



## Cuprins

1. INFORMATII GENERALE.....	11
1.1. Denumirea planului.....	11
1.2. Plan de calitate a aerului an de referinta al primei depasiri .....	11
1.3. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de calitate aerului .....	11
1.3.1. Denumirea autorității responsabile/instituției .....	11
1.3.2. Adresa web (link).....	11
1.3.3. Numele persoanei responsabile.....	11
1.3.4. Adresa poștală .....	11
1.3.5. Numărul de telefon.....	11
1.3.6. e-mail .....	12
1.4. Stadiul Planului de menținere a calității aerului: în pregătire, în curs de adoptare, implementare etc ...	12
1.5. Poluanții vizati (denumirea poluanților, valoarea – limita /valoarea tinta care a fost depasita (orar/zilnic/anual).....	12
1.6. Data adoptării oficiale .....	12
1.7. Calendarul punerii în aplicare .....	12
1.8. Trimitere la planul de calitate a aerului (link web) .....	12
1.9. Trimitere la punerea în aplicare (link web).....	12
1.10. Cadrul legal .....	12
2. LOCALIZAREA POLUARII. INFORMATII GENERALE .....	14
2.1. Tip zona /aglomerare (harta).....	14
2.2. Estimarea zonei poluate (kmp) si a populatiei expuse poluarii.....	19
2.3. Date climatice utile .....	23
2.4. Date relevante privind topografia .....	29
2.5. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă.....	31
2.6. Stații de măsurare (harta, coordonate geografice).....	35
3. NATURA SI EVALUAREA POLUĂRII .....	38
3.1. Concentrațiile observate în anii anteriori (înaintea aplicării măsurilor de îmbunătățire).....	38
3.2. Concentrațiile măsurate an de referință – 2014.....	42
3.2.1. Emisii de particule primare și precursori secundari de particule .....	42
3.2.2. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurator 2010 - 2015.....	44
3.3. Tehnicile utilizate pentru evaluare.....	45
3.3.1 Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare.....	45
4. ORIGINEA POLUĂRII .....	48

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

---

4.1.	Lista principalelor surse de emisie.....	48
4.2.	Cantitatea totală a emisiilor (tone /an) .....	52
4.3.	Informații privind poluarea importată din alte regiuni.....	52
5.	INFORMAȚII PRIVIND REPARTIZAREA SURSELOR – AN REFERINȚĂ 2014 .....	54
5.1.	REPARTIZAREA SURSELOR .....	54
5.2.	Niveluri de fond .....	54
5.2.1.	Fond regional .....	54
5.2.2.	Evaluarea creșterii de fond urban – an de referință.....	54
5.2.3.	Evaluarea creșterii nivelului de fond local – an de referință.....	57
6.	SCENARIILE.....	60
6.1.	An de referință .....	60
6.2.	An de proiecție.....	60
6.3.	Repartizarea surselor.....	60
6.4.	Descrierea scenariului privind emisiile.....	60
6.5.	Emisiile totale în unitatea spațială relevantă.....	63
6.6.	Niveluri de concentrație așteptate în anul de proiecție .....	63
6.7.	Numărul estimat de depășiri în anul de proiecție.....	65
7.	MĂSURI SAU PROIECTE DE ÎMBUNĂȚĂIRE CARE EXISTAU ÎNAINTE DE 11 Iunie 2008 .....	65
8.	MĂSURI SAU PROIECTE ADOPTATE ÎN VEDEREA REDUCERII POLUĂRII ÎN URMA INTRĂRII ÎN VIGOARE A LEGII 104/2011.....	74
9.	MĂSURI SAU PROIECTE PLANIFICATE SAU ÎN CURS DE CERCETARE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG.....	84

### LISTA FIGURI

Figura nr. 2-1 Harta - Încadrarea orașului Măgurele .....	16
Figura nr. 2-2 Harta orașului Măgurele delimitare administrativă .....	16
Figura nr. 2-3 Harta – Încadrarea orașului Măgurele în județul Ilfov .....	17
Figura nr. 2-4 Harta estimarea suprafeței și a populației posibil expusă - indicator PM10 .....	22
Figura nr. 2-5 Harta hipsometrică a județului Ilfov.....	24
Figura nr. 2-6 Harta geodeclivității județului Ilfov.....	24
Figura nr. 2-7 Harta orientării versanților județului Ilfov .....	24
Figura nr. 2-8 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația Afumați .....	26
Figura nr. 2-9 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația București Băneasa .....	27
Figura nr. 2-10 Frecvența vântului pe direcții.....	27
Figura nr. 2-11 Harta fizico- geografica a județului Ilfov.....	30
Figura nr. 2-12 Amplasarea stațiilor de monitorizare aer în București și județul Ilfov .....	37
Figura nr. 3-1 Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10	44
Figura nr. 4-1 Harta Repartizarea surselor de emisie în orașul Măgurele.....	51
Figura nr. 5-1 Creșterea nivelului de fond urban – încălzire rezidențială – gaze naturale , indicator PM 10, medie anuală .....	55
Figura nr. 5-2 Creșterea nivelului de fond urban – trafic rutier – indicator PM10 .....	56
Figura nr. 5-3 Niveluri ale concentrațiilor de fond – indicator PM10 .....	57
Figura nr. 5-4 Creșterea nivelului de fond local - trafic rutier – indicator PM10 .....	58
Figura nr. 5-5 Niveluri ale concentrațiilor de fond – indicator PM10 .....	59

## LISTA TABELE

Tabelul nr. 2-1 Populația după domiciliul la data de 1 ianuarie .....	20
Tabelul nr. 2-2 Date privind nașterile și decesele în orașul Măgurele .....	20
Tabelul nr. 2-3 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă – județul Ilfov – an de referință .....	20
Tabelul nr. 2-4 Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil a fi expusă – indicator PM10 .....	23
Tabelul nr. 2-5 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați.....	31
Tabelul nr. 2-6 Populația după domiciliul la data de 1 ianuarie .....	34
Tabelul nr. 2-7 Date privind nașterile și decesele în orașul Măgurele .....	34
Tabelul nr. 2-8 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului .....	35
Tabelul nr. 2-9 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor .....	35
Tabelul nr. 2-10 Stațiile de monitorizare a calității aerului în București .....	36
Tabelul nr. 3-1 Depășiri ale valorilor limită, anii 2006 -2007 .....	39
Tabelul nr. 3-2 Depășiri ale valorilor limita, anii 2008 - 2009 .....	39
Tabelul nr. 3-3 Calitatea aerului pe bază de măsurări – stația de monitorizare : Măgurele.....	41
Tabelul nr. 3-4 Emisii anuale trafic rutier – 2014, an referință.....	43
Tabelul nr. 3-5 Emisii anuale trafic rutier – 2015 .....	43
Tabelul nr. 4-1 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile nationale din Ilfov – oraș Măgurele.....	48
Tabelul nr. 4-2 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile judetene din județul Ilfov – oraș Măgurele.....	49
Tabelul nr. 4-3 Consumul de gaze .....	49
Tabelul nr. 4-4 Terenuri agricole, neagricole (inclusiv terenuri degradate) – oraș Măgurele .....	50
Tabelul nr. 4-5 Emisii anuale trafic rutier pe tipuri de vehicule – 2014, an referință.....	52
Tabelul nr. 4-6 Emisii în unitatea spațială relevantă în anul de referință.....	52
Tabelul nr. 4-7 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM10 importat .....	53
Tabelul nr. 5-1 Nivel de fond regional.....	54
Tabelul nr. 5-2 Evaluarea creșterii de fond urban.....	54
Tabelul nr. 5-3 Nivel de fond urban – PM10 – medii anuale .....	57
Tabelul nr. 5-4 Evaluarea creșterii de fond local – an referință.....	57
Tabelul nr. 5-5 Nivel de fond local – PM10 – medii anuale.....	59
Tabelul nr. 6-1 Ipoteze și elemente de diferențiere a scenariilor .....	62
Tabelul nr. 6-2 Nivelul emisiilor anuale în unitatea spațială relevantă.....	63
Tabelul nr. 6-3 Niveluri ale concentrațiilor așteptate în anul de proiecție .....	64
Tabelul nr. 6-4 Număr de depășiri, concentrații PIE, PSE, VL - an de proiecție .....	65
Tabelul nr. 7-1 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă, datorate surselor liniare (traficul rutier) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 – 2009, 2010 .....	66
Tabelul nr. 7-2 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor fixe (surse industriale) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 – 2009, 2010.....	71
Tabelul nr. 7-3 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 - 2009 .	72
Tabelul nr. 7-4 Alte măsuri– extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 - 2009 .....	73
Tabelul nr. 8-1 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și sau ale valorilor țintă, datorate surselor liniare (traficul rutier) – extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015 .....	75
Tabelul nr. 8-2 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor fixe (surse industriale) - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015....	80

## **PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE**

---

Tabelul nr. 8-3 Măsurî în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică) - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015 .....	81
Tabelul nr. 8-4 Alte măsuri - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015 .....	82

### LISTĂ ABREVIERI

CJ IF – Consiliul Județean Ilfov  
APM IF – Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov  
ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului  
PM10, PM2,5 – Particule în suspensie  
CO - Monoxid de carbon  
NOx (NO2) – Oxizi de azot ( dioxid de azot)  
SO2 – Dioxid de sulf  
Pb – Plumb  
Cd – Cadmiu  
As – Arsen  
Ni – Nichel  
Hg - Mercur  
O3 – Ozon  
C6H6 –Benzen  
HAP – Hidrocarburi aromatice policiclice  
BAP – Benzo (a) piren  
VL – Valoare limită  
VT – Valoare țintă  
NCA – Nivel critic anual  
PA – Prag de alertă  
PIE – Prag inferior de evaluare  
PSE – Prag superior de evaluare  
DJ – Drum județean  
DN – Drum național  
DE – Drum European  
CF – Cale feroviară  
INS – Institutul Național de Statistică  
INSP - Institutul Național de Sănătate Publică  
CNSISP – Centrul Național pentru Statistică și Informatică în Sănătate  
IPPC – Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării  
EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook  
ml – metru liniar ( pentru lungimi)  
PC – passenger cars = autovehicule pasageri  
LCV – light commercial vehicle = vehicule comerciale usoare <3,5 t  
HDV - Heavy-duty vehicles > 3.5 t = vehicule comerciale grele > 3.5 t  
GN – Gaze natural  
GPL – gaz petrolier lichefiat  
PCA – Plan de calitate a aerului  
PMCA – Plan de menținere a calității aerului  
LPS – surse mari punctiforme  
LIN – surse liniare  
SRF - surse de suprafață  
TEN-T – rețeaua Trans- Europeană de Transport

### GLOSAR DE TERMENI

- ❖ **Aer înconjurător** - aerul din troposferă, cu excepția celui de la locurile de muncă, astfel cum sunt definite prin Hotărârea Guvernului nr. 1.091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, unde publicul nu are de regulă acces și pentru care se aplică dispozițiile privind sănătatea și siguranța la locul de muncă (Legea 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 104/2011 privind calitatea aerului)
- ❖ **Nivel** - concentrația unui poluant în aerul înconjurător sau depunerea acestuia pe suprafețe într-o perioadă de timp dată (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Evaluare** - orice metodă utilizată pentru a măsura, calcula, previziona sau estima niveluri (Legea 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 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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Marjă de toleranță** - procentul din valoarea-limită cu care poate fi depășită acea valoare, conform condițiilor stabilite în prezenta lege (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Planuri de calitate a aerului** - planurile prin care se stabilesc măsuri pentru atingerea valorilor-limită sau ale valorilor-țintă (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Valoare-țintă** - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă (Legea 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 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 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 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 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 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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
- ❖ **Zonă** - parte a teritoriului țării delimitată în scopul evaluării și gestionării calității aerului



- înconjurător(Legea 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 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 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 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 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 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 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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Oxizi de azot** - suma concentrațiilor volumice (ppbv) de monoxid de azot (oxid nitric) și de dioxid de azot, exprimată în unități de concentrație masică a dioxidului de azot (micrograme/mc) (Legea 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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Măsurări indicative** - măsurări care respectă obiective de calitate a datelor mai puțin stricte decât cele solicitate pentru măsurări în puncte fixe (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Compuși organici volatili COV** - compuși organici proveniți din surse antropogene și biogene, alții decât metanul, care pot produce oxidanți fotochimici prin reacție cu oxizii de azot în prezența luminii solare (Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)
  - ❖ **Substanțe precursorale ale ozonului** - substanțe care contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (Legea 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 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 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 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 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 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 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 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 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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător)

## 1. INFORMATII GENERALE

### 1.1. Denumirea planului

*PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE, perioada 2018 - 2022*

### 1.2. Plan de calitate a aerului an de referință al primei depășiri

2006 – s-a instituit Programul de Gestionare a calitatii aerului.

### 1.3. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de calitate aerului

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a Planului de calitate a aerului în orașul Măgurele este **CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI MĂGURELE**.

#### 1.3.1. Denumirea autorității responsabile/instituției

Consiliul local al orașului Măgurele  
Reprezentat prin : Narcis Constantin - Primar

#### 1.3.2. Adresa web (link)

<http://www.primaria magurele.ro/>

#### 1.3.3. Numele persoanei responsabile

Primarul orașului Măgurele, prin Dispoziția nr 70 din 09.01.2018 a dispus constituirea Comisiei Tehnice Locale pentru elaborarea Planului de calitate a aerului, având următoarea componență:

- Mihai Marius Cristian – Viceprimarul Orașului Măgurele
- Gheorghe Camelia, Consilier superior
- Pavăl Maria Veronica, Consilier superior
- Soare Benone, Șef UAT – Apă Canal Ilfov
- Vasile Ștefan, Agent Șef Adjunct Poliția Măgurele

#### 1.3.4. Adresa poștală

Primăria Măgurele  
Str. Călugareni, Nr. 2 – 4, Măgurele, Ilfov  
Email: [office@primariamagurele.ro](mailto:office@primariamagurele.ro)

#### 1.3.5. Numărul de telefon

Telefon : (021) 457-4098  
Telefon : (021) 457-4091  
Fax Primărie : (021) 457-4504  
Fax Primărie : (021) 457-4165

### 1.3.6. e-mail

Email: [office@primariamagurele.ro](mailto:office@primariamagurele.ro)

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

În pregătire.

### 1.5. Poluanții vizati (denumirea poluanților, valoarea – limita /valoarea tinta care a fost depasita (orar/zilnic/anual)

*Orașul Măgurele este încadrat în regimul de gestionare I pentru indicatorul pulberi în suspensie (PM10), conform Ordin 1206 / 2015 Anexa 1.*

#### Poluanții vizați: Pulberi în suspensie ( PM10)

Legea 104/ 2011 : Pulberi în suspensie – PM10	
Valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane- a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	50 µg/m <sup>3</sup>
Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane	40 µg/m <sup>3</sup>
Pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită zilnică, a nu se depăși de peste 35 ori într-un an calendaristic	35 µg/m <sup>3</sup>
Pragul superior de evaluare – 70 % din valoarea limită anuală	28 µg/m <sup>3</sup>
Pragul inferior de evaluare - 50 % din valoarea limită zilnică , a nu se depăși de peste 35 de ori într-un an calendaristic	25 µg/m <sup>3</sup>
Pragul inferior de evaluare – 50% din valoarea limită anuală	20 µg/m <sup>3</sup>

### 1.6. Data adoptării oficiale

Prin Hotărârea Consiliului Local al orașului Măgurele, in 2018 .

### 1.7. Calendarul punerii în aplicare

2018 - 2022

### 1.8. Trimitere la planul de calitate a aerului (link web)

<http://www.primariamagurele.ro/>

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

<http://www.primariamagurele.ro/>

### 1.10. Cadrul legal

Prezentul plan de calitate a aerului pentru orașul Măgurele a fost întocmit respectând conținutul cadrului din Anexa 10 și prevederile art.52 și art.51 lit a) din Legea 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 stabilește normativul de conținut al planului de calitate prin Anexa 1.

### **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. 1206/2015* pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- *Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 36/2016* pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- *Hotărârea Guvernului nr. 806/2016* pentru modificarea anexelor nr. 4, 5, 6 și 7 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

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

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

### 2. LOCALIZAREA POLUĂRII. INFORMAȚII GENERALE

#### 2.1. Tip zona /aglomerare (harta)

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

Legislația românească stabilește un cadru legal prin *Legea 104 din 15 iunie 2011* privind calitatea aerului înconjurător.

*Legea 104/2011* are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde acesta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului.

***Orașul Măgurele este încadrat în regimul de gestionare I pentru indicatorul pulberi în suspensie (PM10), conform listei cu unitățile teritoriale – administrative prevăzută în Anexa 1 din Ordinul 1206 / 2015, așa cum este definit la articolul nr. 42 lit.a din Legea 104/2011 cu modificările ulterioare.***

Încadrarea în regimul de gestionare I 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 Legii 104/2011, art.42 alin (1), lit.a) în **regimul de gestionare I sunt clasificate ariile din zonele și aglomerările în care:**

- Nivelurile pentru dioxid de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), plumb (Pb), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), monoxid de carbon (CO) sunt mai mari sau egale cu valorile limită plus marja de toleranță, acolo unde este aplicabilă, prevăzute la lit. B și poziția G5 din Anexa nr.3, Legea 104/2011;
- Nivelurile pentru arsen - As, cadmiu - Cd, nichel - Ni, particule în suspensie - PM<sub>2,5</sub> sunt mai mari decât valorile țintă prevăzute la lit. C și poziția G4 din Anexa nr.3, Legea 104/2011.

Conform prevederilor art.43 alin (1) și alin (2) din Legea 104/2011 cu modificările ulterioare:

- În ariile din zonele și aglomerările clasificate în **regim de gestionare I** se elaborează **planul de calitate a aerului** pentru a se atinge valorile – limită corespunzătoare sau, respectiv, valorile - țintă.

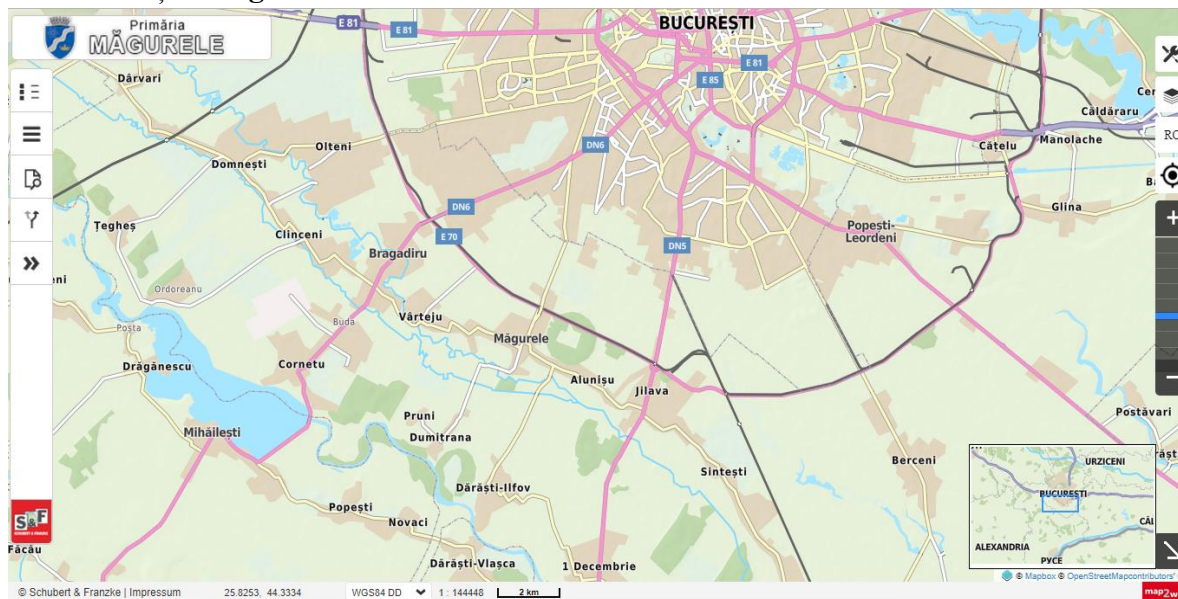
Conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare , art. 22 :

- Primarii au următoarele atribuții și responsabilități:
  - a) asigură, la nivel local, respectarea dispozițiilor prezentei legi aflate în sfera lor de responsabilitate;

- b) integrează cerințele prezentei legi și ale altor acte normative în vigoare din domeniu în strategia de dezvoltare durabilă la nivel local;
- c) asigură elaborarea planurilor de calitate a aerului și le supun aprobării consiliului local în termen de 30 zile după avizarea acestora de către autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului;
- d) participă la elaborarea planurilor de menținere a calității aerului și pune în aplicare măsurile prevăzute în plan care intră în responsabilitatea lor;
- e) participă la elaborarea planului de acțiuni pe termen scurt și aplică măsurile prevăzute în plan, în cazul în care activitățile care conduc la apariția unui risc de depășire a pragurilor de alertă și /sau a pragului de informare sunt în responsabilitatea autorității administrației publice locale;
- f) transmite, anual, autorității publice teritoriale pentru protecția mediului raportul privind realizarea măsurilor curpinse în planul de calitate a aerului;
- g) furnizează autorităților teritoriale pentru protecția mediului informațiile și documentația necesare în vederea evaluării și gestionării calității aerului înconjurător;
- h) 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;
- i) include amplasamentul punctului fix de măsurare și zona aferentă în planurile de urbanism;
- j) marchează prin panouri de avertizare limita zonei de protecție a punctelor fixe de măsurare;
- k) la solicitarea autorității publice centrale pentru protecția mediului, iau toate măsurile necesare pentru amplasarea punctelor fixe de măsurare indicative, astfel încât poziționarea și distribuirea lor să corespundă cerințelor și criteriilor de amplasare prevăzute în prezenta lege;
- l) asigură informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, la nivel local, potrivit prevederilor cap.V.

