



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Piața VASILE MILEA, Nr. 1
PITEȘTI 110053, ARGEȘ, ROMÂNIA
Tel.: 0248 /630.162 Fax: 0248 /220.075



www.cjarges.ro

DIRECTIA ECONOMICA

RASPUNS LA SOLICITARI DE CLARIFICARI



Referitor: la Achizitionare servicii de completare a Planului de mentinere a calitatii aerului, in judetul Arges.

Un operator economic a solicitat urmatoarele clarificari:

Nr. crt.	Intrebare	Raspuns: (conform adresa –Directia Amenajare Teritoriului si Urbanism)
1.	Deoarece obiectivul general al proiectului este completarea Planului de Mentinere a Calitatii Aerului in judetul Arges, in vederea intocmirii propunerii tehnice este necesara cunoasterea cat mai precisa atat a aspectelor tehnice care au fost tratate in Planul de mentinere depus la autoritatea pentru protectia mediului, precum si a aspectelor identificate de catre autoritatea pentru protectia mediului care necesita revizuire /completare. In acest dens, dorim sa cunoastem daca si sub ce forma autoritatea contractanta poate pune la dispozitia ofertantului , in faza de ofertare, urmatoarele documente: δ Planul de Mentinere a Calitatii Aerului in judetul Arges depus la APM Arges; δ Documentul oficial emis de APM Arges prin care se solicita completarea Planului de Mentinerea a Calitatii Aerului in judetul Arges, care contine aspectele tehnice semnalate de catre autoritatea pentru	Planul de Mentinere a Calitatii Aerului este postat pe site-ul Consiliului Judetean Arges, il anexam in format electronic.

	protectia mediului.	
2.	Care este anul de referinta care s-a luat in considerare in Planul de mentinerea calitatii aerului realizat pentru judetul Arges si depus la APM?	Datele din Planul de Mentinere a Calitatii Aerului, au avut ca an de referinta 2013, dar in urma recomandarilor facute de catre Agentia Nationala de Mediu, precum si Agentia pentru Protectia Mediului Arges, anul de referinta trebuie sa fie 2014, datele fiind mai complete.
3.	De ce exista in Caietul de sarcini cerinta de a nu fi incluse in plan masuri referitoare la modernizari, reparatii si asfaltari de strazi si/sau drumuri locale, avand in vedere ca aceste tipuri de masuri sunt unele dintre cele mai eficiente pentru reducerea poluarii cu PM10 datorata uzurii drumurilor, cauciucurilor, resuspensiei particulelor etc.?	Conform recomandarilor facute de catre Agentia Nationala de Mediu, precum si Agentia pentru Protectia Mediului Arges, obligatiile si raspunderile Consiliul Judetean Arges, stabilite prin Ordonanta 21/2002 nu vor fi incluse in plan, in Planul de Mentinerea a Calitatii Aerului vor fi cuprinse masuri suplimentare de mentinere a calitatii aerului.
4.	Va rugam sa definiti mai detaliat cele doua scenarii solicitate la pagina 4 a Caietului de Sarcini („mentinere a calitatii actuale „ si „reducere a indicatorului PM10”), in primul rand in ceea ce priveste indicatorului PM10”?	a) Conform HG257/2015 pentru fiecare masura identificata se va evalua impactul acesteia, exprimat ca indicator cuantificabil (vezi art.37, alin.2 si 3); b) Scenariul referitor la reducerea indicatorului PM10 se refera la o sursa de poluare - trafic auto, in special zona de nord a Municipiul Pitesti, luand in considerare determinarile efectuate in ultimii ani de la statia autonoma, amplasata in zona cu risc potential de a depasi valoarea limita admisa, conform Legii 104/2011.
5.	Dorim sa cunoastem daca, pentru indeplinirea obiectivelor proiectului, autoritatea contractanta poate obtine de la APM Arges si pune la dispozitia ofertantului castigator , inventarul local de emisii pentru judetul Arges, pentru anul de referinta, realizat de catre APM Arges conform Ordinului Ministerului Mediului si Padurilor nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor privind emisiile de poluanti in atmosfera, care, la Art.3, precizeaza ca „inventarele privind emisiile de poluati in atmosfera la nivel local cuprind datele colectate la nivel local in	Prin Comisia Tehnica infiintat la nivelul Consiliului Judetean Arges, si la solicitarea ofertantului castigator, se pot obtine datele referitoare la inventarul local de emisii pentru judetul Arges, colaborarea cu Agentia pentru Protectia Mediului Arges fiind exceptionala, cu conditia de confidentialitate si de utilizare a datelor doar in scopul prezentului contract de achizitii.

	scopul evaluarii calitatii aerului” si „stau la baza elaborarii de studii privind dispersia poluatilor in atmosfera”.	
--	---	--

DIRECTIA ECONOMICA

Director economic,
Mocanu Carmen



Sef Birou Licitatii si
Achizitii Publice Directe,
Vasilca Valeria



Intocmit,
Dragusin Augustina



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Argeș

Nr.:

Către:

În atenția:

Referitor la:

13.637/14.04.2016

CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Direcția de Amenajarea Teritoriului și Urbanism

Compartimentul pentru Protecția Mediului

Doamnei Consilier Cornelia SMĂRĂNDOIU

Planul de de menținere a calității aerului

Receivance ROMANIA
CONSILIUL JUDEȚEAN
Nr. 10473
Ziua 15 Luna 04 Anul 2016

Stimată Doamnă,

Consiliul Județean Argeș a transmis către Agenția pentru Protecția Mediului Argeș „Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș”, în vederea avizării.

Conținutul planului a fost analizat în vederea stabilirii conformării acestuia cu cerințele prevăzute la Art. 37 și conținutul Anexei nr. 4, a Hotărârii nr. 257 din 15 aprilie 2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului.

În urma acestei analize s-a constatat că este necesară completarea/refacerea „Planului de menținere a calității aerului pentru județul Argeș”, ținându-se cont de observațiile prezentate anexat.

Cu respect,

Director Executiv,
Ing. Cristiana-Elena SURDU



Sef Serviciu Monitorizare și Laboratoare,
Ing. Geantă Milică

Întocmit,
Dr. Ing. Camelia Popescu

Observații referitoare la completarea/refacerea Planului de menținere a calității aerului pentru județul Argeș

A. Observații generale

1. Planul trebuie să cuprindă toate elementele prevazute în H.G. nr. 257/2015, art. 37 alin. (1); se vor include în plan:
 - a) descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor măsurilor propuse;
 - b) analiza topografică și climatică a arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare;
 - d) evaluarea nivelului de fond regional total, natural și transfrontier;
 - e) evaluarea nivelului de fond urban: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultura, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier;
 - f) evaluarea nivelului de fond local: total, trafic, industrie, inclusiv producția de energie termică și electrică, agricultura, surse comerciale și rezidențiale, echipamente mobile off-road, transfrontier;
 - h) identificarea principalelor surse de emisie care ar putea contribui la degradarea calitatii aerului și poziționarea lor pe hartă, inclusiv tipul și cantitatea totală de poluanți emiși din sursele respective (tone/an);
 - i) informații privind contribuția datorată transportului și dispersiei poluanților emiși în atmosferă ale căror surse se găsesc în alte zone și aglomerări sau, după caz, alte regiuni (daca nu este cazul, se va specifica acest lucru).
2. Planul va cuprinde evaluarea impactului măsurilor identificate asupra calității aerului, exprimat ca indicator cuantificabil, conform prevederilor H.G. nr. 257/2015, art. 37 alin. (2).
3. Pentru fiecare scenariu luat în considerare vor fi incluse în plan toate elementele specificate la art. 37 alin. (3), lit. a) - g), respectiv:
 - a) anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta;
 - b) repartizarea surselor de emisie;
 - c) descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință;
 - d) niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință;
 - e) descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție;
 - f) niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție;

- g) niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii-limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție, acolo unde este posibil.
4. Referitor la Capitolul 2 "Descrierea fizico-geografică a județului Argeș": informațiile din acest capitol se referă numai la arealul municipiului Pitești.
 5. Referitor la Capitolul 5 "Identificarea principalelor surse de emisii":
 - 5.1. Sunt incluse numai emisiile centralelor termice de zonă și cvartal din municipiul Pitești;
 - 5.2. Perioada de evaluare a emisiilor poluante la nivelul județului Argeș este 2010 -2014.
 6. Referitor la Capitolul 6 "Analiza datelor meteo":
 - 6.1. Subpunctele 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 cuprind tabele, nu este inclusă o analiză a datelor din aceste tabele, cu relevanță asupra calității aerului;
 - 6.2. La subpunctul 6.5 este inclusă evoluția calității aerului la indicatorul SO₂ în anii 2010-2013.
 6. În plan vor fi incluse numai măsurile fezabile din punct de vedere tehnic.

B. Observații privind măsurile propuse în plan (Capitolul 7)

1. Pentru toate măsurile identificate, se vor specifica, conform art. 37 alin. (3), lit. h) din H.G. nr. 257/2015: descrierea măsurilor, calendarul de implementare, scara spațială, indicatorul/indicatorii pentru monitorizarea progreselor.
2. Perioada pentru desfășurarea măsurilor din planul de menținere a calității aerului trebuie să fie 2016 - 2020. În plan sunt incluse măsuri finalizate (acestea nu ar mai trebui luate în considerare în planul de menținere a calității aerului).
3. Referitor la informațiile din coloana "Cine răspunde" a tabelului care cuprinde "Măsuri de menținere a calității aerului cel puțin la nivelul actual": conform Art. 22, lit. h) din Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător, Primării au atribuția și responsabilitatea de a realiza măsurile din planul de menținere a calității aerului care intra în responsabilitatea lor.
4. Obligațiile și răspunderile Consiliului Județean, ale consiliilor locale și ale primarilor, stabilite prin *Ordonanța nr.21 din 30 ianuarie 2002 privind gospodărirea localităților urbane și rurale* nu vor fi incluse în plan (modernizări, reparații și asfaltări de străzi și drumuri locale).
5. Se propune eliminarea din Planul de menținere a calității aerului a acelor măsuri care au fost deja aprobate prin Hotărâri ale Consiliilor Locale.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ
Planul de menținere a calității aerului
în județul Argeș



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

PLANUL DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI
ÎN JUDEȚUL ARGEȘ

COORDONATOR:

VICEPREȘEDINTE: Dorin MĂRĂȘOIU

dorin.marasoiu@cjarges.ro

COMPARTIMENTUL PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Cornelia SMĂRĂNDOIU

www.cornelia.smarandoiu@cjarges.ro ;

0248/ 217800 / int.191 ; 0740907303



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



CUPRINS

Nr. Cap.	Denumire capitol	Pagina
-	Pagina frontală	
1	CAPITOLUL 1 - Introducere	
2	CAPITOLUL 2– Descrierea fizico-geografică a județului Argeș	
2.1	Relief	
2.2	Structura geologică	
2.3	Hidrogeologie	
2.4	Hidrografie	
2.5	Clima	
2.5.1	Cadrul climatic general și local	
2.5.2	Date climatice caracteristice	
2.6	Regimul eolian	
2.7	Vegetația	
2.8	Fauna	
2.9	Solurile	
3	CAPITOLUL 3– calitatea aerului înconjurător în județul Argeș	
3.1	Dioxidul de azot	
3.2	Dioxidul de sulf	
3.3	Monoxidul de carbon	
3.4	Benzen	
3.5	Pulberi în suspensie	
3.6	Metale grele	
4	CAPITOLUL 4– Poluarea aerului și acțiunea sa asupra oamenilor și asupra vegetației	
4.1	Acțiunea suspensiilor asupra organismului	
4.2	Acțiunea gazelor și a vaporilor poluanți	
4.3	Caracterizarea indicatorilor și efectele asupra populației sau vegetației	
4.3.1	Dioxidul de sulf	
4.3.2	Oxizii de azot	
4.3.3	Monoxidul de carbon	
4.3.4	Benzen	
4.3.5	Pulberi în suspensie (PM10)	
4.3.6	Plumb	
4.3.7	Cadmium	
4.3.8	Nichel	
4.3.9	Arsenic	



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ
Planul de menținere a calității aerului
în județul Argeș



Nr. Cap.	Denumire capitol	Pagina
5	CAPITOLUL 5 – Identificarea principalelor surse de emisii	
6	CAPITOLUL 6 – analiza datelor meteorologice	
6.1	Temperatura aerului stația meteorologică Pitești	
6.2	Temperatura aerului înregistrată la principalele stații meteorologice	
6.3	Precipitațiile atmosferice	
6.4	Cantitatea de apă înregistrată pe principalele râuri și stații hidrometrice	
6.5	Vântul	
6.5.1	Municipiul Pitești	
6.5.2	Orașul Câmpulung Muscel	
6.5.3	Orașul Curetea de Argeș	
7	CAPITOLUL 7 Măsuri de menținere a calității aerului	



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



CAPITOLUL 1

Introducere

Poluarea reprezintă modificarea componentelor naturale prin prezența unor componente străine, numite poluanți, ca urmare a activității omului, și care provoacă prin natura lor, prin concentrația în care se găsesc și prin timpul cât acționează, efecte nocive asupra sănătății, creează disconfort sau împiedică folosirea unor componente ale mediului esențiale vieții. (Conferința Mondială a O.N.U., Stockholm, 1972)

Cele mai des întâlnite forme de poluare sunt: poluarea apei, poluarea solului, poluarea aerului (atmosferică). Aceste elemente de bază ale vieții omenești se pare că sunt și cele mai afectate de acțiunile iresponsabile ale ființei omenești.

Solul, ca și aerul și apa este un factor de mediu cu influența deosebită asupra sănătății. De calitatea solului depinde formarea și protecția surselor de apă, atât a celei de suprafață cât mai ales a celei subterane.

Apa este un factor de mediu indispensabil vieții. Ea îndeplinește în organism multiple funcții, fără apă toate reacțiile biologice devenind imposibile. Lipsa de apă sau consumul de apă poluată are multiple consecințe negative asupra omului și activității sale.

Din cuprinsul definiției se poate constata clar că cea mai mare responsabilitate pentru poluarea mediului o poartă omul, poluarea fiind consecința activității mai ales social – economice a acestuia.

Privită istoric, poluarea mediului a apărut odată cu omul, dar s-a dezvoltat și s-a diversificat pe măsura evoluției societății umane, ajungând astăzi una dintre importanțele preocupări ale specialiștilor din diferite domenii ale științei și tehnicii, ale statelor și guvernelor, ale întregii populații a pamântului. Aceasta, pentru că primejdia reprezentată de poluare a crescut și crește neîncetat, impunând măsuri urgente pe plan național și internațional, în spiritul ideilor pentru combaterea poluării.

Poluarea, printre alte clasificări, este clasificată în poluare naturală și poluare artificială.

Sursele naturale principale ale poluării sunt erupțiile vulcanice, furtunile de praf, incendiile naturale ale pădurilor și altele cum ar fi gheizerele sau descompunerea unor substanțe organice.

Erupțiile vulcanice generează produși gazoși, lichizi și solizi exercitând influențe negative asupra purității atmosferice. Cenușile vulcanice, împreună cu vaporii de apă, praful vulcanic și alte numeroase gaze, sunt suflate în atmosferă, unde formează nori groși, care pot pluti până la mari distanțe de locul de emisie. Timpul de ramânere în atmosfera a acestor suspensii poate ajunge chiar la 1-2 ani.

Furtunile de praf sunt și ele un important factor în poluarea aerului. Terenurile afânate din regiunile de stepă, în perioadele lipsite de precipitații, pierd partea aeriană a vegetației și rămân expuse acțiunii de eroziune a vântului. Vânturile continue, de durată, ridică de pe sol o parte din particule, care sunt reținute în atmosferă perioade lungi de timp. Depunerea acestor particule ca urmare a procesului de sedimentare sau a efectului de spălare exercitat de ploi, se poate produce la mari distanțe față de locul de unde au fost ridicate.

