

ROMÂNIA
Județul Vrancea
Consiliul Județean

Anexa
la Hotărârea C.J. Vrancea
nr. 94 / 14.09.2010

PROGRAMUL DE GESTIONARE A
CALITĂȚII AERULUI
PENTRU PULBERI IN SUSPENSIE IN
LOCALITATILE FOCSANI, ODOBESTI,
SURAIA DIN JUDEȚUL VRANCEA
PERIOADA DE DERULARE 2010 - 2014

CUPRINS

CAPITOLUL I		
Dispoziții generale		4
CAPITOLUL II:		
Descrierea fizico-geografică a județului Vrancea		5
Relief		5
Activitate seismică		7
Clima		8
Regim pluviometric		11
Vantul		11
Umezeala aerului		12
Nebulozitatea		12
Hidrografia		13
Vegetația, flora, fauna		15
Solul		17
Populația		20
Lista principalelor surse de poluare		23
CAPITOLUL III:		
Descrierea situației existente		24
Structura rețelei de monitorizare		24
Informații generale cu privire la stație		25
Prezentarea datelor de monitorizare		27
CAPITOLUL IV :		
Identificarea și validarea depășirii. Identificarea surselor		30
Identificarea depășirilor		30
Validarea depășirii		30
CAPITOLUL V :		
Măsuri și responsabilități		30
Informarea autorităților responsabile cu privire la depășirea valorilor limită		30
Identificarea surselor		30
Intrunirea Comisiei tehnice		31
Informarea publicului		31
Identificarea cauzelor care au generat depășirea		32
Caracterizarea indicatorilor monitorizați		32
Depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor tinta cauzate de surse liniare		33
Depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor tinta cauzate de surse fixe		34
Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor fixe		35
Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor liniare		35
Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor de suprafață		38
Alte tipuri de măsuri		39
CAPITOLUL VI :		
Dispoziții finale		40
Bibliografie		40

CAPITOLUL I DISPOZIȚII GENERALE

În conformitate cu H.G. nr. 586/2004, evaluare și gestionarea calității aerului este asigurată prin Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA). SNEGICA cuprinde ca părți integrante, două sisteme:

- Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA);
- Sistemul Național de Inventariere a Emisiilor de Poluanți Atmosferici (SNIIPA).

Ordinul MAPM nr.745/2002 privind stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în România, stabilește criteriile de clasificare a aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în cadrul Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului.

Având în vedere prevederile legislației naționale în vigoare se impune realizarea în mod continuu a evaluării calității aerului pe baza valorilor limită și a valorilor de prag, în acord cu standardele naționale și ale Uniunii Europene, în scopul:

- menținerii calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- îmbunătățirii calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- adoptării măsurilor necesare în scopul limitării până la eliminare a efectelor negative asupra mediului, inclusiv în context transfrontieră.

În zonele și aglomerările în care, în urma evaluării calității aerului, se constată că valorile concentrațiilor în aerul înconjurător pentru unul sau mai mulți poluanți depășesc valorile limită și/sau valorile țintă, autoritatea publică teritorială de protecție a mediului inițiază elaborarea **programului de gestionare și, respectiv, a programului integrat de gestionare a calității aerului** în cazul în care poluarea atmosferei se datorează mai multor poluanți.

Pentru Județul Vrancea a fost întocmit prezentul program, în conformitate cu prevederile *O.M. nr. 35/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului și H.G. nr. 543/2004 privind elaborarea și punerea în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului.*

Programul de gestionare a calității aerului reprezintă totalitatea măsurilor/acțiunilor ce se desfășoară într-o perioadă de maximum 5 ani, în zonele și aglomerările unde pentru unul sau mai mulți dintre poluanți se constată depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor țintă, în vederea încadrării sub aceste valori.

Conform *Ordinului MAPM nr.745/2002 privind stabilirea și clasificarea aglomerărilor și a zonelor pentru evaluarea calității aerului în România*, aglomerarea reprezintă o zonă cu o populație al cărei număr depășește 250 000 locuitori sau o zonă în care numărul populației este egal sau mai mic de 250 000 de locuitori, dar densitatea populației pe km² justifică necesitatea evaluării și gestionării calității aerului, aprobată de Guvern.

Pe baza studiilor de evaluare a calității aerului prin modelarea dispersiei poluanților în aer pentru anul 2007, au fost întocmite listele prevăzute în *Ordinul 745/2002 privind stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului* iar Județul Vrancea se încadrează în lista 1 pentru indicatorul PM₁₀ (pulberi în suspensie) cu localitățile Focsani, Odobesti și Suraia.

Programul de gestionare a calității aerului este elaborat de Comisia tehnică numită prin *Ordinul Prefectului județului Vrancea nr. 130/2010 pe baza Protocoalelor de*

colaborare încheiate cu autoritățile prevăzute în OM 35/2007, respectiv institutii publice si agenti economici.

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stația de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului prin două panouri de informare, respectiv cel exterior amplasat în B-dul Republicii între magazinul Milcov și Zimbru și cel interior amplasat în holul Agenției pentru Protecția Mediului, sub forma de valori medii orare la panoul interior și medii zilnice la panoul exterior și pe site-ul www.apmvmn.ro Calitate aer utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului MMGA 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului.

Scopul măsurării concentrației poluanților în stațiile de monitorizare este obținerea de informații adecvate privind calitatea aerului, folosite pentru combaterea poluării și deci pentru protecția sănătății umane și a mediului ca un întreg.

Obiectivele privind calitatea aerului prevăzute în Strategia Națională privind Protecția Atmosferei urmăresc menținerea calității acolo unde este bună (concentrația poluanților se încadrează sub valorile limită) și îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările unde sunt depășite limitele prevăzute în legislație.

În municipiul Focsani, orasul Odobesti și comuna Suraia în care din modelarea dispersiei poluanților a rezultat depășirea VL+MT pentru PM10, la nivelul anului 2007, pe lângă influența poluanților proveniți din municipiul Focsani o contribuție esențială la emisia de pulberi o au arderile rezidențiale de combustibil solid (lemn). De aceea măsurile propuse vor urmări încurajarea și înlocuirea combustibilului solid cu gaz, utilizarea panourilor solare, întreținerea și salubritatea spațiilor verzi.

Măsurile și acțiunile din cadrul programului de gestionare a calității aerului se desfășoară pe o perioadă de maxim 5 ani.

CAPITOLUL II

DESCRIEREA FIZICO-GEOGRAFICĂ A ZONEI POTENȚIAL AFECTATE

Județul Vrancea este cuprins între coordonatele geografice 45°23' și 46°11' latitudine nordică și 26°23' și 27°32' longitudine estică, fiind situat în partea de sud-est a țării, la curbura Carpaților Orientali. Se învecinează cu Județele: la nord-est județul Vaslui, la est județul Galați, la sud-est județul Brăila, la sud județul Buzău, la vest județul Covasna, la nord județul Bacău.

Cele mai mari altitudini ale Județului sunt deținute de vârfurile Lăcăuț (1776 m) și Goru (1784 m).

Suprafața totală a județului este de 4.863 km², reședința județeană este municipiul Focșani.

Principalele cursuri de apă sunt: Siret (între Adjud și Nămolosa), Șușița, Putna, Milcov și Râmnicu Sărat (de la Ciorăști până la vărsarea sa în Siret).

Relieful este dispus în trepte dinspre vest spre est și cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepșa), Dealurile Subcarpatice și Câmpia Siretului Inferior mărginită la nord-est de Podișul Moldovei (Colinele Tutovei) și la sud-est de Câmpia Râmnicului. Munții Vrancei sunt munți de încrețire, alcătuiți din culmi ce provin din fragmentarea platformei de eroziune de 1700 m (Goru – 1785m, Lăcăuți – 1777m, Giurgiu – 1720m, Pietrosu – 1672m, Zboina Frumoasă – 1657m). Dealurile Subcarpatice, depresiunile intracolinare și dealurile de podiș, cuprind dealurile înalte vestice sau interne (două șiruri între Valea Putnei și Valea Șușiței) depresiunile intradeluroase (transversal sau de-a lungul văilor Șușiței, Putnei și Milcovului, precum și la cumpăna apelor între bazinul Milcovului și Râmnei), dealurile estice sau externe (între cursul superior al pârâului Zăbrăuți și Valea Râmnicului, dominate de Măgura Odobeștilor – 966 m) și glacisul piemontan periferic, care face legătura între Dealurile Subcarpatice.

Câmpia Siretului Inferior și Câmpia Râmnicului, se înclină spre est până la altitudinea de 20 m, la confluența Râmnicului Sărat cu Siretul. Câmpia Siretului reprezintă treapta cea mai de jos de pe teritoriul județului și se întinde între glacisul subcarpatic și râul Siret, cu suprafața înclinată de la vest la est și altitudinea cuprinsă între 20 m și 125 m.

Munții Vrancei sunt munți de încrețire, alcătuiți din culmi ce provin din fragmentarea platformei de eroziune de 1700 m. (Goru-1785, Lăcăuți – 1777, Giurgiu – 1720, Pietrosu – 1672, Zboina Frumoasă – 1657).

Dealurile Subcarpatice, depresiunile colinare și dealurile de podis, cuprind dealurile înalte vestice sau interne (două siruri între Valea Putnei și Valea Susitei) depresiunile intradeluroase (transversal sau de-a lungul văilor Susitei, Putnei și Milcovului, precum și la cumpăna apelor între bazinul Milcovului și Ramnei), dealurile estice sau externe (între cursul superior al paraului Zăbrăuți și Valea Râmnicului, dominate de Măgura Odobestilor – 966 m) și glacisul piemontan periferic, care face legătura între Dealurile Subcarpatice.

