</sup>	24: 350 μg/m <sup>3</sup>	3: 125 μg/m <sup>3</sup>	Nivel critic protecția vegetației 20μg/m <sup>3</sup>
CO	5 mg/m <sup>3</sup>	7 mg/m <sup>3</sup>	-	valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore 10 mg/m <sup>3</sup>	-

**Tabelul nr. 4-12 Număr de depășiri și concentrații la depășire în anul de proiecție 2023**

PM10	VL 1 zi	Nr depășiri PIE 25 μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri PSE 35 μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri VL
	50	11:28-34 μg/m <sup>3</sup>	15:39-49	5:51-67
PM2.5	VL an μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri PIE 12μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășire PSE 17 μg/m <sup>3</sup>	Depășire VL
	25	3:12,5-14	5:17,2 – 19,9	0
NO <sub>2</sub>	VL 1 h μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PIE 100 μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri PSE 140 μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri VL
	200	12:108-120 μg/m <sup>3</sup>	9:150-210	7:210
NO <sub>x</sub>	Nivel critic anual μg/m <sup>3</sup>	Nr. Depășiri PIE 19,5 μg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri PSE 24 μg/m <sup>3</sup>	Depășire Nivel Critic Anual
	30	0	0	0
CO	VL 8h	Nr. depășiri PIE 5 mg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri PSE 7 mg/m <sup>3</sup>	Nr. depășiri VL
	10mg/mc	3:5,3-6,8	3:7,5-8,2	0
SO <sub>2</sub>	VL zi μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PIE 50μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 75 μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VL
	125	0	0	0
C6H6	VL an μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PIE 2 μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 3,5 μg/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VL
	5	0	0	0
As	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 2,4 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 3,6 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VT
	6	0	0	0
Cd	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 2ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 3 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VT
	5	0	0	0
Ni	VT ng/mc	Nr depășiri PIE 10 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 14 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VT
	20	0	0	0
Pb	VL ng/mc	Nr depășiri PIE 250 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri PSE 350 ng/m <sup>3</sup>	Nr depășiri VL
	500	0	0	0

**Nota:** În 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.

- Indicatorii de calitate a aerului PM10, PM 2,5, CO și NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> pot înregistra concentrații care depășesc valorile pragului superior de evaluare în lipsa aplicării măsurilor de menținere a calității aerului.

## 5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI

### 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

#### ➤ Măsurile 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.

*În continuare sunt prezentate măsurile de menținere a calității aerului din Scenariul de Bază care includ măsurile specifice propuse pe tipuri de activități/ proiecte, al căror impact așteptat este menținerea calității aerului.*

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

Tabelul nr. 5-1 Măsuri ale indicatorilor PM10 și PM2,5 – an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, instituțional) - E				<b>Reducere emisii (t/an)</b> <b>PM2,5</b> <b>2178.61952</b> <b>PM10</b> <b>2308.38132</b>
E1	Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire			<b>Reducere emisii (t/an)</b> <b>PM 2,5</b> <b>1307.1717</b> <b>PM 10</b> <b>1385.0288</b>
E1-1	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov	Complex turistic	1	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice prin: Reducere emisii PM10 și PM 2,5 Reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice
	Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	Stațiune balneară	1	
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești			
	Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni			
	Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu	Număr clădiri cu destinație de învățământ, cultură, sănătate	13	
	Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus			
	Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele			
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici Eficientizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet			
	Extindere și reabilitare Sediul primărie Comuna Dragoslavele	Clădire administrativă	1	
	E1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri:	



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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Reabilitarea, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și de sport	2	Creșterea eficienței energetice a clădirilor de locuit, clădirilor publice prin : Reducere consum combustibili și energie electrică către populație Reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice Reducere emisii PM10 și PM 2,5
	Reabilitare Sală polivalentă			
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative – clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu, Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermecat			
	Extindere și reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit “Primii Pași”			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie Pitești			
Eficiențizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică – Palat administrativ	1		
Modernizarea rețelelor de termoficare	km rețea termoficare	7,2	Creșterea eficienței energetice prin : - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie Reducere emisii PM10și PM 2,5	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducerea consum combustibil Reducere emisii PM10 și PM 2,5	
<b>E2</b>	<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b>   762.516833
				<b>PM 10</b>   807.933464
<b>E2-1</b>	<b>JUD ARGES</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna	Parc Fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar )

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Albeștii de Argeș			Reducere emisii PM10 și PM 2,5 prin - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din resurse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în zone precum Ciofrângenii, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro, solar și deșeuri) Reducere emisii PM10 și PM 2,5 prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Complex hidroenergetic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) Reducere emisii PM10 și PM 2,5 prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	Centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
<b>E2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic din Pitești	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii de particule
<b>E3</b>	<b>Eficientizarea rețelelor de iluminat</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b> <b>108.930976</b>
				<b>PM 10</b> <b>115.419066</b>
<b>E3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie
<b>E3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr străzi Număr de clădiri	10 5	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
<b>SECTOR TRANSPORT - T</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b> <b>25.04890159</b>
				<b>PM 10</b> <b>28.80213262</b>
<b>T1</b>	<b>Extinderea /modernizarea arterelor de circulație</b> <b>Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței și a emisiilor datorate frecării: asfaltari de străzi, drumuri județene, reabilitare căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri.</b> <b>Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM2.5</b> <b>16.281786</b>
				<b>PM10</b> <b>18.721386</b>
<b>T1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești - Roșiorii de Vede - Turnu Măgurele	km drum reabilitat/ modernizat	64,6	Reducerea emisiilor din trafic și a resuspensiei pulberilor generată de acesta Fluidizarea traficului
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	km terminal modernizat	13, 2	
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	0,9	
	DC 254 Oești-Cicânești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	3,5	
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	km drum reabilitat	1,1	
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel – Curtea de Argeș	km drum reabilitat	49,8	
	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	km drum modernizat	3,8	
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	km drum modernizat	1,5	
	Asfaltare DJ 704 H Valea Brazilor – Noapteaș- comuna Băiculești	km drum asfaltat	13,3	
	Construcție drum expres Pitești – Slatina	km drum construit	24,9	
	Reabilitare DN 73 Pitești – Brașov	km drum reabilitat	85,9	
	Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	km autostradă construită	58,86	
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	km drum asfaltat	3,5	

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Drum local DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brustureț, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	km drum reabilitat/modernizat	3,3	
	DC 21 Podul Dâmboviței - Sâtic, L= 1km, comuna Dâmbovicioara	km pod construit	1	
	Pietruire, amenajare, reabilitare drumuri locale (5 străzi), Comuna Rucăr	Număr străzi reabilitate	5	
	Lucrări de modernizare în scopul menținerii circulației pe tot parcursul anului DN 7C – Transfăgărășan	km drum modernizat	151	
	Modernizare DJ 504 lim. jud. Teleorman – Popești- Izvoru- Recea- Cornățel – Vulpești (DN65A), km 110+700-136+695, L=25,995 km, Com. Popești, Izvoru, Recea, Buzoiești, Jud. Argeș	km drum modernizat	25,955	
	Modernizare DJ 503 lim. Jud. Dambovită – Slobozia – Rociu – Oarja – Cătenele, km 98+000 – 140+034, l = 42,034 km Măgurele	km drum modernizat	42,034	
T1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Construire Pod din beton armat, pe strada Fantanii	km pod construit	0,060	Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil Reducerea emisiilor din trafic
	Repararea și modernizarea străzilor de interes local Construirea unei variante de ocolire a centrului orașului pentru transport de marfă și traficul de tranzit	km drum reparat/modernizat/ construit	3	
T1-3	<b>MIOVENI</b> Construirea străzii de legătură: Valea Neagră cu strada Mihail Sorbul (îmbrăcăminte bituminoasă și rigole)	km drum construit	2	Creșterea mobilității mărfurilor și persoanelor Reducerea poluării aerului și a celei fonice
	Modernizarea străzii Tudor Mușatescu Modernizarea străzii Radu cel Frumos Amenajarea drumului Dealul Savului Colibași Modernizarea Str. Gării	km drum modernizat /amenajat	3	
T1-4	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcție: Șosea de centură nord-vest Pitești	km șosea de centura	10,184	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
	Construcție Pasaj rutier străzile Craiovei – Târgul din Vale Pasaj rutier strada Lănăriei	Număr pasaje rutiere	2	
	Construcție Pod peste Râul Argeș	Număr poduri construite	1	
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat	Număr intersecții	8	