În industrie, activitatea economică se desfășoară în 22.602 societăți comerciale active pe forme de proprietate, dintre care: 12.526 societăți comerciale active, 3.629 asociații familiale, 6.447 persoane independente.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



Calitatea aerului în județul Argeș este caracterizată în funcție de dinamica indicatorilor statistici de calitate a aerului și evoluția lor în timp.

În conformitate cu Art. 42 (b) din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, județul Argeș se încadrează în regimul de gestionare II și este necesară inițierea Planului de menținere a calității aerului.

Planul de menținere a calității aerului, conform art.32, alin.1 din HG 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 a fost întocmit de o comisie tehnică constituită la nivelul Consiliului Județean Argeș în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului Argeș, Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Argeș, numită prin dispoziția nr358/ 13.10.2015 a Președintelui Consiliului Județean Argeș, din care fac parte și reprezentanți ai instituțiilor și autorităților publice locale sau județene.

În vederea elaborării **Planului de menținere a calității aerului**, Comisia tehnică pentru inițierea Planului de menținere a calității aerului a desfășurat următoarele acțiuni:

- identificare sursă/sursele care pot genera concentrații pentru unul sau mai mulți poluanți mai mari decât valorile limită și/sau valorile țintă;
- stabilire măsuri care trebuiesc luate și monitorizează implementarea acestora și atingerea obiectivelor;
- coordonarea activităților diferitelor autorități inclusiv prin realizarea unui consens între aceste autorități;
- informarea publicului prin inițierea unor dezbateri publice legate de elaborarea programului de menținere a calității aerului;
- publicare pe pagina proprie de internet versiunea finală a **Planului de menținere a calității aerului** în vederea accesului publicului la informația de mediu.

Planul de menținere a calității aerului va fi pus în aplicare prin luarea măsurilor-acțiunilor în termenele stabilite în plan pentru a asigura o eficiență crescută a îmbunătățirii calității aerului, dar și pentru a menține distribuția efortului financiar la nivel asumat.

CAPITOLUL 2

Descrierea fizico-geografică a județului Argeș

2.1. Relief

Municipiul Pitești, reședință a județului Argeș, este situat în partea central-sudică a României, între Carpații Meridionali și Dunăre, în nord-vestul Munteniei. 120 km îl despart de București - capitala țării - Piteștiul aflându-se la confluența râului Argeș cu Râul Doamnei, în punctul de intersecție al paralelei de 44°51'30" latitudine nordică cu meridianul de 24°52' longitudine estică.

Municipiul Pitești are un relief etajat, dispus sub formă de amfiteatru. Altitudinea cea mai mare se întâlnește în zona cartierelor Trivale și Războieni (333 m). Coborând către râul Argeș, întâlnim cartierele Craiovei, Exercițiu, Banatului și Găvana III, care au o altitudine de 300 m. Zona centrului civic, a cartierelor Prundu, Tudor Vladimirescu, Negru Vodă, Găvana I și II, se afla la o înălțime de 277 m. Cea mai joasă altitudine a municipiului Pitești (250 m) se



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



găsește în preajma râului Argeș, care-l mărginește de la intrare în comuna suburbană Bascov până la ieșirea din cartierul Prundu.

2.2. Structura geologică

Din punct de vedere geologic și geomorfologic, arealul Municipiului Pitești face parte din zona de contact dintre Piemontul Getic (Gruiurile Argeșului) și Câmpia înaltă piemontană a Piteștiului, relieful actual fiind rezultatul eroziunii accelerate și diferențiate a piemontului în zona de contact și de confluență a Râurilor Argeș și Doamnei. Aspectul de fragmentare se datorează în special alcătuirii geologice, atât din punct de vedere al structurii, cât și al naturii și vârstei rocilor componente.

Fundamentul zonei a condiționat prin poziția lui la contactul dintre Orogenul Carpatic și Platforma Moesică la acumularea unei cuverturi molasice neogene cu grosimi apreciable. Partea superioară a acestei cuverturi este constituită din depozite pliocene, provenind din Carpații Meridionali, fiind transportate de către apele râurilor Argeș și Doamnei. Acestea se compun din: nisipuri, argile, argile nisipoase, pietrișuri – bolovănișuri, marne calcaroase, partea superioară fiind constituită dintr-o alternanță de gresii și conglomerate, reprezentând o suprafață corosiv – structurală ce înclină ușor spre sud.

Formațiunea acoperitoare este reprezentată în general în zona municipiului Pitești prin depuneri de vârstă cuaternară, specifice teraselor: argile, nisipuri, pietrișuri, având grosimi cuprinse între 4 m și 6 m. Roca de fundament este reprezentată în zonă prin nisipuri și argile plastic vârtoase – tari.

2.3 Hidrogeologie

Hidrogeologia regiunii prezintă caractere distincte în funcție de litologie și de structura litologică a depozitelor care cantonează straturile acvifere, precum și caracterul pe care îl capătă acestea în momentul în care sunt puse în libertate.

Direcția de scurgere a apelor subterane urmează în general pantele văilor și interfluviilor, iar la nivelul hidrostatic al straturilor freatice este orientată N – S.

2.4 Hidrografie

Sub aspect hidrologic, zona municipiului Pitești aparține bazinului hidrografic al Argeșului. Caracteristici ale rețelei hidrografice:

- rețeaua hidrografică aparține în totalitate bazinului hidrografic al Argeșului;
- rețeaua hidrografică este majoritar radiară;
- densitatea rețelei hidrografice are valori suficient de ridicate, iar ca agent moderator factorul hidric este unul dintre cei mai importanți.

2.5. Clima

Municipiul Pitești, așezat între dealuri înalte, pe terasele Râului Argeș, are un topoclimat de vale, calm și moderat.

Disponerea în trepte a reliefului joacă rolul principal în conturarea tipurilor de climă ce apar în județul Argeș. Un alt factor important este orientarea generală spre sud a întregului relief: munții din nord totodată joacă rolul de barieră în calea unor influențe legate de



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



circulația generală a atmosferei. În aceste condiții apar următoarele tipuri de climă: climatul de munte, de deal și de câmpie.

Climatologic se înregistrează următoarele caracteristici:

- temperatura medie anuală: 10°C;
- temperatura medie cea mai ridicată: 21°C (iulie);
- temperatura medie cea mai scăzută: 2°C (ianuarie);
- precipitații medii anuale: 700 mm;
- excedent de precipitații: octombrie – aprilie;
- deficit de umiditate necompensat: august – septembrie;
- indice de umiditate: 35%;
- nr. de zile cu vânt puternic: 58 zile (11 m/s);
- lunile cu cel mai mult calm: decembrie (12 zile) și ianuarie (11 zile).

Regimul eolian: vânturile predominante sunt frecvente dinspre NV și V în perioada ianuarie – februarie, iar vitezele cele mai mari le au vânturile dinspre E.

2.5.1 Cadrul climatic general și local

Clima municipiului Pitești este temperat-continentală cu temperaturi moderate, atât vara cât și iarna, care variază între 9 °C și 10 °C, media lunii ianuarie fiind de -2,4 °C, iar cea a lunii iulie de +20,8 °C. Precipitațiile atmosferice depășesc media pe țară, oscilând între 680 și 700 mm anual, favorizând existența unei vegetații bogate.

2.5.2 Date climatice caracteristice

Disponerea în trepte a reliefului joacă rolul principal în conturarea tipurilor de climă ce apar în județul Argeș. Un alt factor important este orientarea generală spre sud a întregului relief: munții din nord totodată joacă rolul de barieră în calea unor influențe legate de circulația generală a atmosferei. În aceste condiții apar următoarele tipuri de climă: climatul de munte, de deal și de câmpie.

Temperatura medie anuală a fost de 10,55° C caracterizată printr-o minimă ca medie lunară de 0° C înregistrată în luna decembrie și o maximă ca medie lunară de 24,7° C înregistrată în luna iulie. În anii anteriori, temperatura medie anuală a înregistrat o valoare de 9,8 ° C caracterizată printr-o minimă ca medie lunară de 0° C și o maximă ca medie lunară de 20,1° C.

Climatul de munte se caracterizează prin prezența celor mai scăzute temperaturi medii anuale.

Climatul de deal este influențat de prezența unor fenomene de întrepătrundere a elementelor climatice atât dinspre munte, cât și dinspre câmpie.

Climatul de câmpie prezintă o largă desfășurare a elementelor climatice, fără schimbări bruște.

Vânturile puternice bat tot timpul anului, dominante fiind cele de nord-vest și est. Zonalitatea verticală pregnantă impune separarea a două tipuri: subtipul climatului alpin, corespunzător înălțimilor de peste 1900 m și subclimatul munților mijlocii.

2.6 Regimul eolian

În condițiile geografice cunoscute ale municipiului Pitești, orografia locală nu introduce modificări esențiale în "câmpul vântului", nu interpune în calea vânturilor dominante obstacole orografice care să producă reorientări, canalizări aeriene și nici nu oferă condiții suficiente pentru formarea brizelor.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



Direcția predominantă a vântului este din NV (19,6%) și V (19,3%), iar intensitatea medie a vântului are valori cuprinse între 1,4 – 2,4 m/s.

Un factor important în depoluarea locală prin transportul aerian al poluanților îl reprezintă curenții convectivi ascendenți. Formarea și intensificarea accentuată a acestora în timpul zilei, vara, este favorizată de valorile scăzute ale nebulozității, de însoțirea și încălzirea puternică a solului și în final de realizarea unei stratificări termice instabile, (gradienti termici verticali foarte mari) și a transportului convectiv al poluanților.

2.7 Vegetația

În jurul Municipiului Pitești se afla padurea Trivale, care joacă un rol hotărâtor în protecția mediului înconjurător, contribuind la: asigurarea unui debit constant al râurilor din zonă, frânarea proceselor de eroziune, prevenirea colmatării albiilor râurilor și lacurilor de acumulare, dar, își aduc și o contribuție majoră, chiar capitală, putem spune, la satisfacerea nevoilor de ordin recreativ (agrement, turism), sanitar (prin crearea unei ambianțe climatic – terapeutice și igienice) și estetic. Pădurea se întinde pe circa 7.000 ha și a fost declarată monument al naturii în anul 1939. Pădurea Trivale se încadrează în subdistrictul dealurilor Cotmenei de Nord, zona forestieră de dealuri joase și mijlocii.

Formațiunile forestiere cele mai răspândite sunt gorunetele (33%), stejaretele de stejar pedunculat (27%), iar restul goruneto-sleauri și diverse amestecuri ale stejarilor. Din punct de vedere al caracterului actual al tipului de pădure, 71% sunt natural fundamentale, 5% parțial derivate, 7% total derivate, 10% artificiale și 7% tinere nedefinite. Raritatea pădurilor de stejari termofili, diversitatea vegetației, însemnătatea fitogeografică deosebită conferă rezervației forestiere "Pădurea Trivale" o importanță majoră.

2.8 Fauna

Fauna întâlnită în zona Municipiului Pitești este cea specifică vegetației de păduri de foioase. Cele mai des întâlnite animale sunt: iepurii, vulpile, mistreții.

2.9. Solurile

În zona Municipiului Pitești, cea mai mare răspândire o au solurile din clasa Argiluvisolurilor. Au o textură variată, lutoasă – lutoargiloasă care favorizează o bună aprovizionare cu apă a plantelor. În mare parte sunt preluate în culturi agropomicole, fiind niște soluri care se lucrează destul de ușor, cu o bună rezervă de humus.

Datorită climatului subcarpatic, dar și substratului mai debazificat, solurile au un caracter oligobazic și/sau holoacid și apar în asociație cu luvisoluri albe și chiar soluri brune acide. Textura lor, în principal lutoasă – lutoargiloasă, cu capacitate mare de reținere a apei, poate favoriza declanșarea alunecărilor de teren.

Erodisolurile (solurile puternic erodate) sunt prezente pe versanții văilor torențiale și versanții abrupti ai văilor ce taie perpendicular depozitele Piemontului Getic (Gruirile Argeșului). Erodisolurile au apărut ori s-au extins și în alte areale cu potențial mare de eroziune pe versant, ca urmare a activităților antropice (despăduriri, tăieri de drumuri în coastă, arat în lungul pantei, construcții).



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



CAPITOLUL 3

Calitatea aerului înconjurător în Județul Argeș

Agenția pentru Protecția Mediului Pitești a monitorizat starea de calitate a aerului din județul Argeș cu ajutorul stațiilor automate de monitorizare a calității aerului amplasate în cele 6 puncte de prelevare din județ, dar a ținut seama și de măsurătorile efectuate de către laboratoarele celor mai importanți agenți economici poluatori.

Tipul, locația și parametrii monitorizați de fiecare stație sunt următoarele :

Nr. Crt	Tip	Locație	Parametri monitorizați
1.	Trafic	Pitești, Bdul Bălcescu, bloc L5	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As
2.	Fond urban	Pitești, Str. Victoriei nr. 20	NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo
3.	Fond suburban	Budeasa, Școala Valea Mărului	NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo
4.	Fond suburban	Călinești, Școala Radu Negru	NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, Pb, Cd, Ni, As, stație meteo
5.	Industrial 2	Oarja, Primărie	NO _x , SO ₂ , CO, O ₃ , PM ₁₀ , BTEX, stație meteo
6.	Industrial 1	Câmpulung, Calea Pietroasa	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , Pb, Cd, Ni, As, stație meteo



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



LEGENDĂ:

AG1 – trafic : Str. Nicolae Bălcescu, Pitești

AG2 – Fond urban : Str. Victoriei, Pitești

AG3 – Fond suburban : Sat Radu Negru, Com. Călinești

AG4 – Fond suburban : Sat Valea Mărlui, Com. Budeasa

AG5 – Industrial 2 : Com. Oarja

AG6 – Industrial 1 : Str. Mircea cel Bătrân, Câmpulung

Stație de monitorizare automată a calității aerului





CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș

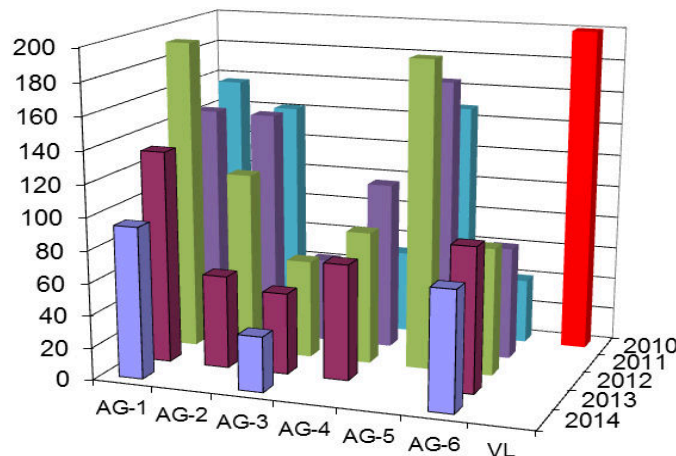


În vederea informării publicului asupra calității aerului în județul Argeș, un panou de informare publică a fost amplasat pe scuarul dintre Casa Cărții și Banc Post și două module automate de informare publică la parterul sediului APM Argeș, respectiv la Primăria Câmpulung.

3.1 Dioxidul de azot

Valorile orare și anuale ale concentrațiilor de dioxid de azot determinate în cele 6 stații de monitorizare în perioada 2010-2014 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectiv anuale de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

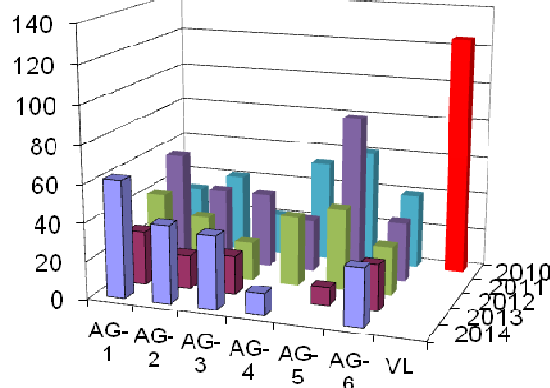
Evoluția maximului concentrației medii orare dioxid de azot NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



3.2 Dioxidul de sulf

Valorile orare și zilnice ale concentrațiilor de dioxid de sulf determinate în cele 6 stații de monitorizare în perioada 2010-2014 nu au înregistrat nicio depășire a valorii limită orare de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectiv $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii nr. 104/2011.