Câmpia Siretului Inferior și Câmpia Râmnicului, se înclină spre est, până la altitudinea de 20 m, la confluența Râmnicului Sărat cu Siretul. Câmpia Siretului reprezintă treapta cea mai joasă de pe teritoriul județului și se întinde între glacisul subcarpatic și râul Siret, având suprafața înclinată de la vest la est și altitudinea cuprinsă între 125 m și 20 m. Câmpia înaltă situată între glacis și o linie ce trece pe la Mărăsești, Vanători, Milcovul, Tătăranu și la est de Ciorăști, are o altitudine de 70 m în nord și 35 m în sud. Ea are aspectul unei suprafețe netede, ușor vălurită datorită prezentei unor conuri aluvionare între care câmpia formează micro depresiuni locale, cu exces de umiditate (bolta Voetin, Lacul Negru, aria de la est de Căiata) datorate adâncimii reduse la care se află stratul de apă. La nord de Valea Susitei, aspectul câmpiei prezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Troțusului.

Este caracterizată printr-o suprafață relativ netedă, înclinată în aceeași direcție cu cea de scurgere a Siretului și este traversată de numeroase albie, meandre și depresiuni cu exces de umiditate, separate între ele prin grinduri tesite.

Datorate adâncimii reduse la care se află stratul de apă, la nord de Valea Șușiței, aspectul câmpiei reprezintă forma unei prisme în trepte ce coboară către Lunca Siretului, iar în apropierea Adjudului, la terasele Siretului se adaugă cele ale Troțusului.

Câmpia joasă se întinde pe linia Mărășești, Vanători, Tătăranu, Râmniceni și de la est de Ciorăști până la albia Siretului, altitudinea ei fiind de 35–50 m în partea de nord și de 20–30 m în cea de sud. Este caracterizată printr-o suprafață relativ netedă, înclinată în aceeași direcție de scurgere a Siretului și este traversată de numeroase albie, meandre și depresiuni cu exces de umiditate, separate între ele prin grinduri țesute.

Din punct de vedere geologic, zona județului Vrancea aparține platformei Moesice, alcătuită din două etaje structurale: unul inferior ce corespunde fundamentului cristalin și unul superior ce corespunde cuverturii sedimentare.

Șisturile cristaline, împreună cu o parte din învelișul lor sedimentar sunt străpunse de roci eruptive în cea mai mare parte acide (porfire) și de roci bazice. Fundamentul de șisturi cristaline este de vârstă mai veche decât Ordovicianul, probabil Precambrian. Cuvertura sedimentară din Platforma Moesica începe cu Silurianul și se termină cu Cuaternarul.

Prin lacune cu caracter regional, sedimentele s-au separat în mai multe cicluri de sedimente după erele geologice în care s-au depus de la Ordovician, Carbonifer până la Cuaternar. Partea bazală a Cuaternarului este reprezentată de pietrișuri, nisipuri și lentile argiloase, rezultat al depunerii materialului transportat de vastele conuri de dejecție din zona carpatică de curbură. Peste acestea este suprapus relieful caracteristic depozitelor fostelor albie respectiv pietrișuri și nisipuri cu grosimi cuprinse între 3 și 7 m în zona de câmpie. După migrarea albiilor, aceste sedimente au fost acoperite de depozite loessoide de natură deluvială-proluvială cu grosimi cuprinse între 2 și 8 m.

Flora cuprinde aproximativ 1500 de specii de plante având ca origini fitogeografice ținuturi din Orientul Îndepărtat până la Oceanul Atlantic și din nordul Eurasiei până la bazinul mediteranean. Numeroase specii sunt considerate monumente ale naturii, fiind ocrotite de lege (floarea de colț, bulbucii de munte, papucul doamnei, etc).

Fauna cinegetică este bogată (cocoșul de munte, acvila țipătoare, corbul, cerbul, ursul, mistrețul, râsul la munte, popândăul la șes). În lacurile și râurile Vrancei găsim păstrăvul, molanul, boișteanul, miholtul etc., cele 20 de fonduri de pescuit în apele de munte însumând aproximativ 250 km.

Există în Vrancea 16 rezervații naturale cu o suprafață de 2862 ha din care cele mai cunoscute sunt Cheile Tișitei, Cascada Putnei, Râpa Roșie, Lacul Negru, Cheile Narujei, Căldările Zabalei, Focul Viu de la Andreiașu, Dălhăuți, Lunca Siretului.

Terenurile agricole ale județului Vrancea se întind pe fâșia cuprinsă între malul drept al Siretului și poalele dealurilor subcarpatice ale Munților Vrancei. Deși clima este corespunzătoare culturilor de câmp, mai propice este cultura viței de vie (9,95% din podgoriile României) și producția de vinuri, Vrancea fiind cel mai mare județ viti – vinicol al țării, exportator în Europa, America și Japonia.

O imensa resursa a Județului Vrancea o reprezintă padurea, care ocupa aproximativ 38% din teritoriul județului. Viile pe rod ocupa 6% din suprafața județului și aproximativ 11% din suprafața viilor pe rod din România. Județul Vrancea este cea mai întinsă zonă viticolă a țării, renumite fiind vinurile de Odobesti, Cotesti, Panciu, Jaristea.

Teritoriul județului Vrancea corespunde celei mai active zone seismice din țara noastră, sau chiar din sud estul Europei.

Activitatea seismică din Vrancea își are originea în existența pe teritoriul României a trei blocuri rigide-placa est – europeană, subplaca moesică și subplaca intra-alpină (sectorul transilvănean) și a liniamentelor tectonice, cu dimensiuni continentale, care le separă.

Răspândirea focarelor de cutremure pune în evidență existența a două zone: prima în trunchiul Vranceaia, Tulnici, Soveja, unde se produc cutremure la adâncimi între 80 și 160 km, legată de curbura arcului carpatic și, a doua în regiunea de câmpie dintre Râmnicu-Sărat, Mărășești și Tecuci, cu cutremure mai puțin adânci.

Seismele cu epicentru în Vrancea au origine tectonică, fiind provocate de deplasările blocurilor scoartei sau ale părții superioare ale invelisului în lungul unor falii formate anterior sau în lungul unor foarte adânci.

La nivel European seismicitatea României poate fi caracterizată drept medie, dar având particularitatea ca seismele cu focarul în sursa subcrustală Vrancea pot provoca distrugerii pe arii întinse incluzând și țările învecinate. Cutremurele Vranceane au fost sesizabile în Europa pe suprafețe care au atins 2 milioane de km².

Răspândirea focarelor de cutremure pune în evidență existența a două zone: prima în trunchiul Vranceaia – Tulnici – Soveja, unde se produc cutremure la adâncimi între 80 și 160 km, legată de curbura arcului carpatic și, a doua, în regiunea de câmpie dintre Râmnicul Sărat, Mărășești și Tecuci, cu cutremure mai puțin adânci.

Despre gradul ridicat de seismicitate din această zonă există dovezi documentare încă din secolul al XVII – lea. Din datele existente, cele mai devastatoare cutremure s-au înregistrat la 8 octombrie 1620, 9 august 1679, 12 iunie 1701, 13 mai 1738, 6 aprilie 1790, 26 octombrie 1802, în 1829, la 28 ianuarie 1838, 25 mai 1925, care au avut o magnitudine cuprinsă între gradul 7 și 8 și altele mai mici către sfârșitul secolului al XIX – lea.

În veacul nostru, cele mai semnificative evenimente de această natură au avut loc la 10 noiembrie 1940 (care au distrus aproape în întregime orașul Panciu), 4 martie 1977, 30 august 1986. Primul cutremur a avut o magnitudine de 7,4 grade, cel de-al doilea cutremur 7,2 grade și cel de-al treilea cutremur 7,0 grade.

Epicentrul seismic al României se află în județul Vrancea în localitatea Vranceaia.

La Vranceaia, lângă satul Plosnita, este instalat unul din cele 5 observatoare

seismice din Romania. Ministerul Educatiei si Cercetării împreună cu Ambasada Germaniei la Bucuresti au lansat in cursul anului 2005 la sediul Observatorului Seismologic Vranceaia prototipul pentru Sistemul de Avertizare Seismică in Timp Real (Early Warning System – EWS), destinat, in primă fază, obiectivelor industriale si instalatiilor de interes national cu risc major la cutremurele cu epicentrul in zona Vrancea.

Clima judetului – datorita localizarii si reliefului specific, teritoriul judetului (in special zona depresiunilor intra-deluroase) este caracterizat de perioade extinse de insorire si de un efect de foehnizare semnificativ, ceea ce duce la un climat relativ bland, care poate favoriza un sezon turistic extins (mai-octombrie). Zonele colinare, depresionare si montane sunt in general ferite de temperaturi extreme si/sau de o uscare accentuata a aerului in sezonul estival. Zonele montane, in schimb, se caracterizeaza prin caderi abundente de zapada si perioade extinse de persistenta a stratului de zapada, adecvate pentru dezvoltarea turismului de sporturi de iarna, care necesita inasa dezvoltarea unei infrastructuri adecvate, in urma studierii atente a microclimatului local. Un aspect demn de remarcat este faptul ca Vrancea – si in special depresiunile – prezinta un micro-climat diferit de cel al marilor centre urbane din zona (Bucuresti, Brasov, Bacau, etc), cu un numar mai mare de zile insorite in afara sezonului estival – fapt putin cunoscut in aceste centre urbane, care ar putea constitui grupuri-tinta pentru turismul vrancean.