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale în cadrul municipiului Pitești	Număr artere stradale	7	
T2	<b>Mijloace alternative de mobilitate</b> <b>Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea piste și parcări pentru biciclete</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b>   3.7573352
				<b>PM 10</b>   4.3203199
T2-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	km pistă biciclete	20	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	km pistă biciclete	5,48	
T2-2	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	km pista biciclete	3	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Râzboieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Râzboieni - Gară - I. C. Brătianu – Calea București - Depozitelor.	Număr linii de transport public	3	
T3	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b>   5.00978032
				<b>PM 10</b>   5.76042652
T3-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" Pitești – Mioveni	km linie transport	18,5	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
T3-2	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai performante și cu emisii mai scăzute	Număr autovehicule	22	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
T3-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	40	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
<b>SECTOR INDUSTRIE - I</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM2,5</b>   40.35563364

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
				PM10	176.6055234
<b>II</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane</b>				
<b>II-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje performante și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
	Realizare investiție de exploatare și prelucrarea lemnului comuna Stoenesti	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu mijloace moderne de prelucrare a lemnului Reducere emisii rezultate din consumul de combustibil prin dotare cu mijloace de transport performante	
<b>II-2</b>	<b>CURTEA DE ARGES</b> Realizare hala industrială modernă și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	hala industrială	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente	Număr centre (calibrare, reparare, testare)	3		
	Dezvoltarea fabricației de inserții metalice, scaune auto și reperi mecano-sudate	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin sisteme performante de reținere	
	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente	Realizare stație betoane	1	Reducere emisii de particule în suspensie prin dotare cu echipamente performante de reținere a pulberilor și cu mijloace de transport aferente Reducere consum combustibil	
<b>I 1-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrica pentru caroserii auto în municipiul Pitești	Realizare investiție	1	Reducere emisii de pulberi PM10, PM 2,5 prin dotare cu echipamente moderne și performante	
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Realizare investiție	1		

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subansamble auto	Realizare investiție	1	
<b>SECTOR ALTE SURSE - A</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>PM 2,5</b>   <b>544.654881</b>
				<b>PM 10</b>   <b>577.095331</b>
<b>A1</b>	<b>Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate</b>			
<b>A1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea de Microferme (Albeștii de Argeș, Brăduleț)	Număr microferme	2	Reducerea emisiilor de particule din surse difuze de poluare Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajare Parcul Central și Parcul Podișor, comuna Rucăr	Număr parcuri ha suprafață amenajată/ spații verzi	2 0,7	
<b>A1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare spații verzi	ha suprafață amenajată/ spații verzi	1,5	Reducerea emisiilor de particule din surse difuze de poluare Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajarea unor spații verzi în fiecare cvartal			
	Realizarea de perdele forestiere și împădurirea suprafețe de teren			
<b>A1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizare Parc Lunca Argeșului nr.2 și nr. 3- municipiul Pitești, în suprafață de 2,5 ha	Număr parcuri	2	Reducerea emisiilor de particule din surse difuze de poluare Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
		ha suprafață amenajată/ spații verzi	2,5	



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

Tabelul nr. 5-2 Măsurile ale indicatorului oxizi de zot (NOx) – an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) - E				Reducere emisii (t/an) NOx      1990.93486
E1	Eficientizare energetica și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termica clădiri și modernizare instalații de încălzire			Reducere emisii (t/an) NOx      1194.5609
E1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov	Complex turistic	1	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice prin : reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice reducere emisii oxizi de azot
	Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	Stațiune balneară	1	
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești	Număr clădiri cu destinație de învățământ, cultură, sănătate	13	
	Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni			
	Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești			
	Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu			
	Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus			
	Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele			
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici			
	Eficientizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet			
Extindere / reabilitare Sediu primărie Comuna Dragoslavele	Clădire administrativă	1		
E1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri	5	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice prin: reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice reducere emisii oxizi de azot

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Reabilitarea, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și de sport	2	Creșterea eficienței energetice a clădirilor de locuit, clădirilor publice prin: reducere consum combustibili și energie electrică către populație reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice reducere emisii oxizi de azot
	Reabilitare Sală polivalentă			
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu			
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși			
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermeșat	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie Pitești			
	Eficiențizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică- Palat Administrativ	1	
	Modernizarea rețelelor de termoficare	km rețea termoficare	7,2	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducerea consum combustibil Reducere emisii oxizi de azot	
<b>E2</b>	<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
				NOx	
	combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile			NOx	696.8272
E2-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Parc Fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar )prin - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie Reducere emisii oxizi de azot	
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în zone precum Ciofrângenii, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro, solar și deșeuri) - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie Reducere emisii oxizi de azot	
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Complex hidroenergetic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie reducere emisii oxizi de azot	
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie	
E2-2	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii oxizi de azot	
E3	Eficientizarea rețelelor de iluminat			<b>Reducere emisii (t/an)</b>	
				NOx	99.5467428
E3-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie Reducere emisii oxizi de azot	

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E3-2	TOPOLOVENI Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr străzi	10	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic Reducere emisii oxizi de azot
		Număr clădiri	5	
SECTOR TRANSPORT - T				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx 522.122179</b>
T1	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluentei și a emisiilor datorate frecării: asfaltări de străzi, drumuri județene, reabilitare căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri. Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale din județ			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx 339.37942</b>
T1-1	JUDEȚUL ARGHEȘ Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești - Roșiori - Turnu-Măgurele	km drum reabilitat/ modernizat	64,6	Reducerea emisiilor din trafic prin: Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului Reducere emisii oxizi de azot
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	km terminal modernizat	13, 2	
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	0,9	
	DC 254 Oești-Cicănești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	3,5	
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	km drum reabilitat	1,1	
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel – Curtea de Argeș	km drum reabilitat	49,8	
	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	km drum modernizat	3,8	
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	km drum modernizat	1,5	
	Asfaltare DJ 704 H Valea Brazilor – Noaptea - comuna Băiculești	km drum asfaltat	13,3	
	Construcție drum expres Pitești – Slatina	km drum construit	24,9	
	Reabilitare DN 73 Pitești – Brașov	km drum reabilitat	85,9	
Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	km autostradă construită	58,86		

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	km drum asfaltat	3,5	
	Drum local DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brustureț, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	km drum reabilitat/modernizat	3,3	
	DC 21 Podul Dâmboviței - Sătic, L= 1km, comuna Dâmbovicioara	km pod construit	1	
	Pietruire, amenajare, reabilitare drumuri locale (5 străzi), Comuna Rucăr	Număr străzi reabilitate	5	
	Lucrări de modernizare în scopul menținerii circulației pe tot parcursul anului DN 7C – Transfăgărășan	km drum modernizat	151	
	Modernizare DJ 504 Lim. Jud. Teleorman – Popești- Izvoru- Recea- Cornățel – Vulpești (Dn65a), Km 110+700-136+695, L=25,995 Km, Com. Popești, Izvoru, Recea, Buzoiești, jud. Argeș	km drum modernizat	25,955	
	Modernizare DJ 503 lim. Jud. Dambovita – Slobozia – Rocu – Oarja – Catelele, km 98+000 – 140+034, l= 42,034 km	km drum modernizat	42,034	
<b>T1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Construire Pod din beton armat, pe strada Fantanii	km pod construit	0,060	Reducerea emisiilor din trafic prin: Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului Reducere emisii oxizi de azot
	Repararea și modernizarea străzilor de interes local Construirea unei variante de ocolire a centrului orașului pentru transport de marfă și traficul de tranzit	km drum reparat/modernizat/ construit	3	
<b>T1-3</b>	<b>MIOVENI</b> Construirea străzii de legătură: Valea Neagră cu strada Mihail Sorbul (îmbrăcăminte bituminoasă și rigole)	km drum construit	2	Reducerea emisiilor din trafic prin: Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului Reducere emisii oxizi de azot
	Modernizarea străzii Tudor Mușatescu Modernizarea străzii Radu cel Frumos Amenajarea drumului Dealul Savului Colibași Modernizarea Str. Gării	km drum modernizat /amenajat	3	
<b>T1-4</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcție: Șosea de centură nord-vest Pitești	km șosea de centura	10,184	Reducerea emisiilor din trafic prin: Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului Reducere emisii oxizi de azot
	Construcție Pasaj rutier strada Lânăriei	Număr pasaje rutiere	2	