Evoluția maximului concentrației medii zilnice dioxid de sulf SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)





CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

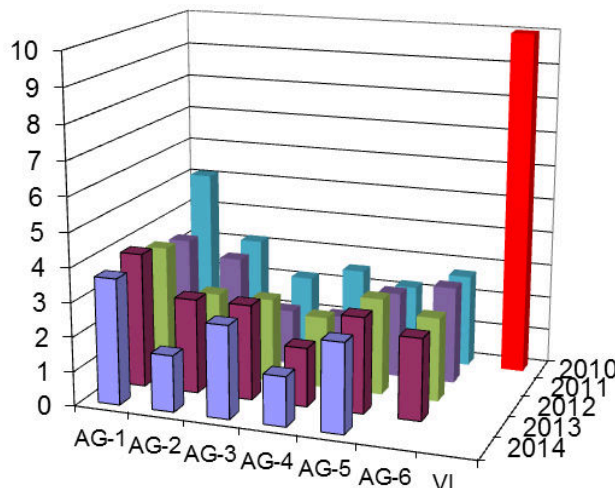
Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



3.3 Monoxidul de carbon

Valorile maxime ale mediilor glisante pe 8 ore ale concentrațiilor de monoxid de carbon determinate în perioada 2010-2014 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită de 10 mg/m³, conform Legii 104/2011, în nici una din cele 6 stații de monitorizare.

Evoluția maximului concentrației la 8 ore de monoxid de carbon CO (mg/m³)



3.4 Benzenul

Valorile anuale ale concentrațiilor de benzen înregistrate în cele 5 stații de monitorizare determinate în perioada 2010-2014 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită pentru protecția sănătății umane de 5 µg/m³, conform Legii 104/2011.

3.5 Pulberi în suspensie

Valorile zilnice ale concentrațiilor de pulberi în suspensie fracțiunea PM10 determinate în cele 6 stații de monitorizare în perioada 2010-2014 au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice de 50 µg/m³, fără a se depăși însă numărul maxim permis de 35 zile într-un an calendaristic, conform Legii 104/2011.

Valorile anuale ale concentrațiilor de pulberi în suspensie fracțiunea PM10 înregistrate în cele 6 stații de monitorizare determinate în perioada 2010-2014 nu au înregistrat nici o depășire a valorii limită pentru protecția sănătății umane de 40 µg/m³, conform Legii 104/2011.

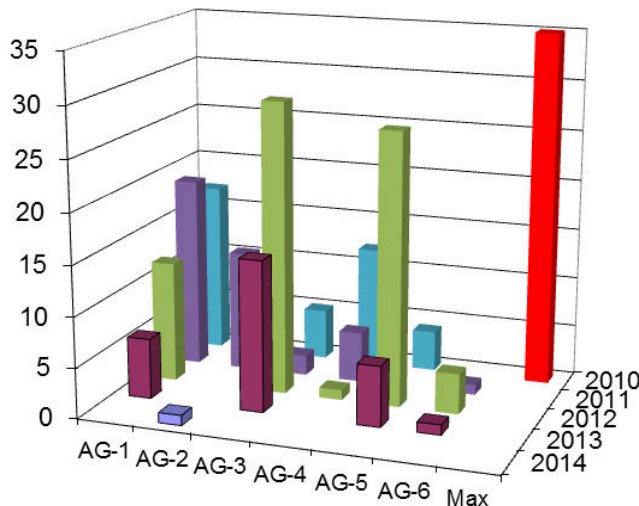


CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș

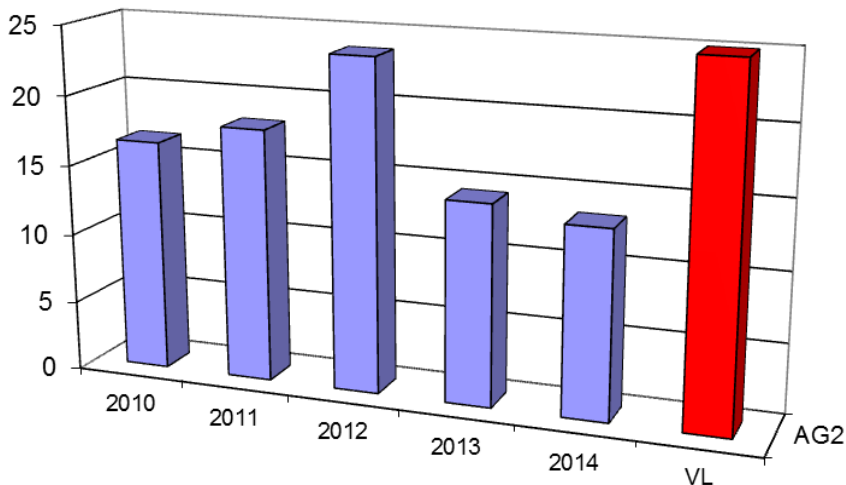


Evoluția numărului de zile dintr-un an calendaristic în care s-a depășit valoarea limită zilnică pentru concentrația pulberi în suspensie PM₁₀ (μg/m³)



Concentrațiile zilnice de pulberi în suspensie fracțiunea PM_{2.5} au fost determinate prin gravimetrie în stația de fond urban AG2. În perioada 2010-2014 nu au fost înregistrate valori medii anuale mai mari decât valoarea limită de 25 μg/m³, conform Legii 104/2011, prevăzută a fi atinsă până la 1 ianuarie 2015.

Evoluția concentrației medii anuale de pulberi în suspensie PM_{2,5} (μg/m³)



3.6 Metale grele

În ceea ce privește poluarea aerului ambiental cu metale grele, în perioada 2010-2014 au fost efectuate determinări ale concentrațiilor de plumb Pb, cadmiu Cd, nichel Ni și arsen As din pulberile în suspensie fracțiunea PM₁₀ prelevate pe filtre în stațiile AG1, AG2, AG3, AG4 și AG6.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș

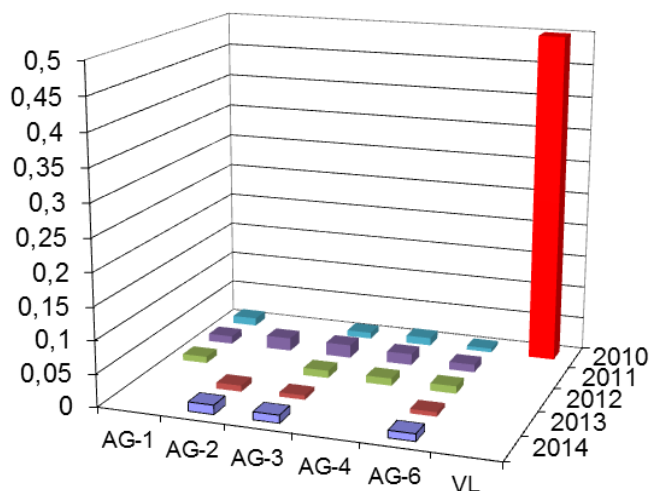


Determinările au fost efectuate prin prelevare pe filtre de quartz timp de 24 ore, urmată de analiza în laborator prin spectrometria de absorbție atomică, folosind atomizarea în cuptor de grafit.

Valorile obținute se încadrează în limitele impuse de legislația în vigoare și se prezintă astfel:

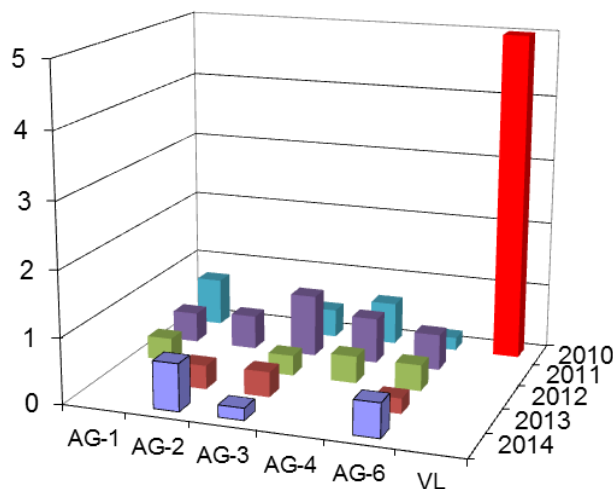
Concentrațiile medii anuale ale conținutului de plumb **Pb** din PM10 nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Evoluția concentrației medii anuale de Pb din pulberi în suspensie PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **cadmiu Cd** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală $5 \text{ ng}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

Evoluția concentrației medii anuale de Cd din pulberi în suspensie PM10 (ng/m^3)





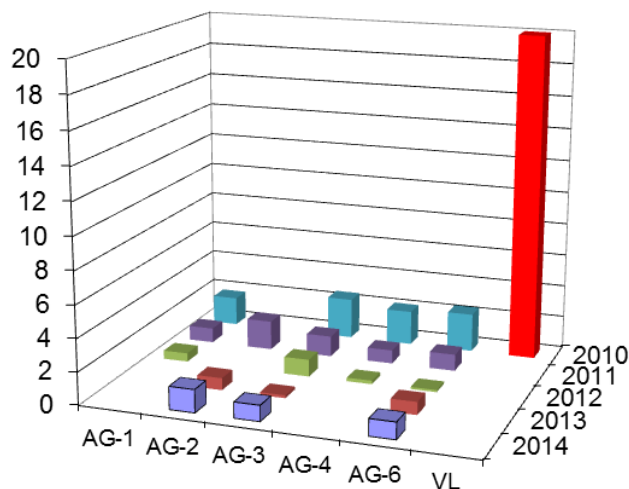
CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



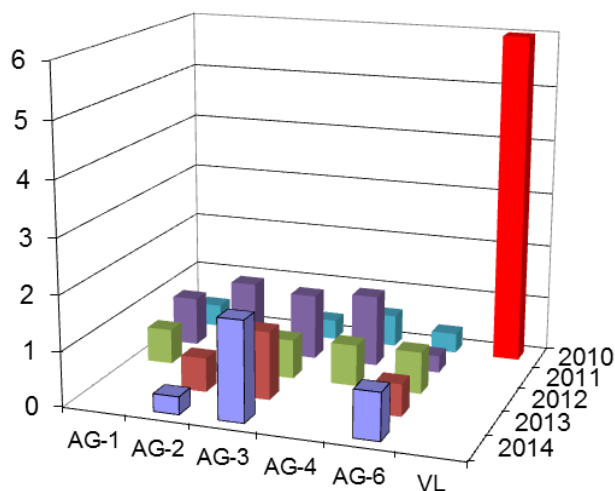
Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **nichel Ni** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală 20 ng/m³, conform Ord. Legii 104/2011.

Evoluția concentrației medii anuale de Ni din pulberi în suspensie PM10 (ng/m³)



Concentrațiile medii anuale ale conținutului de **arsen As** din PM10 nu au depășit valoarea țintă anuală 6 ng/m³, conform Legii 104/2011.

Evoluția concentrației medii anuale de As din pulberi în suspensie PM10 (ng/m³)



Poluarea aerului cu metale grele din pulberile în suspensie fracțiunea PM10 nu constituie o problemă majoră la nivelul județului Argeș.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



CAPITOLUL 4

Poluarea aerului și acțiunea sa asupra oamenilor și asupra vegetației

Poluarea aerului reprezintă prezența în atmosferă a unor substanțe care în funcție de concentrație și/sau timpul de acțiune, produc modificări ale sănătății, generează disconfort sau alterează mediul.

Aceste substanțe pot fi diferite de cele care se găsesc în mod normal în atmosferă, sau pot fi compuși care fac parte din compoziția aerului, dar în concentrații mai mari (exemplu: ozonul, bioxidul de carbon).

Aerul este considerat poluat atunci când substanțele prezente au un efect nociv asupra omului și mediului.

Substanțele care poluează aerul sunt foarte numeroase. Clasificarea lor în funcție de starea de agregare stabilește două categorii :

1. suspensii=particule lichide sau solide (pulberi) dispersate în aer
2. gaze și vapori

4.1 Acțiunea suspensiilor asupra organismului

Riscul pentru sănătate crește odată cu concentrația.

Dimensiunea particulelor în suspensie determină nivelul până la care pătrund în aparatul respirator și proporția în care se rețin în plămân. În funcție de dimensiune, particulele pot fi:

10- 100 μm : sedimentează cu o viteză uniform accelerată, nerespirabile, dar în cantitate foarte crescută sunt disconfortante și pot afecta flora și fauna din zonă. Dacă sunt inhalate, sunt reținute în nasofaringe, trahee, nu pătrund în căile respiratorii.

1- 10 μm : sedimentează doar în condiții de calm atmosferic. Au agresivitate crescută, sunt respirabile. Cele mai agresive au diametrul de 2.5 μm , ajungând până la nivel alveolar. Pot absorbi la suprafața lor compuși în stare gazoasă.

sub 1 μm : sunt respirabile, dar datorită mișcării browniene, se comportă ca și gazele: deși ajung în alveole, sunt eliminate în timpul expirației.

Natura chimică a substanței care determină de efect nociv prin acțiune :iritantă, toxic sistemică, cancerigenă, fibrozantă, alergizantă, infectantă, fotodinamică.

4.2 Acțiunea gazelor și a vaporilor poluanți

Pătrund în organism pe cale respiratorie predominant trec foarte ușor din plămâni în circulația sanguină și din sânge în tot organismul sau în anumite țesuturi.

Efectul nociv depinde de natura chimică, proprietăți fizice (exemplu; solubilitate) și este; iritant, asfixiant, toxic sistemic, narcotic.

Prođușii eliminați în atmosferă de diverse surse de poluare suferă o serie de procese care duc la scăderea concentrației lor în aer, până la dispariția lor completă, proces care se numește autopurificarea aerului. În aer substanțele poluante pot interacționa chimic, ceea ce duce la scăderea concentrației lor sau la modificarea toxicității.

Când cantitatea de substanțe poluante este mare și puterea de autopurificare a aerului scade, concentrația de poluant devine periculoasă pentru populația expusă.

Condițiile care influențează autopurificarea aerului sunt:

- Factorii meteorologici: curenții de aer verticali și orizontali favorizează dispersia substanțelor poluante și scăderea concentrației lor în aer; ploaia favorizează depunerea poluanților pe sol;
- Asezarea topografică a localităților și industriilor (topografia) zonei influențează deplasarea curenților de aer;



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



- Suprafețele de apă rețin impuritățile depuse și împiedică ridicarea lor în aerul atmosferic; oglinzile întinse de apă favorizează curenții orizontali.
- Vegetația reduce suspensiile, gazele și vaporii din aer;

Configurația urbană poate influența prin : amplasarea industriilor pe direcția vânturilor dominante, orientarea și ventilarea străzilor, prezența vegetației.

Poluanții atmosferici acționează asupra stării de sănătate în mod direct (în funcție de natură, concentrație și timp de acțiune) și indirect.

Acțiunea directă se manifestă prin:

- Efecte acute sau după expuneri de scurtă durată, apar imediat, la niveluri ridicate de poluare; se manifestă prin intoxicații acute, agravarea sau decompensarea unor boli preexistente
- Efecte cronice, apar după o expunere de lungă durată (ani) la o concentrație moderată de poluanți atmosferici; substanțele poluante se pot cumula în organism (exemplu: plumb, cadmiu, mercur) cu afectarea funcționării normale a organelor în care se depun sau suprasolicite în timp mecanismele de apărare (exemplu : poluanții iritanți- suspensii și gaze-oxizi de sulf, oxizi de azot, amoniac, clor)
- Efecte tardive, apar după o expunere de decenii la poluanți cancerigeni sau acționează asupra descendenților prin efecte teratogene și mutagene.