**Primaria orasului Măgurele** are ca atribuții elaborarea *Planului de calitate a aerului în orașul Măgurele pentru indicatorul PM10 și realizarea măsurilor din plan.*

## Orașul Măgurele



**Figura nr. 2-1 Harta - Încadrarea orașului Măgurele <sup>1</sup>**  
Sursa: <http://www.primariamagurele.ro/hartaorasului>



**Figura nr. 2-2 Harta orașului Măgurele delimitare administrativă<sup>2</sup>**  
Sursa: <http://www.primariamagurele.ro/hartaorasului>

<sup>1</sup> Harta încadrarea orașului Măgurele în regiunea București – Ilfov , <http://www.primariamagurele.ro/hartaorasului/>

<sup>2</sup> Harta orașului Măgurele delimitare administrativă, prelucrare după harta orașului,  
<http://www.primariamagurele.ro/hartaorasului/>



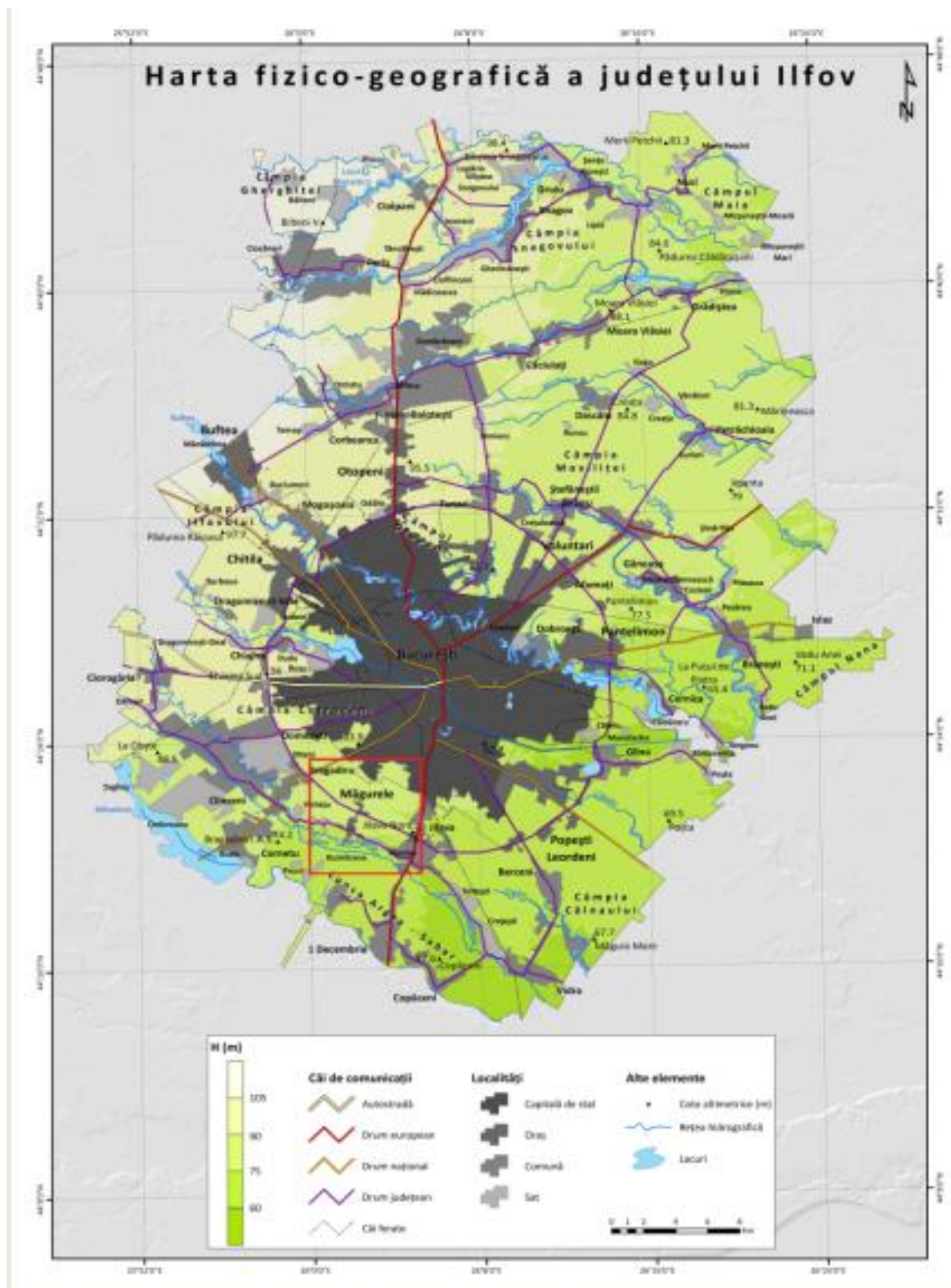


Figura nr. 2-3 Harta – Încadrarea orașului Măgurele în județul Ilfov

**Orașul Măgurele** se situează în partea de sud-vest a județului Ilfov, coordonatele geografice ale acestuia sunt: 44°21' latitudine nordică și 26°1' longitudine estică.

Din componența orașului Măgurele fac parte localitățile: Măgurele (reședința), Alunișu, Dumitrana, Pruni și Vârteju.

Orașul Măgurele se învecinează cu:

- municipiul București, la nord, la 6 km;
- comuna Jilava, la est, la circa 2,5 km;
- comuna Dărăști, la sud-est, la circa 2 km;
- orașul Bragadiru, la vest, la circa 3,5 km;
- comuna Cornetu, la sud-vest, la circa 5 km.

Orașul Măgurele aparține administrativ județului Ilfov și se întinde pe o suprafață de 4515 ha, cu 4017 ha de intravilan și 498 ha extravilan. Suprafața agricolă este de 3295 ha din care arabil 3194 ha.

**Relieful** orasului este de câmpie, în proporție de 90%, ușor înclinat de la NE spre SV, cu văi puțin adânci, meandrate. Teritoriul orașului se află la o altitudine cuprinsă între 65 și 81,3 m. Diferențierile de altitudine sunt reduse, cea mai mare altitudine de 81,3 m aflându-se în localitatea Vârteju, în partea nordică a orașului, iar cea mai joasă în partea sudică, în lunca Argesului, 65 m.

**Rețeaua hidrografică** este reprezentată de râurile Argeș, Sabar și afluentul acestuia Ciorogârla.

Teritoriul orașului este străbătut de râurile:

- **Argeș** în partea de sud, formând limita naturală cu orașul Mihăilești, județul Giurgiu;
- **Ciorogârla și Sabarul**, care străbat orașul în partea centrală, pe o lungime de 1,7 km, pe direcția vest-est, având confluența la ieșirea din localitatea Alunișu (pe raza comunei Dărăști-Ilfov).

Orașul este străbătut de Șoseaua de Centură a Bucureștiului (DN CB) și Drumul județean DJ401A.

Poziția acestuia față de principalele axe de transport are un caracter privilegiat, fiind situat pe șoseaua modernizată, ce o leagă de Municipiul București, între Șoseaua Alexandriei (DN 6) la vest și Șoseaua Giurgiului (DN 5) la est.

Șoseaua București-Măgurele străbate teritoriul orașului pe direcția N-S, este asfaltată în întregime și are direcție în centrul localității, de unde se ramifică spre localitățile Aluniș, Varteju, Dumitrana și Pruni.

Legăturile între localitățile Alunișu-Măgurele-Vârteju, se realizează direct prin DJ 401A, care face legătura cu:

- Jilava, unde se intersectează cu DN5 și Vidra, la est;
- Bragadiru, unde se intersectează cu DN6, Domnești și Ciorogârla, spre nord-vest;
- Aluniș, din care pornește DJ401D, care ajunge la Dărăști-Ilfov, 1 Decembrie (unde se intersectează cu DN5), Copăceni și Vidra.

Orașul este deservit prin Gara de mărfuri Vârteju și de o cale ferată București-Giurgiu, care are direcție paralelă cu linia de centură, distanța până la gară fiind de 4 km.

Orașul Măgurele are 239 de strazi asfaltate sau pietruite, cu un aspect tentacular însumând 170.895 m, astfel:

- Alunișu - 19 străzi, 10.030 m;
- Dumitrana - 25 de străzi, 26.385 m;
- Măgurele - 128 de străzi, 79.130 m;
- Pruni - 4 străzi, 3.930 m;
- Vârteju - 63 de străzi, 51.420 m.

### *Economia locală*

Activitățile economice principale sunt cele legate de agricultură, mică industrie și în special cercetare.

Orașul Măgurele este cunoscut ca fiind cel mai mare și modern centru științific din România în domeniul fizicii nucleare și a laserilor.

În prezent, în Orașul Măgurele se regăsesc 9 institute de cercetare națională în domeniul fizicii nucleare și a laserilor

1. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică și Inginerie Nucleară "Horia Hulubei"-IFIN-HH;
2. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Materialelor-INCDFM;
3. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Optoelectronică-INOE 2000;
4. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Mecatronica și Tehnică Măsurării – INCDMTM;
5. Institutul de Fizică Atomică;
6. Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului – INCDFP;
7. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației – INFLPR;
8. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Metale Neferoase și Rare – IMNR;
9. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale și Resurse Radioactive INCDMRR – ICPMRR.

Orașul Măgurele va deveni un pol important în domeniul cercetării la nivel european și internațional. Investițiile UE în proiectul ELI, crearea parcului tehnologic Măgurele Science Park, proiectul “Laser Valley-Land of Lights”, existența unor mari suprafețe de teren extravilan – industrial, precum și alți factori, determină marii investitori să-și îndrepte atenția spre Măgurele.

### **2.2. Estimarea zonei poluate (kmp) și a populației expuse poluării**

Zona luată în calcul, este amprenta orașului Măgurele ce se întinde pe o suprafață de 4515 ha și a populației după domiciliu.

Populația orașului Măgurele (conform Recensământului din anul 2011) :

Total locuitori : 11041, din care :

- Măgurele : 5760
- Vârteju : 2641
- Aluniș : 1610
- Dumitrana : 816
- Pruni : 214

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Populația orașului Măgurele conform datelor statistice în perioada 2014 – 2017<sup>3</sup> a prezentat următoarea evoluție.

**Tabelul nr. 2-1 Populația după domiciliul la data de 1 ianuarie<sup>4</sup>**

Localitatea	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Oraș Măgurele	9837	10077	10365	10702

Sursa : Date statistice Institutul Național de Statistică

**Tabelul nr. 2-2 Date privind nașterile și decesele în orașul Măgurele**

Localitatea		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Oraș Măgurele	Nascuti vii	99	105	95
	Decedați	103	113	112

Sursa : Date statistice Institutul Național de Statistică

Populația orașului Măgurele, față de recensământul din 2011 a înregistrat o scădere cu 1204 persoane până în anul 2014, urmată de o ușoară creștere a numărului de persoane la nivelul anului 2016 (10365 persoane).

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

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

Rezultatul obținut este reprezentat prin hartă și sintetizat în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 2-3 Estimarea suprafeței zonei și populației posibil expusă – județul Ilfov – an de referință**

Localitatea	Indicator calitate			Observații
	Denumire	Suprafața (kmp)	Număr locuitori (nr.loc.)	
0	1	2	3	4
Magurele	PM10	1.18	5760	VL- 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$ – an calendaristic, <b>pentru protecția sănătății umane</b> Interval 26,599 – 124,599 $\mu\text{g}/\text{mc}$ Fără efecte asupra stării de sănătate a populației *

### Nota

- Pentru PM10 s-au luat în calcul concentrațiile medii anuale.
- Concentrațiile rezultate din modelare (surse emisie Anexa 4) pentru zonele cu funcțiune de locuire cumulate cu fondul regional.

<sup>3</sup> Date statistice populația după domiciliu la 1 ianuarie pe grupe de vârstă, sexe, județe și localități, Institutul Național de Statistică (date revizuite pentru anul 2015, date provizorii pentru anul 2016);

<sup>4</sup> Populația după domiciliu la data de 1 ianuarie a anului de referință reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul Rpmâniei, delimitat după criteriile administrativ- teritoriale. Domiciliul persoanei este adresa la care aceasta declară că are locuința principală, trecută în actul de identitate, așa cum este luată în evidența organelor administrative ale statului.

*\* Valorile maxime înregistrate sunt în zona surselor de emisie, pe platforma industrială. Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător Anexa 5, poziția A1, pct2,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.*

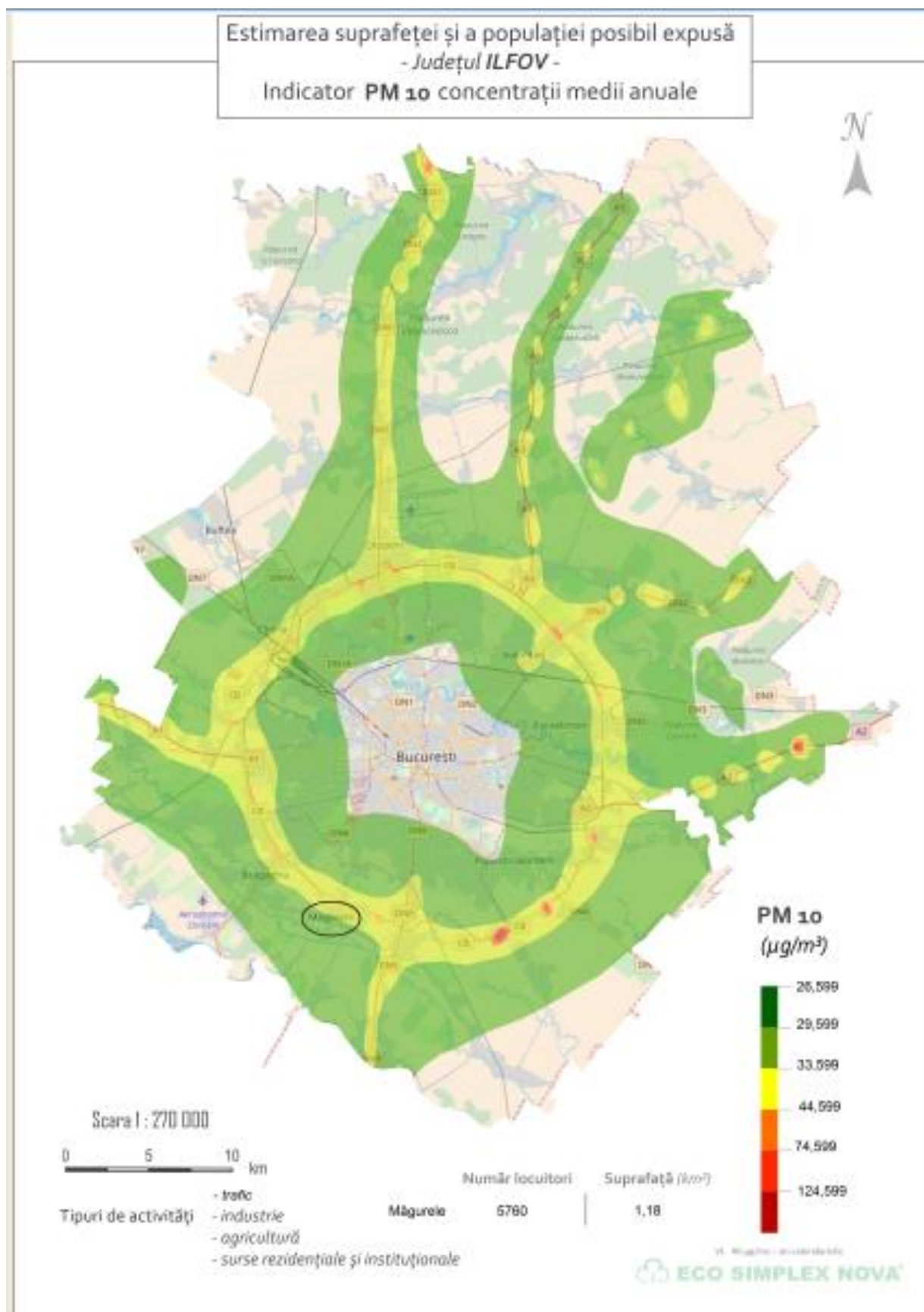


Figura nr. 2-4 Harta estimarea suprafeței și a populației posibil expusă - indicator PM<sub>10</sub>

Sursa: harta prelucrată cu programul ARC GIS versiunea 3.10

Tabelul nr. 2-4 Estimarea suprafeței zonei și a populației posibil a fi expusă – indicator PM10

LOCALITATE	SUPRAFATA (Km <sup>2</sup> )	POPULATIE (nr.loc)
Măgurele	1.18	5760

### 2.3. Date climatice utile

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

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

- poziția central-estică în Câmpia Română care se reflectă în caracterul de tranziție a particularităților climatice, de la cele oceanice atenuate și submediteraneene cu caracter moderat, la cele de est, continentale-excesive, cu caracter de ariditate (Rick, 1924; Bogdan, 1980 a; N. Ion-Bordei, Ecaterina Ion-Bordei, 1983);
- situarea ei în partea sudică a „conului de umbră” lăsat de Curbura Carpaților, care imprimă vântului direcția predominantă, nord-est - sud-vest;
- relativa omogenitate a câmpiei care permite, pe de o parte, evidențierea influențelor latitudinii și altitudinii, reflectată în paralelismul unor izolinii, iar pe de alta, simultaneitatea producerii fenomenelor și a proceselor meteorologice;
- prezența în Câmpia Română a municipiului București, cel mai mare „obstacol climatic” de origine antropică, care modifică alura izoliniilor principalilor parametri climatici, devenind concentrice în porțiunea de contact cu câmpia.

# PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

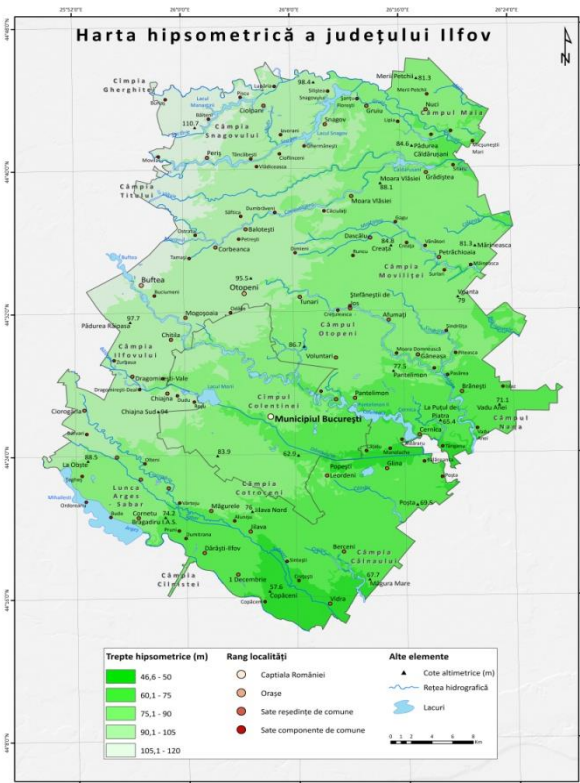


Figura nr. 2-5 Harta hipsometrică a județului Ilfov

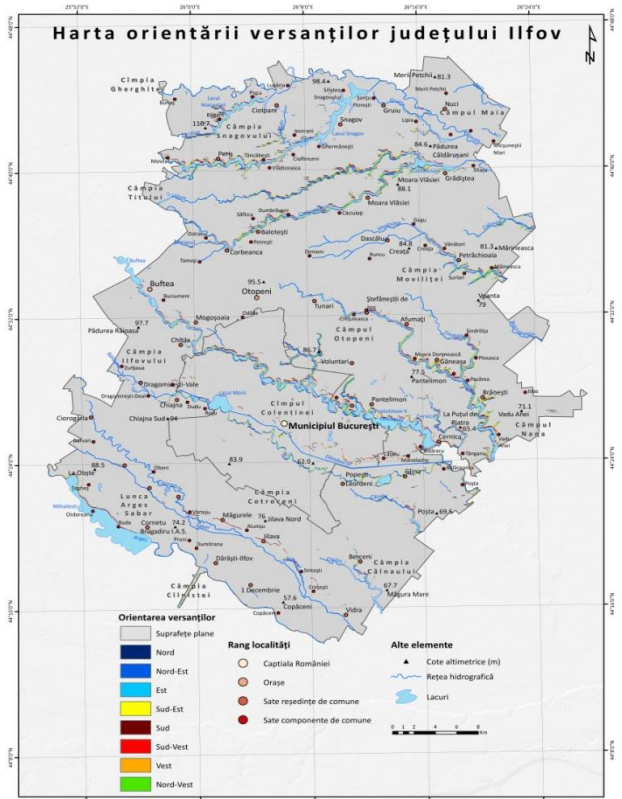


Figura nr. 2-6 Harta geodeclivității județului Ilfov

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

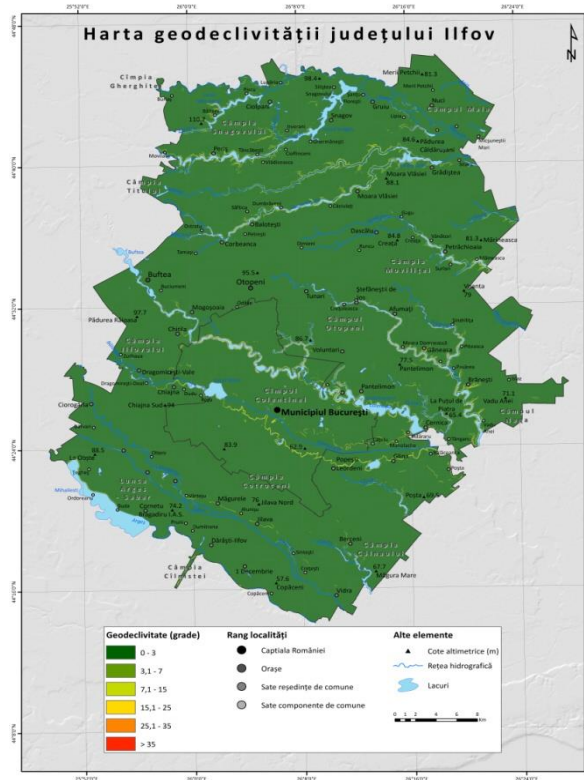


Figura nr. 2-7 Harta orientării versanților județului Ilfov

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



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

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

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

*Umezeala relativă medie anuală* a aerului are valori de 76-78%, cu mari variații neperiodice de la 18-20%, caracteristice perioadelor de uscăciune și secetă, la >80%, specifice celor cu exces de umiditate.

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

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.