Prin poziția sa, municipiul Focșani se găsește la contactul dintre regiunea cu climă continentală și regiunea cu climă de munte. Ca urmare, acesta este cuprins între două tendințe: tendința continentală, care își face simțită efectele în partea estică a lui și cea montană, simțită în special în partea lui vestică. Temperatura medie este de circa 9° C, maxima absolută înregistrată fiind de +42,3° C (iulie 1990), iar minima absolută de -33,7° C (februarie 1987).

La nivelul anului 2007, conform măsurătorilor înregistrate de Stația Meteorologică Focșani din cadrul Centrul Meteorologic Regional Moldova, temperaturile extreme, înregistrate la Focșani, au fost de 41.1°C, înregistrată în 22 iulie și -13.5°C, înregistrată la 25.februarie. La sol, unde razele soarelui cad perpendicular, temperatura maximă a depășit 66°C. Numărul mediu al zilelor cu brumă, într-un an, este de 75. Durata anuală de strălucire a soarelui este, în medie, de 2081 ore, mai mare în lunile mai - septembrie, când media lunară depășește 200 ore și mai redusă în lunile noiembrie – ianuarie, când valoarea scade sub 100 ore .

Temp.minima anuală	-13.5 °C /25.02.2007
Temp.maximă anuală	41.1°C /22.07.2007
Total precipitații -2007	736.2 l/mp

Luna cea mai calda, iulie, are temperaturi medii de 22 °C si precipitatii medii sub 35 mm, iar luna cea mai rece, ianuarie, sub 0 °C si 144 mm. Prima zi cu inghet apare in regiunea muntoasă si a dealurilor inalte in jurul datei de 1 octombrie, in regiunea dealurilor joase in jurul datei de 11 noiembrie, iar la campie in jurul datei de 21 octombrie.

Ultima zi de inghet, in zona de campie este in jurul datei de 11 aprilie, in zona dealurilor in jurul datei de 21 aprilie, iar in zona muntior se inregistrează in jurul datei de 1 mai.

Durata anuală de strălucire a soarelui este, in medie, de 2081 ore, mai mare in lunile mai-septembrie, cand media lunară depășeste 200 ore si mai redusă in lunile noiembrie – ianuarie, cand durata scade sub 100 ore.

Circulația diferită a maselor de aer de la o perioadă la alta determină schimbări nepericuloase ale stării vremii, tocmai datorită faptului că teritoriul județului este deschis maselor de aer de proveniență și cu proprietăți diferite formate în zone situate

la mii de kilometri (zona arctică, oceanică, tropicală). Volumul precipitațiilor depășește 400 mm anual. Relieful determină însă o repartiție inegală a precipitațiilor. Astfel, în Câmpia Siretului, treapta de relief cea mai joasă, cantitatea medie de precipitații este mai mică de 600 mm / an, în regiunea dealurilor subcarpatice precipitațiile nu depășesc decât local 800 mm / an, iar în regiunea muntoasă până la 1200 mm / an. Intervalul cel mai ploios este mai – iunie, iar cel mai uscat decembrie - februarie, uneori cu prelungiri până în martie.

Valorile medii ale precipitațiilor înregistrate la cele cinci stații meteorologice (Soveja, Tulnici, Năruja, Nereju și vârful Lăcăuți) confirmă faptul că ele sunt mai abundente în zona de sud-vest a județului :

Soveja – 700 mm/an, Tulnici 700 mm/an, Năruja 782 mm / an, Nereju – 852 mm/an și Vârful Lăcăuți – 1068 mm/an.

Numărul zilelor cu ninsoare este în regiunea muntoasă cuprins între 40 – 80 zile, în regiunea deluroasă 20 - 40 zile și sub 20 zile în regiunea de câmpie.

Stratul de zăpadă se păstrează între 80 – 120 zile la munte, 60 – 80 zile în zona deluroasă și 40 – 60 zile în zona de câmpie.

Grosimea stratului de zăpadă variază la stațiile meteorologice, în medie fiind de 120 cm la Tulnici, 150 cm. La Nereju, 235 cm la Lăcăuți și circa 50 cm la Soveja.

Sunt prezentate sintetic datele meteorologice mai importante în anul 2007, comparativ cu normalele climatologice din ultimii 40 de ani.

Nr.crt.	Clima	Indicatori	Ultimii 40 ani	Indicatori	2007
		Normala climatologica	10.6	Medie anuala	12.5
1.	Temperatura °C	Minima istorica	-28.0	Minima anuala	-13.5
		Maxima istorica	41.1	Maxima anuala	41.1
		Normala climatologica	547.2	Total anual	736.2
2.	Precipitatii l/mp	Minima istorica	293.8	Minima lunara	22.0 l/mp iulie
		Maxima istorica	796.7	Maxima lunara	118.8 l/mp sept.

O serie de manifestari climatice, în anii anteriori surprinzătoare, în ultimii ani tind să se transforme în caracteristici pentru regiune. Este vorba de manifestări climatice extreme și de fenomene de secetă sau inundații.

În anul 2007, perioadele de secetă au fost: 07-20 mai, 06-16 iunie, 29 iunie-10 iulie, 13 –31 iulie, 11-25 august, 21 sept.-12 oct. Deasemeni s-au înregistrat 4 valuri de caniculă, secetă severă în iulie și august (pedologică și atmosferică) –accentuate de frecvente intensificări de vânt și s-a depășit maximul istoric al temperaturilor ridicate.

În zona montană și colinară, efectele secetei s-au resimțit în special la nivelul pășunilor și fânețelor, precum și la producția fructelor de pădure: afin, merișoare, zmeură și ciuperci. Conform măsurărilor înregistrate de Stația Meteorologică Focșani din cadrul Centrul Meteorologic Regional Moldova, temperaturile extreme, înregistrate la Focșani pe parcursul anului 2008, au fost de 39,2 °C, înregistrată în 16 august și –17,3°C, înregistrată

la 05 ianuarie. La sol, unde razele soarelui cad perpendicular, temperatura maximă a depășit 66°C. Numărul mediu al zilelor cu brumă, într-un an, este de 75. Durata anuală de strălucire a soarelui este, în medie, de 2081 ore, mai mare în lunile mai - septembrie, când media lunară depășește 200 ore și mai redusă în lunile noiembrie - ianuarie, când valoarea scade sub 100 ore.

Temp.minima anuală	-17,3 °C /05.01.2008
Temp.maximă anuală	39,2°C /16.08.2008
Total precipitații -2008	495,5 l/mp

În anul 2009 - valorile medii lunare de temperatură au fost peste MMA, lunar (cu valori cuprinse între 0-2 grade), excepție lunile ianuarie și septembrie; mai puțin cald decât în 2007 și 2008, dar cu o medie anuală de temperatură peste media ultimilor 12 ani.

Pentru amplasamentul orașului Focșani, condițiile climatice sunt următoarele:

-conform "Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului" indicativ NP- 082- 04 valoarea caracteristică a presiunii de referință a vântului la 10 m, mediată pe 10 min, cu 50 ani interval mediu de recurență este $q_r=0,5$ KPa (2% probabilitate anuală de depășire);

-conform "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" indicativ CR-1-1-3-2005, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani este $s(0,k)=2,00$ KN/mp.

Extreme climatice și manifestări ale schimbărilor climatice pe teritoriul județului Vrancea sunt prezentate sintetic pentru anul 2008, comparativ cu normalele climatologice din ultimii 40 de ani, în tabelul următor:

Tabelul Extreme climatice în județul Vrancea

Nr.crt.	Clima	Indicatori	Ultimii 40 ani	Indicatori	2008
		Normală climatologică	10,6	Medie anuală	12,1
1.	Temperatura [°C]	Minima istorică	-28,0	Minima anuală	-17,3
		Maxima istorică	41,1	Maxima anuală	39,2
		Normală climatologică	547,2	Total anual	495,5
2.	Precipitații [l/mp]	Minima istorică	293,8	Minima lunară	4,1 l/mp februarie
		Maxima istorică	796,7	Maxima lunară	108,1 l/mp mai

În anul 2008 - valorile medii lunare de temperatură au fost peste MMA, excepție lunile ianuarie și septembrie- mai puțin cald decât în 2007, dar cu o medie anuală de temperatură peste media ultimilor 12 ani. În anul 2008, perioadele de secetă au fost cuprinse între: 24

ianuarie – 14 februarie, 25 iulie – 17 august, 30 august – 08 septembrie, 09 octombrie – 16 noiembrie.

Valorile temperaturilor extreme și a precipitațiilor din anii 2008 și 2009

	2008	2009
Temp.minima anuală	-17.3 °C /05.01.2008	-18.4°C/21.12.2009
Temp.maximă anuală	39.2°C /16.08.2008	39.4°C/24.07.2009
Total precipitații	495.5 l/mp	534.5 l/mp

Regimul pluviometric

Căderile de precipitații în cantități mai mari de 30 mm în 24 ore sunt foarte frecvente pe întreg teritoriul județului. Cea mai mare cantitate de precipitații, 199,5 mm în 24 ore, a fost înregistrată în depresiunea intradeluroasă Mera. Foarte frecvente sunt cantitățile cuprinse între 40 și 80 mm în 24 ore, ceea ce arată agresivitatea mare a precipitațiilor și, implicit, rolul important pe care îl are scurgerea superficială, fie în pânze, fie concentrată, în eroziunea solurilor de pe întinsul teritoriului județului, în special a celor din regiunea dealurilor și glacisului subcarpatic.