Acțiunea indirectă se manifestă asupra mediului (care se rasfrange asupra sănătății oamenilor) prin:

- Modificarea microclimatului : creșterea frecvenței zilelor cu ceață, scăderea radiațiilor calorice
- Reducerea radiațiilor luminoase și implicit scăderea luminozității
- Retinerea de către unii poluanți a radiațiilor luminoase sau prin acțiunea asupra stratului de ozon protector , creșterea permeabilității atmosferice pentru radiațiile ultraviolete cu lungime de undă mică care au efect cancerigen
- Afectarea sănătății plantelor și animalelor și patrunderea în lanțul trofic al omului a unor substanțe cu acțiune nocivă
- Exagerarea efectului de seră din cauza creșterii concentrației de CO₂ , metan , oxizi de azot .Exagerarea efectului de seră determină creșterea temperaturii aerului, afectează flora, fauna, crește frecvența calamităților.
- Ploi acide (din cauza unor concentrații mari de SO₂, oxizi de azot). Se produc acizi cu reactivitate crescută, cu risc mare dat de acumularea lor în sol → crește aciditatea solului → mobilizarea substanțelor toxice → transfer în apă. Este afectată flora și fauna acvatică.
- Modificarea condițiilor de viață: disconfortul legat de miros, murdărirea locuințelor, obiectelor, coroziunea, patarea obiectelor, îngreunarea aerisirii locuințelor, pierderi economice(creșterea costului iluminatului și îngreunarea transportului datorită scăderii luminozității, reparații frecvente a construcțiilor, distrugerea plantelor și animalelor, etc).

J. P. Detrie : „ Dacă lupta contra poluării nu costă mult, aerul poluat nu costă și mai mult”



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



4.3 Caracterizarea indicatorilor și efectele asupra populației sau vegetației

4.3.1 Dioxid de sulf

Sulfurul este un element comun. Dioxidul de sulf este produs prin arderea sulfurii.

Este un gaz incolor, utilizat drept conservant. Previne degradările enzimatică și de natură bacteriană ale produselor. Dioxidul de sulf se dizolvă în faza apoasă a produsului; forma acidă rezultată din această reacție este agentul activ. Astfel este mult mai activ în produsele acide și ușor acide. Este ineficient la pH neutru.

Efecte

secundare:

Datorită efectului său oxidant, poate reduce conținutul de vitamine în produse. Este redus în ficat la sulfizi inofensivi și excretat în urină. Poate provoca probleme de respirație la pacienții astmatici. În concentrații crescute (peste cele utilizate în mod normal în alimente) poate provoca probleme gastrointestinale la unele persoane.

4.3.2 Oxizii de azot

Principalii oxizi de azot sunt:

monoxidul de azot (NO) care este un gaz este incolor și inodor;

dioxidul de azot (NO₂) care este un gaz de culoare brun-roșcat cu un miros puternic, înecăcios.

Dioxidul de azot în combinație cu particule din aer poate forma un strat brun-roșcat. În prezența luminii solare, oxizii de azot pot reacționa și cu hidrocarburile formând oxidanți fotochimici.

Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră cât și ecosistemul acvatic.

Surse antropice:

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane.

Efecte asupra sănătății populației

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

Populația expusă la acest tip de poluanți poate avea dificultăți respiratorii, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor. Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă poate distruge țesuturile pulmonare ducând la emfizem pulmonar.

Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Efecte asupra plantelor și animalelor

Expunerea la acest poluant produce vătămarea serioasă a vegetației prin albirea sau moartea țesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creștere a acestora.

Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare animalelor, care seamănă cu emfizemul pulmonar, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor provocând boli precum pneumonia și gripa.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



Alte efecte

Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental.

De asemenea, poate provoca deteriorarea țesăturilor și decolorarea vopselurilor, degradarea metalelor.

4.3.3 Monoxid de carbon

Este un gaz incolor, inodor, insipid, care rezultă din arderea gazului natural, lemnului, cărbunelui, lignitului, păcurii, parafinei, benzinei, propanului, butanului și a altora similare, dar de exemplu, și fumul de țigară conține monoxid de carbon. Este un gaz otrăvitor și deoarece simțurile umane nu îl poate detecta, se numește și „ucigașul silențios”. Formula chimică este CO.

Efecte secundare:

Datorită efectului său oxidant, poate reduce conținutul de vitamine în produse. Este redus în ficat la sulfați inofensivi și excretat în urină. Poate provoca probleme de respirație la pacienții astmatici. În concentrații crescute (peste cele utilizate în mod normal în alimente) poate provoca probleme gastrointestinale la unele persoane. Dacă este puțin monoxid în aer, provoacă greață, dureri de cap, iar dacă este mult, este letal.

Populația sensibilă este reprezentată de persoanele cu boli cardiace.

4.3.4 Benzen

Benzenul este un lichid incolor, cu miros aromat, volatil, care face parte din clasa inebriantelor. Amestecurile de solvenți conținând benzen (solvenți "benzenici") intră în compoziția diferitelor uleiuri, vopsele, diluanți, spray-uri; ele pot fi considerate "droguri sociale".

Calea principală de patrundere este cea respiratorie, urmată de cea transcutanată și rar digestivă. Se distribuie în țesuturile și organele bogate în lipide (țesut adipos și maduva osoasă), de unde benzenul este eliberat lent în circulație, având o remanentă mare.

Benzenul este un toxic de tip narcotic.

Acționează asupra:

- SNC (pe care întâi îl excita, apoi îl deprime),
- sistemului hematopoietic (scăderea elementelor figurate, urmată de trombocitopenie),
- tegumentelor și mucoaselor (iritant),
- tractului respirator (mergând până la apariția edemului pulmonar acut),
- aparatului digestiv (în caz de ingerare corodează mucoasa digestivă).

Toxicitatea depinde de sensibilitatea individuală și alți factori legați de starea organismului (ex. tinerii sunt mai sensibili la acțiunea benzenului, iar sarcina agravează intoxicația putând duce la hemoragii cu sfârșit letal).

4.3.5 Pulberi în suspensie (PM10)

Pulberile în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid.

Activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile mașinilor atât la oprirea acestora cât și datorită arderilor incomplete.

Efecte asupra sănătății populației

Dimensiunea particulelor este direct legată de potențialul de a cauza efecte. O problemă



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care trec prin nas și gât și pătrund în alveolele pulmonare, provocând inflamații și intoxicații. Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vîrstnicii și astmaticii. Copiii cu vîrstă mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, și în consecință mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decît adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili, deoarece plămînii lor nu sunt dezvoltati, iar țesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil. Poluarea cu pulberi înrăutățește simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii. Expunerea pe termen lung la o concentrație scăzută de pulberi poate cauza

4.3.6 Plumbul

Sursele de plumb sunt extrem de numeroase, de la apa provenită din zone în care stratul geologic are conținut mare de plumb, la vopseli utilizate în trecut la zugrăveli interioare și exterioare, sau la gazele rezultate prin utilizarea carburanților cu conținut de plumb, sau din industrie. Spre deosebire de alte metale, plumbul nu are nici un rol fiziologic în organism și nu există un nivel minim, care să fie considerat netoxic (3). Formele anorganice, absorbite după ingestie sau inhalare, afectează sistemul nervos, hematopoeza, aparatele renale, gastro-intestinal, cardio-vascular și reproductiv, în timp ce sărurile organice sunt absorbite de la nivel cutanat și afectează în principal sistemul nervos.

Expunerea cronică la plumb în doze mici a fost asociată cu creșterea tensiunii arteriale, existând o corelație directă între concentrația plasmatică a plumbului și nivelul tensiunii arteriale, cu bolile cerebro-vasculare și cele cardio-vasculare. În alte studii au fost semnalate asocierea expunerii cronice la plumb cu modificări EKG, sau o incidență crescută a bolii arteriale periferice la persoanele expuse cronic la cadmiu și plumb.

Copii reprezintă o grupă cu risc maxim.

4.3.7 Cadmiu

Principala poartă de intrare a Cadmiului în mediu este prin aer. În aer cadmiul ajunge sub formă de particule materiale în urma emisiilor de la incinerarea deșeurilor, emisiilor din metalurgie. Particulele de Cadmiu pot fi transportate pe distanțe lungi, astfel că aria poluată se extinde foarte mult.

O dată pătruns în mediu Cadmiu "se leagă" foarte stabil de componentele din sol.

Cadmiu poate avea efecte nocive asupra organismului uman atât în cazul expunerii acute cât și în cazul celei de lungă durată. Este un element care are proprietatea de a se acumula în organismul uman o dată cu vârsta și este foarte greu eliminat de organism.

Biodisponibilitatea ridicată a Cadmiului pentru plante, face ca acest element să pătrundă cu ușurință în lanțul trofic și deci în organismul uman. Odată pătruns în organismul uman, Cadmiul este greu de eliminat și, ca urmare, se acumulează în țesuturi, în special în rinichi și oase. Încărcările excesive favorizează ateroscleroza, hipertensiunea arterială, anemie și disfuncții ale aparatului renal.

4.3.8 Nichel (Ni)

Nichelul este un compus care se găsește în natură numai la niveluri joase. Oamenii folosesc nichelul în aplicații diverse. Cea mai comună utilizare a nichelului este folosirea lui ca ingredient la obținerea oțelului și a altor produse metalice. Poate fi găsit în produse obișnuite din metale cum ar fi bijuteriile.

Produsele de hrană conțin, în mod normal, mici cantități de nichel. Este cunoscut că ciocolata și grăsimile conțin cantități mari de nichel. Nivelul nichelului asimilat atinge cote înalte când



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



oamenii consumă mari cantități de legume din soluri poluate. Este cunoscut faptul că plantele acumulează nichelul iar ca rezultat asimilarea nichelului din legume este ridicată. Prin intermediul plămânilor fumătorii asimilează o cantitate mare de nichel. Nichelul poate fi găsit și în detergenți.

Oamenii pot fi expuși la nichel prin respirarea aerului, băutul apei, alimentație sau fumatul țigărilor. Contactul pielii cu solul sau apa contaminate cu nichel poate, de asemenea, să conducă la expunerea cu nichel. În cantități mici nichelul este esențial, dar când asimilarea este prea mare poate produce afecțiuni ale sănătății.

Efectele asupra organismului uman apar în special prin expunere profesională la Nichel și sunt: alergii, rinite, sinuzite, cancer al cavităților nazale, plămânilor.

4.3.9 Arsenic

Efectele arsenicului asupra sănătății

Există două tipuri de arsenic:

- anorganic: se găsește în sol, roci și apă și este cea mai periculoasă formă;
- organic: se găsește în animale și plante și este mai puțin daunător decât cel anorganic.

Oamenii pot fi expuși la arsenic prin intermediul alimentelor, apei și aerului. Expunerea poate apărea, de asemenea, în urma contactului pielii cu solul sau apa care conține arsenic.

Expunerea la doze mari poate avea anumite efecte asupra sănătății precum lezarea nervilor și dureri de stomac.

Arsenicul nu poate fi distrus după ce a pătruns în mediul înconjurător, astfel încât cantitățile adăugate se pot răspândi și pot avea efecte asupra sănătății oamenilor și animalelor.

În concluzie se impune menținerea calității aerului înconjurător sub limitele prevăzute în legislație pentru indicatorii analizați, prin luarea de măsuri corespunzătoare de către autoritățile publice și agenții economici.



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



CAPITOLUL 5

Identificarea principalelor surse de emisii

EMISII CENTRALE TERMICE DE ZONĂ ȘI CVARTAL DIN MUN. PITESTI

NR	DENUMIRE CENTRALA	ADRESA	COORD. STEREO 70 X(E)	COORD. STEREO 70 Y(N)	EMISII (tone/an)				
					SO2	NOX	Pulberi	CO	N2O
1	CT 202	Calea Bascov PT 202	48 52 65	37 60 29	0	0.231	0	0.088	0.014
2	CT 401	Str. Livezilor – PT 401 (Expo parc)	49 03 25	37 36 42	0	1.349	0	0.513	0.081
3	CT 403	Str. Mihai Eminescu Bl C 27	49 03 15	37 36 36	0	0.946	0	0.359	0.057
4	CT 404	Str. Mihai Eminescu Bl C P 1	49 05 55	37 37 08	0	0.078	0	0.41	0.065
5	CT 405	Str. Popa Sapca Bl 22	48 87 23	37 25 35	0	0.725	0	0.275	0.043
6	CT 406	Str. Mihai Viteazu Bl. P 20	48 87 32	37 25 64	0	0.385	0	0.146	0.043
7	CT 504		48 96 07	37 33 82	0	0.216	0	0.082	0.013
8	CT 504'		48 96 09	37 33 96	0	0.19	0	0.072	0.011
9	CT 505		48 98 16	37 33 22	0	0.092	0	0.035	0.006
10	CT 507	Str. Grivitei Bl. B16 Complex Fortuna	49 01 98	37 30 48	0	0.599	0	0.228	0.036
11	CT 510	Str. Doamna Balasa Bl 13	49 01 72	37 28 97	0	0.303	0	0.115	0.018
12	CT 513	Bul. I.C. Bratianu Casa Sindicatelor	49 04 27	37 29 45	0	0.406	0	0.032	0.024
13	CT 517	Str. Maior Sontu Banca Comerciala	49 05 85	37 25 95	0	1.093	0	0.415	0.066
14	CT 521	Str. Petru Rares Bl. P2 Cartier Tudor Vladimirescu	49 21 27	37 15 18	0	0.471	0	0.178	0.028
15	CT 601	Str. Calea Dragasani Bl.5	48 86 00	37 22 95	0	0	0	0	0
16	CT 602	Cartier Trivale Bl.18	48 84 44	37 23 15	0	0	0	0	0
17	CT 603	Scoala Nr. 12 Cartier Trivale	48 85 48	37 20 90	0	2.27	0	0.862	0.136