Teritorial, *frecvența vântului pe direcții* îmbracă aspecte variate, datorate particularităților de desfășurare a culoarelor largi de vale și a câmpurilor interfluviale limitrofe. Astfel, în jumătatea estică a Câmpiei Vlăsiei, dominante sunt vânturile de nord-est și est, urmate de cele din sud-vest, a căror frecvență se reduce de la sud la nord. Spre partea vestică a câmpiei, pe măsură ce se intră în conul de umbră al curburii montane și crește influența circulației de vest, frecvența vântului de nord-est scade, dar începe să crească frecvența vântului de vest. Caracterul tranzitoriu al teritoriului județului Ilfov în cadrul Câmpiei Vlăsiei, este demonstrat de frecvența ridicată atât a vânturilor din nord-est și est, cât și a celor din vest și sud-vest: Afumați, 16,07% nord-est, 18,29% est, respectiv 18,78% vest și 13,54% sud-vest; București Băneasa, 25,54% nord-est, 20,20% est, respectiv 19,92% vest și 14,8% sud-vest (tabelele nr.2-3 și 2-4).

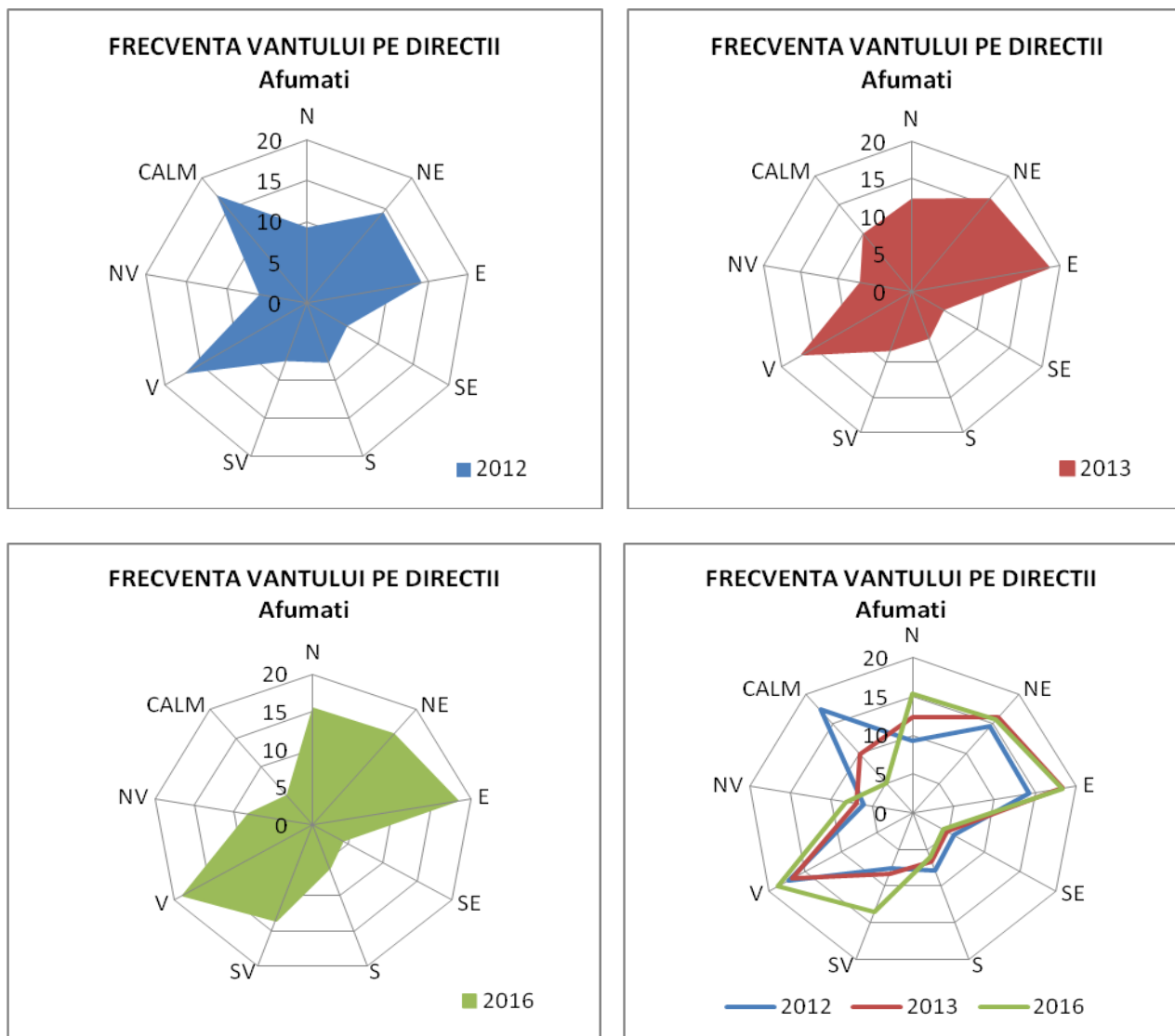


Figura nr. 2-8 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația Afumați

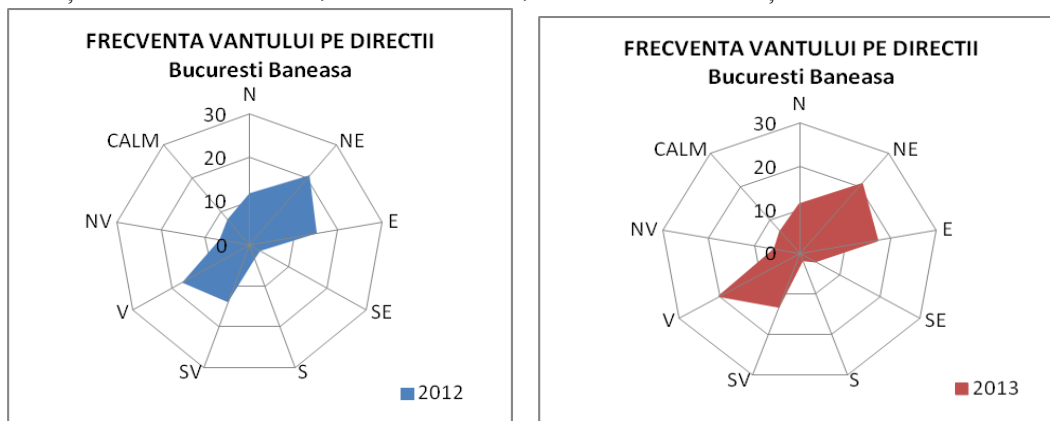
Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Prin urmare, *frecvența medie anuală a direcției vântului* se realizează din direcția estică la stația meteorologică Afumați (17,01%), datorită deschiderii largi a Câmpiei Moviliței pe această direcție. Direcțiile predominante se modifică către vest, fapt evidențiat la stația meteorologică București Băneasa, unde direcția predominantă devine cea nordic-estică (21,62%), urmată de direcția vest (17,93%). Frecvența vântului din direcții perpendiculare pe cele dominante este mică.

În condițiile reliefului plat și uniform de câmpie specific județului Ilfov, vânturile dominante dinspre est și nord-est, dar și dinspre vest și sud-vest asigură deplasarea poluanților emiși de sursele individuale (un coș industrial) sau de un ansamblu de surse (oraș industrial) către direcțiile opuse, asigurând purificarea atmosferei prin dispersia poluanților, în arealul învecinat sursei. Există, însă, și un efect negativ, prin faptul că sunt poluate arealele mai îndepărtate de sursă. Dacă în direcția către care sunt transportați poluanții există forme de relief cu altitudini mai mari, cum este cazul Câmpiei Moviliței, cu altitudini de până la 170 m, va avea loc precipitarea acestora și înregistrarea unui maxim de poluare secundar (primul producându-se, totuși, în proximitatea sursei) la distanțe uneori apreciabile de cel dintâi.

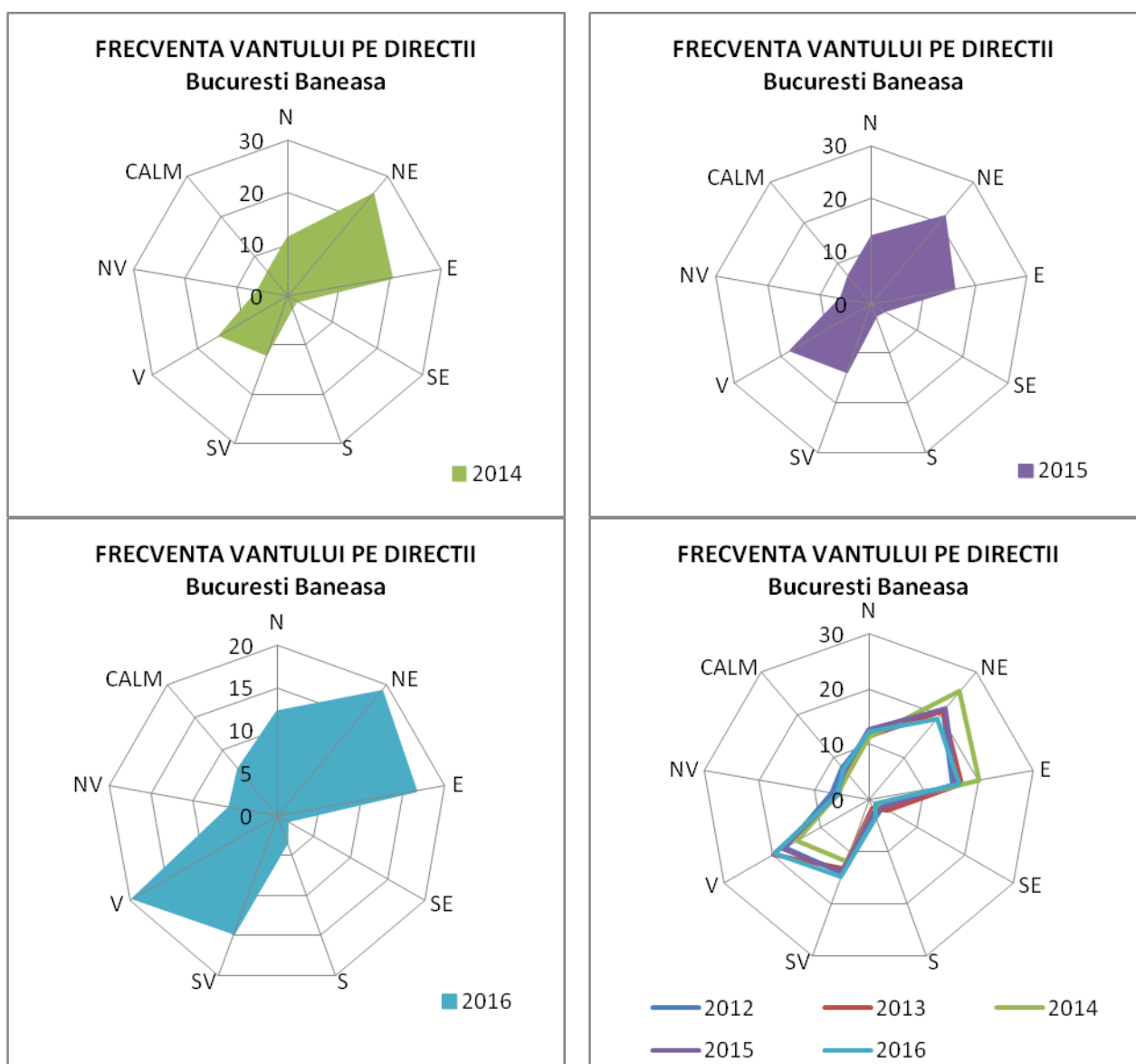
În cazul culoarelor de vale, bine delimitate de maluri abrupte, efectele vântului sunt, de asemenea, predictibile, dar mai accentuat nefavorabile, întrucât aici frecvența vântului pe cele opt

direcții cardinale rămâne, cel mai adesea, inferioară frecvenței calmului.



**Figura nr. 2-9 Frecvența vântului pe direcții înregistrată la stația București Băneasa**

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov



**Figura nr. 2-10 Frecvența vântului pe direcții**

Sursa: Prelucrarea datelor meteorologice de la stațiile din județul Ilfov

Aspecte teritoriale variate capătă și *viteza vântului*, care nu are totdeauna valoarea cea mai mare pe direcția vântului dominant. Ea este în funcție de marimea 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.

Valorile medii ale vitezei vânturilor sunt, în general, între 2-2,5 m/s, ceva mai ridicate către est și nord-est, unde ating valori medii de 4,3 m/s. Viteza vântului este mai mare iarna (în timpul producerii viscozelor poate depăși 10 m/s) și mult mai mică vara, când situațiile de calm atmosferic sunt deseori întâlnite. Cele mai mari viteze medii anuale ale vântului se realizează din direcția nord-estică (4,8 m/s la Afumați și 3,9 m/s la București Băneasa).

Trebuie menționat că, indiferent de direcție, viteza medie anuală a vântului din județul Ilfov se încadrează în arealul cu cele mai mici valori (<3 m/s) din Câmpia Română, datorită influenței barajului orografic.

Se observă că, datorită unei slabe acoperiri cu vegetație a suprafeței de câmpie și a stratului gros de sol, vântul contribuie la *impurificarea atmosferei pe cale naturală*, prin dislocarea și transportul unor cantități mari de particule sub forma prafului. Acest fenomen este mai accentuat primăvara, când vânturile înregistrează vitezele cele mai mari, iar cel mai slab efect este iarna, când stabilitatea termică este mai mare.

Tot ca efect al torsionării direcției vântului în regiunea Curburii, cât și adăpostului orografic din nord, crește valoarea *calmului atmosferic* de la sud la nord și de la est la vest (17,33% la Afumați și 7,66% la București Băneasa). Valori ceva mai ridicate ale frecvenței calmului se înregistrează pe văile mici, cu caracter de depresiune semiînchisă, ce indică frecvențe și persistențe de asemenea mai mari ale inversiunilor termice. Acestea iau naștere în regim anticiclonic, caracterizat prin descendența aerului și lipsa vânturilor (sau prin vânturi slabe). Aerul rece se acumulează pe fundul formelor negative de relief, unde continuă să se răcească radiativ, mai ales dacă suprafața activă este acoperită de strat de zăpadă. Calmul atmosferic determinat de regimul anticiclonic și accentuat de închiderea văilor cu maluri abrupte împiedică dispersia poluanților proveniți din sursele locale de poluare, favorizând astfel acumularea lor. În consecință, *cețurile de inversiune* se transformă în smog și devin extrem de stabile. În arealele de câmp, frecvența calmului este mult mai redusă, iar circulația maselor de aer, mult mai activă, asigură înmprospătarea continuă a aerului.

*Fenomenele de ceață*, destul de frecvente în cadrul județului Ilfov, se datorează umezelii ridicate a aerului de pe unele suprafețe. Anual se produc 40-50 de zile cu ceață, mai numeroase fiind pe suprafețele lacurilor și râurilor (ceața de evapotranspirație). În contrast cu aceasta este *ceața urbană*, care se produce deasupra municipiului București, ca urmare a poluării atmosferei urbane cu fum, funingine, diverse particule rezultate din producția chimică, praf, gaze de eșapament.

Staționarea poluanților în atmosfera urbană, ca și dispersia lor este condiționată de starea timpului. Astfel, în condiții de inversiuni termice, poluanții sunt reținuți în atmosfera inferioară, în timp ce, pe timp senin, cu convecție termică puternică, aceștia sunt dispersați în atmosfera înaltă. În unele cazuri, ceața meteorologică se suprapune peste ceața urbană, îngreunând respirația. Acest fenomen se remarcă îndeosebi în anotimpurile de tranziție.

\*  
\*   \*

Concentrația poluanților la sol este invers proporțională cu intensitatea circulației aerului. În acest sens, există două praguri importante pentru poluarea aerului: unul de până la 2 m/s, care favorizează poluarea în regiunile limitrofe sursei de emisie până la o distanță de 3-4 km, și altul de peste 3,5 m/s, care poluează intens zone situate la 3-6 km de sursă. (Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București)

Particularitățile circulației generale a maselor de aer deasupra teritoriului județului Ilfov creează premise favorabile impurificării atmosferei prin aport alogen de poluanți; datorită faptului că vânturile nu depășesc frecvent, ca viteză, pragul 2 m/s, se creează condiții propice poluării în regiunile limitrofe sursei de emisie până la o distanță de 3-4 km.

### 2.4. Date relevante privind topografia

Pe fondul general al *climatului temperat continental* specific câmpiei din sudul țării, relieful monoton, cu altitudini de 60-90 m și declivitate redusă, din județul Ilfov nu influențează pregnant parametrii climatici. Se poate remarca, însă, o ușoară variație a acestora datorată prezenței culoarelor de vale marginale și a suprafețelor lacustre încorporate, care permit conturarea mai multor topoclimate.

Teritoriul administrativ al orașului Măgurele se dezvoltă la periferia sud-vestică a Câmpiei Vlăsiei, respectiv în subunitatea Câmpia Bucureștiului (Câmpia Cotroceni). Aceasta este o câmpie piemontan-terminală, compusă din două conuri aluvionare complexe. În suprafața câmpiei s-au sculptat văi, care au divizat-o în interfluvii sau câmpuri, ce se înalță cu 5 - 20 m deasupra luncilor și prezintă un contur neregulat, cu numeroase crovuri rezultate prin tasări și sufoziuni accentuate.

Una dintre cele mai importante văi, cu aport major în definitivarea Câmpiei Vlăsiei, este cea a Argeșului, a cărei evoluție morfo-hidrologică a impus configurația actuală a reliefului pe care se desfășoară orașul Măgurele. Suprafața topografică peste care se suprapune sistemul urban este reprezentată de terasa a doua a Argeșului, ce domină, către sud, lunca comună Argeș – Sabar, în aval de confluența acestuia din urmă cu Ciorogârla.

În general, terasele Argeșului inferior se desprind lin de sub câmp, începând de la o linie ce trece pe la nord de București (aprox. 90-95 m altitudine absolută), având la început cam 4-8 m peste luncă și apoi cresc în avale; se dezvoltă în evantai pe arealul Bucureștiului, trecând spre sud peste câmp. Apar numai pe partea stângă, dovadă a deplasării râurilor spre dreapta, probabil atrase de aliniamentul subsident al liniei Câlniștea.

Terasa a patra a Argeșului începe evazat la Dârvari, cu o altitudine relativă de 4 m, după care trece spre sudul Bucureștiului (Drumul Taberei, Progresu, Berceni), rămânând la 15-20 m deasupra râului. Terasa a treia începe cam de la Domnești, la cca. 85 m (3 m altitudine relativă), după care se înalță, trecând pe la est de Jilava (15 m), sub satul Berceni, unde traversează Cociocul, și se oprește undeva la 3 km nord de Vărăști (cu 15 m altitudine relativă, respectiv 60m altitudine absolută). Atinge o lățime de 1,5-4 km. Terasa a doua, care susține și orașul Măgurele, se desprinde de câmp la Jilava, la cca. 70 m altitudine absolută (10 m alt. relativă). Este îngustă (0,5 km) până la est de Vidra, după care preia aliniamentul terasei a treia și se extinde la 2,5 km lățime. Terasa întâi este foarte

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

redușă, adesea înecată de aluviunile luncii Argeșului. În perimetrul orașului Măgurele lipsește.

Lunca Argeșului (comună cu a Sabarului în acest areal), se dezvoltă la sud de orașul Măgurele și se remarcă prin lățime (3-6 km), mai înaltă și cu fâșii longitudinale relativ bine marcate. Are grinduri late și înalte de până la 6 m, făcând ca o importantă fâșie dintre Argeș și Sabar să fie foarte rar inundabilă (cu funcție de terasă de luncă). În multe locuri, inclusiv la Măgurele, aluviunile luncii au acoperit resturile terasei întâi. În raport cu terasele, lunca este plasată pe dreapta. Din loc în loc prezintă privaluri și areale depresionare mlăștinoase, intercalate cu unele conuri de dejecție.

În perimetrul orașului Măgurele, racordul dintre podul terasei a doua și luncă se realizează printr-un mal abrupt, de 2-3 m, accentuat antropic prin canalizarea Sabarului și Ciorogârlei.

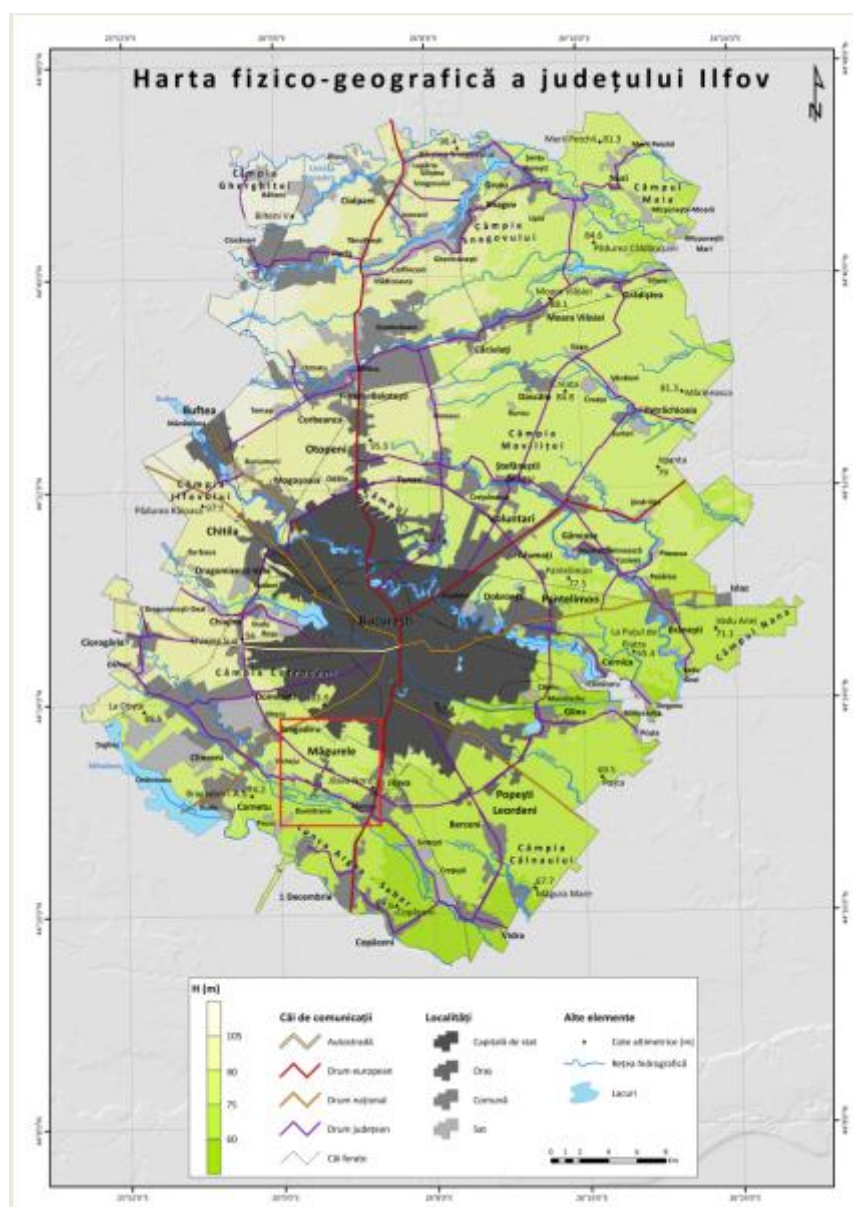


Figura nr. 2-11 Harta fizico- geografica a județului Ilfov

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

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

*Principalele ținte* care necesită protecție sunt reprezentate de:

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

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

**Tabelul nr. 2-5 Caracteristici generale privind indicatorii monitorizați**

Indicator	Caracteristici generale	Surse
0	1	2
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 Proprietățile aerodinamice care influențează procesele de transport din aer evidențiază două categorii importante: PM10 (cu diametrul aerodinamic <10 μ) și PM2,5 (cu diametrul aerodinamic <2,5 μ)	<b>Naturale</b> : Erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip, dispersia polenului, incendii de pădure și pajiști, aerosoli marini.  <b>Antropice</b> : Activitatea industrială, procese de combustie în industrie sau motoare vehicule, procese de combustie pentru asigurarea încălzirii locuințelor, traficul rutier Precursori secundari de particule (SO2, NOx, NH3 și COV)

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

***Efecte asupra mediului***

PM<sub>10</sub> și PM<sub>2.5</sub> acționează ca un gaz cu efect de seră ce are ca efect răcirea climei, deși uneori poate produce și efectul invers, de încălzire al acesteia.