Precipitațiile atmosferice prezintă variații importante de la un loc la altul, atât datorită altitudinii cât și a circulației diferite a maselor de aer. Cantitatea totală de precipitații, în 2007 la Focsani de 736,2l/mp în 2008 cantitatea de precipitații a fost de 495,5l/mp iar la nivelul anului 2009 la Focsani cantitatea de precipitații a fost de 534,5 l/mp.

Nr.crt.	Clima	Indicatori	Ultimii 40 ani	Indicatori	2009
		Normala climatologica	10.6	Medie anuala	12.0
1.	Temperatura °C	Minima istorica	-28.0	Minima anuala	-18.4
		Maxima istorica	41.1	Maxima anuala	39.4
		Normala climatologica	547.2	Total anual	534.5
2.	Precipitații l/mp	Minima istorica	293.8	Minima lunara	12.4 l/mp august
		Maxima istorica	796.7	Maxima lunara	74.9l/mp decembrie

Vânturile dominante sunt cele de NV – SE, fiind canalizate pe culoarul Siretului, și sunt vânturi uscate generatoare de temperaturi extreme. La începutul verii, mase de aer cald se deplasează dinspre Africa spre nord, determinând o vreme caldă și cu precipitații reduse. Dinspre nord – vest și nord vânturile aduc o vreme rece și umedă. Efectul de fohn este prezent în toate anotimpurile, dar cu frecvență mai mare iarna .

Vitezele medii anuale variază între 2,0 și 4,0 m/s la Focșani și între 5,6 și 10,1 m/s pe culmile muntoase.

Directia predominantă a vânturilor în Vrancea este nord indiferent de anotimp. Frecvența vântului (%) pe direcțiile principale la stația meteorologică Focsani în anii 2007,2008 respectiv 2009 este redată în tabelele de mai jos:

Tot în tabele este prezentată valoarea medie pe luna a vitezei vântului, a umidității și nebulozității totale pentru anii 2007, 2008 respectiv 2009.

Umezeala aerului % media lunara pe 2007

Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
72	74	66	52	58	52	41	61	72	75	78	88

Nebulozitatea totala (zecimi din bolta cereasca) pentru anul 2007

Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
5.8	7.1	6.1	5.3	5.1	4.5	2.4	5.1	4.9	5.9	6.4	8.4

Pentru anul 2008 situatia se prezinta astfel:

Vant m/s

	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Directia dominanta	N 27.4%	N 34.4	N 29.9	N 40.1	N 32.4	N 39.2	N 42.8	N 40.4	N 46.7	N 32.5	S 28.4	N 28.2
Viteza medie/luna	2.3 m/s	2.5 m/s	2.9 m/s	2.7 m/s	2.4 m/s	2.1 m/s	2.2 m/s	2.0 m/s	2.1 m/s	1.8 m/s	1.5 m/s	1.8 m/s

Umezeala aerului % media lunara pe 2008

Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
86	70	57	70	67	62	57	50	61	74	78	84

Nebulozitatea totala (zecimi din bolta cereasca) pentru anul 2008

Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
7.9	6.5	6.3	7.6	6.0	4.7	4.7	2.8	5.9	4.4	7.1	8.0

Pentru anul 2009 situatia se prezinta astfel :

Vant m/s

	ian	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Directia dominanta	N 24.2 %	N 24.9 %	N 18.6 %	N 25.0 %	N 33.1 %	N 26.0 %	N 39.5 %	N 39.4 %	N 46.0 %	N 40.3 %	N 24.0 %	N 39.6 %
Viteza medie lunara	1.3 m/s	1.1 m/s	0.8 m/s	1.1 m/s	1.3 m/s	1.2 m/s	1.4 m/s	2.0 m/s	2.5 m/s	2.0 m/s	1.3 m/s	2.0 m/s

Umezeala aerului % media lunara pe 2009

ian	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
83	78	68	57	58	61	55	56	60	80	91	90

Nebulozitatea totala (zecimi din bolta cereasca) pentru anul 2009

Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
6.9	6.9	6.5	4.3	5.5	5.1	3.9	3.8	4.3	6.8	7.7	8.2

	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai.	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Directia dominanta	N 22.5%	N 41.9%	N 33.9%	N 41.0%	N 30.6 %	N 36.5 %	S 30.6 %	N 51.6 %	N 43.3 %	N 58.9 %	N 37.5 %	N 52.5 %
Viteza medie/luna	2.3 m/s	2.9 m/s	2.8 m/s	2.5 m/s	2.7 m/s	2.5 m/s	2.5 m/s	2.9 m/s	2.2 m/s	2.4 m/s	2.5 m/s	2.6 m/s

În cererea de exonerare a României de la respectarea obligației de încadrare în valoarea limită pentru PM10 formulată pentru Comisia Europeană s-au invocat condițiile climatologice, respectiv calmul atmosferic (viteza vântului sub 1,5m/s), defavorabil dispersiei poluanților, evidențiindu-se calmul atmosferic care favorizează menținerea poluanților la sol.

Municipiul Focsani beneficiaza de acelasi climat temperat continental moderat, ca tot judetului Vrancea cu influenta anticiclonului siberian.

Crivățul bate dinspre nord și nord-est, în anotimpul rece, și se resimte mai mult în estul și sud-estul țării. Apariția crivățului se datorează deplasării maselor de aer dinspre anticiclonul de deasupra Câmpiei Ruse spre ciclonul format deasupra Mării Mediterane.

Hidrografia

Rețeaua hidrografică a județului Vrancea măsoară 1756 Km cursuri de apă codificate cu următoarele subbazine hidrografice principale:

Subbazinul Siret, 1.230 Suprafața km²

Subbazinul Trotuș, 130 Suprafața km²

Subbazinul Putna, 2.480 Suprafața km²

Subbazinul Râmnicu Sărat, 673 Suprafața km²

Total: 4.513 km²

Rețeaua hidrografica a județului Vrancea apartine in totalitate raului Siret si afluentilor sai. El strabate teritoriul județului pe o lungime de aproximativ 116 km, defasurandu-se pe sectorul-aval Trotus - confluenta cu Ramnicul, de-a lungul județului Galati, la iesirea din judet. Afluentii mai importanti pe care il primeste pe dreapta sunt Trotusul, Zabrauti, Susita, Putna, Ramnicul Sarat, iar pe stanga Barladul, care apartine in totalitate altor judete. Dintre apele județului, cea mai importanta este Putna, care izvoraste din zona centrala a Muntilor Vrancei si curge in directia nord-vest-sud-est pe 144 km, strabatand toate formele de relief. Bazinul ei hidrografic este de 2480 kmp.

Siretul formează limita estică a județului, fiind din punct de vedere economic cel mai important. Râul Putna curge de la vest la est pe o lungime de 144 km. Cu ajutorul principalilor săi afluenți, Putna își adună apele din zona Curburii Carapaților prin intermediul Zăbalei (cu o lungime de 64 km), Milcovului (79 km) și a Râmnei (66 km). Ea mai primește direct un număr de 15 afluenți, a căror lungime variază între 5 și 25 km. Milcovul primește, la rândul său, 9 afluenți, iar Râmna numai 5.

Partea sudică a județului este străbătută, în parte, de cursul Râului Râmnic, având afluenți pâraiele Râmnicelul, Motnăul și Coțatcu. Zona nordică a județului este dominată de pâraul Sușița, lung de 75 Km, ce adună apele a 7 afluenți. Acest curs de apă tranversează, ca și Putna, cele trei principale trepte de relief, mulți, dealuri și câmpie.

Variațiile condițiilor climatice, de la o treaptă de relief la alta, a determinat o variație a valorii scurgerii medii multianuale, în aceeași direcție.

În timpul primăverilor și a verilor se scurge 10 – 25 % din volumul anual de apă. Cea mai mică cantitate de apă, 3 – 7 % din volumul anual, se scurge în intervalul toamnă-iarnă. Când viiturile, frecvente primăvara, au origine pluvială, scurgerea minimă se produce iarna, cât și în intervalul vară-toamnă, când rezervele subterane sunt în mare

măsură epuizate.

În toate bazinele hidrografice despădurite, versanții sunt intens desecați. De aceea, sunt justificate cu prisosință acțiunile de reîmpădurire a Vrancei.

Izvoarele minerale de tipul celor sărate se găsesc pe văile Poeniței, Boului, Rupturile, în jurul Măgurei Spineștilor, în Valea Cerbului.

Izvoarele sulfuroase sunt în valea pârâului Furul, Sclifii, la Jitia, la Sărilor, la Pucioasele, în valea pârâului Motnăul Puturos, Motnăul Mic, Valea Neagră la Poiana Păcurii, Andreiașu de Sus, Valea Reghiorul, Valea pârâului Preda și cea a pârâului Râșcanu, la Vâlcăneasca, etc.

Din punct de vedere al curgerii pe ansamblu rețeaua hidrografică din BH Siret, județul Vrancea, se caracterizează printr-un regim de curgere permanent la râurile principale și afluenții din regiunile montane și printr-un regim nepermanent în regiunile deluroase și de câmpie.