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



18	CT 604	Str.Libertatii Complex Nr. 1	48 85 28	37 22 50	0	0	0	0	0
19	CT 608	Str. Libertatii Complex Nr. 2	48 81 51	37 20 78	0	6.832	0	2.596	0.41
20	CT 610	Cartier Trivale Bl. D1	48 83 87	37 23 55	0	0	0	0	0
21	CT 701	Str. Marasesti Bl. 5	48 94 28	37 29 58	0	0.247	0	0.095	0.015
22	CT 707	Str. Exercițiu	49 01 40	37 25 03	0	0.042	0	0.016	0.003
23	CT 711	Str. Independentei Bl.4	49 03 72	37 16 27	0	1.092	0	0.415	0.065
24	CT 712	Str. Independentei Bl. 4	49 03 88	37 16 26	0	1.092	0	0.415	0.065
25	CT 713	Str. Pescarilor Bl. A 2 Cartier Razboieni	49 01 20	37 12 38	0	0.185	0	0.07	0.011
26	CT 714	Str. Pescarilor Bl. J 6	49 04 04	37 10 54	0	1.307	0	0.497	0.078
27	CT 715	Bloc J 15 Cresa Arpechim	49 03 80	37 14 70	0	0.953	0	0.075	0.057
28	CT 716	Str.Razboieni Bl.C 20	49 01 62	37 17 98	0	0.539	0	0.043	0.032
29	CT 717	Str. Turda Bl.D 3 Cartier Banatului	48 98 80	37 21 56	0	0.836	0	0.067	0.05
30	CT 718	Str. Dobrescu Arges Cresa 14 Cartier Banatului	49 00 00	37 19 68	0	10.51 3	0	0.121	0.091
31	CT 722		49 01 36	37 22 01	0	0.589	0	0.224	0.035
32	CT 723	Str. Stefan cel Mare Bl.P19	49 03 28	37 19 92	0	0.693	0	0.055	0.042
33	CT 724	Str. Dacia Liceul Nr. 6	48 94 94	37 24 92	0	0.203	0	0.077	0.012
34	CT 726	Str. Smeurei Bl. PS 5 Cartier Exercițiu	48 94 17	37 28 72	0	0.188	0	0.072	0.011
35	CT 801	Str. Exercițiu Scoala Nr. 2 Cartier Razboieni	49 09 84	37 15 38	0	0.122	0	0.042	0.007
36	CT 802	Str. Pescarilor Bl.L 1 Cartier Razboieni	49 06 04	37 12 98	0	0.156	0	0.059	0.009
37	CT 803	Str. Craiovei Sc. Gen. Nr. 11 Bl. 12	49 09 38	37 15 54	0	1.097	0	0.088	0.066
38	CT 805	Str. Craiovei BL. 3	49 09 02	37 13 44	0	1.28	0	0.468	0.077
39	CT 806	Str. Bibescu Voda Bl. 25	49 07 56	37 14 62	0	1.481	0	0.563	0.089
40	CT 807	Str. Smardan Bl. 50	49 08 16	37 18 12	0	0.849	0	0.323	0.051
41	CT 810	Str. Bibescu Voda Bl P 5	49 06 28	37 16 08	0	0.437	0	0.166	0.026
42	CT 811	Str. Fratii Golesti Bl. S 10	49 16 22	37 15 88	0	0.591	0	0.224	0.035
43	CT 910		48 81 32	37 49 07	0	20.34 8	0	7.732	1.221
44	CT 1004	Bul petrochimistilor Liceul Nr. 4	49 28 60	37 03 48	0	0.869	0	0.33	0.052
45	CT 1005	Bul. Petrochimistilor Bl. B 7	49 25 18	37 07 76	0	5.191	0	1.972	0.311
46	CT 1009	Str. Petru Rares nr. 3	49 24 92	37 08 34	0	0.687	0	0.261	0.041
47	CT 1216	Bul Nicolae Balcescu BL. S	48 71 51	37 55 95	0	0.231	0	0.088	0.014



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ

Planul de menținere a calității aerului în județul Argeș



		7							
48	CT 1217	Bul. Nicolae Balcescu Bl. S 3 A	48 68 19	37 57 95	0	0.901	0	0.342	0.054
49	CT Sc. Gen. Nr. 9	Str. Negru Voda Sc. Gen. Nr. 9	48 95 34	37 34 99	0	0.213	0	0.081	0.013
50	CT MT BL 2 PP	Str. Fratii Golesti	49 25 16	37 07 58	0	0.034	0	0.013	0.002
51	CT MT D + E	Cartier Craiovei	49 09 15	37 15 30	0	0.078	0	0.03	0.005
52	CT MT 729 Sc. Gen. Nr. 17	Str. Pescarilor	49 04 00	37 13 24	0	0.037	0	0.014	0.002
53	CT Sc. Gen Nr. 3		48 97 33	37 30 23	0	0.092	0	0.035	0.006
54	CT MT I.C. Bratianu BL 40	Str. I.C. Bratianu Bl. 40	49 01 40	37 32 46	0	0.036	0	0.013	0.002
55	CT MT I.C. Bratianu BL 42	Str. I.C. Bratianu Bl. 42	49 00 56	37 33 14	0	0.072	0	0.027	0.004

Emisii poluante

Emisii poluante la nivelul Județului Argeș

Unitatea admin.-teritorială	Indicator	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
Județul Argeș	Particule în suspensie – PM _{2,5}		1 an	2010-2015	surse staționare	150.639703
					surse mobile	165.898882
					surse de suprafață	3269.820084
	Particule în suspensie – PM ₁₀		1 an	2010-2015	surse staționare	302.503516
					surse mobile	311.660901
					surse de suprafață	3606.066414
	Dioxid de azot		1 an	2010-2015	surse staționare	1737.960055
					surse mobile	3104.632965
					surse de suprafață	585.168408
	Dioxid de sulf		1 oră	2010-2015	surse staționare	902.394893
					surse mobile	5.727842
					surse de suprafață	416.253353
	Monoxid de carbon		Valoarea maximă zilnică a mediilor	2010-2015	surse staționare	2463.912083
					surse mobile	5196.060688
					surse de suprafață	24089.555926



CONSILIUL JUDEȚEAN ARGEȘ
Planul de menținere a calității aerului
în județul Argeș



			glisante pe 8 ore			
			1 an	2010-2015	surse staționare	NE
	Benzen				surse mobile	34.019341
					surse de suprafață	352.774916
			1 an	2010-2015	surse staționare	2.053301
	Plumb				surse mobile	0.328073
					surse de suprafață	0.231657
			1 an	2010-2015	surse staționare	0.024845
	Arsen				surse mobile	0.000000
					surse de suprafață	0.003280
			1 an	2010-2015	surse staționare	0.039312
	Cadmiu				surse mobile	0.001605
					surse de suprafață	0.005424
			1 an	2010-2015	surse staționare	0.048648
	Nichel				surse mobile	0.014570
					surse de suprafață	0.028906

CAPITOLUL 6

Analiza datelor meteo

6.1 Temperatura aerului Stația meteo Pitești -

grade Celsius

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Media lunară												
2006	-3,7	-0,7	4,8	11,5	15,8	18,8	21,3	20,2	16,4	12,2	7,0	2,5
2007	4,8	3,2	7,3	11,7	18,2	21,6	24,7	22,1	15,3	11,1	3,6	0,0
2008	-1,4	2,6	7,9	11,9	15,5	20,5	21,8	22,8	15,3	11,8	5,6	2,6
2009	0,7	1,6	14,2	11,8	16,7	20,2	22,5	21,4	17,1	11,1	7,4	1,5
2010	-2,1	1,1	4,9	11,0	15,7	20,1	21,9	23,3	16,2	8,2	9,6	0,4
2011	-0,4	-0,5	4,7	10,5	15,3	19,8	22,0	21,6	19,6	9,5	2,9	3,0
2012	-1,2	-4,3	5,9	12,7	16,6	22,1	25,5	22,9	18,7	12,6	7,2	-0,3
2013	0,2	2,2	4,1	12,6	18,0	20,1	21,8	22,8	15,5	11,0	8,0	0,8
Maxima absolută												
2006	8,1	15,5	21,8	20,8	31,0	33,8	32,6	33,9	29,5	29,5	19,5	16,1
Ziua	2;31	21	28	22	24	27	25	20	4;5	5	15	16
2007	17,8	16,0	20,0	25,0	30,2	36,5	39,9	35,9	27,7	24,7	14,0	11,4
Ziua	21	11	19	29	12	26	24	23;24	18	4,5	2;25	2
2008	16,1	19,4	19,8	23,9	32,6	34,7	34,5	35,2	34,6	24,5	23,3	15,0
Ziua	21	27	23	12	28	24	8	14	6	3	2	4
2009	13,2	16,6	22,9	24,1	29,5	32,4	36,5	34,3	33,6	26,7	20,9	14,3
Ziua	15	6	30	30	17	10/16	24	4	5	9	20	2
2010	13,1	17,0	21,4	23,0	28,2	33,9	33,1	35,7	29,6	17,5	23,8	16,8
Ziua	9	20	22	30	28	15	18/23	13	17	24	14/15	8
2011	15,9	17,9	21,2	21,5	28,8	33,2	34,7	34,3	34,7	27,9	19,9	16,6
Ziua	15	8	15	30	24	24	9	24	13	1	9	3
2012	14,7	14,1	23,2	28,5	30,4	35,4	37,4	39,1	32,8	28,8	20,9	15,4
Ziua	3	25	18	29/30	12	22	15	7	28	2	5	1
2013	13,1	11,3	16,3	30,1	30,6	34,3	36,9	35,1	28,5	25,5	22,2	13,0
Ziua	22	1	10	30	20	19	29	14	2	27	4	28
Minima absolută												
2006	-20,7	-14,5	-8,7	3,0	4,2	7,8	11,3	6,9	8,5	0,5	-4,9	-8,0

Ziua	24	7	9	10	4	1	17	31	2	19	4	27
2007	-3,5	-9,0	-0,9	1,3	1,7	11,4	9,8	11,4	5,4	-0,6	-6,5	-9,9
Ziua	5	25	12	20	3	2;10	13	2	23	15	29	27
2008	-13,2	-10,0	-2,8	2,9	5,5	8,9	11,6	11,5	5,1	2,0	-7,0	-10,8
Ziua	11	18	27	1	13	4	26	31	19	28	24	29
2009	-10,7	-7,0	-3,9	0,3	4,3	8,3	12,6	12,9	8,0	-0,1	-1,3	-13,1
Ziua	5	24	26	23	31	14	14	8	22	15	3	21
2010	-18,6	-11,1	-7,0	1,4	6,5	7,9	13,0	12,7	7,2	-2,2	-1,1	-12,4
Ziua	25	3	7	4	19	3	28	21	3	29	28	18
2011	-10,9	-9,9	-9,2	0,0	1,9	8,7	11,0	10,9	8,9	-2,1	-6,2	-6,2
Ziua	30	1	9	12	8	27	4	12	28	18	22	22
2012	-17,8	-19,4	-7,1	-2,8	8,8	9,7	14,5	8,7	8,0	-0,6	-0,3	-11,3
Ziua	31	9	8	2	14	7	18	29	23	31	27	14
2013	-11,3	-4,7	-4,9	2,1	6,5	7,2	12,1	10,9	4,7	-1,9	-2,9	-7,8
Ziua	10	12	18	9	28	1	2	31	21	5	30	19

Sursa: Anuarul Statistic al României, ediția 1991 și Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Muntenia - Serviciul Meteorologic și Asigurar Calității Pitești

6.2 Temperatura aerului înregistrată la principalele stații meteorologice

grade Celsius												
	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec
Media lunară												
Anul 2009												
Stația Pitești	0,7	1,6	14,2	11,8	16,7	20,2	22,5	21,4	17,1	11,1	7,4	1,5
Stația Curtea de Argeș	-0,5	0,5	4,2	11,3	15,6	19,2	21,0	20,5	15,8	10,2	6,6	1,3
Stația Câmpulung	-0,6	-0,7	2,6	9,7	14,1	17,6	19,7	18,5	14,7	9,2	6,0	0,4
Stația Morărești	0,0	-0,2	3,9	11,0	15,7	18,8	21,1	20,4	16,1	9,9	6,8	0,9
Stația Stolnici	-0,2	1,6	5,4	11,8	17,6	20,8	23,3	22,5	18,0	11,3	6,8	1,1
Anul 2010												
Stația Pitești	-2,1	1,1	4,9	11,0	15,7	20,1	21,9	23,3	16,2	8,2	9,6	0,4
Stația Curtea de Argeș	-2,5	0,8	4,2	10,2	14,7	19,1	20,9	21,8	14,7	6,9	8,3	-0,5
Stația Câmpulung	-3,1	0,2	2,9	8,8	13,6	17,7	19,3	20,7	13,6	6,5	8,2	-0,9
Stația Morărești	-3,1	0,3	3,9	9,8	14,5	18,6	20,9	22,2	14,8	6,9	9,2	-0,6
Stația Stolnici	-3,1	0,3	5,1	11,5	16,4	20,7	22,4	23,7	16,5	8,1	9,2	-0,4
Anul 2011												
Stația Pitești	-0,4	-0,5	4,7	10,5	15,3	19,8	22,0	21,6	19,6	9,5	2,9	3,0

Stația Curtea de	-1,2	-1,0	3,8	9,4	14,5	19,0	20,7	20,1	18,0	7,6	1,1	1,6
Argeș												
Stația Câmpulung	-1,2	-1,6	3,0	8,1	13,2	17,3	19,4	19,0	17,0	7,5	1,6	1,6
Stația Morărești	-1,0	-1,1	3,9	9,3	14,6	18,4	20,4	20,4	18,8	8,8	2,0	2,1
Stația Stolnici	-2,1	-1,9	4,1	10,6	15,8	20,3	22,1	21,6	19,6	9,1	2,1	2,0
Anul 2012												
Stația Pitești	-1,2	-4,3	5,9	12,7	16,6	22,1	25,5	22,9	18,7	12,6	7,2	-0,3
Stația Curtea de	-2,9	-4,8	4,8	11,7	15,7	20,8	23,9	21,3	17,2	11,3	6,2	-1,2
Argeș												
Stația Câmpulung	-3,1	-5,2	3,7	10,3	14,5	19,6	22,6	20,2	16,5	11,0	5,6	-1,2
Stația Morărești	-2,2	-4,8	5,2	11,7	15,4	20,9	24,4	22,6	18,4	12,2	6,3	-0,9
Stația Stolnici	-2,1	-6,4	5,4	13,0	16,8	22,5	26,3	24,0	19,3	13,3	6,9	-1,4
Anul 2013												
Stația Pitești	0,2	2,2	4,1	12,6	18,0	20,1	21,8	22,8	15,5	11,0	8,0	0,8
Stația Curtea de	-0,6	1,8	3,2	11,9	16,9	19,0	20,7	21,7	13,8	9,7	7,1	-0,5
Argeș												
Stația Câmpulung	-0,9	0,4	2,1	10,7	15,2	17,7	19,2	19,7	12,2	9,7	6,4	0,4
Stația Morărești	-0,2	1,0	2,9	11,9	16,8	18,8	20,8	21,6	14,1	10,6	7,2	1,0
Stația Stolnici	-0,7	2,3	4,3	12,9	18,4	20,4	22,1	23,1	16,0	10,7	7,5	-0,7
Maxima absolută												
Anul 2009												
Stația Pitești	13,2	16,6	22,9	24,1	29,5	32,4	36,5	34,3	33,6	26,7	20,9	14,3
Stația Curtea de	13,2	15,7	21,0	23,0	29,2	31,3	34,1	33,5	31,1	26,3	19,6	14,3
Argeș												
Stația Câmpulung	12,0	13,8	20,0	21,7	26,2	28,7	31,8	30,1	29,0	25,0	18,2	13,2
Stația Morărești	10,8	13,6	19,3	21,6	27,0	29,9	33,3	32,6	30,4	24,8	17,8	14,4
Stația Stolnici	12,4	15,6	21,4	24,1	31,3	33,7	35,8	35,3	34,8	26,6	19,7	13,1
Anul 2010												
Stația Pitești	13,1	17,0	21,4	23,0	28,2	33,9	33,1	35,7	29,6	17,5	23,8	16,8
Stația Curtea de	14,8	16,0	21,6	22,6	27,0	32,8	31,6	34,3	27,5	16,9	24,0	15,4
Argeș												
Stația Câmpulung	13,5	14,2	20,3	20,9	25,6	30,0	29,8	31,4	25,1	16,3	23,1	14,8
Stația Morărești	12,1	13,4	18,8	20,4	25,7	31,2	30,1	32,0	25,8	15,9	22,7	13,9
Stația Stolnici	12,1	17,6	21,5	22,6	29,0	34,7	34,3	35,7	30,3	17,6	24,7	15,6
Anul 2011												
Stația Pitești	15,9	17,9	21,2	21,5	28,8	33,2	34,7	34,3	34,7	27,9	19,9	16,6
Stația Curtea de	14,5	16,7	21,2	21,0	26,6	31,1	32,4	33,2	32,4	26,7	19,2	15,7
Argeș												
Stația Câmpulung	12,4	15,6	19,4	19,2	24,6	29,0	31,0	30,3	30,0	24,3	15,8	15,4
Stația Morărești	13,4	14,6	18,9	19,3	25,2	29,4	30,7	31,1	31,1	24,8	15,4	14,1
Stația Stolnici	14,0	13,2	20,9	21,9	28,7	33,1	35,5	34,4	34,1	27,8	16,2	14,5
Anul 2012												
Stația Pitești	14,7	14,1	23,2	28,5	30,4	35,4	37,4	39,1	32,8	28,8	20,9	15,4