De asemenea, compușii pot modifica dinamica precipitațiilor și pot afecta proprietățile albedoului prin modificarea capacității de reflecție a luminii de către zăpadă.

Dispersia luminii de către particulele în suspensie joacă un rol major în nivelul vizibilității, al temperaturii la nivelul solului și în proiectarea sistemelor de măsurare a aerosolilor. Problema dispersiei luminii, de către norii formați din particule mici, poate fi formulată astfel: dispersia exercitată de o particulă depinde de mărimea, indicele de refracție, forma acesteia și de lungimea de undă a razei incidente.

***Impactul poluării aerului asupra sănătății umane:*** Efectul asupra sănătății umane este resimțit în special în zonele urbane, iar impactul economic pe care îl implică este considerabil prin creșterea ratei mortalității, creșterea costurilor medicale și reducerea productivității în întreaga economie.

Principalii indicatori cu acțiune sinergică, 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).

Boli de inimă și AVC-urile (accidentele cerebrale vasculare) sunt cele mai frecvente cauze pentru moartea prematură care pot fi atribuite poluării aerului și sunt responsabile pentru 80% din cazurile de deces prematur.

Boli pulmonare și cazuri de cancer pulmonar sunt de asemenea determinate de poluarea

aerului.

În concluzie, afectarea căilor respiratorii, bolile cardiovasculare și cancerul sunt principalele efecte pe termen scurt și lung asupra sănătății umane.

### ***Expunerea și impactul asupra ecosistemelor***

Poluarea aerului are efecte directe asupra vegetației, calității apei și serviciilor ecosistemice furnizate.

Principalii poluanți atmosferici implicați în procesul de deteriorare a ecosistemelor sunt O<sub>3</sub> (deteriorarea culturilor agricole, păduri și plante, prin reducerea ratelor de creștere), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> (acidifierea solurilor, lacurilor râurilor producând reducerea efectivului animalelor, a plantelor și a biodiversității).

Reducerea acidifierii la nivel ecosistemic a fost un proces îndelungat ce s-a desfășurat în ultimele decenii, în special prin reducerea emisiilor de SO<sub>2</sub>.

Procesul de acidifiere are ca precursor și NO<sub>x</sub> proveniți din utilizarea excesivă a azotului nutritiv în agricultură. Acest lucru duce la eutrofizare, proces ce implică modificări la nivelul lanțului trofic, prin modificarea diversității specifice la nivel ecosistemic și prin introducerea de specii noi.

### ***Efecte asupra mediului construit și patrimoniului cultural***

Poluarea aerului poate avea efecte asupra unor materiale de construcții și construcții ce pot fi reprezentate de monumente culturale. Afectarea acestor monumente duce la pierderea unor componente importante ale culturii și istoriei.

Efectele sunt reprezentate de eroziune, biodegradare, murdărire.

Emisiile poluanților atmosferici afectează suprafața din piatră, cărămidă, ciment, sticlă, lemn și ceramică.

Coroziunea este cauzată de acidifierea produsă de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub> și CO<sub>2</sub>.

### ***Efecte asupra schimbărilor climatice***

Conform studiului realizat de Administrația Națională de Meteorologie ” Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030” , încălzirea climei este un fenomen datorat factorilor naturali (radiație solară, activitate vulcanică) cât și antropogeni ( schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane).

Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, în special a CO<sub>2</sub> a constituit cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 ani; de altfel, clima Europei s-a încălzit cu aproape 1°C, încălzire mult mai rapidă decât media globală.

Rezultatele științifice indica faptul că în următoarele două decenii se așteaptă o încălzire de 0,1°C/deceniu chiar dacă concentrația tuturor gazelor cu efect de seră și a aerosolilor s-ar menține constantă la nivelul anilor 2000.

Studiul realizat de Administrația Națională de Meteorologie prezintă ca finalitate pentru România analiza rezultatelor pe 10 ani (2020-2030), mediile lunare și anuale ale temperaturii aerului și cantităților zilnice de precipitații.

• *Pentru valorile anuale, rezultatele se pot sintetiza astfel:*

- Temperatura medie anuală crește cu un gradient orientat spre sud-estul țării, unde încălzirea maximă medie anuală atinge 0,8°C. Vestul țării are o încălzire medie între 0 și 0,2°C

- În cazul mediilor anuale a cantităților de precipitații cumulate în 24 ore, calculate ca diferențe normate, se remarcă pentru 2020-2030 valori apropiate de normal cu ușor excedent în nord-estul extrem și deficit în sud-est și sud-vest.



- *Pentru valorile lunare, rezultatele se pot sintetiza astfel:*

- creșterea temperaturii medii lunare deasupra României în toate lunile, cea mai mare diferență între scenariu și rularea de control fiind în iulie (1,31 °C) . Este interesant de menționat că și în cazul precipitațiilor, reducerea cea mai mare a lor (de aproape 6%), în orizontul de tip 2001-2030, are loc tot în iulie.

- Schimbarea în cantitățile de precipitații lunare, în orizontul de timp 2001-2030, pentru teritoriul României, este diferită pe parcursul ciclului sezonier. Astfel, se înregistrează o creștere în lunile de primăvară, cu un maxim de aproximativ 4% în martie. În lunile de vară și toamnă, mediile ansamblului de 16 modele indică o descreștere, cea mai importantă fiind în luna iulie (aproximativ 6%). În lunile de iarnă, în cazul precipitațiilor, nu apare un semnal clar.

- *Schimbările în regimul termic și pluviometric anotimpual pot fi sintetizate astfel:*

- Pentru temperatura aerului, se proiectează o răcire în timpul iernii și verii aproape în toată țara, mai pronunțată iarna în regiunile extracarpatiche (pana la 1,5° C) și mai scăzută în regiunile montane.

- În timpul primăverii este proiectată o încălzire semnificativă în toată țara, mai pronunțată în est (până la 1,8° C) iar toamna deși din nou în aproape toată țara se indică o ușoară încălzire aceasta este mai semnificativă (~0,5° C) în Subcarpații Meridionali și sud-estul extrem

- În cazul precipitațiilor, se proiectează un ușor excedent vara în aproape toată țara, ce poate atinge 40% în nord-estul și vestul extrem, excepție fiind sudul țării, cu un ușor deficit până la 40% pe arii restrânse în sud-est.

- Toamna indică un deficit până la 30% pentru vest.

- Variabilitatea maximă față de climatologia de "control:(1965-1975)" la nivelul țării este proiectată pentru sezonul de primăvara, cu tendințe de deficit de precipitații pe arii extinse extra-Carpatiche.

- 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 indică faptul că între schimbările climatice și calitatea aerului există o legătură directă datorată atât factorilor naturali dar în cea mai mare măsură factorilor antropogeni, prin urmare aceste două elemente ar trebui gestionate prin politici și măsuri integrate.

La elaborarea scenariilor s-a ținut cont de ipoteza privind efectele schimbărilor climatice la nivelul zonei de amplasament a județului Ilfov (respectiv o încălzire medie de 0,8<sup>0</sup>C).

### **Sănătatea populației**

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

Aceasta 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.

Populația orașului Măgurele conform datelor statistice pentru perioada 2014 – 2017<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Date statistice populația după domiciliu la 1 ianuarie pe grupe de vârstă, sexe, județe și localități, Institutul Național de Statistică (date revizuite pentru anul 2015, date provizorii pentru anul 2016);

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Tabelul nr. 2-6 Populația după domiciliul la data de 1 ianuarie<sup>6</sup>

Localitatea	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Oraș Măgurele	9837	10077	10365	10702

Sursa : Date statistice Institutul Național de Statistică

Tabelul nr. 2-7 Date privind nașterile și decesele în orașul Măgurele

Localitatea		Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Oraș Măgurele	Nascuți vii	99	105	95
	Decedați	103	113	112

Sursa : Date statistice Institutul Național de Statistică

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.

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

*Motivul pentru care orașul Măgurele a fost încadrat în regimul de gestionare I, conform Legii 104/2011, art.42 alin (1), lit.a) îl constituie :*

- *Nivelul pentru particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), este mai mare sau egal cu valorile limită plus marja de toleranță, acolo unde este aplicabilă, prevăzute la lit. B și poziția G5 din Anexa nr.3, Legea 104/2011;*

La nivelul județului Ilfov 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 principale care conduc la pierderile constante ale biodiversității se numără:

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

Poluarea și schimbările climatice exercită consecințe negative asupra biodiversității. Aceasta

<sup>6</sup> Populația după domiciliu la data de 1 ianuarie a anului de referință reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul Rpmâniei, delimitat după criteriile administrativ- teritoriale. Domiciliul persoanei este adresa la care aceasta declară că are locuința principală, trecută în actul de identitate, așa cum este luată în evidența organelor administrative ale statului.

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

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

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

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

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

### 2.6. Stații de măsurare (harta, coordonate geografice)

Monitorizarea nivelului calitativ al aerului în orașul Măgurele s-a realizat prin măsurări în punct fix – **monitorizare continuă** printr-o stație automată ce face parte din rețeaua națională de monitorizare a calității aerului (RNMCA):

**Tabelul nr. 2-8 Informații generale cu privire la stațiile de monitorizare a calității aerului**

Cod stație	Localizare	Tipul stației	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate (km)	Altitudine (m)	Mediul înconjurător local		Alte informații
			3	4			7	8	
0	1	2	Latitudine	Longitudine	5	6	Clasificarea ariei	Caracterizarea zonei	9
<b>B7- Stația MĂGURELE, oraș Măgurele, județul Ilfov</b>									
BUC-B7-RO0071A	Zona periferică Măgurele	Fond	44° 20' 56"	26° 2' 1"	25-150	67	suburbană	rezidențială comercială	Stația de monitorizare MĂGURELE este situată în strada Atomiștilor 409, oraș Măgurele pe un amplasament aparținând Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica și Inginerie Nucleară (IFIN – HH)

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

**Tabelul nr. 2-9 Principalele surse de emisie aflate în apropierea stațiilor**

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

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

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

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

**Tabelul nr. 2-10 Stațiile de monitorizare a calității aerului în București**

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

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

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

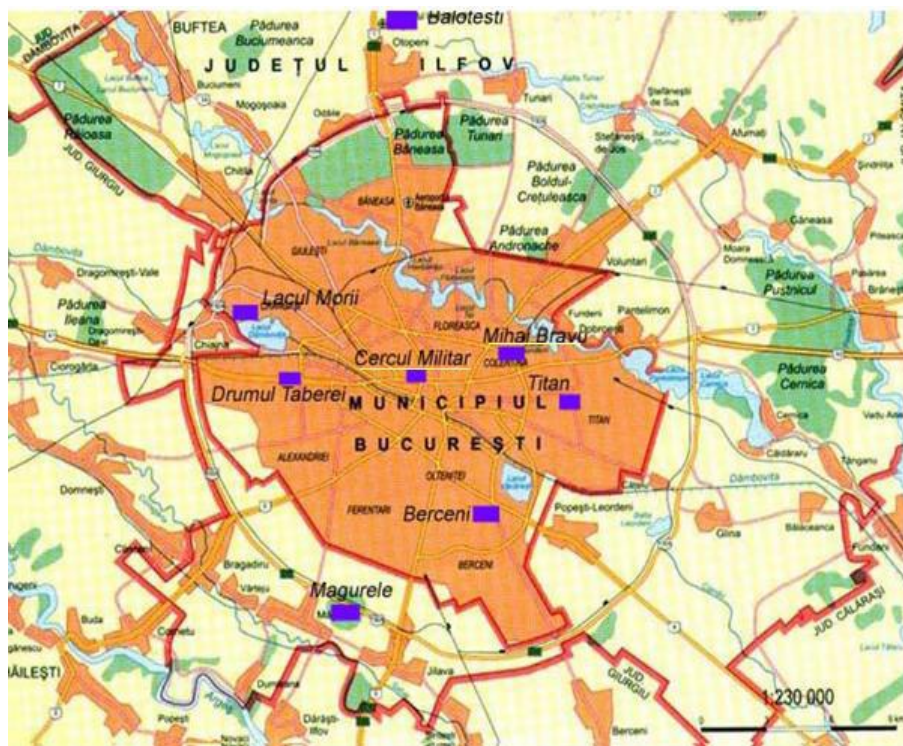


Figura nr. 2-12 Amplasarea stațiilor de monitorizare aer în București și județul Ilfov

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

### 3. NATURA SI EVALUAREA POLUĂRII

#### 3.1. Concentrațiile observate în anii anteriori (înaintea aplicării măsurilor de îmbunătățire)

Orașul Măgurele face parte din aglomerarea Municipiul București, care include Municipiul București inclusiv localitățile Măgurele, Bragadiru, Jilava, Popești-Leordeni, Glina, Pantelimon, Dobroești, Voluntari, Afumați, Otopeni, Mogoșoaia, Chitila și Chiajna.

Orașul Măgurele (inclusiv Alunișu, Dumitrana, Pruni și Vârteju) este amplasată la S de Municipiul București și se află într-o continuă dezvoltare urbană. Anual se introduc noi suprafețe de teren în intravilan promovându-se construirea de noi investiții și cartiere rezidențiale. Au apărut multe șantiere de construcții dar și agenți economici cu activități specifice în asigurarea materialelor de construcții. (betoniere, instalații de mixturi asfaltice, depozite de materiale de construcții etc).

Datorită acestei dezvoltări, traficul a crescut considerabil.

De asemenea, este de menționat că localitățile dispun de un număr redus de căi rutiere asfaltate, având un procent ridicat cu străzi din pietriș și pamânt stabilizat.

**Depășirea valorilor limită la PM10, în stația - Măgurele se datorează în principal:**

#### **Surse mobile ( liniare)**

- **trafic rutier** responsabil de aproximativ 60% din poluarea cu pulberi
  - de mic și mare tonaj
  - de persoane
  - datorat lucrărilor de construcții din zonă
  - datorat lucrărilor de salubritate a orașului
  - lipsa infrastructurii rutiere pe anumite artere de circulație

#### **Surse de suprafață** - încălzirea rezidențială cu combustibil solid pe timp de iarnă

- încălzirea spațiilor agenților economici
- activități agricole

#### **Surse staționare** - agenți economici cu activități ce pot genera pulberi

- stații de betoane
- stații de mixturi asfaltice
- influența instalațiilor mari de ardere (termocentrale - CET) din București prin migrarea poluanților în funcție de condițiile climatice

#### **Factori naturali** - antrenarea particulelor de praf și polen de către vânt

Datele validate de APM București înregistrate la stația Măgurele, la nivelul anilor 2006 - 2007, prezentate în tabelul nr.3-1 au fost raportate de Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Comisiei Europene la sfârșitul anului 2007.

De asemenea, datele înregistrate la stația Măgurele pentru indicatorul PM 10 în anii 2008 și 2009 sunt prezentate în tabelul nr. 3-2

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Tabelul nr. 3-1 Depășiri ale valorilor limită, anii 2006 -2007

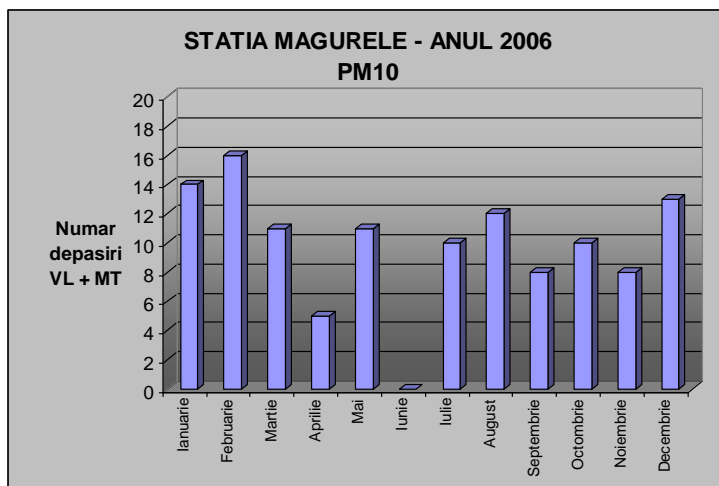
Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr de măsurători validate				Concentrația						Frecvența depășiri VL (%)		Număr depășiri	
			zilnice		orare		Maxima				Media anuală		2006	2007	2006	2007
			2006	2007	2006	2007	orară	zilnică	orară	zilnică	2006	2007				
							2006		2007							
Măgurele	Stație de fond	NO <sub>2</sub>	344		8264	8165	232	98	314	88	30	26	0	0,036742	0	3
		SO <sub>2</sub>	354	347	8239	8165	276	83,3	136	54,1	10,2	8,3	0	0	-	-
		O <sub>3</sub>	362		8707	8372	104,2	47,1	117,6	71	24	27,6	0	0	2	0
		CO	341		8061	8312	4,62	1,79	6,84	2,92	0,29	0,42	0		0	0
		PM <sub>10</sub>	333	332	-	-	-	214,9	-			51	39,9	30,33	25,0	148

Tabelul nr. 3-2 Depasiri ale valorilor limita, anii 2008 - 2009

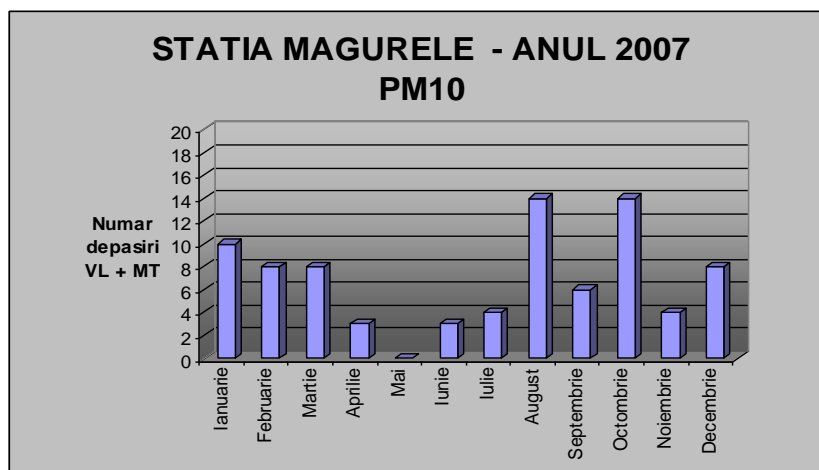
Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr de măsurători validate				Concentrația						Frecvența depășiri VL (%)		Număr depășiri	
			zilnice		orare		Maxima				Media anuală		2008	2009	2008	2009
			2008	2009	2008	2009	orară	zilnică	orară	zilnică	2008	2009				
							2008		2009							
Balotești	Stație de fond	NO <sub>2</sub>	-	-	6198	5033	140	-	-	175	12	27	-	-	-	-
		SO <sub>2</sub>	-	313	5907	7323	163,5	-	129,5	47,9	7,7	5,7	-	-	-	-
		O <sub>3</sub>	-	-	6456	7990	168	-	166,4	-	51,2	54,2	0,3	0,1	20	11
		CO	-	-	5953	7764	5,77	-	2,88	-	0,59	0,68	-	-	-	-
		PM <sub>10</sub>	172	157	-	-	-	123	-	125	29	29	10,4	9,6	18	15
Măgurele	Stație de fond	NO <sub>2</sub>	-	-	8388	5384	220	-	-	189	26	36	-	-	-	-
		SO <sub>2</sub>	-	173	8579	4151	99,2	-	80,6	33,7	6,1	6,3	-	-	-	-
		O <sub>3</sub>	-	-	8760	7045	113,9	-	119,2	-	31,1	36,7	-	-	-	-
		CO	-	-	8647	6885	3,63	-	3,22	-	0,57	0,59	-	-	-	-
		PM <sub>10</sub>	282	244	-	-	-	147	-	253	44	41	30,1	24,6	85	60

Sursa: APM Ilfov – Rapoarte privind starea factorilor de mediu anii 2006-2009

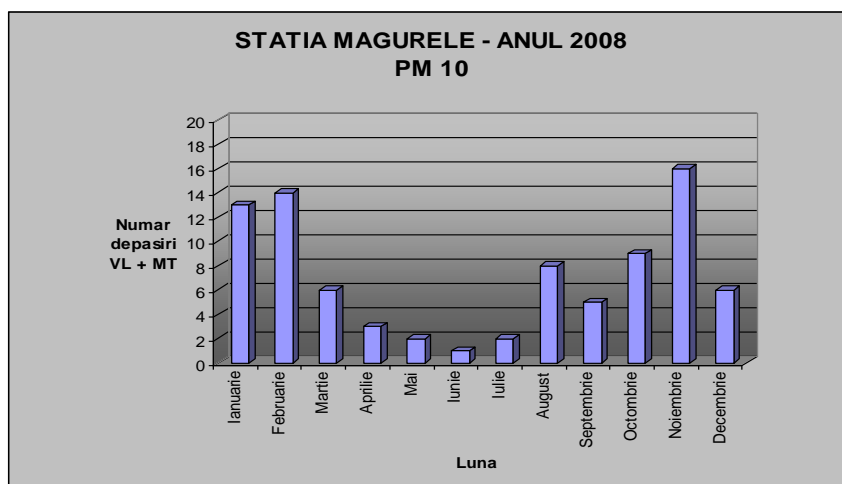
## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE



**Numar de depășiri permis VL + MT de 35 de ori/an calendaristic**  
**Numar de depășiri – 148**

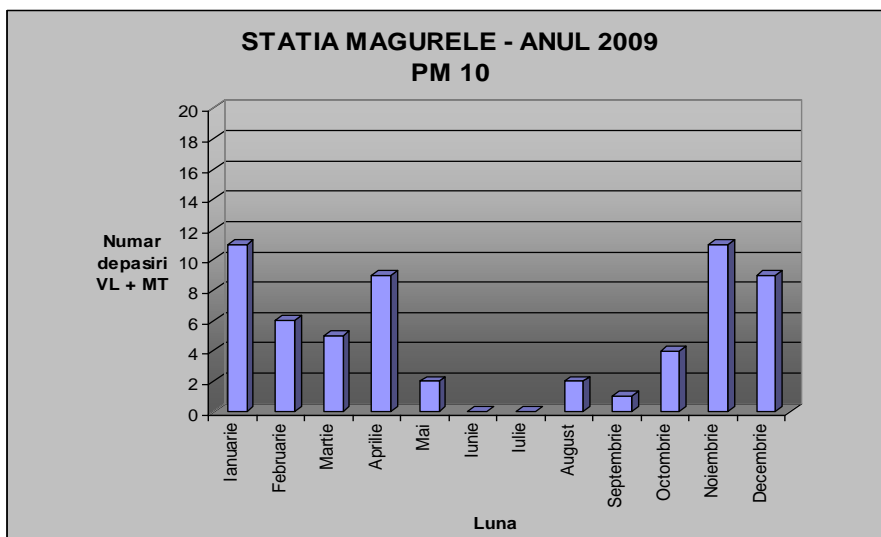


**Numar de depășiri permis VL + MT de 35 de ori/an calendaristic**  
**Numar de depășiri – 83**



**Numar de depășiri permis VL + MT de 35 de ori/an calendaristic**  
**Numar de depasiri – 85**





**Numar de depășiri permis VL + MT de 35 de ori/an calendaristic**  
**Numar de depășiri – 60**

Din analiza datelor prezentate în tabele se constata următoarele :

În stația Măgurele cod B7 – RO0071A – stație de fond, poluantul pentru care s-au constatat depășiri frecvente ale valorilor limită este PM10. Frecvența depășirilor valorilor limită zilnice de PM10 se situează până la aproximativ 33% din numărul de analize.