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Pasaj rutier străzile Craiovei – Târgul din Vale			
	Construcție: Pod peste Râul Argeș	Număr poduri construite	1	
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat	Număr intersecții	8	
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale din cadrul municipiului Pitești	Număr artere stradale	7	
<b>T2</b>	<b>Mijloace alternative de mobilitate Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea piste și parări pentru biciclete</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx</b> <b>54.805365</b>
<b>T2-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	km pistă biciclete	20	Reducerea emisiilor din trafic prin Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	km pistă biciclete	5,48	
<b>T2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	km pista biciclete	3	Reducerea emisiilor din trafic prin Reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Războieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Războieni - Gară - I. C. Brătianu - Calea București - Depozitelor.	Număr linii de transport public	3	
<b>T3</b>	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx</b> <b>78.318327</b>
<b>T3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" (Pitești - Mioveni)	km linie transport	18,5	Reducerea emisiilor de oxizi de azot prin : Reducere consum combustibil
<b>T3-3</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai	Număr autovehicule	22	Reducerea emisiilor din trafic Reducere consum combustibil

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	performante și cu emisii mai scăzute			
<b>T3-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	40	Reducerea emisiilor din trafic Fluidizarea traficului Reducere consum combustibil
<b>SECTOR INDUSTRIE - I</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx</b>   <b>314.306854</b>
<b>I1</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane JUDEȚUL ARGHEȘ</b>			
<b>I1-1</b>	Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje performante și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Realizare investiție	1	Reducere emisii de oxizi de azot prin dotare cu echipament și tehnologii performante
	Realizare investiție de exploatarea și prelucrarea lemnului comuna Stoenești	Realizare investiție	1	Reducere emisii rezultate din consumul de combustibil prin dotare cu mijloace de transport performante
<b>I1-2</b>	<b>CURTEA DE ARGHEȘ</b> Realizare hala industrială modernă și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	hala industrială	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare	Număr centre (calibrare, reparare, testare)	3	
	Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale			
	Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente			
	Dezvoltarea fabricației de inserții metalici, scaune auto și reperi mecano-sudate	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin sisteme performante de reținere
	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente	Realizare stație betoane	1	Reducere emisii prin sisteme performante de reținere reducere consum combustibil
<b>I1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrica pentru caroserii auto în municipiul Pitești	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu echipamente moderne și performante Reducere consum combustibil
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Realizare investiție	1	
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subsansamble auto	Realizare investiție	1	
<b>SECTOR ALTE SURSE - A</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>NOx</b>   <b>497.733714</b>



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
A1	Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate			
A1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea de Microferme (Albeștii de Argeș, Brăduleț)	Număr microferme	2	Reducerea emisiilor de oxizi de azot Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajare Parcul Central și Parcul Podișor, comuna Rucăr	Număr parcuri ha suprafață amenajată/ spații verzi	2 0,7	
A1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare spații verzi	ha suprafață amenajată/ spații verzi	1,5	Reducerea emisiilor de oxizi de azot Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajarea unor spații verzi în fiecare cvartal			
A1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizare Parc Lunca Argeșului 2 și 3 mun. Pitesti în suprafață de 2,5 ha	Număr parcuri	2	Reducerea emisiilor de oxizi de azot Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
		ha suprafață amenajată/ spații verzi	2,5	

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

Tabelul nr. 5-3 Măsuri ale indicatorului monoxid de carbon (CO) – an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
<b>SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) - E</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				CO 19549.2005
<b>E1</b>	<b>Eficientizare energetica și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termica clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				CO 11729.52
<b>E1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov	Complex turistic	1	Eficientizare energetică prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie - reducere emisii de CO
	Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	Stațiune balneară	1	
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești			
	Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni			
	Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești	Număr clădiri cu destinație de învățământ, cultură, sănătate	13	
	Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu			
	Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus			
	Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele			
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici Eficientizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet Extindere / reabilitare Sediul primărie Comuna Dragoslavele	Clădire administrativă	1	
	<b>E1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri	

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcția, reabilitare, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și de sport	2	Eficientizare energetică prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie - reducere emisii de CO
	-----	-----	-----	
	Construcție/reabilitare Sală polivalentă	-----	-----	
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu	-----	-----	
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși	-----	-----	
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermecat	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie Pitești			
	Efficientizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică – Palat administrativ	1	
Modernizarea rețelelor de termoficare din Pitești	km rețea termoficare	7,2	Efficientizare energetică prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - reducere consum de combustibili pentru producerea energie - reducere emisii de CO	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducerea consum combustibil Reducere emisii de CO	
<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile</b>				
E2				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b> <b>6842.22016</b>
E2-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Parc Fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar ) prin:

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din resurse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în zone precum Ciofrângenii, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	Reducere emisii de CO - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Complex hidroenergetic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) Reducere emisii de CO prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	Centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii de CO prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
<b>E2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii de CO
<b>E3</b>	<b>Eficientizarea rețelelor de iluminat</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b> <b>977.460023</b>
<b>E3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGEȘ</b> Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie
<b>E3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv	Număr străzi	10	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progres	Valoare Indicator pentru monitorizare progres	Efecte
	ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr de clădiri	5	
<b>SECTOR TRANSPORT - T</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b> <b>1232.623026</b>
<b>T1</b>	<b>Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței și a emisiilor datorate frecării: asfaltări de străzi, drumuri județene, reabilitare căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri. Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale din județ</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b> <b>801.20497</b>
<b>T1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești - Roșiori - Turnu-Măgurele	km drum reabilitat/ modernizat	64,6	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	km terminal modernizat	13,2	
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	0,9	
	DC 254 Oești-Cicănești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	3,5	
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	km drum reabilitat	1,1	
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel– Curtea de Argeș	km drum reabilitat	49,8	
	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	km drum modernizat	3,8	
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	km drum modernizat	1,5	
	Asfaltare DJ704H Valea Brazilor – Noaptea- comuna Băiculești	km drum asfaltat	13,3	
	Construcție drum expres Pitești – Slatina	km drum construit	24,9	
	Reabilitare DN 73 Pitești – Brașov	km drum reabilitat	85,9	
	Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	km autostradă construită	58,86	
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	km drum asfaltat	3,5	

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Drum local DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brustureț, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	km drum reabilitat/modernizat	3,3	
	DC 21 Podul Dâmboviței - Sătic, L= 1km, comuna Dâmbovicioara	km pod construit	1	
	Pietruire, amenajare, reabilitare drumuri locale (5 străzi), Comuna Rucăr	Număr străzi reabilitate	5	
	Lucrări de modernizare în scopul menținerii circulației pe tot parcursul anului DN 7C – Transfăgărășan	km drum modernizat	151	
	Modernizare DJ 504 Lim. Jud. Teleorman – Popești- Izvoru- Recea- Cornățel – Vulpești (Dn65a), Km 110+700-136+695, L=25,995 Km, Com. Popești, Izvoru, Recea, Buzoiești, Jud. Argeș	km drum modernizat	25,955	
	Modernizare DJ 503 lim. Jud. Dambovita – Slobozia – Rociu – Oarja – Catanele, km 98+000 – 140+034, l = 42,034 km	km drum modernizat	42,034	
T1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Construire Pod din beton armat, pe strada Fantanii	km pod construit	0,060	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Repararea și modernizarea străzilor de interes local Construirea unei variante de ocolire a centrului orașului pentru transport de marfă și traficul de tranzit	km drum reparat/modernizat/ construit	3	
T1-3	<b>MIOVENI</b> Construirea străzii de legătură: Valea Neagră cu strada Mihail Sorbul (îmbrăcăminte bituminoasă și rigole)	km drum construit	2	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea străzii Tudor Mușatescu	km drum modernizat /amenajat	3	
	Modernizarea străzii Radu cel Frumos			
	Amenajarea drumului Dealul Savului Colibași Modernizarea Str. Gării			
T1-4	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcție șosea de centură nord-vest Pitești	km șosea de centura	10,184	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Construcție Pasaj rutier strada Lânăriei	Număr pasaje rutiere	2	
	Pasaj rutier străzile Craiovei – Târgul din Vale	Număr poduri construite	1	
	Construcție Pod peste Râul Argeș	Număr intersecții	8	
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat			

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale în cadrul municipiului Pitești	Număr artere stradale	7	
T2	<b>Mijloace alternative de mobilitate</b> <b>Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea piste și parcuri pentru biciclete</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b>   184.89345
T2-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	km pistă biciclete	20	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	km pistă biciclete	5,48	
T2-2	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	km pista biciclete	3	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Războieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Războieni - Gară - I. C. Brătianu - Calea București - Depozitelor.	Număr linii de transport public	3	
T3	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b>   246.524605
T3-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" (Pitești - Mioveni)	km linie transport	18,5	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
T3-2	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai performante și cu emisii mai scăzute	Număr autovehicule	22	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
T3-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	40	Reducerea emisiilor de CO din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului



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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
<b>SECTOR INDUSTRIE - I</b>				
				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>CO</b> <b>347.2295774</b>
<b>I1</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane</b>			
<b>I1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje performante și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Realizare de investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante
	Realizare investiție de exploatarea și prelucrarea lemnului comuna Stoenești	Realizare de investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu mijloace de transport cu consum redus de combustibil
<b>I1-2</b>	<b>CURTEA DE ARGHEȘ</b> Realizare hala industrială modernă și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	Hala industrială	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente	Număr centre (calibrare, reparare, testare)	3	
	Dezvoltarea fabricației de inserții metalici, scaune auto și repere mecano-sudate	Realizare de investiție	1	Reducere emisii de CO prin sisteme performante de reținere
	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente	Realizare stație betoane	1	Investiție dotată cu echipamente performante de reținere a CO și cu mijloace de transport cu consum redus de combustibil
<b>I1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrica pentru caroserii auto în municipiul Pitești	Realizare de investiție	1	Reducere emisii de CO prin: dotare cu echipamente moderne și performante Reducere consum combustibil
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Realizare de investiție	1	
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subansamble auto	Număr de instalații	1	
<b>SECTOR ALTE SURSE - A</b>				
<b>A1</b>	<b>Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
				CO 4887.30012
A1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea de Microferme (Albeștii de Argeș, Brăduleț	Număr microferme	2	Reducere emisii de CO Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajare Parcul Central și Parcul Podișor, comuna Rucăr	Număr parcuri ha suprafață amenajată/ spații verzi	2 0,7	
A1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare spații verzi	ha suprafață amenajată/ spații verzi	1,5	Reducerea emisii de CO Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
	Amenajarea unor spații verzi în fiecare cvartal Realizarea de perdele forestiere și împădurirea suprafețe de teren			
A1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizare Parc Lunca Argeșului nr. 2 și nr. 3 municipiul Pitesti în suprafață de 2,5 ha	Număr parcuri	2	Reducere emisii de CO Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive Creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi
		ha suprafață amenajată/ spații verzi	2,5	

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

Tabelul nr. 5-4 Măsuri ale indicatorului SO2– an proiecție 2023, SCENARIU DE BAZĂ

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
<b>SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) - E</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				SO2 142.651314
<b>E1</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				SO2 85.590788
<b>E1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov	complex turistic	1	Reducere emisii de SO2 prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	stațiune balneară	1	
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești	Număr clădiri: cu destinație de învățământ, cultură, sănătate	13	
	Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni			
	Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești			
	Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu			
	Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus			
	Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele			
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici			
	Eficientizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet			
Extindere / reabilitare Sediul primăriei Comuna Dragoslavele	clădire administrativă	1		
<b>E1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri	5	Reducere emisii de SO2 prin: Reducere Consum combustibili și energie electrică către populație Reducere Consum combustibil pentru producerea energiei electrice Creșterea eficienței energetice a clădirilor de locuit, clădirilor publice

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Reabilitare, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și sport	2	Reducere emisii de SO2 prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Reabilitare Sală polivalentă			
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu			
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși			
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermeecat	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	-Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie			
	Eficientizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică – Palat administrativ	1	
Modernizarea rețelelor de termoficare din Pitești	km rețea termoficare	7,2	Creșterea eficienței energetice: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere nivel emisii	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducerea consum combustibil Reducere nivel emisii	
<b>E2</b>	<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>SO2</b> <b>49.92796</b>
<b>E2-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Parc fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației;

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

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din resurse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în Ciofrângenii de Jos, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	- Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere emisii Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro, solar și deșeuri) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie -Reducere emisii
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Complex hidroenergetic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere emisii
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	Centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
<b>E2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii
<b>E3</b>	<b>Eficientizarea rețelelor de iluminat</b>			<b>Reducere (t/an)</b>
				<b>SO2</b> <b>7.13256571</b>
<b>E3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie
<b>E3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr străzi ----- Număr de clădiri	10 ----- 5	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic
<b>SECTOR INDUSTRIE - I</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod masuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
				SO2	
				SO2	22.64820453
<b>II</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane</b>				
<b>II-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
	Realizare investiție de exploatarea și prelucrarea lemnului comuna Stoenesti	Realizare investiție	1	Reducere emisii prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
<b>II-2</b>	<b>CURTEA DE ARGHEȘ</b> Realizare hala industrială moderna și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	Hală industrială	1	Reducere emisii de SO2 prin: dotare cu echipamente moderne și performante Reducere consum combustibil	
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente	Număr centre ( calibrare, reparare, testare)	3		
	Dezvoltarea fabricației de inserții metalici, scaune auto și repere mecano-sudate - Curtea de Argeș	Realizare investiție	1		
	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente - Curtea de Argeș	Realizare stație de betoane	1		
<b>II-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrica pentru caroserii auto	Realizare investiție	1	Reducere emisii de SO2 prin: dotare cu echipamente moderne și performante Reducere consum combustibil	
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subansamble auto	Realizare investiție	1		
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Număr instalații	1		
<b>SECTOR ALTE SURSE - A</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>	
<b>A1</b>	<b>Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate</b>			SO2	35.6628285

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

<b>Cod masuri</b>	<b>Măsura</b>	<b>Indicator pentru monitorizare progrese</b>	<b>Valoare Indicator pentru monitorizare progrese</b>	<b>Efecte</b>
<b>A1-1</b>	<b>JUD ARGHEȘ</b> Înființarea de Microferme (Albeștii de Argeș, Brăduleț	Număr microferme	2	Reducerea emisiilor de SO2 prin creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive
	-----	Număr parcuri	2	
	Amenajare Parcul Central și Parcul Podișor, comuna Rucăr	ha suprafață amenajată/spații verzi	0,7	
<b>A1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare spații verzi	ha suprafață amenajată/spații verzi	1,5	Reducerea emisiilor de SO2 prin creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive
	-----			
	Amenajarea unor spații verzi în fiecare cvartal			
-----	Realizarea de perdele forestiere și împădurirea suprafețe de teren			
<b>A1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizare Parc Lunca Argeșului nr. 2 și nr. 3 mun. Pitesti în suprafață de 2,5 ha	Număr parcuri	2	Reducerea emisiilor de SO2 prin creșterea suprafețelor ocupate cu spații verzi Reducerea suprafețelor de teren degradate și neproductive
	-----	ha suprafață amenajată/spații verzi	2,5	



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

Tabelul nr. 5-5 Măsurile ale indicatorilor metale (As, Cd, Ni, Pb) – an proiecție 2023 , SCENARIU DE BAZĂ

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) - E				<b>Reducere emisii (t/an)</b> <b>Pb</b> <b>0.22270051</b> <b>As</b> <b>0.0023064</b> <b>Cd</b> <b>0.00628452</b> <b>Ni</b> <b>0.06791885</b>
E1	Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire			<b>Reducere emisii (t/an)</b> <b>Pb</b> <b>0.1336203</b> <b>As</b> <b>0.0013838</b> <b>Cd</b> <b>0.0037707</b> <b>Ni</b> <b>0.0407513</b>
E1-1	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici Eficientizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet Extindere / reabilitare Sediul primăriei Comuna Dragoslavele	Complex turistic Stațiune balneară Număr clădiri: cu destinație de învățământ, cultură, sănătate clădire administrativă	1 1 13 1	Reducere emisii prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energiei
E1-2	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri	5	Reducere emisii prin: Reducere Consum combustibili și energie electrică către populație Reducere Consum combustibil pentru producerea energiei electrice

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGESȘ 2019 - 2023**

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
				Creșterea eficienței energetice a clădirilor de locuit, clădirilor publice
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Reabilitare, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și sport	2	Reducere emisii prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Reabilitare Sală polivalentă			
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr Locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu			
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși			
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermecat	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	-Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie			
	Eficiențizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică – Palat administrativ	1	
Modernizarea rețelelor de termoficare din Pitești	km rețea termoficare	7,2	Creșterea eficienței energetice prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere nivel emisii	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducerea consum combustibil Reducere nivel emisii	
E2	<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>Pb</b>   <b>0.07794518</b>