Stația Curtea de Argeș	15,5	11,1	22,7	27,3	29,4	32,6	35,4	37,4	31,7	30,4	20,0	13,2
Stația Câmpulung	14,5	11,4	20,2	26,1	27,0	31,2	32,6	36,2	29,6	27,0	18,5	13,5
Stația Morărești	13,5	11,4	20,4	26,2	27,2	31,2	34,4	36,1	30,0	27,6	19,2	13,8
Stația Stolnici	10,8	10,3	23,2	28,9	30,0	35,3	39,1	39,6	32,9	29,1	20,9	15,0
Anul 2013												
Stația Pitești	13,1	11,3	16,3	30,1	30,6	34,3	36,9	35,1	28,5	25,5	22,2	13,0
Stația Curtea de Argeș	10,9	10,3	16,6	29,0	29,6	32,2	35,7	35,0	26,4	24,5	20,7	14,7
Stația Câmpulung	10,7	8,4	16,2	27,2	27,2	31,0	32,5	31,3	24,3	24,8	19,5	13,2
Stația Morărești	9,8	9,6	14,6	27,6	27,5	30,6	33,6	33,0	24,9	22,9	19,7	12,4
Stația Stolnici	13,0	11,1	17,0	33,0	30,4	35,2	36,5	35,3	29,0	24,0	22,3	11,1
Minima absolută												
Anul 2009												
Stația Pitești	-10,7	-7,0	-3,9	0,3	4,3	8,3	12,6	12,9	8,0	-0,1	-1,3	-13,1
Stația Curtea de Argeș	-13,8	-10,3	-6,6	-2,3	1,0	5,4	8,5	10,5	5,2	-2,6	-2,6	-19,0
Stația Câmpulung	-14,1	-10,3	-6,6	-2,6	1,6	3,6	10,0	9,8	6,0	-3,4	-4,2	-15,0
Stația Morărești	-9,8	-9,5	-5,3	-2,8	3,4	7,1	13,0	12,3	6,3	-1,2	-3,3	-15,0
Stația Stolnici	-14,6	-8,4	-5,7	0,3	3,4	6,0	12,1	13,3	6,6	-1,4	-1,3	-18,2
Anul 2010												
Stația Pitești	-18,6	-11,1	-7,0	1,4	6,5	7,9	13,0	12,7	7,2	-2,2	-1,1	-12,4
Stația Curtea de Argeș	-22,7	-16,0	-9,6	0,3	3,8	4,8	10,3	9,6	3,6	-5,8	-4,0	-18,4
Stația Câmpulung	-19,5	-11,5	-10,3	-0,5	3,6	5,3	10,0	10,2	4,5	-3,7	-3,1	-14,5
Stația Morărești	-19,7	-9,9	-8,1	3,0	4,7	7,9	11,8	12,0	6,6	-3,0	-2,1	-13,9
Stația Stolnici	-24,6	-14,0	-5,8	1,5	6,3	8,0	13,0	11,7	5,3	-3,5	-2,2	-19,8
Anul 2011												
Stația Pitești	-10,9	-9,9	-9,2	0,0	1,9	8,7	11,0	10,9	8,9	-2,1	-6,2	-6,2
Stația Curtea de Argeș	-16,0	-13,4	-11,8	-1,4	-1,4	7,4	8,4	7,3	5,4	-7,6	-9,8	-8,9
Stația Câmpulung	-15,0	-12,6	-13,0	-3,6	-0,5	8,0	9,5	8,0	6,7	-3,7	-8,2	-8,6
Stația Morărești	-11,6	-10,6	-11,4	0,4	1,1	10,6	9,3	11,4	8,3	-4,6	-8,4	-7,6
Stația Stolnici	-16,8	-19,1	-12,7	0,3	1,5	9,2	8,5	9,6	6,9	-4,0	-7,8	-7,6
Anul 2012												
Stația Pitești	-17,8	-19,4	-7,1	-2,8	8,8	9,7	14,5	8,7	8,0	-0,6	-0,3	-11,3
Stația Curtea de Argeș	-21,9	-22,9	-7,8	-7,5	6,5	8,0	10,0	5,7	4,5	-3,5	-3,2	-16,2
Stația Câmpulung	-16,6	-21,2	-10,5	-5,2	6,6	7,2	12,2	6,2	5,0	-2,4	-1,8	-12,4
Stația Morărești	-18,1	-18,8	-9,1	-2,8	6,3	10,6	14,6	-2	5,5	-2,4	-0,1	-10,3
Stația Stolnici	-22,9	-25,6	-8,4	-5,2	7,5	9,3	12,4	8,3	6,3	-3,7	-2,3	-17,0
Anul 2013												
Stația Pitești	-11,3	-4,7	-4,9	2,1	6,5	7,2	12,1	10,9	4,7	-1,9	-2,9	-7,8

Stația Curtea de	-13,8	-8,6	-7,8	1,5	4,7	4,6	8,0	8,2	1,7	-5,2	-5,2	-10,5
Argeș												
Stația Câmpulung	-12,6	-10,5	-8,6	0,5	3,9	4,0	9,1	7,9	2,4	-4,5	-6,0	-10,1
Stația Morărești	-12,0	-5,3	-7,1	1,0	4,2	5,6	11,4	11,6	5,3	-3,7	-3,1	-8,3
Stația Stolnici	-12,6	-5,8	-5,9	1,2	5,1	7,1	11,7	9,8	3,3	-2,9	-7,7	-8,6

6.3 Precipitațiile atmosferice (cantitatea lunară și anuală)

litri/mp														
Stația meteorologică și anii de observație	de	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Anuală
Pitești														
2009		46,4	42,9	49,8	24,4	72,8	108,8	82,0	79,4	41,8	137,1	35,7	74,5	795,6
2010		57,7	75,7	51,7	54,4	98,6	116,4	64,0	47,0	27,2	68,8	40,4	104,2	806,1
2011		34,6	36,1	35,1	33,0	86,8	95,2	130,4	42,8	-	47,4	1,6	36,2	579,2
2012		59,0	73,1	2,1	89,0	111,9	89,2	12,0	61,4	30,4	36,6	35,7	80,4	680,8
2013		43,6	40,7	65,5	45,0	69,3	140,8	16,6	39,6	86,2	179,6	48,6	0,1	775,6
Curtea de Argeș														
2009		46,4	36,8	51,3	28,5	42,7	107,2	100,6	107,6	38,4	147,6	55,1	72,7	834,9
2010		58,5	94,9	50,3	61,3	114,6	147,1	121,6	125,5	31,7	61,9	61,1	116,1	1044,6
2011		25,5	36,6	23,4	36,1	74,4	94,4	106,1	37,5	0,1	24,2	4,2	33,2	495,7
2012		44,6	54,5	2,0	97,5	190,1	165,8	41,1	22,5	19,1	57,8	45,7	75,5	816,2
2013		43,2	36,6	81,7	60,0	45,9	79,6	22,9	88,4	76,7	155,0	67,1	0,3	757,4
Câmpulung Muscel														
2009		39,1	26,6	50,7	27,0	93,9	100,2	96,3	181,5	72,8	138,7	51,4	57,8	936,0
2010		61,2	73,0	46,0	56,3	146,4	128,6	236,9	88,3	36,0	59,8	46,7	84,1	1063,3
2011		23,1	24,7	38,5	32,2	114,0	154,5	109,3	37,9	7,9	33,2	4,8	31,2	611,3
2012		30,4	58,8	2,1	139,2	145,7	85,1	49,9	58,7	54,0	54,2	54,8	64,7	797,6
2013		37,6	34,0	77,6	60,6	111,2	149,0	49,4	84,7	75,9	95,5	45,8	1,1	822,4
Morărești														
2009		58,1	44,8	38,9	10,2	37,1	84,1	90,6	62,9	42,4	149,3	46,2	81,1	745,7
2010		55,3	83,9	60,5	49,6	112,1	117,4	55,2	106,3	36,1	75,4	49,9	109,9	911,6
2011		35,9	43,0	22,5	30,9	104,8	74,3	117,1	28,9	-	28,0	0,7	29,0	515,1
2012		64,3	64,3	3,1	88,5	134,3	74,0	63,0	23,3	13,5	44,3	39,5	68,9	681,0
2013		35,4	47,5	88,5	47,9	37,3	130,5	31,8	86,9	75,6	185,8	54,3	0,1	821,6
Stolnici														
2009		53,2	48,7	48,2	24,4	32,0	85,6	86,2	24,6	26,8	121,2	21,2	61,1	632,0

2010	47,2	63,7	56,8	45,9	75,8	155,2	77,0	41,0	24,8	73,6	32,5	110,6	804,1
2011	43,1	41,6	21,3	36,2	68,6	79,8	135,6	22,8	2,4	52,8	-	22,1	526,3
2012	69,8	48,8	2,5	58,8	121,6	59,6	7,6	21,2	23,8	22,2	21,2	56,7	513,8
2013	34,9	48,6	73,7	37,6	50,0	145,2	61,0	36,8	72,2	121,8	57,3	-	739,1

Sursa : Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Muntenia - Serviciul Meteorologic și Asigurarea Calității Pitești

6.4 Cantitatea de apă înregistrată pe principalele râuri și stații hidrometrice

CANTITATEA DE APĂ ÎNREGISTRATĂ PE PRINCIPALELE RÂURI ȘI STAȚII HIDROMETRICE

m ³ /sec		2009	2010	2011	2012	2013
Râul	Stația hidrometrică (localitatea)					
Cantitatea minimă						
Argeș	Căteasca (Căteasca)*	-	-	-	-	-
Râul Doamnei	Bahna Rusului (Nucșoara)	0,49	0,85	0,15	0,20	0,34
	Dârmănești (Dârmănești)	0,63	1,15	0,35	0,25	0,15
	Ciumești (Mărăcineni)	1,10	6,70	3,16	1,70	3,35
Cotmeana	Ciobani (Hârsești)	0,13	0,18	0,20	0,15	0,22
Dâmbovița	Podu Dâmboviței (Dâmbovicioara)	0,01	0,37	0,09	0,01	0,04
Argeșel	Nămăești (Valea Mare Pravăț)	0,22	0,34	0,20	0,14	0,14
	Vulturești (Vulturești)	0,28	0,50	0,15	0,08	0,15
	Mioveni (Mioveni)	0,26	0,63	0,11	0,07	0,25
Vâlsan	Brădet (Brăduleț)	0,25	0,68	0,14	0,15	0,17
	Mălureni (Mălureni)	0,36	0,94	0,18	0,15	0,15
Topolog	Sălătrucu (Sălătrucu)	0,02	0,05	0,003	0,001	0,003
Cantitatea maximă						
Argeș	Căteasca (Căteasca)*	-	-	-	-	-
Râul Doamnei	Bahna Rusului (Nucșoara)	84,30	78,90	49,50	42,30	43,30
	Dârmănești (Dârmănești)	112,00	69,50	57,00	55,60	68,40
	Ciumești (Mărăcineni)	230,00	309,00	59,00	138,00	213,00
Cotmeana	Ciobani (Hârsești)	24,80	94,20	4,98	7,30	134,00
Dâmbovița	Podu Dâmboviței (Dâmbovicioara)	21,70	11,60	8,50	20,40	17,20
Argeșel	Nămăești (Valea Mare Pravăț)	8,35	6,20	10,00	3,60	7,00
	Vulturești (Vulturești)	45,10	57,30	18,00	14,90	32,50
	Mioveni (Mioveni)	52,70	48,20	50,70	26,50	78,50
Vâlsan	Brădet (Brăduleț)	33,20	72,80	10,00	13,20	36,90
	Mălureni (Mălureni)	77,50	137,00	10,20	54,50	63,00
Topolog	Sălătrucu (Sălătrucu)	14,20	27,80	42,50	17,50	53,90
Cantitatea medie						
Argeș	Căteasca (Căteasca)*	-	-	-	-	-

Râul	Stația hidrometrică (localitatea)	2009	2010	2011	2012	2013
Râul Doamnei	Bahna Rusului (Nucșoara)	2,08	3,81	1,26	1,46	2,48
	Dârmănești (Dârmănești)	2,96	5,49	2,13	2,07	3,22
	Ciumești (Mărăcineni)	5,84	25,60	10,70	9,24	13,80
Cotmeana	Ciobani (Hârsești)	0,58	1,79	0,59	0,48	0,83
Dâmbovița	Podu Dâmboviței (Dâmbovicioara)	0,06	0,81	0,50	0,35	0,37
Argeșel	Nămăești (Valea Mare Pravăț)	0,72	0,97	0,45	0,45	0,47
	Vulturești (Vulturești)	1,33	2,04	0,82	0,77	0,93
	Mioveni (Mioveni)	1,44	2,38	0,94	0,81	1,27
Vâlsan	Brădet (Brăduleț)	0,97	2,20	0,83	0,73	1,46
	Mălureni (Mălureni)	1,53	3,70	1,29	1,26	2,11
Topolog	Sălătrucu (Sălătrucu)	0,67	1,53	0,73	0,40	1,17

Sursa : Administrația Națională „Apele Române” - Direcția Apelor Argeș-Vedea

* Stația hidrometrică Căteasca a fost suspendată din anul 2009

6.5 Vântul

6.5.1. Municipiul Pitești

Circulația aerului este dată în principal de distribuția centrilor barici care acționează în zonă și de condițiile locale (orientarea culoarului Argeșului NV – SE).

În cursul anului regimul mediu al avântului scoate în evidență dominația NV care are o frecvență covârșitoare 26,7 % (mai mult de ¼ din totalul cazurilor pe cele 8 direcții).