În stația Măgurele s-au înregistrat un nr. de 148 de depășiri pentru PM 10 în anul 2006 dar și un nr. de 83 de depășiri în anul 2007. In anii 2008 si 2009 se constată un număr de 85 și respectiv 60 de depășiri a valorilor concentrațiilor poluantului PM 10. Față de anul 2006 când s-a elaborat Programul de Gestionare a Calității Aerului pentru PM10, în orașul Magurele, județ Ilfov, numărul de depășiri a scazut, dar sunt peste valorile limită admise.

Tabelul nr. 3-3 Calitatea aerului pe bază de măsurări – stația de monitorizare : Măgurele

Anul	Localitatea	Statia	Tip statie	Tip poluant	Nr. determ inari	Conc anuala	Nr depasiri	observatii
<b>Pulberi în suspensie (PM10)</b>								
2007	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	332	41	25	Depășire a valorii limită în procent de 25% (Ord.592/2002)
2008	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	282	44	85	Depășire a valorii limită în procent de 85% (Ord.592/2002)
2009	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	244	41	60	Depășire a valorii limită în procent de 80% (Ord.592/2002)

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Anul	Localitatea	Statia	Tip statie	Tip poluant	Nr. determ inari	Conc anuala	Nr depasiri	observatii
2010	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	284	34	46	s-au înregistrat 11 depășiri peste cele admise
2011	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	296	37	54	s-au înregistrat 19 depășiri față de cele admise
2012	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	314	36	54	s-au înregistrat 19 depășiri peste cele admise.
2013	Măgurele	Măgurele	Fond	PM10	297	31	36	

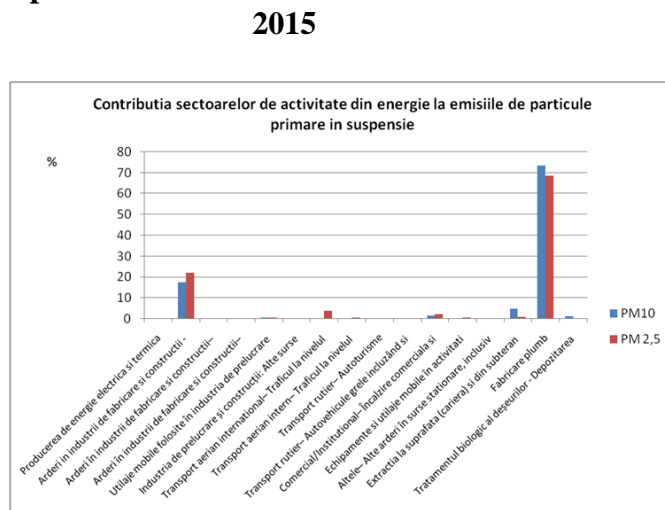
Sursa: APM Ilfov – Rapoarte privind starea factorilor de mediu anii 2007-2013

### 3.2. Concentrațiile măsurate an de referință – 2014

#### 3.2.1. Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

## ENERGIA

### Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare și precursori secundari de particule

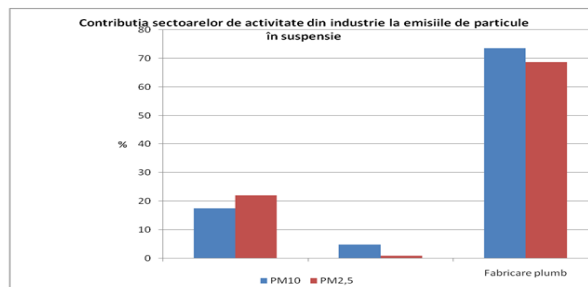
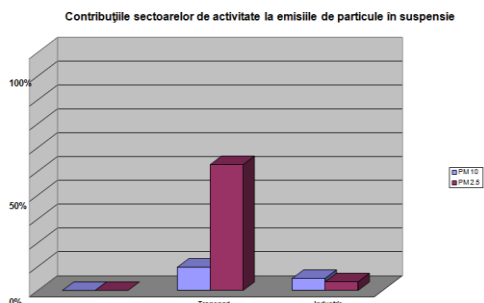


Sursa : Rapoarte privind starea factorilor de mediu în județul Ilfov, anul 2014 și anul 2015

INDUSTRIA

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de particule primare și precursori secundari de particule  
2014  
AN DE REFERINȚĂ

2015



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

În anul 2014 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limita zilnice la poluantul PM10 (particule în suspensie).

TRANSPORT

Emisii trafic pe tipuri de autovehicule ( COPERT)

Tabelul nr. 3-4 Emisii anuale trafic rutier – 2014, an referință

COD NFR	PM2.5	PM10
	t/an	t/an
1.A.3.b.iii	8,997065	10,41359
1.A.3.b.ii	7,539474	8,340156
1.A.3.b.iv	0,073568	0,079187
1.A.3.b.i	13,20204	15,44337
<b>TOTAL</b>	<b>29.812147</b>	<b>34.276303</b>

Sursa : ANPM – COPERT 2014 – Prelucrare date ECO SIMPLEX NOVA

Tabelul nr. 3-5 Emisii anuale trafic rutier – 2015

COD NFR	PM2.5	PM10
	t/an	t/an
1.A.3.b.iii	9,088153	10,51902
1.A.3.b.ii	7,14646	7,905404
1.A.3.b.iv	0,072859	0,078424
1.A.3.b.i	12,99141	15,19699
<b>TOTAL</b>	<b>29.298882</b>	<b>33.699838</b>

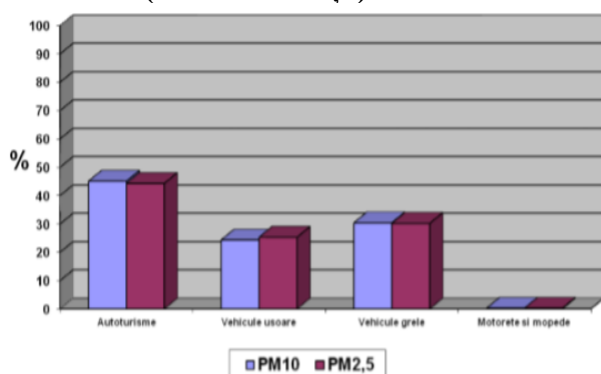
Sursa : ANPM – COPERT 2015 – Prelucrare date ECO SIMPLEX NOVA

➤ Emisii trafic pe tipuri de autovehicule – Raport de mediu APM București

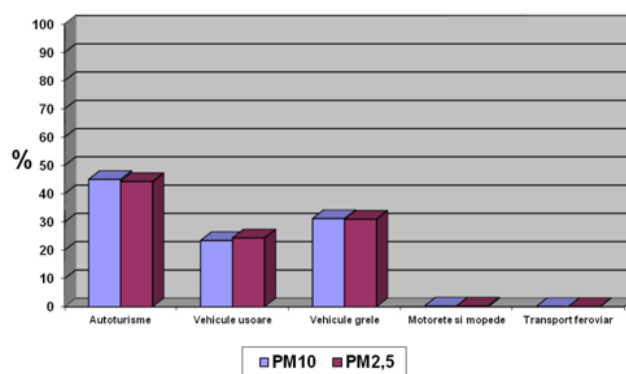
Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5μg (PM2,5) și respectiv 10μg (PM10) și de precursori secundari de particule: oxizi de azot (NOx) și dioxid de sulf (SO2), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: transport rutier, transport nerutier.

Figura nr. 3-1 Contribuția tipurilor de vehicule, la emisiile de particule primare în suspensie PM2,5 și PM10

Anul 2014 (an de referință)



Anul 2015

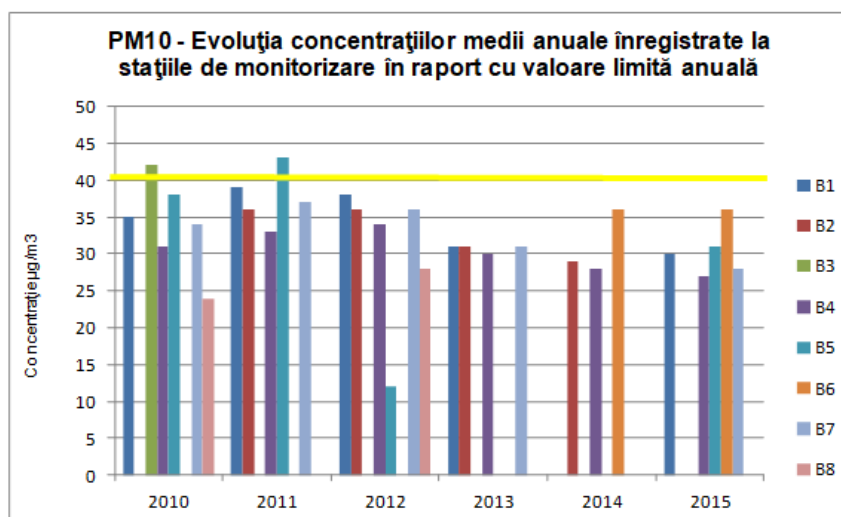


Sursa : Raportul de mediu an 2014 ,2015– APM Bucuresti

Emisiile de PM10 și PM2,5 provin în cea mai mare parte de la autoturisme (număr mare), apoi de la vehiculele grele (emisii mai mari), apoi urmând vehiculele ușoare , motoretele și mopede.

3.2.2. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurator 2010 - 2015

Tendințe privind evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare pentru PM10



Sursa : Raport privind calitatea mediului anul 2015, APM București

**Concluzii:**

*În perioada 2010 – 2015 valoarea limită anuală pentru indicatorul PM10, la stația de monitorizare Măgurele (indicativ B7) nu a mai fost depășită.*

### 3.3. Tehnicile utilizate pentru evaluare

#### 3.3.1 Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare

##### 3.3.1.1. 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 sta 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).

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

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

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

Pentru modelarea traficului s-a utilizat inventarul privind traficul mediu zilnic anual pe drumurile naționale / județene în orașul Măgurele (CESTRIN – recensământ 2015).

Nivelul emisiilor a fost calculat 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 ] ,

$FC_{j,m}$  ,  $m$  = 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 ] .

## 4. ORIGINEA POLUĂRII

### 4.1. Lista principalelor surse de emisie

Principalele tipuri de surse de emisie specifice orașului Măgurele , luând în considerare criteriile cumulate de structură spațială și tipuri de activități se clasifică în :

- Surse mobile
- Surse de suprafață

#### Surse mobile (surse liniare – LIN):

- Traficul rutier - pe arterele principale DN/CB, DJ401A
  - pe arterele secundare (strazi, drumuri comunale)

**Tabelul nr. 4-1 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile naționale din Ilfov – oraș Măgurele**

Nr. drum DJ	Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Autobuze și autocare	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane și derivate cu două axe	Autocamioane și derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorhere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Total vehicule
DN5	50.528	185	8327	506	410	1307	402	265	1904	20	136	553.21
DN6	602	79	5360	149	356	778	379	141	995	11	112	345.04
DNCB	72	41	8586	377	503	1781	1483	995	2796	25	411	706.54

Sursa : Cestrin Recensământ anul 2015



## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

**Tabelul nr. 4-2 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din județul Ilfov – oraș Măgurele**

Cod unit.	Nr. post	Nr. drum DJ	Poziție km post	Limite sector (km)		Lung sector	Biciclete, motociclete	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule	Limite sector
				de la	la														
29	3976	401A	3.000	0.000	9.600	9.600	40	751	53	262	126	10	6	18	12	1	19	1,298	DJ 401 - DN 5
29	3969	401A	9.600	9.600	15.000	5.400	85	2,137	602	388	269	207	28	319	15	7	20	4,077	DN 5 - MĂGURELE
29	4008	401A	15.000	15.000	22.000	7.000	79	1,228	127	299	102	40	24	19	12	15	13	1,958	MĂGURELE - DN 6
29	3970	401A	22.000	20.000	27.750	7.750	113	963	182	264	189	121	17	117	9	4	16	1,995	DN 6 - DJ 602
29	4371	401A	32.300	27.750	32.350	4.600	45	1,216	114	133	46	73	10	7	3	3	10	1,660	DOMNEȘTI - LIM.JUD.GR
29	3981	401D	0.000	0.000	4.500	4.500	34	372	34	32	19	3	0	7	6	2	6	515	DJ 400 (DĂRĂȘTI ILFOV) - DN 5
29	4373	401D	5.000	4.500	9.200	4.700	91	1,329	229	218	168	107	117	178	76	80	29	2,622	DN 5 - COPĂCENI
29	4374	401D	14.200	9.200	14.360	5.160	86	1,176	87	458	352	59	6	47	14	2	32	2,319	COPĂCENI - DJ 401A

Sursa: Cestrin – Inventar trafic drumuri județene județul Ilfov – anul 2015

### Surse de suprafață – SRF

- Încălzirea rezidențială
- Încălzirea instituțională- comerciala
- Activități agricole – terenuri degradate

**Tabelul nr. 4-3 Consumul de gaze**

Localități	Ani		
	2014	2015	2016
	Mii metri cubi	Mii metri cubi	Mii metri cubi
Oraș Măgurele	6297	6442	6688
<b>din care: pentru uz casnic</b>			
Oraș Măgurele	3365	3561	3647

Sursa: Institutul Național de Statistică

Consum combustibil solid (lemn/carbune) – 20848 t/an

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Tabelul nr. 4-4 Terenuri agricole, neagricole (inclusiv terenuri degradate) – oraș Măgurele

Anul	Unitate	Terenuri arabile ha	Pasuni ha	Fanete Ha	Vii ha	Livezi ha	Terenuri agricole TOTAL ha	Paduri si alte terenuri cu vegetatie forestiera ha	Terenuri cu ape si ape cu stuf ha	Cai de comunicatii si cai ferate ha	Terenuri ocupate cu constructii si curti ha	Terenuri degradate si neproductive ha	Terenuri neagricole TOTAL ha	TOTAL ha
2014	ORASUL MAGURELE	3194	87		10	4	3295	481	57	145	505	32	1220	4515
2015		3229	87		10	4	3330	481	57	145	424	32	1139	4469
2016		3213	87		10	4	3314	481	57	145	440	32	1155	4469

Sursa: Date statistice INS - Date furnizate de către Direcția pentru Agricultură Ilfov anii 2014 – 2016

*Nota: Conform Biroului de Cadastru al Primăriei Magurele suprafața de terenuri degradate și neproductive este la nivelul anului 2018 de aproximativ 3 ha.*

# PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

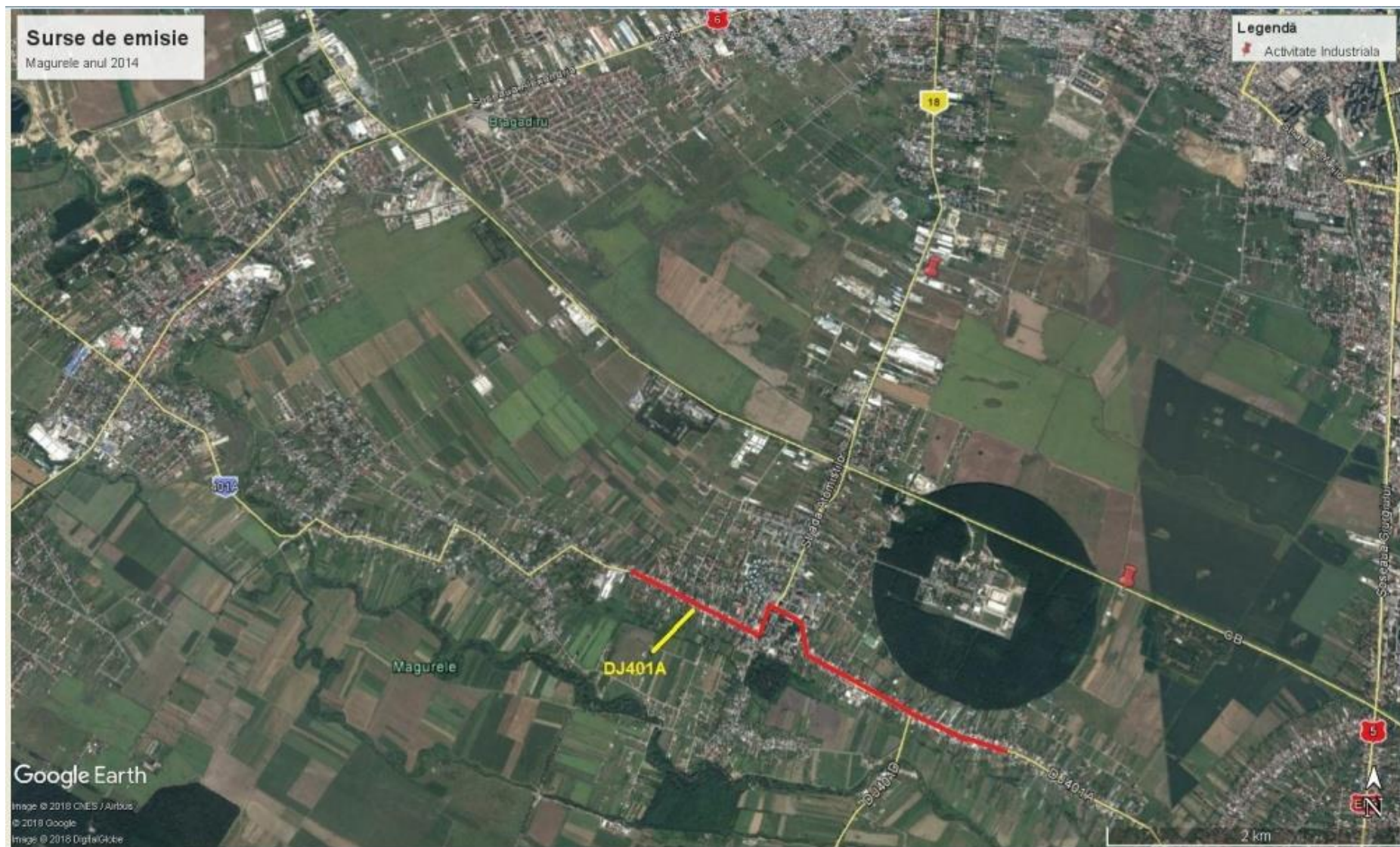


Figura nr. 4-1 Harta Repartizarea surselor de emisie in orasul Magurele

**4.2. Cantitatea totală a emisiilor (tone /an)**

În anul de referință 2014, s-au înregistrat următoarele valori ale emisiilor de poluanți în unitatea spațială relevantă:

**Tabelul nr. 4-5 Emisii anuale trafic rutier pe tipuri de vehicule – 2014, an referință**

COD NFR	PM10
	t/an
<b>Surse mobile</b>	
1.A.3.b.iii	10.519020
1.A.3.b.ii	7.905404
1.A.3.b.iv	0.078424
1.A.3.b.i	15.19699
<b>TOTAL</b>	<b>33.699838</b>

Sursa : ANPM – COPERT 2014 – Prelucrare date ECO SIMPLEX NOVA

**Tabelul nr. 4-6 Emisii în unitatea spațială relevantă în anul de referință**

Emisii de poluanți (t/an)	
	PM10
<b>Surse de suprafață :</b>	
încălzire rezidențială, comerciale și instituționale – <i>comb gaze naturale</i>	0.107122
încălzire rezidențială, comerciale și instituționale – <i>comb lemni/carbuni</i>	14.54148
Terenuri degradate – eroziune eoliană	27.2
<b>Surse staționare</b>	
Industrie inclusiv producere energie termică – <i>comb gaze naturale</i>	0.09332291
<b>Surse mobile</b>	
Trafic rutier	33.699838

Sursa :INS date statistice privind consumul de combustibili 2014, - Prelucrare ECO SIMPLEX NOVA

**4.3. Informații privind poluarea importată din alte regiuni**

Surse de poluare principale aparținând unității teritoriale a municipiului București:

- Trafic desfășurat pe o rețea rutieră cu categorii de drumuri pornind de la autostrăzi, drumuri - europene, naționale, județene; această rețea dispusă radial este intersectată de Șoseaua de Centură a Capitalei.  
În procesarea datelor de către APM București pentru transportul rutier, s-a ținut cont și de emisiile anuale datorate traficului de pe Șoseaua de Centură a Capitalei cât și a principalelor drumuri care o intersectează.
- Sector industrial și prestări servicii (inclusiv transport feroviar și aerian)
- Sectorul energie: - Producere energie electrică și termică (CET) și energie termică (CT)  
- Încălzire rezidențială și instituțională

**Indicatori analizați:** Pulberi (PM10)

**Perioada de mediere :** medie anuală

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

---

Tabelul nr. 4-7 Nivelul mediu anual al concentrațiilor de PM10 importat

Nivel concentrații PM10 pe tipuri de activitate [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			
Trafic	Industrie și prestări servicii	Energie	
		Producere energie electrică și termică (CET) + energie termică (CT)	Încălzire rezidențială și instituțională
6.4 (lângă Centura) - 2.3 (în zona centrală a orașului)	0.5 - 0.06	-	0.5 - 0.1

Sursa: Prelucrare informații Anexa 1.a, 2.a, 2.b, anexa 3.a, 3.b – Raport Etapa II Proiect – Planuri de calitate a aerului ambiental din municipiul București.