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
				As	Cd
	<b>energie regenerabile</b>			As	0.00080724
				Cd	0.00219958
				Ni	0.0237716
E2-1	<b>JUDEȚUL ARGEȘ</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Parc Fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere emisii	
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din resurse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în Ciofrângeni, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro, solar și deșeuri) prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere emisii	
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Complex hidroenergetic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) prin : - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie - Reducere emisii	
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	Centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie	
E2-2	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere emisii	

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E3	Eficientizarea rețelelor de iluminat			<b>Reducere (t/an)</b>
				<b>Pb</b> 0.01113503
				<b>As</b> 0.00011532
				<b>Cd</b> 0.00031423
				<b>Ni</b> 0.00339594
E3-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie
E3-2	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr străzi	10	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic
		Număr de clădiri	5	
<b>SECTOR TRANSPORT - T</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>Pb</b> 0.018398659
				<b>As</b> 0
				<b>Cd</b> 0.00032861
				<b>Ni</b> 0.00093546
T1	Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței și a emisiilor datorate frecării: asfaltări de străzi, drumuri județene, reabilitare căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri. Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale din județ			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>Pb</b> 0.011959
				<b>As</b> 0
				<b>Cd</b> 0.000214
				<b>Ni</b> 0.000608
T1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești - Roșiori - Turnu-Măgurele	km drum reabilitat/ modernizat	64,6	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	km terminal modernizat	13, 2	
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	0,9	
	DC 254 Oești-Cicănești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	3,5	
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	km drum reabilitat	1,1	

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel– Curtea de Argeș	km drum reabilitat	49,8	
	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	km drum modernizat	3,8	
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	km drum modernizat	1,5	
	Asfaltare DJ704H Valea Brazilor – Noaptea- comuna Băiculești	km drum asfaltat	13,3	
	Construcție drum expres Pitești – Slatina	km drum construit	24,9	
	Reabilitare DN 73 Pitești – Brașov	km drum reabilitat	85,9	
	Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	km autostradă construită	58,86	
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	km drum asfaltat	3,5	
	Drum local DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brustureț, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	km drum reabilitat/ modernizat	3,3	
	DC 21 Podul Dâmboviței - Sătic, L= 1km, comuna Dâmbovicioara	km pod construit	1	
	Pietruire, amenajare, reabilitare drumuri locale (5 străzi),Comuna Rucăr	Număr străzi reabilitate	5	
	Lucrări de modernizare în scopul menținerii circulației pe tot parcursul anului DN 7C – Transfăgărășan	km drum modernizat	151	
	Modernizare DJ 504 Lim. Jud. Teleorman – Popești- Izvoru- Recea- Cornățel – Vulpești (Dn65a), Km 110+700-136+695, L=25,995 Km, Com. Popești, Izvoru, Recea, Buzoiești, Jud. Argeș	km drum modernizat	25,955	
	Modernizare DJ 503 lim. Jud. Dambovita – Slobozia – Rociu – Oarja – Catanele, km 98+000 – 140+034, l = 42,034 km	km drum modernizat	42,034	
<b>T1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Construire Pod din beton armat, pe strada Fantanii	km pod construit	0,060	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Repararea și modernizarea străzilor de interes local Construirea unei variante de ocolire a centrului orașului pentru transport de marfă și traficul de tranzit	km drum reparat/ modernizat/ construit	3	
<b>T1-3</b>	<b>MIOVENI</b> Construirea străzii de legătură: Valea Neagră cu strada Mihail Sorbul (îmbrăcăminte bituminoasă și rigole)	km drum construit	2	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea străzii Tudor Mușatescu	km drum modernizat	3	
	Modernizarea străzii Radu cel Frumos Amenajarea drumului Dealul Savului Colibași	km drum modernizat /amenajat		

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Modernizarea Str. Gării			
T1-4	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcție șosea de centură nord-vest Pitești	km șosea de centura	10,184	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Construcție Pasaj rutier strada Lânăriei Pasaj rutier străzile Craiovei – Târgul din Vale	Număr pasaje rutiere	2	
	Construcție Pod peste Râul Argeș	Număr poduri construite	1	
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat	Număr intersecții	8	
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale în cadrul municipiului Pitești	Număr artere stradale	7	
T2	<b>Mijloace alternative de mobilitate</b> <b>Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea piste și parcări pentru biciclete</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>Pb</b> 0.0027598
				<b>As</b> 0
				<b>Cd</b> 4.929E-05
				<b>Ni</b> 0.0001403
T2-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	km pistă biciclete	20	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	km pistă biciclete	5,48	
T2-2	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	km pista biciclete	3	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Războieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Războieni - Gară - I. C. Brătianu - Calea București - Depozitelor.	Număr linii de transport public	3	
T3	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>Pb</b> 0.00368
				<b>As</b> 0
				<b>Cd</b> 6.57E-05

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte	
				Ni	0.000187
T3-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" (Pitești - Mioveni)	km linie transport	18,5	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului	
T3-2	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai performante și cu emisii mai scăzute	Număr autovehicule	22	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului	
T3-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	40	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului	
<b>SECTOR INDUSTRIE - I</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>	
				<b>Pb</b>	<b>0.00488586</b>
				<b>As</b>	<b>0.00052668</b>
				<b>Cd</b>	<b>0.00061572</b>
				<b>Ni</b>	<b>0.0019026</b>
<b>II</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane</b>				
<b>II-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje performante și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Realizare investiție	1	Reducere emisii de metale (din pulberi) prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
	Realizare investiție de exploatarea și prelucrarea lemnului comuna Stoenești	Realizare investiție	1	Reducere emisii de metale (din pulberi) prin dotare cu mijloace de transport cu consum redus de combustibil	
<b>II-2</b>	<b>CURTEA DE ARGHEȘ</b> Realizare hala industrială modernă și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	Hală industrială	1	Reducere emisii de metale (din pulberi) prin dotare cu echipament și tehnologii performante	
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare	Număr centre (calibrare, reparare, testare)	3		
	Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale				
	Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente				
	Dezvoltarea fabricației de inserții metalici, scaune auto și reperi mecano-sudate	Realizare investiție	1	Reducere emisii de metale (din pulberi) prin dotare cu sisteme	



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente	Realizare stație betoane	1	performante de reținere
<b>11-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrica pentru caroserii auto	Realizare investiție	1	Reducere emisii de metale ( din pulberi) prin dotare cu sisteme performante de reținere Reducere consum combustibil
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Realizare investiție	1	
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subansamble auto	Număr de instalații	1	

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

Tabelul nr. 5-6 Măsurile ale indicatorului C6H6– an proiecție 2023 , SCENARIU DE BAZĂ

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
<b>SECTORUL ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrative) - E</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6 224.576512</b>
<b>E1</b>	<b>Eficiențizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6 134.74591</b>
	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare Complex Turistic Star, comuna Bascov	Complex turistic	1	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice prin: reducere consum combustibili și energie electrică către populație Reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice și termice Reducere emisii
	Reabilitare, extindere Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	Stațiune balneară	1	
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești	Număr clădiri cu destinație de învățământ, cultură, sănătate	13	
	Reabilitare Școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni Reabilitare Școala de arte și meserii în comuna Corbeni			
<b>E1-1</b>	Reabilitare Școala clasele I-VIII Cicănești			
	Reabilitare Cămin cultural în comuna Drăganu			
	Reabilitare, modernizare și dotare Cămin cultural comuna Bughea de Sus			
	Reabilitare Dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele			
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici			
	Eficiențizarea energetică a spitalului de recuperare Brădet			
	Extindere / reabilitare Sediu primărie Comuna Dragoslavele	clădire administrativă	1	
<b>E1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitare termică și modernizare clădiri publice	Număr clădiri	5	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice prin: Reducere consum combustibili și energie electrică către populație

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
				Reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice și termice Reducere emisii
E1-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Reabilitarea, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Număr clădiri cu destinație culturală și de sport	2	Creșterea eficienței energetice a clădirilor de locuit, clădirilor publice prin : Reducere consum combustibili și energie electrică de către populație Reducere consum combustibil pentru producerea energiei electrice Reducere emisii
	Reabilitare Sală polivalentă			
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Număr locuințe rezidențiale	25	
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Număr clădiri publice	40	
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu			
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși			
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermecat	Număr clădiri cu destinație învățământ	5	
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnaziala Mihai Eminescu			
	Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"			
	Consolidare și reabilitare Spital Județean de Urgență Pitești	Număr clădiri cu destinație sănătate	2	
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie Pitești			
	Eficientizare energetică a Palatului Administrativ, situat în Pitești, Piața Vasile Milea nr.1	Clădire publică – Palat Administrativ	1	
Modernizarea rețelelor de termoficare	km rețea termoficare	7,2	Creșterea eficienței energetice prin : - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie termică	
Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Număr centrale	3	Reducere emisii Reducerea consum combustibil Reducere emisii	
E2	Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>78.6017791</b>