Principalele cursuri de apă din județ sunt:

- *râul Siret* – cu o lungime de 116 km, suprafața bazinului în județul Vrancea -1156 km² delimitează județele Vrancea și Galați, fiind principalul curs de apă în care se varsă râurile interioare ale județului.
- *râul Trotuș* – afluent de dreapta al râului Siret, cu o lungime de 14 km și suprafața bazinului de 130 km² pe județul Vrancea.
- *pârâul Șușița* – cu o lungime de 75 km, pârâu care are un regim nepermanent și pe care, în perioadele secetoase, întâlnim fenomenul de sec pe anumite sectoare.
- *râul Putna* – izvorăște din munții Vrancei și are o lungime de 153 km și o suprafață de 2480 km², fiind cel mai important curs de apă din județ.
- *râul Milcov* – cu o lungime de 79 km, care în partea superioară a bazinului prezintă o mineralizare naturală.
- *pârâul Râmna* – cu o lungime de 66 km, pârâu care în perioadele secetoase nu are debit.
- *râul Rm. Sărat* – traversează județul Vrancea, pe o lungime de 86 km; prezintă un grad de mineralizare naturală ridicat.

Debitele medii în anul 2007 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=150 mc/s, SH Lungoci=158 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=2,25 mc/s, SH Boțârlău=14,6 mc/s, pr. Milcov SH Golești=1,53 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=10,436mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,43mc/s

Debitele medii în anul 2008 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=171 mc/s, SH Lungoci=231 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=1,51 mc/s, SH Boțârlău=11,2 mc/s, pr. Milcov SH Golești=0,972 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=0,387mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,64mc/s.

Debitele medii în anul 2009 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=83,0 mc/s, SH Lungoci=136,0 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=1,22 mc/s, SH Boțârlău=10,1 mc/s, pr. Milcov SH Golești=0,827 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=0,310mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,16mc/s.

Vegetația, flora, fauna

Cu excepția regiunilor de câmpie, ce se încadrează în domeniul silvostepii, vegetația județului Vrancea aparține în întregime zonei de pădure.

Culmile Vrancei sunt acoperite cu molidișuri pure, înconjurate, la exterior, de un brâu de brădeț pur și în amestec. Din loc în loc, în porțiunile cele mai înalte, pădurea face loc unor rariști de molid, ienupăr și pajiști montane.

Culmile muntoase mai joase, ca și partea dealurilor înalte vestice, sunt acoperite cu fâgete montane pure sau în amestec.

În regiunea dealurilor subcarpatice, pădurea s-a păstrat pe culmile plate și în porțiunea superioară a versanților, fiind constituită din fâgete, fâgete-gorunete, gorunete-fâgete și șleauri de deal.

În depresiuni apare ștejărișul de talie pitică, petice și porțiuni de fâgete montane pure și de amestec.

În zona dealurilor Tutovei, interfluviile sunt acoperite, din loc în loc, de gorunete, iar în regiunea de câmpie apar insule de păduri cu ștejar pedunculat.

Pajiștile ocupă o bună parte a teritoriului de pe care pădurea a fost defrișată.

Astfel, în depresiunea submontană, între râurile Râmnic și Râmna, ele ocupă cca. 80 % din suprafața terenurilor despădurite, iar în depresiunea submontană Vrancea cca. 60 – 80 %, cu excepția extremității sudice și a unei părți din bazinul Sușiței. La nord – est de Soveja, pajiștile formează 80 %. În dealurile înalte, la nord de Valea Putnei, pajiștile se întind pe 20 – 80 % din suprafața despădurită și 80 % din împrejurimile Andreiașului; în depresiunea intradeluroasă Putna – Sușița, între 20 – 60 %; în depresiunea intradeluroasă Mera între 60 – 80 % în partea estică și circa 80 % în cea vestică. În aria dealurilor sud – estice, între 40 și 80 % în cea vestică. În aria dealurilor sud – estice între 40 și 80 %, iar în aria glacisului subcarpatic sub 20 % și, mai rar, între 20 și 40 %.

Aceste pajiști sunt formațiuni de *Festuca pseudovina*, în timp ce pe terasele Sușiței, între Răcoasa și Soveja, pe cele ale Putnei, între Găgești și confluența cu pâraul Deju, pe cele ale Zăbalei la Năruja, apar asociații de *Festuca pseudovina* cu diverse specii stepice. Pe versanții cu expunere sudică, din lungul văii Sușiței, Putnei și Râmnei, se găsesc asociații de *Botriochloa ischaemum*. Vegetația acestor asociații acoperă terenul până la 60 – 90 %. Pe alocuri, unde pajiștile sunt degradate, apar tufărișuri de păducel și porumbar.

Depresiunile submontane și zona dealurilor înalte vestice cu altitudine mai mică de 800 m sunt acoperite de pajiști cu *Festuca sulcata* și *Agostis tenuis*. În general, vegetația este slab înțelenită, acoperirea terenului fiind de 75 – 85 %.

În depresiunile submontane și în zona dealurilor vestice, mai înalte de 800 m, terenurile despădurite sunt acoperite de asociații de tipul *Agostis tenuis* și diverse specii din regiunea muntoasă. În unele locuri pajiștile sunt invadate de *Juniperus communis* și *Pteridium aquilinum*.

Terenurile despădurite de pe culmile muntoase înalte de 1 200 – 1 600 m sunt acoperite cu formații de *Festuca rubra fallas-Nardus stricta* și diverse ierburi mezofile. Terenurile cu altitudine peste 1 600 m cu formații de *Festuca supina* – *Vaccinium myrtillus* cu diverse ierburi invadate de tufărișuri și buruienișuri.

Poziția geografică, particularitățile reliefului și compoziția învelișului vegetal și-au pus amprenta și asupra compoziției și răspândirii faunei.

Vrancea deține un important cinegetic renumit nu numai în țara noastră dar și departe, peste hotarele ei.

În zona montană se întâlnește cerbul, care uneori coboară până în zona depresionară.

Ursul apare cam în aceleași zone montane, dar cu precădere în Zboina Neagră. Aria lui de răspândire se întinde până în Măgura Odobești. Căprioara trăiește pe un spațiu foarte întins din zona montană până în cea de silvostepă, la fel și pisica sălbatică. Între mamifere mai pot fi citate următoarele specii: mistrețul, jderul, veverița, nevăstuica, iar în zona de dealuri și câmpie iepurele și ariciul.

Tipul de pădure cel mai frecvent întâlnit este cel al amestecului de rășinoase cu fag (brad/molid/fag, pe stâncării, de productivitate inferioară; rășinoase și fag pe soluri scheletice, de productivitate mijlocie; de rășinoase cu fag pe soluri cu flora mull, de productivitate superioară); pe versanții superiori se întâlnesc molidișuri cu *Vaccinium* și

măsură epuizate.

În toate bazinele hidrografice despădurite, versanții sunt intens desecați. De aceea, sunt justificate cu prisosință acțiunile de reîmpădurire a Vrancei.

Izvoarele minerale de tipul celor sărate se găsesc pe văile Poeniței, Boului, Rupturile, în jurul Măgurei Spineștilor, în Valea Cerbului.

Izvoarele sulfuroase sunt în valea pârâului Furul, Sclifii, la Jitia, la Sările, la Pucioasele, în valea pârâului Motnăul Puturos, Motnăul Mic, Valea Neagră la Poiana Păcurii, Andreiașu de Sus, Valea Reghiorul, Valea pârâului Preda și cea a pârâului Râșcanu, la Vâlcăneasca, etc.

Din punct de vedere al curgerii pe ansamblu rețeaua hidrografică din BH Siret, județul Vrancea, se caracterizează printr-un regim de curgere permanent la râurile principale și afluenții din regiunile montane și printr-un regim nepermanent în regiunile deluroase și de câmpie.

Principalele cursuri de apă din județ sunt:

- *râul Siret* – cu o lungime de 116 km, suprafața bazinului în județul Vrancea -1156 km² delimitează județele Vrancea și Galați, fiind principalul curs de apă în care se varsă râurile interioare ale județului.
- *râul Trotuș* – afluent de dreapta al râului Siret, cu o lungime de 14 km și suprafața bazinului de 130 km² pe județul Vrancea.
- *pârâul Șușița* – cu o lungime de 75 km, pârâu care are un regim nepermanent și pe care, în perioadele secetoase, întâlnim fenomenul de sec pe anumite sectoare.
- *râul Putna* – izvorăște din munții Vrancei și are o lungime de 153 km și o suprafață de 2480 km², fiind cel mai important curs de apă din județ.
- *râul Milcov* – cu o lungime de 79 km, care în partea superioară a bazinului prezintă o mineralizare naturală.
- *pârâul Râmna* – cu o lungime de 66 km, pârâu care în perioadele secetoase nu are debit.
- *râul Rm. Sărat* – traversează județul Vrancea, pe o lungime de 86 km; prezintă un grad de mineralizare naturală ridicat.

Debitele medii în anul 2007 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=150 mc/s, SH Lungoci=158 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=2,25 mc/s, SH Boțârlău=14,6 mc/s, pr. Milcov SH Golești=1,53 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=10,436mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,43mc/s

Debitele medii în anul 2008 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=171 mc/s, SH Lungoci=231 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=1,51 mc/s, SH Boțârlău=11,2 mc/s, pr. Milcov SH Golești=0,972 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=0,387mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,64mc/s.

Debitele medii în anul 2009 pe cursurile de apă la stațiile hidrometrice urmărite au avut următoarele valori:

r.Siret - SH Adjudu Vechi=83,0 mc/s, SH Lungoci=136,0 mc/s, r.Putna-SH Lepșa=1,22 mc/s, SH Boțârlău=10,1 mc/s, pr. Milcov SH Golești=0,827 mc/s, pr Râmna SH Jiliște=0,310mc/s și r.Rm.Sărat SH Tătaru=1,16mc/s.

Vegetația, flora, fauna

Cu excepția regiunilor de câmpie, ce se încadrează în domeniul silvostepii, vegetația județului Vrancea aparține în întregime zonei de pădure.