## 5. INFORMAȚII PRIVIND REPARTIZAREA SURSELOR – AN REFERINȚĂ 2014

### 5.1. REPARTIZAREA SURSELOR

În anul de referință, 2014, sursele de emisie în orașul Măgurele sunt reprezentate, în principal, de sursele mobile și sursele de suprafață.

#### Surse mobile (surse liniare – LIN):

- Traficul rutier - pe arterele principale DNCB, DJ401A
  - pe arterele secundare (străzi, drumuri comunale)

#### Surse de suprafață – SRF

- Încălzirea rezidențială
- Încălzirea instituțională- comerciala
- Activități agricole – terenuri degradate

#### Surse staționare

- Industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică

### 5.2. Niveluri de fond

#### 5.2.1. Fond regional

Tabelul nr. 5-1 Nivel de fond regional

Zona	PM10	PM2.5
	conc. de fond regional	conc. de fond regional
	μg/mc	μg/mc
Ilfov	24.599	19.875

#### 5.2.2. Evaluarea creșterii de fond urban – an de referință

##### ❖ Evaluarea creșterii nivelului de fond urban prin tehnici de modelare

Tabelul nr. 5-2 Evaluarea creșterii de fond urban

Tip activitate	Perioada de mediere	PM10	VL
		μg/mc	
Creșterea nivelului de fond urban :Surse comerciale si rezidențiale ( gaze naturale)	1 an	0,00207	40
Creșterea nivelului de fond urban : Trafic		21,05	

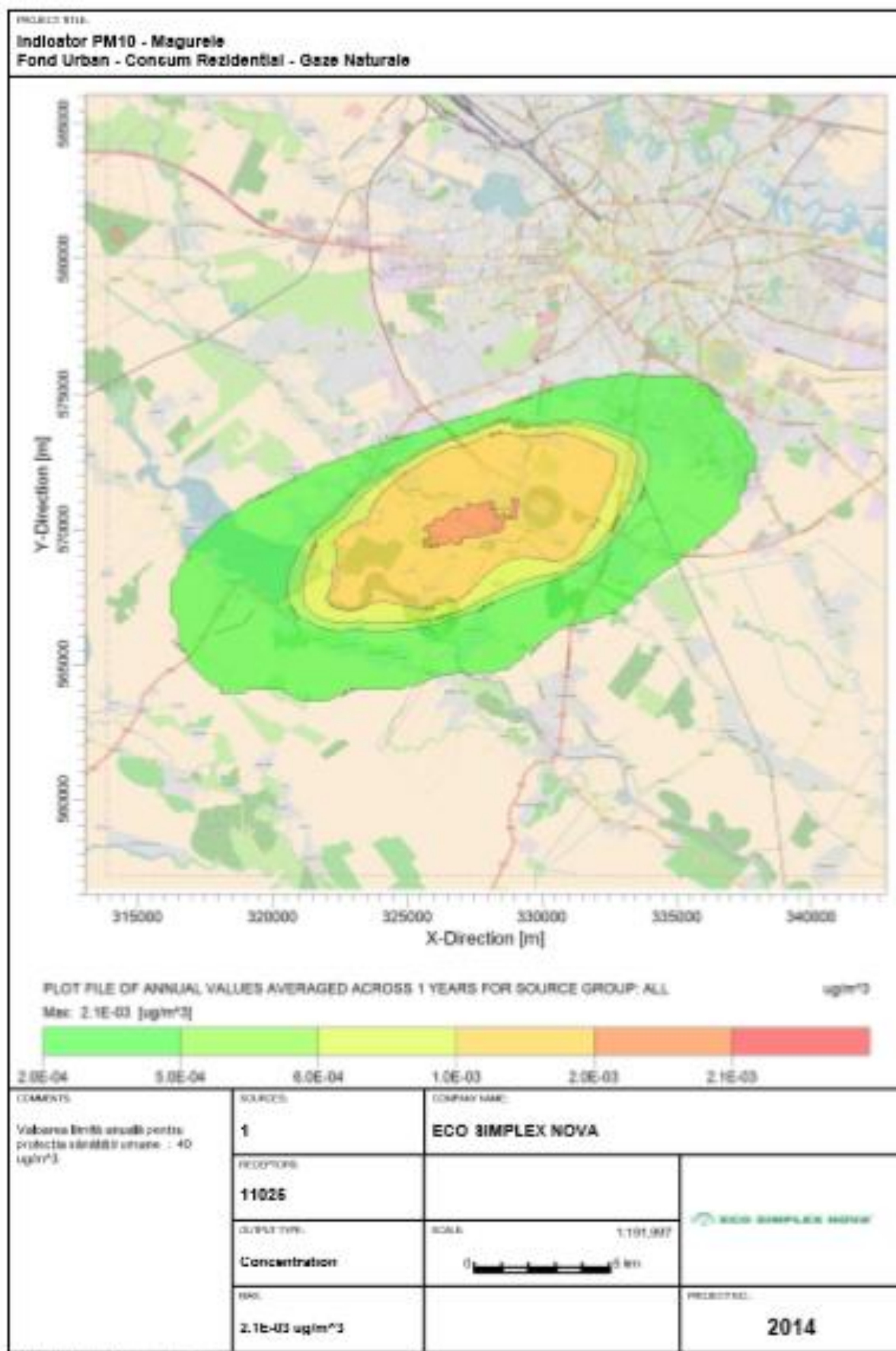
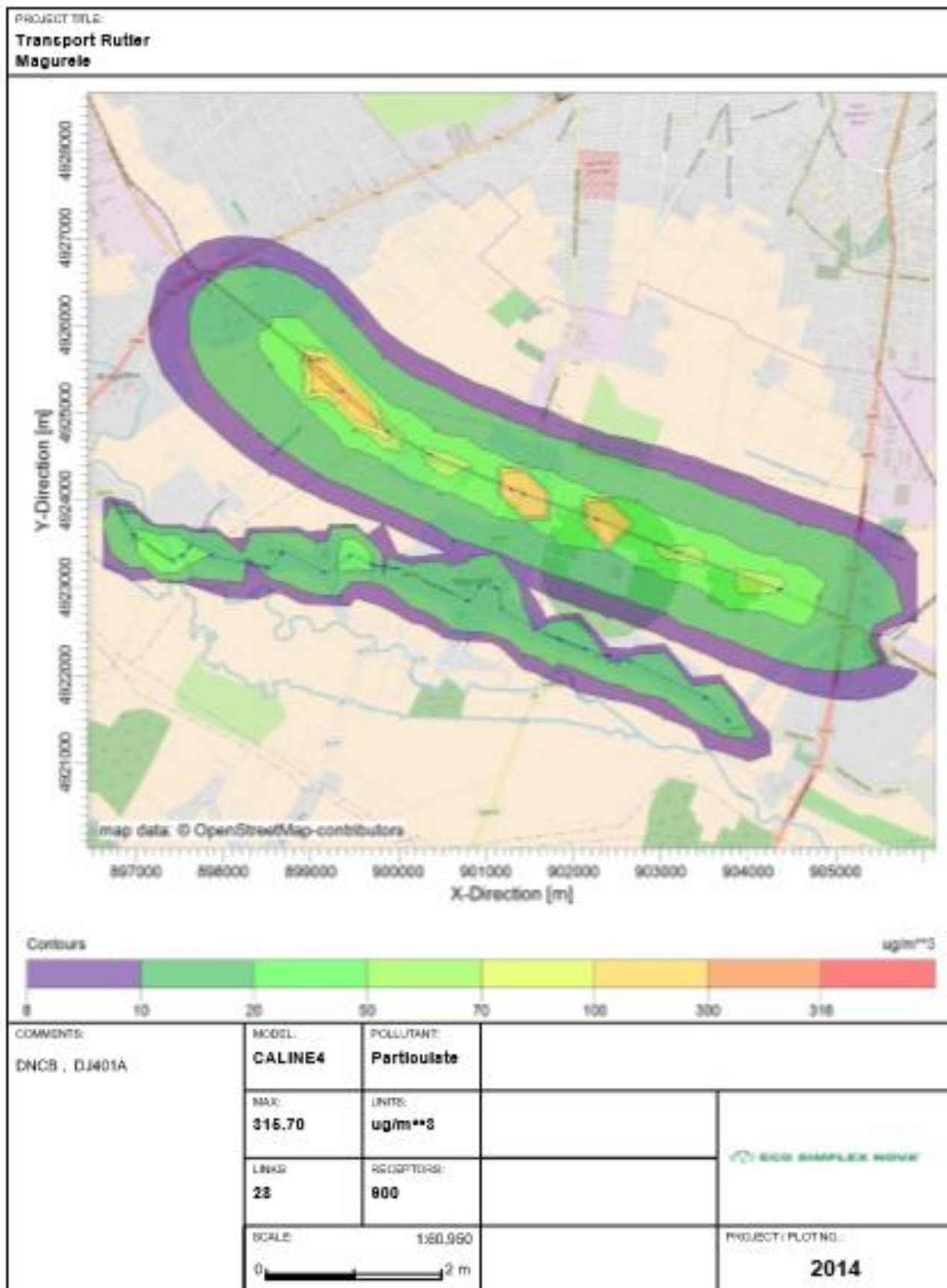


Figura nr. 5-1 Creșterea nivelului de fond urban – încălzire rezidențială – gaze naturale , indicator PM 10, medie anuală

# PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE



© GM, Roads View - Lakes Environmental Software

Figura nr. 5-2 Creșterea nivelului de fond urban – trafic rutier – indicator PM10



❖ *Evaluarea creșterii nivelului de fond urban : total*

Tabelul nr. 5-3 Nivel de fond urban – PM10 – medii anuale

	Perioada de mediere	PM10	VL
		μg/mc	
Creșterea nivelului de fond urban total	1 an	45,65107	40
Creșterea nivelului de fond urban :Surse rezidențiale, instituționale și comerciale		0,00207	
Creșterea nivelului de fond urban : Trafic		21,05	
Nivel de fond regional		24.599	

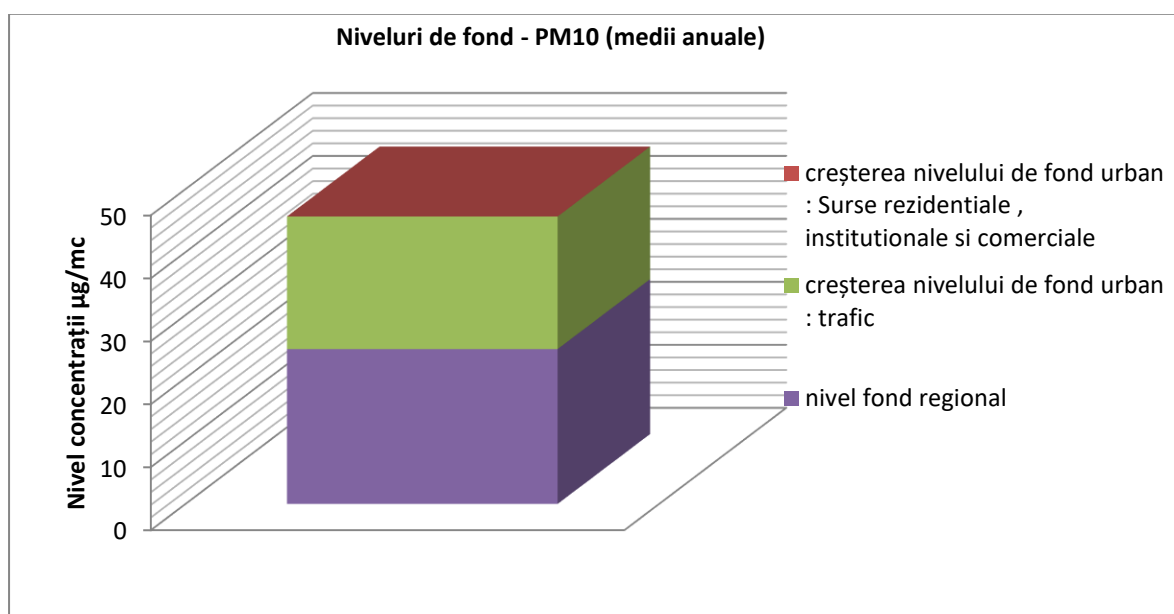


Figura nr. 5-3 Niveluri ale concentrațiilor de fond – indicator PM10

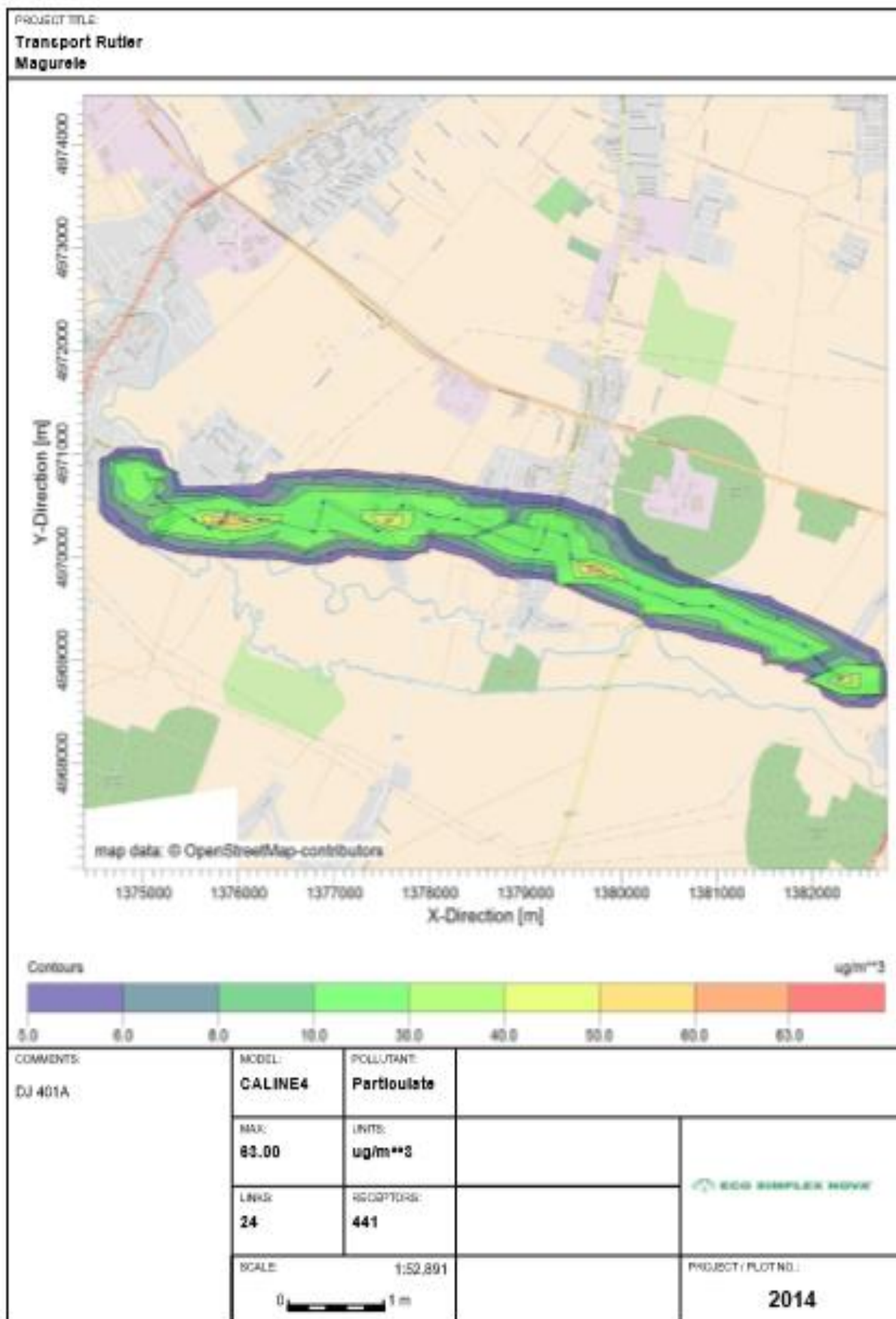
**5.2.3. Evaluarea creșterii nivelului de fond local – an de referință**

❖ *Evaluarea creșterii nivelului de fond local prin tehnici de modelare*

Tabelul nr. 5-4 Evaluarea creșterii de fond local – an referință

Tip activitate	Perioada de mediere	PM10	VL
		μg/mc	
Creșterea nivelului de fond local: Trafic	1 an	7,42	40

# PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE



GM, Road, Vow - Lakes Environmental Software

Figura nr. 5-4 Creșterea nivelului de fond local - trafic rutier – indicator PM10

## ❖ Evaluarea creșterii nivelului de fond local : total

Tabelul nr. 5-5 Nivel de fond local – PM10 – medii anuale

	Perioada de mediere	PM10	VL
		μg/mc	
Creșterea nivelului de fond local total	1 an	32.019	40
Ccreșterea nivelului de fond local : Trafic		7.42	
Nivel de fond regional		24.599	

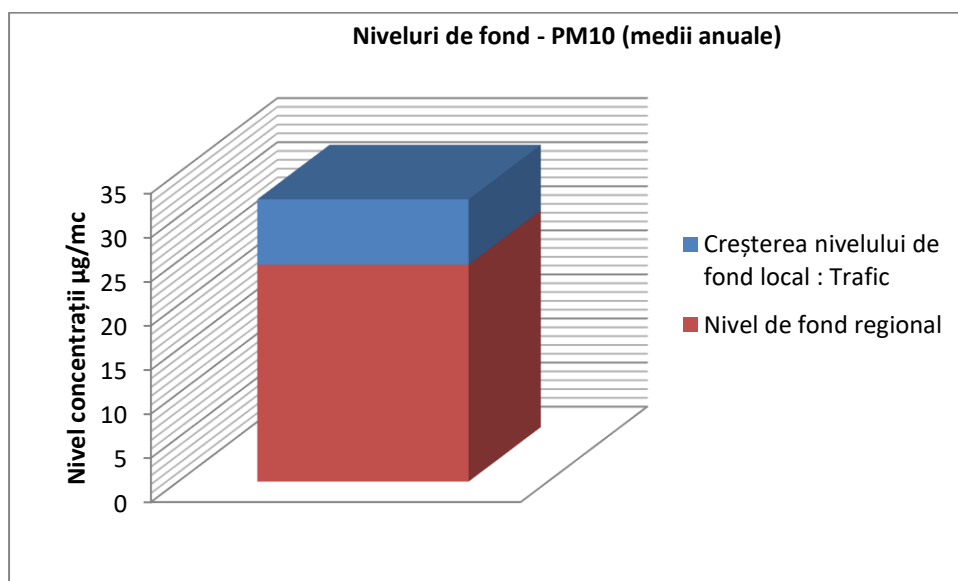


Figura nr. 5-5 Niveluri ale concentrațiilor de fond – indicator PM10

## 6. SCENARII

### 6.1.An de referință

2014

### 6.2.An de proiecție

2022

### 6.3.Repartizarea surselor

Sursele de emisie in orașul Măgurele sunt reprezentate, în principal, de sursele mobile (datorat traficului din zona) și sursele de suprafață (reprezentate de încălzirea rezidențială și încălzirea rezidențială, instituțional – comercială).

#### **Surse mobile (surse liniare – LIN):**

- Traficul rutier - pe arterele principale DN CB, DJ401A
  - pe arterele secundare (străzi, drumuri comunale)

#### **Surse de suprafață – SRF**

- Încălzirea rezidențială
- Încălzirea instituțională- comercială
- Activități agricole – terenuri degradate

#### **Surse staționare**

- Industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică

### 6.4.Descrierea scenariului privind emisiile

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

- ❖ Scenariul se elaborează pentru măsuri grupate pe categorii de surse care vor include cuantificarea eficienței măsurilor și unde este posibil, indicatori de cuantificare a măsurii;
- ❖ Fiecare scenariu, asociat unui poluant, va prezenta:
  - anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe previziunea;
  - repartizarea surselor de emisie;
  - descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință;
  - niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de referință;
  - descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în

anul de proiecție;

- niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție;
- niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă, acolo unde este posibil, în anul de proiecție;
- măsurile identificate cu precizarea pentru fiecare dintre acestea a denumirii, descrierii, calendarului de implementare, a scării spațiale, a costurilor estimate pentru punerea în aplicare și a surselor potențiale de finanțare, a indicatorului/indicatorilor pentru monitorizarea progreselor.

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>7</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>8</sup>, partea A, capitolul 8. Proiecții.