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
E2-1	JUDEȚUL ARGHEȘ Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Parc Fotovoltaic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile ( solar) prin: - reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie reducere emisii
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din resurse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în zone precum Ciofrângeni, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Număr complexe energetice teritoriale	4	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro, solar și deșeuri) - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	complex hidroenergetic	1	Reducere emisii Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (hidro) prin : - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie Reducere emisii
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	centrală fotovoltaică	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) prin: - Reducere consum combustibili și energie electrică la nivelul populației; - Reducere consum de combustibili pentru producerea energie
E2-2	AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic	Bazin Olimpic	1	Creșterea eficienței energetice și a gradului de utilizare a resurselor regenerabile (solar) Reducere consum de combustibili pentru producerea energie Reducere emisii
E3	Eficientizarea rețelelor de iluminat			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>11.2288256</b>
E3-1	JUDETUL ARGHEȘ	Număr panouri fotovoltaice	50	Reducerea consumului de energie

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr			
E3-2	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public , inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare în oraș	Număr străzi	10	Reducerea consumului de energie prin echipamente eficiente energetic
		Număr clădiri	5	
<b>SECTOR TRANSPORT - T</b>				<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>5.358046238</b>
T1	<b>Extinderea /modernizarea arterelor de circulație</b> <b>Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluenței și a emisiilor datorate frecării: asfaltări de străzi, drumuri județene, reabilitare căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri.</b> <b>Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale din județ</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>3.48273</b>
T1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești - Roșiori - Turnu-Măgurele	km drum reabilitat/ modernizat	64,6	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	km terminal modernizat	13, 2	
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	0,9	
	DC 254 Oești-Cicânești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	km drum reabilitat/ modernizat	3,5	
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	km drum reabilitat	1,1	
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel– Curtea de Argeș	km drum reabilitat	49,8	
	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	km drum modernizat	3,8	
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	km drum modernizat	1,5	
	Asfaltare DJ704H Valea Brazilor – Noaptes - comuna Băiculești	km drum asfaltat	13,3	
	Construcție drum expres Pitești – Slatina	km drum construit	24,9	
	Reabilitare DN 73 Pitești – Brașov	km drum reabilitat	85,9	

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	km autostradă construită	58,86	
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	km drum asfaltat	3,5	
	Drum local DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brustureț, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	km drum reabilitat/ modernizat	3,3	
	DC 21 Podul Dâmboviței - Sătic, L= 1km, comuna Dâmbovicioara	km pod construit	1	
	Pietruire, amenajare, reabilitare drumuri locale (5 străzi), Comuna Rucăr	Număr străzi reabilitate	5	
	Lucrări de modernizare în scopul menținerii circulației pe tot parcursul anului DN 7C – Transfăgărășan	km drum modernizat	151	
	Modernizare DJ 504 Lim. Jud. Teleorman – Popești- Izvoru-Recea- Cornățel – Vulpești (Dn65a), Km 110+700-136+695, L=25,995 Km, Com. Popești, Izvoru, Recea, Buzoiești, Jud. Arges	km drum modernizat	25,955	
	Modernizare DJ 503 lim. Jud. Dambovita – Slobozia – Rociu – Oarja – Catanele, km 98+000 – 140+034, l = 42,034 km	km drum modernizat	42,034	
<b>T1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Construire Pod din beton armat, pe strada Fântâniei	km pod construit	0,060	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Repararea și modernizarea străzilor de interes local Construirea unei variante de ocolire a centrului orașului pentru transport de marfă și traficul de tranzit	km drum reparat/ modernizat/ construit	3	
<b>T1-3</b>	<b>MIOVENI</b> Construirea străzii de legătură: Valea Neagră cu strada Mihail Sorbul (îmbrăcăminte bituminoasă și rigole)	km drum construit	2	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Modernizarea străzii Tudor Mușatescu	km drum modernizat /amenajat	3	
	Modernizarea străzii Radu cel Frumos			
	Amenajarea drumului Dealul Savului Colibași Modernizarea Str. Gării			
<b>T1-4</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcție șosea de centură nord-vest Pitești	km șosea de centura	10,184	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Construcție Pasaj rutier strada Lânăriei	Număr pasaje rutiere	2	
	Pasaj rutier străzile Craiovei – Târgul din Vale			
	Construcție Pod peste Râul Argeș	Număr poduri construite	1	

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

Cod măsuri	Măsura	Indicator pentru monitorizare progrese	Valoare Indicator pentru monitorizare progrese	Efecte
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat	Număr intersecții	8	
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale în cadrul municipiului Pitești	Număr artere stradale	7	
<b>T2</b>	<b>Mijloace alternative de mobilitate Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajarea de piste și parcări pentru biciclete</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>0.8037069</b>
<b>T2-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	km pistă biciclete	20	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	km pistă biciclete	5,48	
<b>T2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	km pista biciclete	3	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Războieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Războieni - Gară - I. C. Brătianu - Calea București - Depozitelor.	Număr linii de transport public	3	
<b>T3</b>	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			<b>Reducere emisii (t/an)</b>
				<b>C6H6</b> <b>1.071609</b>
<b>T3-1</b>	<b>JUD. ARGHEȘ</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" (Pitești - Mioveni)	km linie transport	18,5	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
<b>T3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai performante și cu emisii mai scăzute	Număr autovehicule	22	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului
<b>T3-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Număr autobuze ecologice	40	Reducerea emisiilor din trafic prin: reducere consum combustibil Fluidizarea traficului



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

**5.2. Calendarul aplicării Planului de Menținere a Calității Aerului**

**Tabelul nr. 5-7 Calendarul aplicării Planului de Menținere a Calității Aerului în județul Argeș**

Cod măsuri	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
<b>MĂSURI ALE SCENARIULUI DE BAZĂ - SECTOR ENERGIE – instalații mici de ardere (rezidențial, comercial, clădiri administrație)</b>				
<b>E1</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>			
	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Modernizare complex Turistic Star, comuna Bascov	Consiliul Județean Argeș Primar. comuna Bascov	2019-2023	2,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare, extindere și modernizare Stațiune balneară Bădești Băi, comuna Bârla	Primar comuna Bârla	2019-2023	10,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare Cămin Cultural Zigoneni comuna Băiculești	Primar comuna Băiculești	2019-2023	100.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare Cămin Cultural Valea lui Enache comuna Băiculești	Primar comuna Băiculești.	2019-2023	100.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare școala clasele I-IV și grădinița Berindești, comuna Corbeni	Consiliul Județean Argeș Primar comuna Corbeni	2019-2023	56.14 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare școala de arte și meserii în comuna Corbeni	Primar comuna Corbeni.	2019-2023	37.27 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare școala clasele I-VIII Cicănești	Primar comuna Cicănești	2019-2023	768.28 mii euro buget de stat/buget local
<b>E1-1</b>	Reabilitare cămin cultural în comuna Drăganu	Primar comuna Drăganu	2019-2023	80.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare, modernizare și dotare cămin cultural comuna Bughea de Sus	Primar comuna Bughea de Sus.	2019-2023	120.00 mii euro buget de stat/buget local
	Extindere, reabilitare și modernizare sediu primărie Comuna Dragoslavele	Primar Comuna Dragoslavele	2019-2023	75.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare și modernizare dispensar medical uman în Comuna Dragoslavele	Primar Comuna Dragoslavele.	2019-2023	120.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare Cămin Cultural în comuna Dragoslavele	Primar Comuna Dragoslavele	2019-2023	70.00 mii euro buget de stat/buget local
	Eficientizare energetică a Spitalului De Recuperare Brădet	Consiliul Județean Argeș Primar Brădet	2019 – 2021	3.333.577,50 lei 737.974,29 euro
	Proiect integrat de Canalizare, modernizare drumuri, Reabilitare cămin cultural, grădinița, achiziție utilaje întreținere, Comuna Stolnici	Primar Comuna Stolnici	2019-2023	2,500.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>E1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitarea și modernizarea clădirilor publice	Primar Topoloveni	2019-2023	1.500.000 euro/buget local
<b>E1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Construcția, reabilitarea, modernizarea clădirilor cu destinație de teatru	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	3,000.00 mii euro buget de stat/buget local