Culmile Vrancei sunt acoperite cu molidișuri pure, înconjurată, la exterior, de un brâu de brădeț pur și în amestec. Din loc în loc, în porțiunile cele mai înalte, pădurea face loc unor rariști de molid, ienupăr și pajiști montane.

Oxalis, molideto - brădete pe soluri scheletice iar la piciorul versanților, pe pâraie aninișuri pe soluri gleizate. Diseminat, se întâlnește paltinul de munte, pinul silvestru, mesteacănul.

În majoritatea cazurilor sunt pajiști de munte, situate pe terenuri accidentate reprezentate prin coaste domoale până la repezi, coame și platouri, terase, văi și depresiuni. Altitudinile la care se găsesc aceste pajiști sunt cuprinse între 800-1600 m, până la limita superioară a pădurilor. Precipitațiile din zonă variază între 800 și 1200 de mm, iar temperaturile medii anuale oscilează între 3-4 grade la limita superioară și 7-8 grade la limita inferioară. Pajiștile sunt de origine secundară, instalându-se în locul vechilor păduri, după defrișarea acestora. În compoziția floristică a acestor pajiști intră specii mezofile și mezohigrofile care sunt dominante, acestea alcătuind pajiști destul de valoroase.

Flora spontană a județului Vrancea cuprinde 1375 de specii și 99 subspecii de plante superioare, aparținând la 109 familii și 515 genuri, dintre care 34 sunt ferigi, 9 gimnosperme și 1332 angiosperme.

Din punct de vedere geobotanic, cea mai mare parte a județului aparține Regiunii Euro-Siberiene cu: Provincia Europeană Est-Carpatică și Circumscripția Flisului Moldo-Transilvan în zona montană și Provincia Balcano-Moesică și Circumscripția Moldova de Sud în zona colinară. Zona de câmpie aparține Regiunii Irano-Turaniană cu Provincia Ponto-Sarmatică și Circumscripția de câmpie Baragan-Siretul Inferior.

Au fost determinate peste 150 de asociații vegetale, iar în zona montană și colinară se remarcă prezenta a numeroase specii endemice dintre care menționăm: *Aconitum moldavicum*, *Campanula carpatica*, *Cardamine glanduligera*, *Chrysanthemum rotundifolium*, *Dianthus kitaibelii* ssp. *spiculifolius*, *D. tenuifolius*, *Hepatica transsilvanica*, *Poa nemoralis* ssp. *rehmanni*, *Ranunculus carpaticus*, *Sesleria heufferiana*, *Symphytum cordatum*, *Thymus comosus*.

În ansamblu, starea vegetației spontane este corespunzătoare condițiilor stationale. Cel mai ridicat grad de naturalitate este asigurat în arboretele forestiere, pluriene, de tip natural-fundamental din zona montană și colinară unde daunele produse de factorii meteorologici și biologici sunt nesemnificative.

Între speciile de plante se remarcă:

Cypripedium calceolus Specie ocrotită, a cărei existență presupune declararea unor arii speciale de conservare. Este întâlnită pe terenuri cu excedent de umiditate și caracterizate prin prezenta unui microclimat de adăpost. Semnalări ale prezentei acestei plante există pentru mai multe regiuni ale județului, însă identificări certe s-au făcut în zona Căneni și în albia paraului Tisita, fapt pentru care ambele areale, arii protejate, au fost desemnate situri Natura 2000.

Leontopodium alpinum Specie declarată Monument al Naturii - În Cheile Tisitei se află la cea mai joasă altitudine din țară. În trecut exista pe întregul sector al Cheilor Tisitei, dar în prezent poate fi întâlnită doar pe versanții estici în sectorul median al paraului Tisita.

Solurile

În județul Vrancea, ca tipuri genetice zonale, se întâlnesc soluri caracteristice stepelor și silvostepelor, în regiunea de câmpie, și soluri specifice domeniului pădurii, în regiunea de dealuri și de munte. Datorită marii variații a condițiilor litologice, a formelor de relief de amănunt, a condițiilor hidrogeologice și a proceselor actuale foarte active în regiunea subcarpatică, la solurile zonale se adaugă soluri intrazonale (negosoluri și soluri erodate, sărături, soluri de luncă).

Pe zona de relief cea mai joasă, respectiv Câmpia Siretului, cuvertura de sol este reprezentată de cernoziomuri levigate și compacte, din cernoziomuri care apar pe conul aluvial al Putnei, din cernoziomuri freatic-umede și cernoziomuri levigate freatic-umede.

Pe câmpiile joase, unde stratul acvifer se află la adâncime critică, apar solonceacuri (câmpiile joase de la nord și sud de valea Râmnicului).

În regiunea dealurilor subcarpatice și în cea muntoasă se individualizează glacisul subcarpatic și dealurile înalte estice, unde substratul, alcătuit din pietrișuri amestecate cu un procent de material fin, suportă o cuvertură de sol formată din soluri brune-gălbui, soluri brune-gălbui cu diferite grade de podzolire, soluri podzolice, podzolari gălbui.

În luncile văilor principale apar soluri aluviale nisipoase, crude, necarbonatate, iar pe pădurile de terase soluri brune de pădure fie luto-nisipoase.

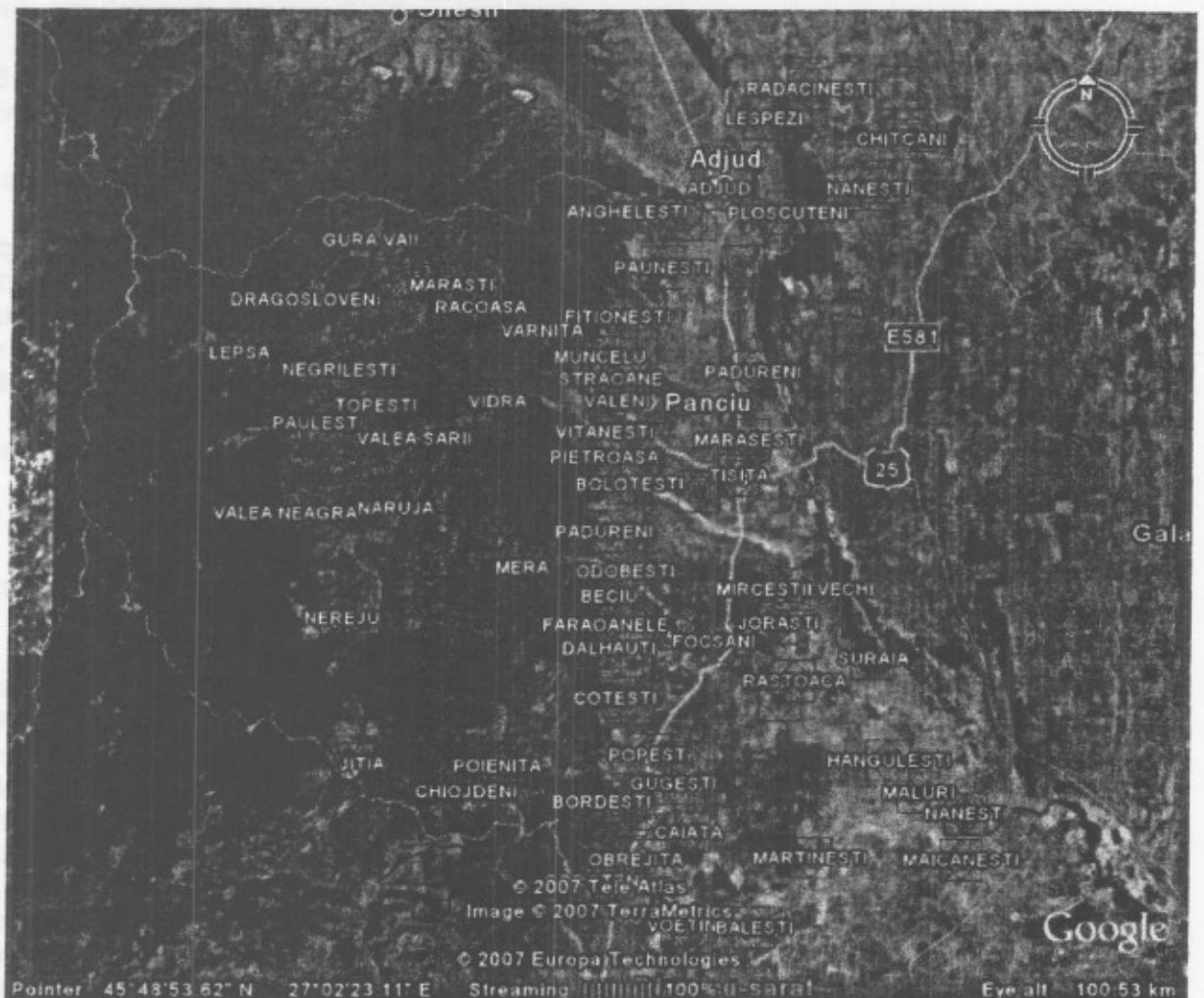
Pe culmile dealurilor ce formează rama înaltă a depresiunilor, precum și pe culmile dealurilor sud-estice, cu procese de eroziune foarte active, apar soluri brune, brun-gălbui tipice și diverse podzolite, în parte cu caracter scheletic.

În regiunea dealurilor înalte vestice, terenurile, în majoritate în pantă, sunt acoperite cu soluri, brun-gălbui tipice, mai rar podzolite în diferite stadii de eroziune.