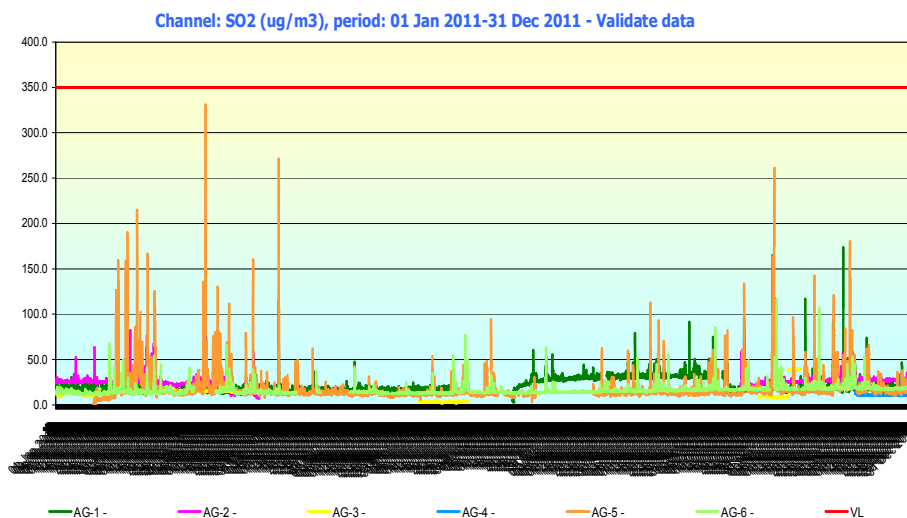
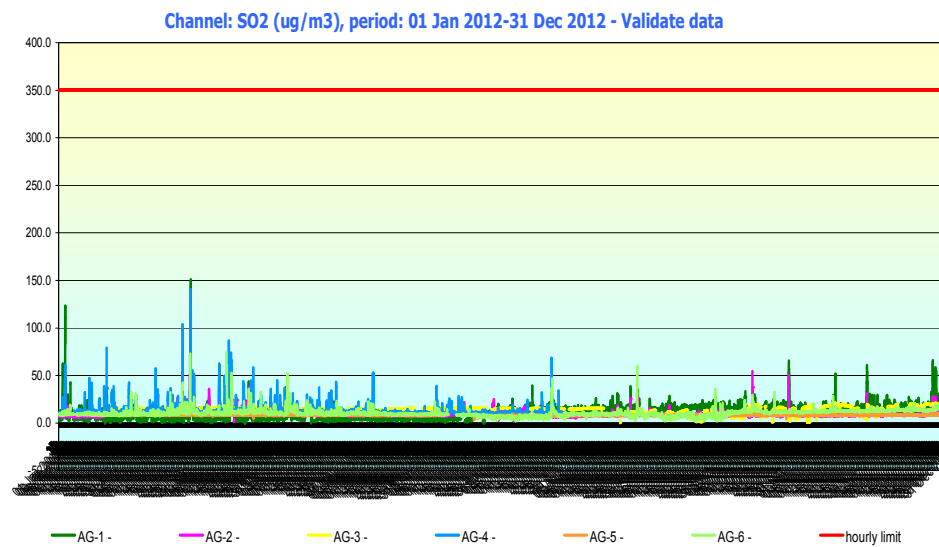
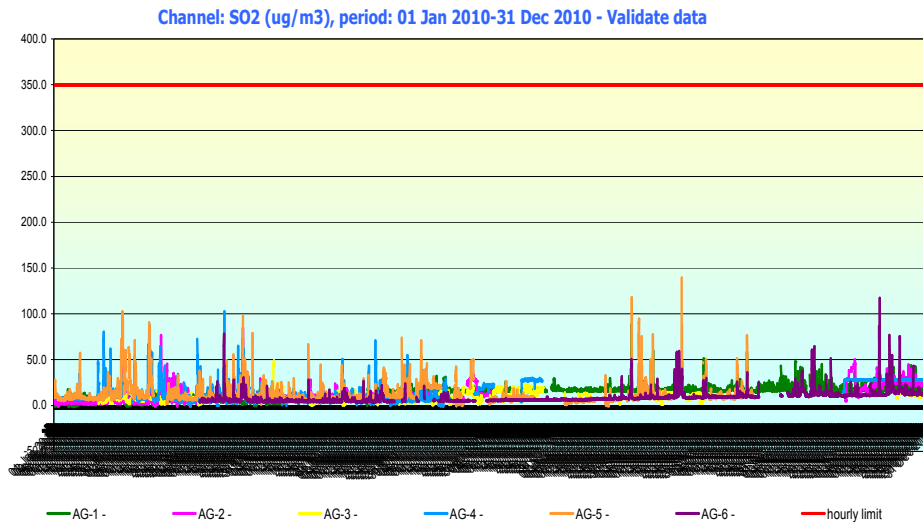
Acest lucru favorizează didpersarea poluanților

Valori relativ ridicate ale frecvenței sunt înregistrate de vânt pe direcțiile N (14,2 %) și E (11,1%).

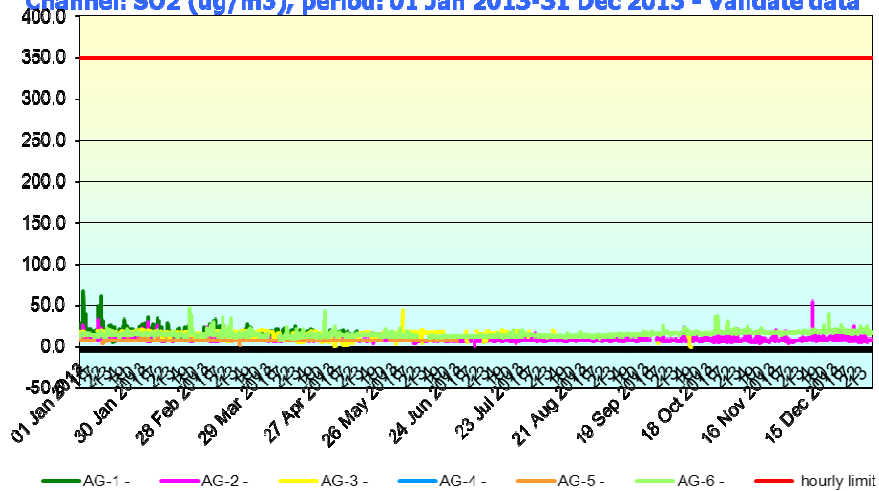
Pe direcțiile SE și NE vântul prezintă valor ale frecvenței cuprinse între 2,6 % și 7,5 %

Frecvența cea mai mare a calmului atmosferic se înregistrează în lunile de toamnă și iarnă , luna decembrie având o frecvență de 20,7 % și cea mai mică frecvență 8,6 % - 9,1 %.

Evoluția calității aerului la indicatorul SO₂ în anii 2010 – 2013

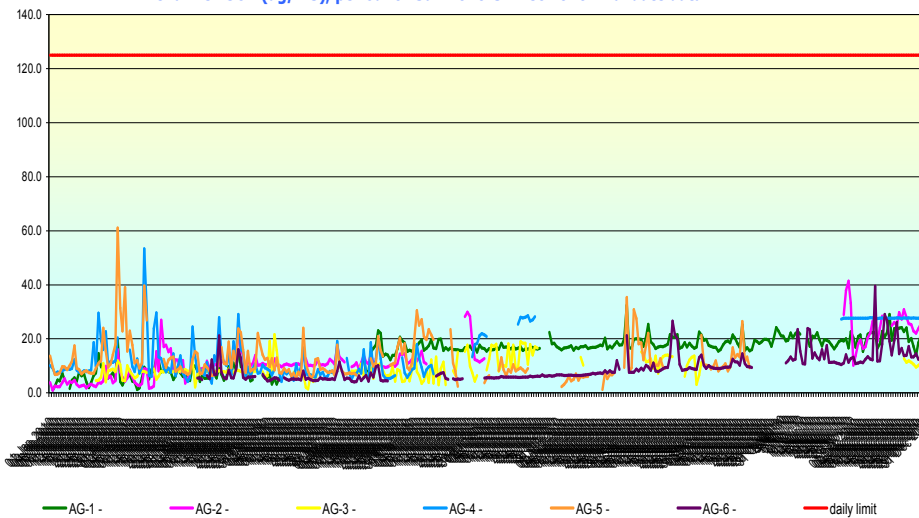


Channel: SO₂ (ug/m³), period: 01 Jan 2013-31 Dec 2013 - Validate data

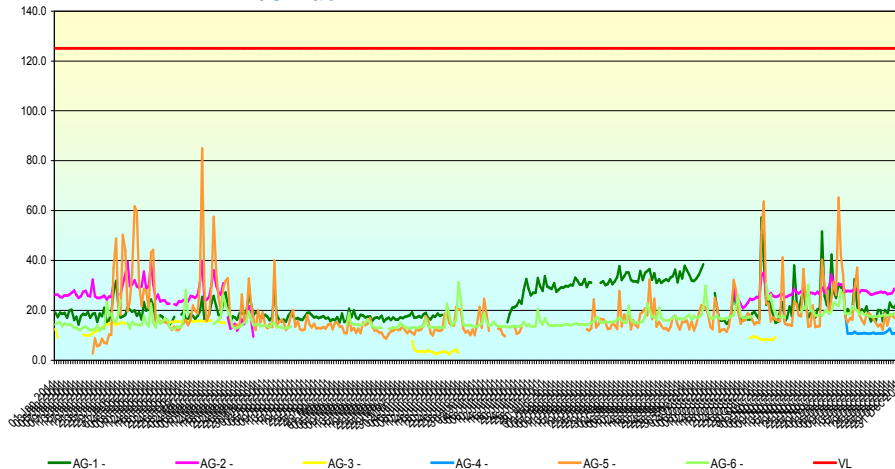


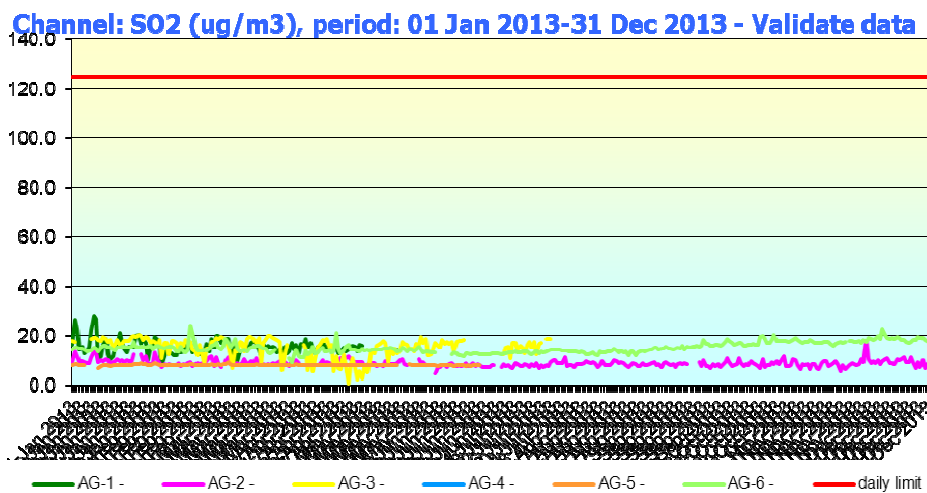
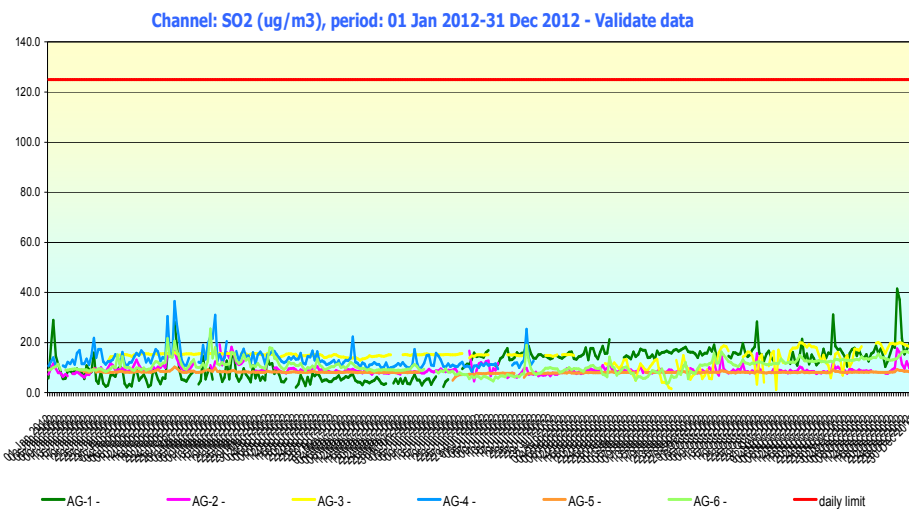
Concentrații medii orare de SO₂ măsurate în județul Argeș în anii 2010 – 2013

Channel: SO₂ (ug/m³), period: 01 Jan 2010-31 Dec 2010 - Validate data



Channel: SO₂ (ug/m³), period: 01 Jan 2011-31 Dec 2011 - Validate data





Concentrații medii zilnice de SO₂ măsurate în județul Argeș în anii 2010 - 2013

6.5.2 Orașul Câmpulung Muscel

Localitatea se află în NE județului Argeș, pe valea Râului Târgului dar și pe terasele mai înalte ale depresiunii cuprinse între munții Iezer , Păpușa, Piatra Craiului, Leaota. Este depresiunea cea mai bine evidențiată , cu dealuri înalte subcarpatice acoperite cu pășuni, fânețe, pomi fructiferi, numite muscele.

Vântul bate predominant din direcția NE cu valori cuprinse între 4,5 % în octombrie și 16,1 % martie. Celelalte direcții sunt slab reprezentate, cu frecvențe între 0-8%, în tot cursul anului. Covârșitoare este prezența calmului (vântul nu bate) între 60-84% pe tot parcursul anului, datorită stratificării stabile a aerului în special în sezonul rece, cât și noaptea, în toate anotimpurile și a adăpostului creat de masivele muntoase din jur.

Viteza are valoarea medie anuală de 0,8 m/s și se menține constantă în toate lunile anului (0,6-0,9 m/s) doar în martie este de 1,3 m/s.

Frecvența	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.	An
N	1.1	0.6	0.8	1.5	2.0	2.2	1.4	1.3	1.4	0.5	0.6	0.6	1.2
NE	9.1	9.6	16.1	7.7	9.5	9.2	9.9	6.2	7.9	4.5	7.1	7.6	8.7
E	3.5	3.0	2.1	3.8	2.5	3.7	3.2	3.0	3.8	2.2	2.1	2.3	2.9
SE	0.7	7.4	2.6	3.3	3.1	2.4	1.9	2.2	1.3	1.5	1.3	0.9	1.9
S	3.5	3.2	3.8	5.1	5.2	3.3	5.7	5.1	3.9	5.0	3.8	1.4	4.1
SV	3.2	8.5	8.2	8.0	7.0	7.3	5.6	8.8	7.0	7.4	3.8	2.4	6.4
V	1.3	2.2	2.8	1.7	2.2	2.2	2.6	2.3	1.4	1.5	1.7	0.4	1.9
NV	0.9	0.7	1.2	1.0	1.4	1.5	1.8	0.7	0.3	0.20	0.9	0.6	0.9
CALM	76.8	70.7	62.4	67.9	67.2	68.2	67.9	70.4	73.0	77.2	78.7	83.8	72.0

6.5.3 Orașul Curetea de Argeș

Orașul se află în depresiunea intracolinară a bazinului superior al Râului Argeș la 450 m altitudine și este înconjurat de dealurile și muscelele sudice ale munților Făgăraș.

Principalele elemente care concurează la geneza climei sunt : circulația orizontală a aerului (vântul) , temperatura aerului, precipitații (în special cele solide și stratul de zăpadă și dau imaginea generală asupra climei.Vântul bate cu preponderență din sector NV, în special în lunile de vară, (iunie 15,6 %, iulie 17,0 % și din sector N în iulie 14,1 % și august 14,9 %. Vestul are valori relativ constante(8 -10%) aproape tot anul cu excepția lunii decembrie cu 5,6 %, iar din SV cu 4,6 – 8 %. Celelalte direcții sunt nesemnificative.

Frecvența	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.	An
N	1.9	2.7	5.8	9.2	10.5	8.9	14.1	14.9	8.9	3.9	3.3	1.8	7.2
NE	0.1	0.4	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.8	0.2	0.5	0.4	0.2	0.4
E	1.4	1.4	1.4	1.9	1.4	1.3	1.1	0.7	1.7	1.0	1.3	0.6	1.3
SE	1.7	1.6	2.2	5.3	3.9	3.0	2.3	1.6	2.1	2.2	2.9	1.9	2.6
S	0.6	1.3	1.9	3.2	3.1	1.3	2.0	2.2	1.9	1.8	1.4	0.5	1.8
SV	4.8	6.9	7.2	8.5	6.9	7.1	6.7	7.7	6.6	7.5	4.6	4.3	6.6
V	8.5	10.4	12.2	10.3	11.6	13.3	10.3	9.7	8.8	8.2	7.6	5.6	9.7
NV	8.6	11.8	13.2	12.5	13.7	15.6	17.1	11.3	7.8	9.0	8.6	6.1	11.3
CALM	72.5	63.7	56.0	48.6	48.5	49.1	46.0	51.0	62.0	66.1	70.1	79.1	59.4

Se observă că preponderent este prezența calmului (vântul nu bate) cu procente între 46-72 pe parcursul întregului an și în special iarna, datorită stratificării stabile a aerului.Fenomenul este prezent în toate anotimpurile favorizat de adăpostul creat de masivele muntoase din jur.