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

Cod măsuri	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	Reabilitarea sală polivalentă	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	8,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare locuințe rezidențiale	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	6.000.000 EURO
	Reabilitarea infrastructurii administrative - clădiri publice	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	14.908.000 EURO/UNDP, Bugetul Local
	Reabilitare și modernizare Colegiul Tehnic Armand Călinescu	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	6.500.000 EURO/POR, Axa 4, Pl.4.5
	Modernizare Liceul Tehnologic Constantin Brâncuși	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	2.000.000 EURO/POR, Axa 4, Pl.4.5
	Reabilitarea Spitalului Județean de Urgență Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	15,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Extindere, modernizare și dotare spații urgență Spitalul de Pediatrie Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2021	11 887 428 lei 2 584 224 euro
	Reabilitarea și modernizarea Grădiniței cu program prelungit "Primii Pași"	Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2021	380.000 euro
	Reabilitare termică clădire grădiniță - Grădinița cu program prelungit Castelul Fermecat	Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2021	105.000 euro
	Extindere, reabilitare și dotări imobil Școala Gimnazială Mihai Eminescu	Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2021	4.024.665 euro
	Creșterea Eficienței Energetice A Palatului Administrativ, Situat În Pitești - Piața Vasile Milea, Nr. 1, Județul Argeș	Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2021	33.852.486,54 lei 7.494.130,55 euro
	Modernizarea rețelelor de termoficare din Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	2,500.00 mii euro buget de stat/buget local
	Construcția unor centrale de producere a energiei termice și electrice în regim de cogenerare	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	7,000.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>E2</b>	<b>Reducerea emisiilor de poluanți rezultați din procesele de ardere combustibili fosili prin dezvoltarea sistemelor bazate pe surse de energie regenerabile</b>			
<b>E2-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGES</b> Construire Parc Fotovoltaic pentru alimentarea SIP în comuna Albeștii de Argeș	Primar comuna Albeștii de Argeș.	2019-2023	10,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Realizarea unui „Complex energetic teritorial” pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile (hidro, solar și deșeuri) în zone precum Ciofrângeni, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	Consiliul Județean Argeș Primarii comunelor Ciofrângeni, Albeștii de Argeș, Arefu, Ștefănești.	2019-2023	233,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Amenajarea hidroenergetică a râului Târgului, comuna Lerești	Primar comuna Lerești.	2019-2023	7,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Realizare centrală fotovoltaică de producere a energiei electrice din conversia energiei solare, comuna Lerești	Primar comuna Lerești	2019-2023	5,000.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>E2-2</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b>	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	4.000.000 EURO/ POR, Axa 3, Pl 3.1., O.S. B

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

Cod măsuri	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	Modernizare, montare sistem panouri solare și eficientizarea energetică a Bazinului Olimpic			
<b>E3</b>	<b>Eficientizarea rețelelor de iluminat</b>			
<b>E3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Reabilitare sistem de iluminat public cu energie neconvențională – panouri fotovoltaice în Comuna Rucăr	Primar Comuna Rucăr	2019-2023	500.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>E3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Modernizarea, extinderea și eficientizarea iluminatului public (inclusiv ornamental, arhitectural și semaforizare)	Primar Topoloveni	2019-2023	1.500.000 euro/buget local
<b>MĂSURI ALE SCENARIULUI DE BAZĂ - SECTOR TRANSPORT</b>				
<b>T1</b>	<b>Extinderea /modernizarea arterelor de circulație Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și asigurarea fluentei și emisiilor datorate frecării: asfaltări de străzi, drumuri județene, reabilitări căi deteriorate inclusiv intersecții și poduri, prin utilizarea de materiale rezistente pentru acoperiri. Creșterea mobilității durabile la nivelul centrelor urbane și rurale</b>			
	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Reabilitarea, modernizarea DN 65 A Pitești – Roșiori de Vede - Turnu-Măgurele	Consiliul Județean Argeș	2019-2023	30,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Modernizarea terminalului intermodal Pitești - Bradul de Sus	Consiliul Județean Argeș	2019-2023	3,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	DC 261 Corbeni-Poienari, L=0,9 km pe raza comunei Corbeni	Primarul comunei Corbeni.	2019-2023	144.32 mii euro buget de stat/buget local
	DC 254 Oești-Cicânești, L=3,5 km pe raza comunei Corbeni	Primarul comunei Corbeni.	2019-2023	710.23 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare drum local L=1,1 km , comuna Valea Iașului	Primar comuna Valea Iașului	2019-2023	294.62 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare DN 73C Câmpulung Muscel– Curtea de Argeș	Primar Câmpulung Muscel și Curtea de Argeș	2019-2023	50,000.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>T1-1</b>	Modernizare DC 179 km 2+564 - 6+397, comuna Drăganu	Primar comuna Drăganu	2019-2023	300.00 mii euro buget de stat/buget local
	Modernizare DC 209 Băiculești (Zigoneni - Valea lui Enache - Aluniș)	Consiliul Județean Argeș Primar comuna Băiculești	2019-2023	1,500.00 mii euro buget de stat/buget local
	Asfaltare DJ 704 H Valea Brazilor - Noaptea comuna Băiculești	Primar comuna Băiculești	2019-2023	350.00 mii euro buget de stat/buget local
	Construcție drum expres Pitești - Slatina	Consiliul Județean Argeș Primar municipiu Pitești, Primar Slatina	2019-2023	100,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Reabilitare DN 73 Pitești - Brașov	Consiliul Județean Argeș	2019-2023	40,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Construcție autostradă Pitești-Sibiu (tronson Pitești-Sălătruc: sector km 57+600 - km 116+640)	Consiliul Județean Argeș	2019-2023	1,282,000.00mii euro buget de stat/buget local
	Asfaltare în satele Oeștii Ungureni și Oeștii Pământeni, comuna Corbeni	Primar comuna Corbeni.	2019-2023	752.00 mii euro buget de stat/buget local
	IBU pe DC 22 Dâmbovicioara - Cabana Brusturet, L=3,3 km, Comuna Dâmbovicioara	Primar Comuna Dâmbovicioara	2019-2023	1,210.94 mii euro buget de stat/buget local



**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod măsuri	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	Optimizarea a 8 intersecții în zonele de intrare/ieșire din municipiu până la implementarea sistemului de management de trafic integrat	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	300.000 EURO PNDL/Bugetul Local
	Realizarea unui program de reabilitare a arterelor stradale în cadrul municipiului Pitești	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	5.950.000 EURO/ Bugetul local
<b>T2</b>	<b>Mijloace alternative de mobilitate Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, și amenajare piste și parcări pentru biciclete</b>			
<b>T2-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Rețea de piste de biciclete în zona metropolitană Pitești-Mărăcineni-Mioveni	Consiliul Județean Argeș Primarii Pitești, Mărăcineni , Mioveni	2019-2023	2,500.00 mii euro buget de stat/buget local
	Pistă de bicicliști pe DN 7 km 128.115 -132.05 și 130.50 - 132.05, Comuna Drăganu	Primar Comuna Drăganu	2019-2023	50.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>T2-2</b>	<b>AGLOMERARE MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizarea de piste și trasee pentru bicicliști inclusiv pentru recreere de-a lungul râului Argeș	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	2.000.000 EURO /POR, Axa 4, PI 4.2
	Optimizarea traseelor de transport public de călători prin introducerea a 3 linii noi (6 stații noi): - Trivale - Depozitelor; - Războieni - Exercițiu - Craiovei - Depozitelor; - Războieni - Gară - I. C. Brătianu - Calea București - Depozitelor.	Primarul Municipiului Pitești	2019 – 2023	120.000 euro
<b>T3</b>	<b>Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil</b>			
<b>T3-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea unei linii de transport în comun tip "metrou ușor" (Pitești - Mioveni)	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești, Mioveni	2019-2023	24,400.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>T3-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Înlocuirea treptată a flotei auto municipale cu autovehicule mai performante și cu emisii mai scăzute	Primar Topoloveni	2019-2023	30.000 euro/buget local
<b>T3-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Achiziționarea de autobuze ecologice	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	10.000.000 EURO/POR, Axa 4, PI 4.1
<b>MĂSURI ALE SCENARIULUI DE BAZĂ – SECTOR INDUSTRIE</b>				
<b>I1</b>	<b>Relocarea/ amplasarea unităților mici și medii de producție din zonele urbane în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane</b>			
<b>I1-1</b>	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Realizare Stație de sortare agregate minerale și dotarea cu utilaje și mijloace de transport aferente - Comuna Tigveni	Primar Comuna Tigveni	2019-2023	1,022.73 mii euro buget de stat/buget local