Culmile muntoase mai joase, corespunzătoare domeniului molidișurilor, de amestec a brădetelor și făgetelor, au un înveliș constituit din soluri montane brune de pădure, soluri montane brune și brun-gălbui, precum și din soluri montane podzolice și din podzolari. Factorii limitativi care afectează solurile din zona de câmpie a județului Vrancea sunt în principal conținutul scăzut de humus, texturile grosiere și fine și, pe suprafețe mai restrânse, excesul de umiditate freatică și/sau stagnantă. De asemenea un alt factor restrictiv al producției agricole îl constituie sărăturarea solului (prezentă sub formă de salinizare și/sau alcalizare), fenomen ce afectează aproximativ 9% din terenul agricol.

În zona de glacis se constată limitări date în general de rezerva de humus mică, compactitate, panta terenului și fenomenele de eroziune. În aria conurilor de dejecție apare ca factor restrictiv volumul edafic util mic dat de prezența scheletului uneori chiar de la suprafață.

Solurile din zona de munte a județului sunt afectate în principal de procesele de eroziune (atât de suprafață cât și în adâncime), de alunecări și de neuniformitatea terenurilor. Alți factori limitativi sunt reacția acidă a solurilor, rezerva de humus mică și foarte mică precum și panta terenurilor.



Municipiul Focșani

- Suprafața municipiului Focșani (conform PUG – 2000): 4815 ha.
- Numărul de locuitori: 98123 (1 in 2009 conform Institutului Național de Statistică - Direcția Județeană de Statistică Vrancea).
- Densitate urbană: 20,45 loc/ha.
- Număr locuințe - 34307 (în anul 2008 conform Direcției Județene de Statistică Vrancea):
 - Din care : - în proprietate majoritar de stat = 1585
 - în proprietate majoritar privată = 32722
- Suprafață locuibilă totală (mp) - 1300905mp (în anul 2008 conform Direcției Județene de Statistică Vrancea).
 - Suprafață locuibilă proprietate majoritar de stat : 46301 mp ;
 - Suprafață locuibilă proprietate majoritar privată : 1254604 mp.

Incadrat pe coordonate geografice , orasul Focsani se gaseste la intersectia latitudinii nordice de 45 grade si 42' cu longitudinea estica de 26 grade si 13' , strajuiind partea sud-estica a Carpatilor de Curbura la Contactul dintre Campia Siretului si dealurile subcarpatice ce culmineaza cu Magura Odobestilor (966m). Suprafata aferenta teritoriului municipiului Focsani este de 4815 ha , din care suprafata perimetru intravilan 1193 ha si populatia totala este de 98123 .

Prin pozitia geografica favorizanta, Focsaniul se gaseste intr-un nod de comunicatii , aici intalnindu-se cai de comunicatie rutiere si feroviare din toate colturile tarii .

În interiorul municipiului traficul este asigurat prin rețeaua de autobuze , în lungime de 31 km , lungimea totală a strazilor fiind de 94,7 km .

Municipiul Focsani, este așezat pe râul Milcov, având o suprafață de 4815 ha., ceea ce reprezintă 1% din suprafața județului Vrancea, fiind o localitate de dimensiune medie.

După populația stabilă, municipiul Focsani este cel mai mic municipiu de județ din Regiunea Sud-Est.

Fiind situat pe magistrala feroviară București-Ploiești-Bacău-Suceava și pe drumul european E85 (DN2) București-Buzău-Suceava, flancat de râurile Putna, spre est, la o distanță de 7 km, și Milcov, spre sud, la o distanță de 2 km, orașul Focșani se situează în câmpia joasă a Siretului Inferior la o altitudine de 50–55 metri deasupra nivelului mării, câmpie ce se întinde de la linia Mărășești, Vânători, Tătăranu, Ciorăști până la albia Siretului

Pe teritoriul municipiului Focșani, clima este temperat-continentală, influențată de adăpostul Carpaților de curbură, cu variații mari de temperatură.

Temperatura medie este de cca. 9 °C, maxima absolută înregistrată fiind de +41,1 iar minima absolută de -28 °C

Volumul precipitațiilor depășește 400 l/mp, lunile cele mai ploioase fiind mai-iunie, iar cele mai secetoase decembrie-februarie.

Numărul zilelor cu ninsoare este de cca. 20 pe an.

Vânturile dominante în toate anotimpurile bat dinspre nord, iar vânturile calde, mai rare, dinspre sud, sud-est. Municipiul Focsani are o suprafață a spațiilor verzi de 69,5 ha din care: parcuri-6,8 ha; scuaruri - 6,2 ha; spații verzi stradale – 6,25 ha; spații verzi unități de locuit – 1,8 ha; complexuri sportive – 15,42 ha; spații verzi la instituții și cvartale – 18 ha. Municipiul Focsani mai beneficiază de zone peisagistice ce pot îndeplini funcția de agrement la distanțe de 1-2 Km. Acestea sunt: zona Golesti-pod Milcov; zona Bălti-Mandresti; plaja Putna; Pădurea Crangul Petresti, rezultând un total de 155 ha.

În anii de după revoluție producția industrială a cunoscut profunde modificări structurale, astfel încât începând cu anul 2000 producția preponderentă o constituie confecțiile textile care față de anul 1990 au crescut cu 46%, iar față de anul 1996 de circa 4 ori, în detrimentul celorlalte ramuri ale industriei, respectiv producția vinului pentru consum, prelucrarea produselor agroalimentare, mobilier din lemn, tricotaje din lână și bumbac etc.

Orașul Odobești

Orașul Odobești se întinde pe o suprafață de 6212 hectare. Suprafața intravilan (orasul Odobești și sat Unirea) fiind de 489 ha;

Numărul de locuitori: 8698 (pentru 2009 conform Institutului National de Statistica-Directia Judeteana de Statistica Vrancea).

Numărul total de locuințe este de 3088, din care:

proprietate personală.....2854 locuințe;

proprietate de stat213 locuințe

Suprafața totală locuibilă131932 mp;

Unitatile majore de relief sunt dealurile, orasul Odobesti fiind situat la limita estica a Subcarpatilor de Curbura, la poalele Magurii Odobestilor (966 m), cel mai inalt deal din respectiva grupa a Subcarpatilor. La sud si la nord de Magura Odobestilor se afla depresiunile Mera, respectiv Vidra.

Orașul Odobești este situat în Județul Vrancea în partea de sud a Moldovei, în partea de est a Câmpiei Române, într-o zonă de margine care face legătura dintre câmpie și Subcarbură Carpaților. Orașul este poziționat pe malul stâng al râului Milcov, la 10 km

depărtare de Focșani, orașul de reședință al județului Vrancea. Odobești este cel mai mic dintre orașele județului Vrancea.

Relieful orașului este de tip câmpie înaltă, ușor înclinat, mărginit de râul Milcov în partea de sud (cursul de mijloc) și de Măgura Odobești în partea nord-vestică (cota 966). Odobeștiul se află la o altitudine medie generală de 150 m față de mare. Solul este în general bun pentru agricultură și în special pentru viticultură.

Clima este temperat continentală și se caracterizează prin pătrunderea de mase de aer din nord-est iarna și dinspre nord-vest vara. Temperatura medie anuală este de aproximativ 9,5 grade Celsius.

Poluarea aerului din oraș înregistrează un nivel redus, fiind produsă, în principal, de traficul rutier și, în timpul iernii, de arderea lemnului pentru încălzire. Nu există poluare industrială în zonă. Zona verde reprezintă 2,29% din teritoriul orașului. De altfel, în ultimii 20 de ani nu s-a realizat aproape nici o investiție pentru a mări suprafața spațiilor verzi. Orașul nu are un sistem centralizat de încălzire nici măcar în zona centrală. Încălzirea se face de către populație în mod individual și se bazează în procent de 98% pe combustibil lemnos. Acest fapt generează cantități ridicate de fum și cenușă.

Comuna Suraia

Comuna Suraia se întinde pe o suprafață de 5152 ha. Suprafața intravilan fiind de 830 ha.

Numarul de locuitori: 5769 (pentru 2009 conform Institutului National de Statistica-Directia Judeteana de Statistica Vrancea).

Localitatea se află situată în partea de răsărit a județului Vrancea, pe malul drept al Siretului, la aproximativ 15 Km de Focșani, foarte aproape de celebrul sat Vadu Rosca, la o altitudine de 50-55 metri deasupra nivelului mării, în câmpia ce se întinde până la albia Siretului.

Poluarea aerului în comuna Suraia este extrem de redusă, activitatea economică fiind aproape inexistentă așa încât singura sursă care poate realiza creșterea indicatorului de pulberi în suspensie PM10 este, pe timpul iernii, încălzirea cu lemne a locuințelor.