CAPITOLUL 7

Măsuri de menținere a calității aerului cel puțin la nivelul actual

Nr. crt.	Denumire masura	Termen de realizare	Costuri (mii lei, cu TVA)	Sursa de finantare	Cine raspunde
	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PITEȘTI				
1.	Pasaj Rutier Podul Viilor din Municipiul	31.12.2015	41 409,62629	POR 2007-2013	Primăria

	Pitești				Municipiului Pitești
2.	PROIECT URBAN – Reabilitare infrastructură urbană în Municipiul Pitești	31.12.2015	89 986,0787	POR 2007-2013	Primăria Municipiului Pitești
3.	Regenerare urbană a zonei din lungul râului Argeș din intravilanul municipiului Pitești	01.2016	100	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
4.	Amenajare zona Tancodrom	12.2018	22 901	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
5.	Amenajare zona străzilor Ion Luca Caragiale, Octavian Goga, Maria Demetrescu, I.G.Valentineanu (Tarlaua 22) – domeniul public	09.2017	3 465	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
6.	Extindere rețele gaze – str. General Emanoil Bârzotescu	03.2016	32	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
7.	Strategia de dezvoltare a municipiului Pitești în perioada 2014 – 2020	12.2015	124	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
8.	Plan de mobilitate urbana durabilă în municipiul Pitești	12.2016	1 004	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
12.	Studiu de fezabilitate privind creșterea eficienței energetice a sistemului de alimentare centralizată cu energie a consumatorilor din Municipiul Pitești	12.2015	85	Buget local	Primăria Municipiului Pitești
SC TERMO CALOR CONFORT SA					
1.	Refacere spații verzi	După efectuarea unor lucrări care afectază spațiul verde	3,900	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
2.	Refacere suprafețe carosabile	După efectuarea unor lucrări care afectază suprafața carosabilă.	29,400	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
3.	Reparații și întreținere parc auto	Conform cărților tehnice	2,325	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
4.	Reabilitare și modernizare rețele termice de transport B-dul 1 Decembrie 1918 – tronson racord CT 910-racord Spitalul Județean Argeș.	2016	890,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
5.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 1005.	2016	2.760,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program	SC TERMO CALOR CONFORT SA

				reabilitare energetică	
6.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 1006.	2016	1.440,000	Buget Consiliu Local/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
7.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 714	2016	1.920,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
8.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 1004	2016	1.200,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
9.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 1007.	2016	1.560,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
10.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 906.	2016	2.280,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
11.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 609.	2016	2.880,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
12.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 608.	2016	3.000,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
13.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 603.	2016	2.760,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
14.	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție aferente PT 803.	2016	1.080,000	Buget Consiliu Județean/Surse atrase program reabilitare energetică	SC TERMO CALOR CONFORT SA
15.	Reparație racord termic Dn 150 între cămin racord CT 202 – cămin C3 și PT 201 – cămin CF 10	2016	6,450	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
16.	Înlocuit și redimensionat rascord termic PT 606 (UM 1261)	2016	7,950	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
17.	Reabilitare rețele termice secundare Bl.	2017 - 2020	2,890	Proprii	SC TERMO

	B22-D 12 (acc+înc) – conducte canal termic				CALOR CONFORT SA
18.	Reabilitare rețele termice secundare PT 905 – Bl.9a (acc+înc) – conducte canal termic	2017- 2020	9,600	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
19.	Reabilitare rețele termice secundare PT 905 – Bl.P16 a (acc+înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	8,870	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
20.	Reabilitare rețele termice secundare PT 907 – BL.B 13 (acc) – conducte canal termic	2017 - 2020	2,170	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
21.	Reabilitare rețele termice secundare PT 201 Bl. D1 – Bl.D2 (acc+înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	4,400	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
22.	Reabilitare rețele termice secundare PT 202 Bl.F2-Bl.C4 (acc+înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	7,850	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
23.	Reabilitare rețele termice secundare PT 204 Bl.L5-L6-L2-L1-L3-L4 (acc+înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	10,950	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
24.	Reabilitare rețele termice secundare cămin SECONA (înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	1,350	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
25.	Reabilitare rețele termice secundare Bl. P4 –P5-P7(acc+înc) – conducte canal termic	2017 - 2020	1,200	Proprii	SC TERMO CALOR CONFORT SA
PRIMĂRIA CAMPULUNG MUSCEL					
1.	Modernizare străzi de deservire locala în Municipiul Câmpulung (Str. Valea Titii, Baloaica, Valea Ursului, Fundatura Richard, Grigore Alexandrescu)	2016-2017	3900,00	Buget local	Administrația Domeniului Public Câmpulung
2	Reabilitare căi de rulare și trotuare în Municipiul Câmpulung (pietruire+asfaltare)	2016-2017	2500,00	Buget local	Administrația Domeniului Public Câmpulung
3	Extinderea rețelei de distribuție gaze naturale și reducerea consumului de combustibil solid	2018	Surse private	Surse private	Operatorul de utilități publice
4	Salubritatea stradală pe străzile principale cf. programului de salubritate aprobat de Primărie	Permanent	900,00/an	Buget local	Administrația Domeniului Public Câmpulung
5	Plantarea de arbori pe aliniamente stradale și în perdele de protecție (realizare de zone tampon între zonele industriale și zonele rezidențiale) în Câmpulung	2018	Nu sunt necesare fonduri	Sponsorizări	Administrația Domeniului Public
6	Înființare parc zona Vișoi	2016 -2017	250,00 mii/lei	Buget local	Administrația Domeniului Public
7	Restricționarea circulației autovehiculelor care efectuează aprovizionări numai pe timp de noapte	Permanent	Nu sunt necesare fonduri	Nu sunt necesare fonduri	Primăria Municipiului Câmpulung Poliția Municipiului Câmpulung
8	Inlocuire sau completare a sistemelor	Permanent	Surse private	Surse private	APM Argeș

	clasice de încălzire cu sisteme care utilizează energie solară, energie geotermală și energie eoliană sau alte sisteme (Casa Verde)				
9	Interzicerea circulației autovehiculelor cu masa de peste 3,5 t în zona centrală	Permanent	Nu sunt necesare fonduri	Nu sunt necesare fonduri	Primăria Municipiului Câmpulung Poliția Municipiului Câmpulung
10	Restricționarea traficului în funcție de nivelul de poluare prin efectuarea controalelor în trafic	Permanent	Nu sunt necesare fonduri	Nu sunt necesare fonduri	Primăria Municipiului Câmpulung Poliția Municipiului Câmpulung
11	Dirijarea circulației rutiere în zona centrală pe străzi paralele cu artera principală pentru fluidizarea traficului.	Permanent	Nu sunt necesare fonduri	Nu sunt necesare fonduri	Primăria Municipiului Câmpulung Poliția Municipiului Câmpulung
12	Program de înnoire a parcului auto pentru transportul public – interzicerea efectuării transportului cu autovehicule mai vechi de 10 ani.	Permanent	Nu sunt necesare fonduri	Fonduri private	Primăria Municipiului Câmpulung Operatorii de transport
13	Controlul respectării prevederilor autorizațiilor de construire, a acordurilor de mediu, a altor avize de specialitate în vederea finalizării obiectivelor de investiții	Permanent	Nu necesită fonduri	Nu necesită fonduri	APM Argeș Primăria Municipiului Câmpulung
14	Controlul modului în care se organizează santierul de construcții (în special a utilajelor care folosesc căile de acces) în vederea respectării prevederilor legislației de mediu și a condițiilor stipulate în actele de reglementare.	Permanent	Nu necesită fonduri	Nu necesită fonduri	Primăria Municipiului Câmpulung, GNM Agenții economici
15	Obligativitatea agenților economici de a asigura etanșarea autovehiculelor și de a curăța roțile autovehiculelor la ieșirea de pe șantier	Permanent	Nu necesită fonduri / Prevederi în actele de reglementare	Nu necesită fonduri / Prevederi în actele de reglementare	Primăria Municipiului Câmpulung
16	Refacerea spațiilor verzi afectate de diferite lucrări de construcții și reparații	Permanent	Nu necesită fonduri	Nu necesită fonduri	Agenti economici
17	Conștientizarea publicului cu privire la importanța aplicării măsurilor de reducere a poluării aerului	Permanent	Nu necesită fonduri	Nu necesită fonduri	APM Argeș Primăria Municipiului Câmpulung
ADMINISTRAȚIA DOMENIULUI PUBLIC					
1.	Reabilitare stradală B-dul Libertății	31.12.2016	3402,951	Bugetul Local	Primăria Municipiului Pitești

					Administrația Domeniului Public Pitești
2.	Reabilitare str. Exercițiu	31.12.2016	6463,841	Bugetul Local	Primăria Municipiului Pitești Administrația Domeniului Public Pitești
3.	Reabilitare stradală B-DUL I.C.BRĂȚIANU	31.12.2016	2923,403	Bugetul Local	Primăria Municipiului Pitești Administrația Domeniului Public Pitești
ROMSILVA					
1.	Păstrarea cadrului natural nealterat în vederea asigurării funcțiilor de protecție, recreere și peisajistic.	Permanent	-	Fonduri proprii	R.N.P.- Romsilva Direcția Silvică Argeș
2.	Asigurarea permanenței pădurii, cu structură cât mai apropiată de cea naturală.	Permanent	-	Fonduri proprii	R.N.P.- Romsilva Direcția Silvică Argeș
3.	Executarea unor lucrări tehnice de conservare și igienizarea pădurilor în sensul asigurării unui regim de vegetație specific cadrului natural.	Permanent	-	Fonduri proprii	R.N.P. - Romsilva Direcția Silvică Argeș
4.	În stațiunile forestiere care permit, se vor planta specii autohtone valoroase sau cu efect peisajistic.	Permanent	-	Fonduri proprii	R.N.P.- Romsilva Direcția Silvică Argeș

** Costurile vor fi asigurate din sursele proprii constituite în cadrul procesului de producție al Direcției Silvice Argeș.*

Măsurile de menținere a valorilor limită pentru indicatorii NO₂, CO, SO₂, PM₁₀ datorate surselor liniare (traficul rutier)

Măsurile/Acțiuni	Responsabil	Termen realizare	Stadiul realizării măsurii la 31.12.2013	Estimare costuri/Surse de finanțare	Cauzele neîndeplinirii măsurii /Modalitatea revizuirii măsurii	Observații
I. Reabilitarea și modernizarea infrastructurii						
3. Realizarea Pasajului rutier Podul Viilor	Primăria Pitești	2012	in data de 14.02.2013, la sediul Primăriei Municipiului Pitești a fost semnat contractul de finanțare nerambursabilă	40 868,2 mii lei fonduri nerambursabile din FEDR + fonduri nerambursabile din bugetul național +cofinanțare eligibilă beneficiar		In curs de realizare
II. Măsurile de restricționare a traficului						
4. Restricționarea traficului în funcție de nivelul de poluare prin efectuarea controalelor în trafic	RAR Argeș Poliția Rutieră	Perma-nent	2010 – 4861 vehicule inspectate – 36,4% vehicule neconforme 2011 – 4917 vehicule inspectate – 22,4% vehicule neconforme 2012 – 3549 vehicule inspectate – 20,8% vehicule neconforme 2013 – 2945 vehicule inspectate – 16,23% vehicule neconforme	Nu necesita fonduri suplimentare	-	Realizat
VII. Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta prin:						
1. Extinderea și conectarea căilor de rulare a bicicletelor	Autorități publice locale	Perma-nent	Proiect urban reabilitare infrastructură urbană în Pitești, aprobat prin HCL nr.425/25.11.2010, depus spre finanțare la ADR 3 Sud Muntenia	Buget local	Spre finanțare la ADR 3 Sud Muntenia	In curs de realizare

Măsurile în cazul depășirilor valorilor limită pentru indicatorii SO₂, CO, NO₂, PM₁₀ datorate surselor fixe (surse industriale)

Măsurile/Acțiuni	Responsabil	Termen realizare	Stadiul realizării măsurii la 31.12.2013	Estimare costuri/Surse de finanțare	Cauzele neîndeplinirii măsurii /Modalitatea revizuirii măsurii	Observații
1. Modernizarea instalației DGRS, bazat pe recomandările BAT	OMV Petrom SA Arpechim Pitești	2011	Conform autorizației IPPC nr.2 din data de 26.04.2013, Rafinăria Arpechim este considerată un „cos virtual” prin care are loc emisia în aer de la toate sursele existente , utilizând conceptul „bubble” , cu respectarea condițiilor impuse de legea 104/2011. Conceptul”bubble” se va aplica, astfel încât emisiile la nivel de rafinărie să respecte standardele de calitate a aerului. Astfel, măsurile 1-2-3 din planul de acțiune au fost asimilate conform conceptului sus-menționat .			
2. Tratarea gazelor din instalația Cracare Catalitică	OMV Petrom SA Arpechim Pitești	2011				
3. Înlocuirea arzătoarelor cu cele low-NO _x la cuptoarele instalațiilor Hidrofinare Benzină, Hidrofinare Motorină, Reformare Catalitică	OMV Petrom SA Arpechim Pitești	2012				
4. Optimizarea sistemului de ardere la facla instalației Piroliză II	Oltchim SA – Divizia Petrochimica Pitești	2012	Începând cu noiembrie 2008, instalațiile din petrochimia Petrom-OMV au fost oprite, nemaifiind pornită din lipsa fondurilor financiare, prin urmare impactul de mediu nu exista. În 29.01.2010, petrochimia a fost achiziționată de la OMV-Petrom de către SC Oltchim SA Rm. Vâlcea, căreia i s-a transferat și măsura de gestionare calitate aer. S-a solicitat MMSC amânarea îndeplinirii măsurii înainte			

			de repornirea instalațiilor, lucru posibil numai după privatizarea Oltchim.			
6. Fabricare vehicule ecologice, economice ECO2	Dacia Group Renault	2012	40051 vehicule ECO2 fabricate în 2011 73617 vehicule ECO2 fabricate în 2012 137694 vehicule ECO2 fabricate în 2013	Surse proprii	-	Realizat
7. Punerea în aplicare a unui plan de reducere consumuri energetice (ECO Energie)	Dacia Group Renault	Perma- nent	Realizat 100% Castig anual: 16558 MWh -2010, 15458 MWh -2011, 17175 MWh -2012, 17228 MWh -2013	Surse proprii	-	Realizat
8. Program de mentenanță preventivă la toate arzătoarele din procesele tehnologice și CT	Dacia Group Renault	Perma- nent	Realizat 100% Nu s-au înregistrat poluări accidentale	Surse proprii	-	Realizat

Măsuri de menținere a valorilor limită pentru indicatorul PM10, datorate surselor de suprafață (gospodării și industrie mică)

Măsuri/Acțiuni	Responsabil	Termen realizare	Stadiul realizării măsurii la 31.12.2013	Estimare costuri/Surse de finanțare	Cauzele neîndeplinirii măsurii /Modalitatea revizuirii măsurii	Observații
1. Modernizarea centralelor termice de cartier din municipiul Pitești	Primăria Pitești, Serviciul Public de Termoficare	2012	Investiții în curs de realizare pentru 14 centrale termice de cartier	5442,2 mii lei / buget local	Fata de lista initiala a lucrarilor propuse au aparut modificari, in sensul renuntarii sau suplimentarii	In curs de realizare

Alte măsuri

Măsuri/Acțiuni	Responsabil	Termen realizare	Stadiul realizării măsurii la 31.12.2012	Estimare costuri/Surse de finanțare	Cauzele neîndeplinirii măsurii /Modalitatea revizuirii măsurii	Observații
II. Controlul conformării cu prevederile documentelor urbanistice și de mediu aprobate						
1. Controlul respectării prevederilor autorizațiilor de construire, a acordurilor de mediu, a altor avize de specialitate în vederea finalizării obiectivelor de investiții	Autoritățile publice locale, GNM	Perma- nent	GNM a efectuat pentru protecția atmosferei: în 2010: 439 controale –fara neconformitati în 2011: 1694 controale – 3 amenzi în 2012: 783 controale –fara neconformitati în 2013: 12 controale aer – 1 amenda	Nu necesita fonduri suplimentare	-	Realizat