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

1. Situația economică nu este destabilizată pe perioada de analiză;
2. Efectele schimbărilor climatice implică modificări ale temperaturii și regimului de precipitații
3. Legislația în vigoare este implementată;
4. Se respectă termenele de intrare în vigoare a noii legislații europene în calitate de Stat Membru, unde este cazul;
5. Noile proiecte, instalații și activități se realizează în condițiile conformării cu prevederile legale;
6. **Sunt** dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului
7. **Apar** noi prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului;

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

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

**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 de PM10, până în anul de proiecție 2022, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

**Scenariul de proiecție** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrie, agricultură, etc) în care se implementează măsuri suplimentare (față de măsurile identificate în scenariul de bază) cu impact în reducerea emisiilor de

<sup>7</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>8</sup> EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, Part A, Chapter 8, <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>,

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

*PM10 și/sau măsuri care sunt incluse în scenariul de bază și care necesită suplimentări în ceea ce privește valoarea indicatorilor, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.*

Diferențierea celor două scenarii pe baza ipotezelor 6 și 7 este prezentată în tabelul următor:

**Tabelul nr. 6-1 Ipoteze și elemente de diferențiere a scenariilor**

<b>Ipoteze și elemente de diferențiere</b>	<b>Scenariul de bază</b>	<b>Scenariul de proiecție</b>
Ipoteza 6. <b>Sunt dezvoltate</b> investiții cu impact asupra calității aerului	<b>DA</b>	<b>DA</b>
Ipoteza 7. <b>Apar noi</b> prevederi legislative, mai restrictive, cu impact asupra calității aerului	<b>NU</b>	<b>DA</b>
<b>Surse și măsuri</b>	surse noi în principalele domenii de activitate  evoluția indicatorilor de calitate pe domenii  măsuri de menținere/reducere a valorilor indicatorilor de calitate	surse noi în principalele domenii de activitate  creșterea indicatorilor de calitate pe domenii  măsuri de menținere/reducere a valorilor indicatorilor de calitate  măsuri suplimentare de reducere a valorii indicatorilor

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 și Scenariului de proiecție**.

### **Scenariul de bază :**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Nu apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de reducere a emisiei/concentrației de PM10 pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare).*

### **Scenariul de proiecție :**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de reducere a emisiei/concentrației de PM10 pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare) identificate în scenariul de bază la care se adaugă măsuri suplimentare de reducere în situația în care*

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

*măsurătorile din rețeaua de monitorizare indică depășiri ale numărului de valori limită permise.*

Pentru fiecare scenariu în parte:

- sunt descrise măsurile propuse,
- sunt 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 - incalzirea în sectorul rezidențial și instituțional/comercial
- Alte surse -

Pachetele de măsuri pentru fiecare tip de activitate identificată sunt prezentate în detaliu în *Scenariul de bază*

### 6.5. Emisiile totale în unitatea spațială relevantă

Tabelul nr. 6-2 Nivelul emisiilor anuale în unitatea spațială relevantă

Indicator	Perioada de mediere	Cantitatea totală de emisii (t/an)						
			an de referință	%	scenariu de bază	%	scenariu de proiectie	%
Particule în suspensie – PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	1 an	Surse de suprafață :	41.85	55.32	30.17098042	56.66	23.70577033	57.16
		surse staționare	0.09	0.12	0.076898078	0.14	0.076898078	0.19
		surse mobile	33.70	44.55	23.00013944	43.19	17.69241495	42.66
		<b>total</b>	<b>75.64</b>	<b>100.00</b>	<b>53.24801793</b>	<b>100</b>	<b>41.47508336</b>	<b>100</b>

În anul de proiecție prin aplicarea de măsuri (menținere/reducere) se realizează:

În scenariul de bază reduceri ale emisiilor de poluanți la toate cele trei tipuri de surse: staționare, mobile, de suprafață.

În scenariul de proiecție, pe lângă măsurile din scenariul de baza , sunt necesare măsuri suplimentare în cazul indicatorilor pulberi, în special fracția PM10. Acest tip de măsuri suplimentare se aplică pe zone mai restrânse (locale) și pentru anumite tipuri de surse.

### 6.6. Niveluri de concentrație așteptate în anul de proiecție

Pe baza indicațiilor autorității de protecție a mediului și a informațiilor puse la dispoziție pentru realizarea Planurilor de menținere a calității aerului pentru anul de proiecție se vor prelucra datele aferente anului 2014, considerat an de referință .

Evaluarea nivelurilor concentrațiilor pentru anul de proiecție s-a realizat pentru două situații,

**Scenariul de bază și Scenariul de proiecție**, ambele având la bază cele 7 ipoteze definite la subcapitolul 6.5.

### 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 reducere a emisiei/concentrației de PM10 pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare).*

### Scenariul de proiecție :

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Apar prevederi legislative mai restrictive.
- *Se aplică măsuri de reducere a emisiei/concentrației de PM10 pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare) identificate în scenariul de bază la care se adaugă măsuri suplimentare de reducere în situația în care măsurătorile din rețeaua de monitorizare indică depășiri ale numărului de valori limită permise.*

Comparând nivelul concentrațiilor din anul de referință (subcapitolul 4.4. – tabelul nr. 4-2) cu cele din anul de proiecție– *Scenariul de bază* , se constată o creștere pentru toți indicatorii, creștere datorată prognozelor luate în calcul și care cuprind combinații de elemente suport legate de modificările nivelurilor diferitelor tipuri de activități și de impactul noilor tehnologii care corespund politicilor de mediu europene, naționale, regionale sau locale.

Creșterea concentrațiilor este mai accentuată la indicatorii: pulberi (fracția PM10) și oxizii de azot

În scenariul de bază se vor aplica pachete de măsuri de mentinere/reducere pe tipuri de surse și activități în vederea scăderii concentrațiilor și menținerea acestora în limitele admise conform Legii 104/2011.

Dacă se constată că sunt necesare măsuri suplimentare de reducere acestea se vor încadra în scenariul de proiecție .

**Tabelul nr. 6-3 Niveluri ale concentrațiilor așteptate în anul de proiecție**

PM10 $\mu\text{g}/\text{mc}$		
	Scenariul de Baza	Scenariul de proiecție
Creșterea nivelului de fond urban total	38.96711747	35.65142266
Creșterea nivelului de fond urban :Surse rezidențiale, instituționale și comerciale	0.00149247	0.001172655
Creșterea nivelului de fond local : Trafic	14.366625	11.05125
Nivel de fond regional	24.599	24.599



**6.7. Numărul estimat de depășiri în anul de proiecție**

Tabelul nr. 6-4 Număr de depășiri, concentrații PIE, PSE, VL - an de proiecție

Indicator	Perioada de mediere	VL, NC, VT	Număr depășiri		
			Prag inferior de evaluare PIE	Prag superior de evaluare PSE	VL, NC, VT
PM10	zilnică	VL 50 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	25 $\mu$ g/m <sup>3</sup> :0	35 $\mu$ g/m <sup>3</sup> :0	0
	an calendaristic	VL 40 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	20 $\mu$ g/m <sup>3</sup> :0	28 $\mu$ g/m <sup>3</sup> :0	0

Notă: În acest Tabel numărul depășirilor unui prag de evaluare este prezentat ca numărul efectiv de valori care depășesc valoarea de prag și nu depășirea numărului de depășiri acceptabile

**7. MĂSURI SAU PROIECTE DE ÎMBUNĂTĂȚIRE CARE EXISTAU ÎNAINTE DE 11 IUNIE 2008**

Datorită depășirilor înregistrate la PM10 în stația Măgurele, în număr de 148 în anul 2006 , Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, a inițiat elaborarea Programului de gestionare a calității aerului.

Depășirea valorilor limită la PM10, în stația - Măgurele s-au datorat în principal:

**Surse liniare** - trafic rutier ( responsabil de aproximativ 60% din poluarea cu pulberi) :

- de mic și mare tonaj
- de persoane
- datorat lucrărilor de construcții din zonă
- datorat lucrărilor de salubritate a orașului
- lipsa infrastructurii rutiere pe anumite artere de circulație

**Surse de suprafață** - încălzirea rezidențială cu combustibil solid pe timp de iarnă

- încălzirea spațiilor agenților economici
- activități agricole

**Surse staționare** - agenți economici cu activități ce pot genera pulberi

- stații preparare betoane
- stații de mixturi asfaltice
- influența instalațiilor mari de ardere (termocentrale - CET) din București prin migrarea poluanților în funcție de condițiile climatice.

**Factori naturali** - antrenarea particulelor de praf și polen de către vânt

Principalele măsuri luate în vederea reducerii emisiilor de pulberi sunt prezentate în ordinea priorităților în tabelele următoare:

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Tabelul nr. 7-1 Măsurî în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă, datorate surselor liniare (traficul rutier) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 – 2009, 2010

Nr. măsură	Măsurî/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
1.2.	Reglementarea prin Hotărârea Consiliului Local Măgurele a limitării accesului în centrul orașului a mașinilor mai mari de 7,5 t și reducerea vitezei legale în zonele aglomerate (școli etc)	- Consiliul Local Măgurele - Brigada de Poliție Rutieră Măgurele	Permanent	- Costuri reduse pentru Consiliul Local Măgurele și Brigada Poliției Rutiere (cheltuieli cu personalul) / Bugete autorități implicate	Îmbunătățirea calității	Se va urmări : - inițiere, elaborarea și aprobarea de HCL ; - măsurî suplimentare de siguranță a circulației ;	Decembrie 2008 – Au fost instalate indicatoare limitatoare de viteză și tonaj
1.3.	Utilizarea de către firmele de salubritate a mijloacelor mecanizate de maturare, aspirare, stropire a străzilor	- Firma / firmele de salubritate - Consiliul Local Măgurele	Permanent	- Costuri reduse pentru Consiliul Local Măgurele (cheltuieli cu personalul care verifică serviciile prestate de firma) - Costuri ridicate pentru firmă prin achiziționarea de utilaje	Reducerea cantității de praf antrenat de pe căile de rulare și trotuare	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - număr de mijloace mecanizate utilizate; - Nr. curățări/săptămîna prin stropire	Încheierea Contract concesiunare a serviciului de salubritate 02.12.2009
1.4.	Colectarea deșeurilor din demolări și construcții în containere închise și/sau transportul acestora cu mijloace de transport speciale (acoperite)	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov - Brigada de Poliție Rutieră Măgurele	Permanent	- Costuri reduse (doar pentru personalul de control și urmărîre) / Bugete autorități implicate	Scăderea concentrațiilor de pulberi în timpul transportului	Se va urmări: - numar de controale efectuate; - cuantificarea amenzilor; - gradul de realizare %;	Încheierea Contract concesiunare a serviciului de salubritate 02.12.2009
1.5.	Acțiuni de control planificate pentru verificarea autovehiculelor încarcate cu materiale generatoare de pulberi	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov	Permanent	- Costuri reduse (doar pentru personalul de control și urmărîre) / Bugete	Scaderea concentrațiilor de pulberi în timpul transportului	Se va urmări: - numar de controale efectuate;	

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Măsurile/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	in timpul transportului	- Brigada de Poliție Rutieră Măgurele		autorități implicate		- cuantificarea amenzilor; - gradul de realizare %	
<b>1.6.</b>	Controlul respectării legislației de mediu și condițiilor stipulate în actele de reglementare privind organizările pentru șantierele de construcții din zonă (puncte de spălare a autovehiculelor la ieșirea din șantier, stropirea drumurilor de acces pe o rază de 100 m în jurul ieșirii din șantier, instalații de pulverizare apă etc)	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Ilfov – control - Implementare - firme de construcții	Permanent	- 3.000 – 5.000 euro / costuri scăzute pentru firme	Scăderea concentrației de pulberi	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea Proceselor Verbale constatatoare și/sau amenzilor aplicate; - cuantificarea măsurilor îndeplinite/n îndeplinite;	S-a realizat prin controale periodice Contract concesiune a serviciului de salubritate 02.12.2009
<b>1.7.</b>	Notificarea APM-Ilfov cu privire la deschiderea de noi șantiere atât de către agentul economic cât și de primărie (data începerii lucrărilor, perioada derulării lucrărilor)	Consiliul Local , Primăria Măgurele, firme de construcții	Permanent	Costuri foarte scăzute	Monitorizarea creșterii concentrației de pulberi pe termen limitat cu cunoașterea sursei	- număr șantiere deschise - specificul șantierului - cuantificarea măsurilor aplicate în șantier pentru reducerea pulberilor - cuantificare procese verbale constatatoare/amenzi	
<b>1.8.</b>	Închiderea și ecologizarea	- Consiliul Local Măgurele,	Iulie 2009	- cca.- 1.500.000 euro	Reducerea	Se va urmări :	Realizat la

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Măsurile/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	depozitului necontrolat de deșeuri menajere, amplasat pe malul drept al râului Sabar, în apropierea drumului comunal 19 - Măgurele Dumitrana (circa 12 ha)	Primăria Măgurele - APM Ilfov - Garda Națională de Mediu–Comisariatul Județean Ilfov			concentrației de pulberi, prin evitarea autoaprinderii depozitului de deșeuri	- modul de realizare a lucrărilor de ecologizare - respectarea termenului de realizare a lucrărilor	16.07.2009
<b>1.9.</b>	Îmbunătățirea activității de salubritate a orașului prin concesionarea serviciului de salubritate firmelor specializate în colectarea deșeurilor menajere, salubritatea trotuarelor și străzilor	- Consiliul Local Măgurele, Primăria Măgurele - Garda Națională de Mediu–Comisariatul Județean Ilfov	31.12.2009	- 5.000 – 10.000 euro	Reducerea cantității de praf antrenat de pe căile de rulare și trotuare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini -organizarea licitației -încheierea contract -urmărirea respectării obligațiilor contractuale	Contract - concesionare a serviciului de salubritate 02.12.2009
<b>1.10.</b>	Amenajarea a 3 parcuri în zona blocurilor de locuințe din Măgurele în suprafață totală de 1,6 ha	- Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele	Etapizat până la 31.12.2011	- 36.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică la care se poate accede în maxim 15-20 minute de mers pe jos	Se va urmări realizarea parcurilor	Realizat  1 parc în zona centrală a orașului

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Măsurile/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
1.11.	Amenajare parcuri noi în localitatea Măgurele În zona Grădiniței de copii (spațiu verde și loc de joacă)	Consiliul Local, Primăria Măgurele	31.12.2010	12000 euro din bugetul local  15000 euro buget local alocat	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcurilor	1 parc in curtea gradiniței cu program prelungit  1 parc in zona Alunis
1.12.	Amenajarea unui parc în suprafață totală de 0,4 ha, în Vârteju zona locuințe	Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele	31.12.2010	12.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcului	1 parc in zona Vârteju
1.13.	Amenajarea unui parc cu spații verzi și arbori cu coroana mare în localitatea Vârteju	Consiliul Local Primăria Măgurele	31.12.2010	30000 euro buget local	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcului	
1.14.	Amenajare parc cu spațiu verde și locuri pentru copii în localitatea Dumitrana în zona școlii și a grădiniței	Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele	31.12.2010	15000 euro Buget local	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcului	
1.15.	Construirea unui parc de agrement pe malul drept al râului Argeș (circa 4 ha) prin concesionarea terenului unor investitori sau atragerea unor surse de finanțare nerambursabile	Consiliul Local Măgurele Potențiali investitori Parteneriat	31.12.2012	- 100.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Îmbunătățirea calității spațiului verde	Se va urmări : - realizare parc agrement ; - întocmire studii fezabilitate ; - accesare fonduri ;	
1.16.	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 19	Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele	Etapizat până la 31.12.2010	- 2.340.000 euro / Surse de finanțare	Scăderea concentrației de	Se va urmări : - întocmire	Depus și declarat eligibil proiect de

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Măsurile/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	străzi (7,8 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Măgurele prin asfaltare	- firme de construcții specializate - implementare		locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	caiet de sarcini ; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km) ;	reabilitare și modernizare a unor străzi urbane din orașul Măgurele, în lungime totală de 11 km.
<b>1.17.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 14 străzi (5,3 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Alunișu prin asfaltare	Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 1.590.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km)	Programul Operațional Regional – Axa 2,
<b>1.18</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 5 străzi (0,9 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Dumitrana prin asfaltare	Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 270.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km);	
<b>1.19.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 14 străzi (10,7 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Vârteju prin asfaltare	Consiliul Local Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 3.210.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract;	

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Măsuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
						- execuție lucrări (km);	
1.20.	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe o stradă (0,8 km - stradă cu pietriș stabilizat) din Pruni prin asfaltare	- Consiliul Local Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 240.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini ; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km) ;	
1.21.	Împădurirea a circa 5 ha de teren neproductiv în apropierea râului Sabar	Consiliul Local Măgurele în parteneriat (identificarea unor surse de finanțare nerambursabile)	31.12.2010	- 120.000 euro / Surse de finanțare locale + fonduri nerambursabile, parteneriate ONG	Îmbunătățește calitatea aerului prin reținerea poluanților	Se va urmări : - realizarea împăduririi	Zona a fost ecologizată la 16.07.2009, urmând a fi împădurită în anul 2010

Tabelul nr. 7-2 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor fixe (surse industriale) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 – 2009, 2010

Nr. măsură	Măsuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
2.1.	Respectarea termenelor privind realizarea măsurilor prevăzute în planurile de acțiune ale agenților economici ce dețin instalații IPPC și instalații IMA pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București	- APM Ilfov - APM București - Garda Națională de Mediu–Comisariatul Județean Ilfov - Agenții economici deținători de instalații	Permanent	- Costuri scăzute pentru efectuarea de controale de către organele abilitate - Costuri mari pentru implementarea măsurilor prevăzute în Planurile de acțiune ale agenților economici	Scăderea concentrației de pulberi	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea amenajărilor; - cuantificarea măsurilor îndeplinite/n îndeplinite;	

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
2.2.	Reducerea poluanților datorată activității industriale desfășurate în București prin montarea de arzătoare cu NOx redus la IMA 12 și IMA 16 de la CET Sud	- Sucursale Electrocentrale București	31.12.2011	- peste 500.000 euro	Scăderea concentrației de pulberi și concentrației de NOx	Se va urmări: - număr de arzătoare montate;	

Tabelul nr. 7-3 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică) – extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 - 2009

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
3.1.	Reducerea emisiilor în aer datorate arderilor deșeurilor în gospodării prin extinderea serviciului de salubritate în toate localitățile ce aparțin de orașul Măgurele (Vârteju, Pruni, Aluniș, Dumitrana)	- Consiliul Local Măgurele - Primăria Măgurele	Permanent	- Costuri scăzute pentru efectuarea de controale de către organele abilitate (personalul implicat)	Micșorarea numărului de gospodării care ard deșeuri	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea amenzilor; - numărul de gospodării arondate serviciului de salubritate;	REALIZAT Contractul de concesiune a serviciului de salubritate
3.2.	Înlocuirea combustibilului solid (lemn, cărbune) utilizat de către populație și agenți economici în încălzirea spațiilor, prin extinderea rețelei de gaze (8 km) în Măgurele și în localitățile aflate în jurisdicția orașului	- Consiliul Local Măgurele – control - Firma/firmele care execută lucrările - Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Ilfov - control	31.12.2010	- 800.000 euro – costuri pentru extinderea rețelei de gaze	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea combustibilului	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km);	Încălzirea locuințelor cu gaze pe localități: Loc. Măgurele – 97% gaze; Loc Aluniș - 98%; Loc. Vârteju- 85%; Loc. Dumitrana și Pruni –



## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
							localități situate la 5-6 km de centru nu au rețea de gaze naturale

Tabelul nr. 7-4 Alte măsuri– extras din Programul de gestionare a calității aerului 2006 - 2009

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
<b>4.1.</b>	Aprobarea oricărei construcții noi condiționată de amenajarea și întreținerea corespunzătoare a unui spațiu verde cu suprafața de cel puțin 20% din suprafața totală a parcelei alocată proiectului pentru zonele industriale și 30 % pentru zonele retidențiale	- Consiliul Local Măgurele –legiferare - APM Ilfov și Autoritățile Locale – implementare - Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov – verificare	Permanent	- costuri reduse	Îmbunătățirea calității aerului prin mărirea spațiului verde	Se va urmări : - număr autorizații de construire emise cu respectarea prevederilor legale	

**8. MĂSURI SAU PROIECTE ADOPTATE ÎN VEDEREA REDUCERII POLUĂRII ÎN URMA INTRĂRII ÎN VIGOARE A LEGII 104/2011**

Măsurătorile efectuate la stația Măgurele cod B7 – RO0071A – stație de fond, au pus în evidență începând cu anul 2006 următoarea evoluție a numărului de depășiri ale concentrațiilor de pulberi cu precădere de pulberi (PM10) :

- 2006 – 148 depășiri
- 2007 - 83 de depășiri
- 2008 – 85 depășiri
- 2009 – 60 depășiri
- 2010 – 2015 - numărul depășirilor s-a redus substanțial

Ca urmare : - în anul 2006 s-a inițiat Planul de gestionare a calității aerului pentru PM10  
- acesta a fost revizuit in 2009 și aprobat în 2011

Principalele măsuri adoptate în vederea reducerii emisiilor de pulberi sunt prezentate în ordinea priorităților în tabelele următoare:

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Tabelul nr. 8-1 Măsurî în cazul depășirilor valorilor limită și sau ale valorilor țintă, datorate surselor liniare (traficul rutier) – extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
1.2.	Reglementarea prin Hotărârea Consiliului Local Măgurele a limitării accesului în centrul orașului a mașinilor mai mari de 7,5 t și reducerea vitezei legale în zonele aglomerate (școli etc)	- Consiliul Local Măgurele - Brigada de Poliție Rutieră Măgurele	Permanent	- Costuri reduse pentru Consiliul Local Măgurele și Brigada Poliției Rutiere (cheltuieli cu personalul) / Bugete autorități implicate	Îmbunătățirea calității	Se va urmări : - inițiere, elaborarea și aprobarea de HCL ; - măsuri suplimentare de siguranță a circulației ;	Poliția Rutieră Măgurele în perioada 2010 – 2015 a aplicat sancțiuni pentru nerespectarea restricțiilor de acces interzis, tonaj
1.3.	Utilizarea de către firmele de salubritate a mijloacelor mecanizate de maturare, aspirare, stropire a străzilor	- Firma / firmele de salubritate - Consiliul Local Măgurele	Permanent	- Costuri reduse pentru Consiliul Local Măgurele (cheltuieli cu personalul care verifică serviciile prestate de firmă) - Costuri ridicate pentru firmă prin achiziționarea de utilaje	Reducerea cantității de praf antrenat de pe căile de rulare și trotuare	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - număr de mijloace mecanizate utilizate; - Nr. curățări/săptămâna prin stropire	Contractul de concesiune a serviciului de salubritate 02.12.2009 , este în vigoare Își exercită efectul
1.4.	Colectarea deșeurilor din demolări și construcții în containere închise și/sau transportul acestora cu mijloace de transport speciale (acoperite)	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov - Brigada de Poliție Rutieră Măgurele	Permanent	- Costuri reduse (doar pentru personalul de control și urmărire) / Bugete autorități implicate	Scăderea concentrațiilor de pulberi în timpul transportului	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea amenzilor; - gradul de realizare %;	Contractul concesiune a serviciului de salubritate 02.12.2009, este în vigoare Își exercită efectul
1.5.	Acțiuni de control planificate pentru verificarea autovehiculelor încărcate cu	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu– Comisariatul	Permanent	- Costuri reduse (doar pentru personalul de control și urmărire) /	Scăderea concentrațiilor de pulberi în	Se va urmări: - număr de controale	Poliția Rutieră Măgurele în perioada 2010 –

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	materiale generatoare de pulberi în timpul transportului	Județean Ilfov - Brigada de Poliție Rutieră Măgurele		Bugete autorități implicate	timpul transportului	efectuate; - cuantificarea amenzilor; - gradul de realizare %	2015 a verificat și aplicat sancțiuni pentru nerespectarea restricțiilor de acces interzis, tonaaj
<b>1.6.</b>	Controlul respectării legislației de mediu și condițiilor stipulate în actele de reglementare privind organizările pentru șantierele de construcții din zonă (puncte de spălare a autovehiculelor la ieșirea din șantier, stropirea drumurilor de acces pe o rază de 100 m în jurul ieșirii din șantier, instalații de pulverizare apă etc)	- Consiliul Local Măgurele - Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Ilfov – control - Implementare - firme de construcții	Permanent	- 3.000 – 5.000 euro / costuri scăzute pentru firme	Scăderea concentrației de pulberi	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea Proceselor Verbale constatatoare și/sau amenzilor aplicate; - cuantificarea măsurilor îndeplinite/nehîndeplinite;	Se realizează prin controale periodice Contract concesiune a serviciului de salubritate 02.12.2009, este în vigoare și exercită efectul
<b>1.7.</b>	Notificarea APM-Ilfov cu privire la deschiderea de noi șantiere atât de către agentul economic cât și de primărie (data începerii lucrărilor, perioada derulării lucrărilor)	Consiliul Local , Primaria Magurele, firme de construcție	Permanent	Costuri foarte scazute	Monitorizarea creșterii concentrației de pulberi pe termen limitat cu cunoașterea sursei	- numar șantiere deschise - specificul șantierului - cuantificarea măsurilor aplicate in șantier pentru reducerea pulberilor - cuantificare procese verbale constatate/amenzi	În perioada 2011 – 2012 2 notificări

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
1.9.	Îmbunătățirea activității de salubritate a orașului prin concesionarea serviciului de salubritate firmelor specializate în colectarea deșeurilor menajere, salubritatea trotuarelor și străzilor	- Consiliul Local Măgurele, Primăria Măgurele - Garda Națională de Mediu–Comisariatul Județean Ilfov	Permanent	- 5.000 – 10.000 euro	Reducerea cantității de praf antrenat de pe căile de rulare și trotuare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini -organizarea licitației -încheiere contract -urmărirea respectării obligațiilor contractuale	Contract - concesionare a serviciului de salubritate 02.12.2009, este în vigoare. Își exercită efectul
1.10.	Amenajarea a 3 parcuri în zona blocurilor de locuințe din Măgurele în suprafață totală de 1,6 ha	- Consiliul Local Măgurele Primaria Magurele	Etapizat până la 31.12.2011	- 36.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică la care se poate accede în maxim 15-20 minute de mers pe jos	Se va urmări realizarea parcurilor	Realizat  1 parc în zona centrală a orașului  1 parc in zona Alunis
1.11.	Amenajare parcuri noi in localitatea Măgurele În zona Grădiniței de copii (spațiu verde și loc de joaca)	Consiliul Local, Primăria Măgurele	31.12.2010	12000 euro din bugetul local  15000 euro buget local alocat	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcurilor	Realizat 1 parc in curtea grădiniței cu program prelungit
1.12.	Amenajarea unui parc în	- Consiliul Local Măgurele	31.12.2010	- 12.000 euro / Surse de	Asigurarea	Se va urmări	1 parc in zona

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	suprafață totală de 0,4 ha, în Vârteju zona locuinte	Primăria Măgurele		finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	realizarea parcului	Vârteju
<b>1.13.</b>	Amenajarea unui parc cu spații verzi și arbori cu coroana mare în localitatea Vârteju	Consiliul Local Primăria Măgurele	31.12.2010	30000 euro buget local	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcului	Nerealizat
<b>1.14.</b>	Amenajare parc cu spațiu verde și locuri pentru copii în localitatea Dumitrana în zona școlii și a grădiniței	Consiliul Local Magurele Primăria Măgurele	31.12.2010	15000 euro Buget local	Asigurarea unui spațiu verde amenajat cu destinație publică	Se va urmări realizarea parcului	Nerealizat
<b>1.15.</b>	Construirea unui parc de agrement pe malul drept al râului Argeș (circa 4 ha) prin concesionarea terenului unor investitori sau atragerea unor surse de finanțare nerambursabile	- Consiliul Local Măgurele - Potențiali investitori - Parteneriat	31.12.2012	- 100.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Îmbunătățirea calității spațiului verde	Se va urmări : - realizare parc agrement ; - întocmire studii fezabilitate ; - accesare fonduri ;	masura nu s-a realizat, in perioada 2012 - 2015  nu s-au găsit surse de finanțare
<b>1.16.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un numar de 19 străzi (7,8 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Măgurele prin asfaltare	- Consiliul Local Măgurele Primaria Magurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 2.340.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini ; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km) ;	In anul 2011 s-au finalizat măsurile
<b>1.17.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un numar de 14 străzi (5,3 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din	- Consiliul Local Măgurele Primăria Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 1.590.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea	

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii masurilor
	Alunișu prin asfaltare			diverse programe	suprafeței de rulare	licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km)	
<b>1.18</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 5 străzi (0,9 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Dumitrana prin asfaltare	- Consiliul Local Măgurele Primăria Magurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 270.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km);	
<b>1.19.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe un număr de 14 străzi (10,7 km - străzi cu pământ sau pietriș stabilizat) din Vârteju prin asfaltare	- Consiliul Local Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 3.210.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km);	
<b>1.20.</b>	Îmbunătățirea stării de calitate a căii rutiere pe o stradă (0,8 km - stradă cu pietriș stabilizat) din Pruni prin asfaltare	- Consiliul Local Măgurele - firme de construcții specializate - implementare	Etapizat până la 31.12.2010	- 240.000 euro / Surse de finanțare locale, parteneriate, fonduri nerambursabile pe diverse programe	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea suprafeței de rulare	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini ; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km) ;	In anul 2012 s-au asfaltat suplimentar 12 km, și pietruit 35 km
<b>1.21.</b>	Împădurirea a circa 5 ha de teren neproductiv în apropierea râului Sabar	Consiliul Local Măgurele în parteneriat (identificarea unor surse de finanțare nerambursabile)	31.12.2010	- 120.000 euro / Surse de finanțare locale + fonduri nerambursabile, parteneriate ONG	Îmbunătățește calitatea aerului prin reținerea	Se va urmări : - realizarea împăduririi	Zona a fost ecologizată la 16.07.2009, urmând a fi

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
					poluanților		împădurită în anul 2010  Măsura nu s-a realizat în perioada 2010 – 2015 – nu s-au găsit surse de finanțare

Tabelul nr. 8-2 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor fixe (surse industriale) - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
2.1.	Respectarea termenelor privind realizarea măsurilor prevăzute în planurile de acțiune ale agenților economici ce dețin instalații IPPC și instalații IMA pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București	- APM Ilfov - APM București - Garda Națională de Mediu–Comisariatul Județean Ilfov - Agenții economici deținători de instalații	Permanent	- Costuri scăzute pentru efectuarea de controale de către organele abilitate - Costuri mari pentru implementarea măsurilor prevăzute în Planurile de acțiune ale agenților economici	Scăderea concentrației de pulberi	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea amenajărilor; - cuantificarea măsurilor îndeplinite/n îndeplinite;	În anul 2012 s-au realizat măsurile prevăzute în planurile de acțiune
2.2.	Reducerea poluanților datorată activității industriale desfășurate în București prin montarea de arzătoare cu NOx redus la IMA 12 și IMA 16 de la CET Sud	- Sucursale Electrocentrale București	31.12.2011	- peste 500.000 euro	Scăderea concentrației de pulberi și concentrației de NOx	Se va urmări: - număr de arzătoare montate;	În anul 2012 prin hotărârea consiliului de administrație au fost scoase din funcțiune și sigilate cazanele de apă fierbinte CAF și



## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
							CAF12(afere nte IMA12) scos din funcțiune și valorificat prin casare CAF16 (IMA 16)

Tabelul nr. 8-3 Măsuri în cazul depășirilor valorilor limită și/sau ale valorilor țintă datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică) - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
3.1.	Reducerea emisiilor în aer datorate arderilor deșeurilor în gospodării prin extinderea serviciului de salubritate în toate localitățile ce aparțin de orașul Măgurele (Vârteju, Pruni, Aluniș, Dumitrana)	- Consiliul Local Măgurele - Primaria Măgurele	Permanent	- Costuri scăzute pentru efectuarea de controale de către organele abilitate (peronalul implicat)	Micșorarea numărului de gospodării care ard deșeuri	Se va urmări: - număr de controale efectuate; - cuantificarea amenzilor; - numărul de gospodării arondate serviciului de salubritate;	REALIZAT Contractul de concesiune a serviciului de salubritate
3.2.	Înlocuirea combustibilului solid (lemn, cărbune) utilizat de către populație și agenți economici în încălzirea spațiilor, prin extinderea rețelei de gaze (8 km) în Măgurele și în localitățile aflate în jurisdicția orașului	- Consiliul Local Măgurele – control - Firma/firmele care executa lucrările - Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov - control	31.12.2010	- 800.000 euro – costuri pentru extinderea rețelei de gaze	Scăderea concentrației de pulberi prin înlocuirea combustibilului	Se va urmări : - întocmire caiet de sarcini; - organizarea licitației; - încheiere contract; - execuție lucrări (km);	Încălzirea locuințelor cu gaze pe localități: Loc. Măgurele – 97% gaze; Loc Aluniș - 98%; Loc. Vârteju- 85%;

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
							<p>Loc. Dumitrana și Pruni – localități situate la 5-6 km de centru nu au rețea de gaze naturale</p> <p>În anul 2011 s-a extins rețeaua de gaze cu 5600 m în Dumitrana și Pruni</p> <p>În anul 2012 s-a finalizat extinderea rețelei de gaze (8 km)</p>

Tabelul nr. 8-4 Alte măsuri - extras din Rapoartele anuale la Planul de gestionare a aerului revizuit – perioada 2011-2015

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
4.1.	Aprobarea oricărei construcții noi condiționată de amenajarea și întreținerea corespunzătoare a unui spațiu verde cu suprafața de cel puțin 20% din suprafața totală a parcelei alocată proiectului pentru zonele industriale și 30 % pentru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consiliul Local Măgurele –legiferare</li> <li>- APM Ilfov și Autoritățile Locale – implementare</li> <li>- Garda Națională de Mediu– Comisariatul Județean Ilfov – verificare</li> </ul>	Permanent	- costuri reduse	Îmbunătățirea calității aerului prin mărirea spațiului verde	Se va urmări : - număr autorizații de construire emise cu respectarea prevederilor legale	Realizat prin actele de reglementare emise de APM Ilfov și autorizațiile de construcție

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

---

Nr. măsură	Masuri/actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimare costuri/euro surse de finanțare	Rezultat așteptat	Indicatori	Stadiul îndeplinirii măsurilor
	zonele rețidențiale						
*	Amenajarea spațiilor verzi pe marginea carosabilului , plantarea de arbori și flori	CL Măgurele	Mai 2011	100000 lei/ buget local			Măsura realizată suplimentar față de cele înscrise în program

**9. MĂSURI SAU PROIECTE PLANIFICATE SAU ÎN CURS DE CERCETARE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG**

**MĂSURI ALE SCENARIULUI BAZĂ - pentru reducerea emisiilor de particule în suspensie PM<sub>10</sub>**

**SURSE MOBILE: TRANSPORT**

<b>Măsura T1</b>	<b>Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Modernizare drumuri județene la standard adecvat pentru zone contruite
Responsabil/responsabili	Primarul și Consiliul Local Consiliul Județean
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime Străzi : 8 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2023
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	Bugetul județean, Fonduri UE, MT, MDRAP (PNDL – OG 28-2013).

<b>Măsura T2</b>	<b>Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Realizare de drumuri orașenești noi
Responsabil/responsabili	Primarul și Consiliul Local Consiliul Județean
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime Străzi: 3 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2025
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	Bugetul de stat / Fonduri europene

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

<b>Măsura T3</b>	<b>Creșterea mobilității durabile prin reabilitare/modernizare/extindere infrastructura de transport și infrastructuri conexe prin :</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Modernizare Pasaj rutier C.B.-Măgurele + bretele de acces + trotuare pietonale
Responsabil/responsabili	Primarul și Consiliul Local Consiliul Județean
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime Străzi: 0,8 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Creșterea vitezei medii de deplasare</li> <li>➤ Fluidizarea traficului și eliminarea ambuteiajelor</li> </ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	Bugetul local/ Bugetul de stat/ Fonduri structurale

<b>Măsura T4</b>	<b>Extinderea /modernizarea arterelor de circulație</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Îmbunătățirea calității suprafețelor de rulare pentru traficul rutier și pentru asigurarea fluenței traficului prin asfaltări, reparații rețele drumuri deteriorate
Responsabil/responsabili	Primarii, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime strazi: 20 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2018
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Potențial de reducere a traficului local și a aglomerației</li> </ul> <p>Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor corelat cu numărul zilnic de călători</p>
Costuri implementare/surse de finanțare	7.973.000/Buget Local + Consiliul Județean Ilfov

<b>Măsura T5</b>	<b>Mijloace alternative de mobilitate</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Îmbunătățirea calității rețelei pietonale, inclusiv reabilitarea trotuarelor, a indicatoarelor și unele proiecte de amenajare pentru pietoni/spații comune;
Responsabil/responsabili	Primarii, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime strazi: 80 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	Amenajare parcuri publice cu plata Reducere trafic mediu zilnic al autoturismelor
Costuri implementare/surse de finanțare	16.066.000/ Buget Local +Consiliul Județean Ilfov

<b>Reducere emisii masura T1, T2, T3, T4, T5</b>	10.69986 t/an
--	---------------

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

### SURSE DE SUPRAFAȚĂ: INSTALAȚII MICI DE ARDERE ( REZIDENȚIALE, COMERCIALE, INSTITUȚIONALE)

<b>Măsura E1</b>	<b>Modernizarea sistemului de iluminat public prin sisteme ecologice cu LED-uri și panouri solare</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	Înlocuire combustibili clasici cu energie electrică din surse regenerabile.
Responsabil/responsabili	Primarul și Consiliul Local
Indicator de monitorizare a progreselor	stâlpi ,străzi, rețea reabilitată : 50 stâlpi ; 2 km
Unitate de măsură indicator	Nr stalpi, nr km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	➤ Înlocuire combustibili clasici cu energie electrică din surse regenerabile.
Costuri implementare/surse de finanțare	Bugetul local/ POR

<b>Măsura E2</b>	<b>Modernizarea sistemului de iluminat public prin sisteme ecologice cu LED-uri și panouri solare</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	Proiecte de modernizarea integrată și monitorizarea sistemelor de iluminat public și creșterea siguranței publice din orașe și comune, etc.
Responsabil/responsabili	Primarii, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	stâlpi ,străzi, rețea reabilitată : 180 stâlpi ; 7,7 km
Unitate de măsură indicator	Nr stalpi , nr km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2018
Mod cuantificare măsură	➤ Reabilitare si eficientizare rețea de iluminat public
Costuri implementare/surse de finanțare	162.394

<b>Măsura E3</b>	<b>Eficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală **</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	Extinderea rețelelor de gaze naturale Extindere sist. distributie gaze naturale - str. Frumoasei si str. Paralelei
Responsabil/responsabili	Primării, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Numar de bransamente 1km rețea de distribuție
Unitate de măsură indicator	nr , km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2018
Mod cuantificare măsură	Reducere nivel emisii prin: ➤ Înlocuire combustibili fosili (lemn) cu gaze naturale
Costuri implementare/surse de finanțare	162.394 / Buget Local

<b>Reducere emisii masura E1, E2,E3</b>	9.53902 t/an
---	--------------

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

### SURSE DE SUPRAFAȚĂ: ALTE SURSE

<b>Măsura A1</b>	<b>Împăduriri /întreținere și conservare infrastructură silvică</b>
Sector sursă afectat	Alte surse
Descriere măsură	- Reabilitare spații verzi dintre blocuri
Responsabil/responsabili	Primarul și Consiliul Local
Indicator de monitorizare a progreselor	Suprafața spații verzi: 6 ha
Unitate de măsură indicator	mp / ha
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de esapament datorate traficului</li><li>➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire)</li></ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	Bugetul local

<b>Măsura A2</b>	<b>Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate și neproductive</b>
Sector sursă afectat	Alte surse
Descriere măsură	- Amenajare parcuri în orașul Magurele
Responsabil/responsabili	Primăriei, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Suprafața spații verzi: 1 ha
Unitate de măsură indicator	mp (ha)
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2018
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de esapament datorate traficului</li><li>➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire)</li></ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	1.927.461/Bugetul local

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

<b>Măsura A3</b>	<b>Întreținerea spațiilor verzi și consolidare terenuri degradate și neproductive</b>
Sector sursă afectat	Alte surse
Descriere măsură	- Revitalizare oraș Măgurele prin înființare parc Dumitrana
Responsabil/responsabili	Primării, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Suprafața spații verzi : 6ha
Unitate de măsură indicator	mp (ha)
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2024
Mod cuantificare măsură	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Retenția particulelor în suspensie PM10 și PM2,5 și reducerea emisiilor de gaze de esapament datorate traficului</li> <li>➤ Retenția particulelor și reducerea emisiilor de poluanți datorate sectorului rezidențial (activitate încălzire)</li> </ul>
Costuri implementare/surse de finanțare	18.000.000/ Bugetul local+ POR

<b>Reducere emisii masura A1, A2, A3</b>	2,14 t/an
--	-----------

### MĂSURI SUPLIMENTARE ALE SCENARIULUI BAZA. - pentru reducerea emisiilor de particule în suspensie PM<sub>10</sub>

#### SURSE MOBILE: TRANSPORT

<b>Măsura T1</b>	<b>Proiecte de modernizare a drumurilor forestiere/comunale, a străzilor/ulițelor, inclusiv a intersecțiilor, podurilor, podetelor</b>
Sector sursă afectat	<b>TRANSPORT</b>
Descriere măsură	Modernizarea drumurilor forestiere/comunale, a străzilor/ulițelor, poduri/podete și îmbunătățirea calității rețelei pietonale
Responsabil/responsabili	Primarii, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Lungime strazi : 80 km
Unitate de măsură indicator	Km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	Amenajare trotuare pietonale, santuri și podete
Costuri implementare/surse de finanțare	16.066.000/BL+CJI

<b>Reducere emisii masura T1</b>	5.307724 t/an
----------------------------------	---------------



## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

### SURSE DE SUPRAFAȚĂ: INSTALAȚII MICI DE ARDERE ( REZIDENȚIALE, COMERCIALE, INSTITUȚIONALE)

<b>Măsura E1</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	Reabilitare termică clădiri publice Reabilitare și extindere Liceul Teoretic Horia Hulubei Reabilitare clădire administrativă Călugăreni nr.8 Reabilitare Grădinița cu program prelungit Reabilitare Grădinița cu program normal
Responsabil/responsabili	Primării, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Nr clădiri : 4
Unitate de măsură indicator	nr
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2019
Mod cuantificare măsură	Reducere emisii prin: ➤ Consum de energie termică ➤ Consum de combustibili fosili
Costuri implementare/surse de finanțare	10.831.115/ PNDL + Buget Local

<b>Măsura E2</b>	<b>Eficientizare energetică și reducerea consumului de combustibili prin reabilitare termică clădiri și modernizare instalații de încălzire</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	Reabilitare termică clădiri rezidențiale
Responsabil/responsabili	Primării, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Nr clădiri : 32
Unitate de măsură indicator	nr
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2020
Mod cuantificare măsură	➤ Eficientizarea energetică prin reabilitarea și consolidarea clădirilor rezidențiale din orașul Magurele
Costuri implementare/surse de finanțare	38.313.015 / FSE+Buget Local

<b>Măsura E3</b>	<b>Eficientizarea energetică prin extindere rețele distribuție gaze naturale – în zonele de dezvoltare urbană și rurală **</b>
Sector sursă afectat	ENERGIE
Descriere măsură	<b>Extinderea rețelelor de gaze naturale</b> Extindere sist. distribuție gaze naturale - str. Lotusului și str. Romanitei
Responsabil/responsabili	Primării, CJ
Indicator de monitorizare a progreselor	Numar de bransamente km rețea de distribuție : 0,5 km
Unitate de măsură indicator	nr , km
Data de începere	2018
Data de finalizare / Data la care măsura este prevăzută să intre pe deplin în vigoare	2018
Mod cuantificare măsură	Reducere nivel emisii prin: ➤ Înlocuire combustibili fosili (lemn) cu gaze

## PLAN DE CALITATE A AERULUI PENTRU ORAȘUL MĂGURELE

---

	naturale
Costuri implementare/surse de finanțare	162.394 / BL
<b>Reducere emisii masura E1, E2,E3</b>	4.32521 t/an