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGHEȘ 2019 - 2023**

Cod măsuri	Măsura	Responsabil	Termen realizare	Estimare costuri/ surse finanțare
	Realizare investiție de exploatarea și prelucrarea lemnului comuna Stoenești	Primar comuna Stoenești.	2019-2023	50.00 mii euro buget de stat/buget local
II-2	<b>CURTEA DE ARGHEȘ</b> Realizare hala industrială modernă și dotarea acesteia cu echipamente tehnologice moderne pentru producția de confecții textile	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	2,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Înființare și dotare Centru de calibrare pentru producția de electronice și echipamente de testare	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	900.00 mii euro buget de stat/buget local
	Înființare și dotare Centru de reparare a produselor electronice industriale și comerciale	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	900.00 mii euro buget de stat/buget local
	Centru de testare pentru producția de electronice și servicii aferente	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	900.00 mii euro buget de stat/buget local
	Dezvoltarea fabricației de inserție metalici, scaune auto și reperi mecano-sudate	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	1,600.00 mii euro buget de stat/buget local
	Construcție Stație de betoane și dotare cu echipamente și mijloace de transport aferente	Consiliul Județean Argeș Primar Curtea de Argeș	2019-2023	795.46 mii euro buget de stat/buget local
II-3	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Înființare și dotare fabrică pentru caroserii auto în municipiul Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	4 090, 91 mii euro buget de stat/buget local
	Parc industrial zona CET Sud Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	6,000.00 mii euro buget de stat/buget local
	Investiții în instalații și tehnologii moderne în vederea producției de ansamble și subansamble auto în municipiul Pitești	Consiliul Județean Argeș Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	2,500.00 mii euro buget de stat/buget local
<b>MĂSURI ALE SCENARIULUI DE BAZĂ –SECTOR ALTE SURSE</b>				
A1	<b>Amenajare spații verzi și consolidare terenuri degradate</b>			
A1-1	<b>JUDEȚUL ARGHEȘ</b> Înființarea de Microferme (Albeștii de Argeș, Brăduleț)	Consiliul Județean Argeș Primarii Albeștii de Argeș, Brăduleț	2019-2023	400.00 mii euro buget de stat/buget local
	Amenajare Parcul Central și Parcul Podișor, comuna Rucăr	Primar comuna Rucăr	2019-2023	11.36 mii euro buget de stat/buget local

**PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL ARGES 2019 - 2023**

<b>Cod măsuri</b>	<b>Măsura</b>	<b>Responsabil</b>	<b>Termen realizare</b>	<b>Estimare costuri/ surse finanțare</b>
<b>A1-2</b>	<b>TOPOLOVENI</b> Reabilitarea spațiilor verzi	Primar Topoloveni	2019-2023	1.000.000 euro/buget local
	Amenajarea unor spații verzi în fiecare cvartal	Primar Topoloveni	2019-2023	800.000 euro/buget local
	Realizarea de perdele forestier și împădurirea unor suprafețe de teren	Primar Topoloveni	2019-2023	600.000 /buget local
<b>A1-3</b>	<b>AGLOMERAREA MUNICIPIUL PITEȘTI</b> Realizare Parc Lunca Argeșului nr. 2 mun. Pitești	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	4.050.000 euro / fonduri europene/ buget local
	Realizare Parc Lunca Argeșului nr. 3 mun. Pitești	Primarul Municipiului Pitești	2019-2023	4.000.000 euro / fonduri europene / buget local



## BIBLIOGRAFIE

1. Bazac, Gh. (1993) *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Editura Academiei, București
2. Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007) *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*, Editura "Lucian Blaga", Sibiu
3. Bogdan, Octavia, Niculescu, Elena (1999) *Riscurile climatice din România*, Editura Academiei R.S.R., București ;
4. Constantin, Dana (2014) *Relația climă – poluarea mediului înconjurător în arealul municipiului Slatina*, Ed. Universitară, București
5. Ciulache, S. (1980) *Orașul și clima*, Editura Științifică și Enciclopedică, București
6. Ciulache, S. (2002) *Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București
7. Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București
8. Posea , G., Ștefănescu, Ioana (1984) *Municipiul București cu sectorul agricol Ilfov*, Editura Academiei RSR, București
9. Șerban, Cătălina (2005) *Clima și poluarea aerului în municipiul București*, teză de doctorat, Universitatea din București
10. Trufaș, C. (2003) *Calitatea aerului*, Editura Agora, Călărași
11. \*\*\* (2008) *Clima României*, Editura Academiei Române, București
12. \*\*\* (1983) *Geografia României*, Vol. V, Editura Academiei RSR, București
13. \*\*\* (1980) *Enciclopedia geografică a României*, Editura Academiei RSR, București
14. Recommendations on plans or programmes to be drafted under the Air Quality Framework Directive 96/62/EC  
[http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation\\_plans.pdf](http://ec.europa.eu/environment/air/quality/legislation/pdf/recommendation_plans.pdf)
15. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8,  
<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,
16. **AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI – ARGES, ANPM-** *Inventar anual la nivel judetean al surselor de emisie a poluatilor atmosferici Anexa 4 – an referinta 2014*; Inventarul emisiilor pentru operatorii economici, coordonatele stereo 70, **an 2014 – Anexa 4 de la ANPM**, Date meteo furnizate de RNMCA- **AN 2014**;Raport județean privind starea mediului, judetul Arges**2014**; Raport județean privind starea mediului, judetul Arges**2015**;Raport județean privind starea mediului, judetul Arges**2016**
17. **ADMINISTRATIA NATIONALA DE METEOROLOGIE** - informatii *pentru perioada 2014 -2015 privind* Temperaturi medii lunare și anuale, inregistrate la toate statiile meteorologice din judet; Precipitatiile medii lunare și anuale; Grosimea și durata stratului de zapada; Frecventa și intensitatea vintului, calmul atmosferic ( valori lunare și anuale); Nebulozitatea ( valori lunare și anuale);Umiditatea relativa și absoluta ( valori lunare și anuale);
18. **DIRECTIA JUDETEANA DE STATISTICA –ARGES** - informatii *pentru an de referinta 2014 privind*: Efectivul populatiei (urban și rural),Gradul de urbanizare, ruralizare și de migrare; Suprafață exploatatiilor agricole; Consumul de energie și cantitatea (pe categorii de combustibil) pentru incalzirea rezidentiala în zonele rurale, urbane;Productia de energie în centrale termice și electrice (pe tipuri de centrale

19. **CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ** - Program integrat de gestionare a calității aerului județul Argeș, 2010
20. **PRIMARIA MUNICIPIULUI PITESTI** – Planul de mobilitate urbană durabilă Municipiul Pitesti , 2017
21. **PRIMARIA MUNICIPIULUI PITESTI** Strategia integrată de dezvoltare urbană a Municipiului Pitești 2014-2023
22. **SGA Argeș** - lucrări de gospodărire a apelor existente pe teritoriul județului Argeș
23. **INSSE** - Program de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Pitești
24. **PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG** - Plan de acțiune privind energia durabilă Municipiul Câmpulung 2016-2020-2030
25. **PRIMARIA MIOVENI** - Planul Urbanistic General al orașului Mioveni (PUG)
26. **PRIMARIA COSTEȘTI** - Strategia de Dezvoltare oraș Costești, 2014-2020
27. <http://www.worldwideromania.com/starea-drumurilor/judetul-arges/>
28. Ministerul Transporturilor – Proiecte de infrastructură – Master Planul General de transport – Trafic rutier  
<http://mtransporturi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4e84b8ff37de48c6a001c0bae9974693>
29. **Romasco Concept SRL** - Studiu de trafic privind modernizare DJ 503 limită județ Dâmbovița- Slobozia-Rociu- Oarja-Catanele, km98+000-140+034, L=42,034 km, județul Argeș, ~~2011~~ **Romasco Concept SRL** - Studiu de trafic privind modernizare DJ 503 limită județ Dâmbovița- Slobozia-Rociu- Oarja-Catanele, km98+000-140+034, L=42,034 km, județul Argeș, ~~2011~~
30. Analiza demografică a Regiunii Centru. Disparități geodemografice. Tendințe și prognoze/ AGENȚIA PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ CENTRU – 2010
32. **CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ** - Strategia de dezvoltare a județului Argeș, 2017-2020
33. **Radu Mihaiescu** - Monitoringul integrat al mediului, Cluj Napoca 2014
34. **Topoloveni** – PAEDC (Planul de acțiune pentru energia durabilă și clima în orașul Topoloveni), Strategia de dezvoltare durabilă 2014 – 2020, SEE (strategia de eficientizare energetică a orașului Topoloveni)