Conform datelor primite de la Institutul Național de Statistică, Direcția Județeană de Statistică Vrancea, populația municipiului Focșani, a orașului Odobești și a comunei Suraia la nivelul anilor 2007, 2008, 2009 este redată în tabelul următor:

**Populația stabilă a municipiului Focșani, orașului Odobești și a comunei Suraia din județul Vrancea
ponderea pe sexe
(Direcția Județeană de Statistică Vrancea)**

	FOCSANI			ODOBESTI			SURAIA		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Populația totală din care:	99907	98646	98123	8474	8566	8698	5776	5756	5769
Masculin	47756	46980	46683	4152	4222	4295	2840	2819	2823
% din populație	47,81	47,63	47,57	49,43	49,29	49,38	49,17	48,97	48,93
Feminin	52151	51666	51440	4322	4344	4403	2936	2937	2946
% din populație	52,19	52,37	52,43	51,46	50,71	50,62	50,83	51,03	51,07

masculin	1647	1667	2032	168	170	187	124	113	125
feminin	1737	1834	2159	183	211	234	135	122	132
65-69ani	2673	2666	2642	322	319	301	283	276	245
din care:									
masculin	1200	1229	1232	133	138	129	119	111	101
feminin	1473	1437	1410	189	181	172	164	165	144
70-74ani	2202	2200	2239	310	303	298	312	299	302
din care:									
masculin	927	902	899	139	146	141	124	117	117
feminin	1275	1298	1340	171	157	157	188	182	185
75-79ani	1705	1756	1757	207	241	230	276	268	267
din care:									
masculin	680	710	712	62	73	65	114	114	112
feminin	1025	1046	1045	145	168	165	162	154	155
80-84ani	1075	1110	1153	122	120	129	148	166	167
din care:									
masculin	359	388	423	26	23	30	58	73	67
feminin	716	722	730	96	97	99	90	93	100
85ani si peste	538	610	629	73	75	83	52	60	66
din care:									
masculin	190	221	221	33	33	33	18	18	26
feminin	348	389	408	40	42	50	34	42	40

Din tabelul de mai sus se observa o tendinta de scadere a populatiei in municipiul Focsani in ultimii trei ani dar si o crestere usoara a populatiei in orasul Odobesti si comuna Suraia. Totodata se poate observa o crestere a natalitatii dar si a sperantei de viata pe parcursul celor trei ani in cele trei localitati din program.

Județul cuprinde 5 orașe (Focșani, Adjud, Mărășești, Odobesti, Panciu), din care 2 municipii (Focșani și Adjud). Județul Vrancea, ca unitate administrativ - teritorială organizată cu rang de județ, cuprinde, conform actualei împărțiri administrativ - teritoriale, 73 de localități din care 2 municipii, 3 orașe și 68 de comune în componența cărora se află 331 sate.

Situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement

Municipiu/oraș	Suprafața totală spatii(ha)	Suprafata spatiu verde mp/loc	Zone de agrement
Focșani	69,5	7,05	15,42 ha
Adjud	24,7	15,8	5,1 ha
Panciu	11,07	12,31	3,03 ha
Odobesti	16,55	18,1	1,0 ha
Mărășești	6,94	5,4	3 ha

Suprafața parcurilor din județul Vrancea se prezintă astfel:

Municipiu / Oraș	Suprafața (ha)
municipiul Focșani	6,8
municipiul Adjud	5,1
oraș Panciu	3,23
oraș Odobesti	2,0
oraș Mărășești	3,95

Scuaruri

Scuarurile reprezintă mici insule de verdeață situate în mijlocul unor piețe publice sau la o răspântie de străzi. Pot funcționa ca zone verzi ce separă cele două sensuri de circulație ale unei străzi facilitând astfel circulația pietonilor de pe o parte pe cealaltă a străzii sau pot încadra un grup statuar.

În județul Vrancea suprafața totală a scuarurilor este de **7,64 ha.**

Principalele surse de poluare din Municipiul Focsani

Nr. crt.	Sursa de poluare	Activitatea desfășurată	Observații
1	SC LAMINATE SA Bucuresti sucursala FOCSANI Bdul Bucuresti nr.80 Focsani	Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase cu o capacitate mai mare de 20 otel brut pe ora	IPPC
2	SC AVICOLA FOCSANI SA Platforma Golesti Bdul Bucuresti nr.79	Ferma crestere intensive a pasarilor	IPPC
3	SC AVICOLA FOCSANI SA Platforma Petresti, str. Cuza Voda nr.78	Ferma crestere intensive a pasarilor	IPPC
4	SC APIPUTNA SA Str.Victoriei nr.22 Golesti	Ferma crestere intensive a pasarilor	IPPC
5	SC AGROIND FOCSANI SA Str.Maior Sontu nr. 25 Focsani	Ferma crestere intensive a porcilor	IPPC
6	SC PREMIUM PORC SRL DJ 205KM 1 com.Golesti jud. Vrancea	Ferma crestere intensive a porcilor	IPPC
7	SC ENET SA Bd .Bucuresti nr.4 Focsani	Producere energie electrica ;producere,transport, distributie si furnizare energie termica ;Instalații de ardere cu putere termică mai mare de 50 MW	IPPC

masculin	1647	1667	2032	168	170	187	124	113	125
feminin	1737	1834	2159	183	211	234	135	122	132
65-69ani	2673	2666	2642	322	319	301	283	276	245
din care:									
masculin	1200	1229	1232	133	138	129	119	111	101
feminin	1473	1437	1410	189	181	172	164	165	144
70-74ani	2202	2200	2239	310	303	298	312	299	302
din care:									
masculin	927	902	899	139	146	141	124	117	117
feminin	1275	1298	1340	171	157	157	188	182	185
75-79ani	1705	1756	1757	207	241	230	276	268	267
din care:									
masculin	680	710	712	62	73	65	114	114	112
feminin	1025	1046	1045	145	168	165	162	154	155
80-84ani	1075	1110	1153	122	120	129	148	166	167
din care:									
masculin	359	388	423	26	23	30	58	73	67
feminin	716	722	730	96	97	99	90	93	100
85ani si peste	538	610	629	73	75	83	52	60	66
din care:									
masculin	190	221	221	33	33	33	18	18	26
feminin	348	389	408	40	42	50	34	42	40

Din tabelul de mai sus se observa o tendinta de scadere a populatiei in municipiul Focsani in ultimii trei ani dar si o crestere usoara a populatiei in orasul Odobesti si comuna Suraia. Totodata se poate observa o crestere a natalitatii dar si a sperantei de viata pe parcursul celor trei ani in cele trei localitati din program.

Județul cuprinde 5 orașe (Focșani, Adjud, Mărășești, Odobești, Panciu), din care 2 municipii (Focșani și Adjud). Județul Vrancea, ca unitate administrativ - teritorială organizată cu rang de județ, cuprinde, conform actualei împărțiri administrativ - teritoriale, 73 de localități din care 2 municipii, 3 orașe și 68 de comune în componența cărora se află 331 sate.

Situația spațiilor verzi și a zonelor de agrement

Municipiu/oraș	Suprafața totală spații(ha)	Suprafata spatiu verde mp/loc	Zone de agrement
Focșani	69,5	7,05	15,42 ha
Adjud	24,7	15,8	5,1 ha
Panciu	11,07	12,31	3,03 ha
Odobesti	16,55	18,1	1,0 ha
Mărășești	6,94	5,4	3 ha

Suprafața parcurilor din județul Vrancea se prezintă astfel:

Municipiu / Oraș	Suprafața (ha)
municipiul Focșani	6,8
municipiul Adjud	5,1
oraș Panciu	3,23
oraș Odobești	2,0
oraș Mărășești	3,95

Principalele surse de poluare in orasul Odobesti

Nr. Crt.	Societate	Activitatea desfășurată
1	SC Birel Impex SRL Odobesti str Libertatii nr 177	Fabricare furnir
2	SC CARPATVIN GRUP SRL Odobesti str.Beciul Domnesc nr.2	Producere vinuri
3	SC MEHANI PRODIMPEX SRL Odobesti str Dobrogeanu Gherea nr.2 Punct de lucru Tifesti	Productie parchet furnir
4	SC RO.WE.NI INDUSTRIE SRL Odobesti Cartier Unirea nr.1	Fabricare mobila

Principalele surse de poluare in comuna Suraia

Nr. Crt.	Societate	Activitatea desfășurată
1	CS MERRA INTERNATIONAL 2006 SA Focsani str. Comisia Centrala nr.82 pct de lucru Suraia	Preparare sucuri concentrate naturale

Din societatile prezentate, in intervalul 2007-2009, SC LAMINATE SA BUCURESTI sucursala Focsani si-a interupt activitatea fiind in procedura de insolventa din 2008.

**CAPITOLU III
DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE**

3.1. Structura rețelei de monitorizare

Denumirea rețelei: Rețea Nationala de Monitorizare Calitate Aer

Prescurtare: RNMCA

Tipul de rețea – la nivel national

Timpul de referință (GMT și local) - GMT

*Responsabilul rețelei –*Leonte Danuț, str. Dinicu Golescu nr.2, tel 0237 217542, fax 0237 239584, office@apmvn.ro

Componența rețelei:

Tip stație	Număr stații
Fond regional	1



3.2. Informații generale cu privire la stații

Denumirea stației:

Codul stației: VN 1

Denumirea arealului/zonei din care face parte stația: regiunea 2 -sud-est

Tipul stației: fond regional

Responsabilul stației - Leonte Danut, str. Dinicu Golescu nr.2, tel 0237 217542, fax 0237 239584, office@apmvn.ro

Organisme sau programe cărora le sunt raportate datele :

- local :- datele după validare sunt transmise zilnic la panourile de informare a publicului (exterior amplasat între magazinul Milcov și Zimbru pe Bdul Republicii și interior amplasat la intrarea în Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea). Datele sunt utilizate pentru întocmirea zilnică: a buletinului de informare a publicului privind calitatea aerului, care este postat pe site-ul www.apmvn.ro, lunară: a fișei județului care se transmite la Agenția Națională pentru Protecția Mediului, la Centrul de Evaluare a Calității Aerului (CECA) și a raportului lunar, semestrial și anual privind starea mediului.

- național:-datele sunt transmise automat pe site www.calitateaer.ro

3.2.1. *Aria de reprezentativitate:*

Clasa stației	Raza ariei de reprezentativitate	Încadrare
Stație de trafic	10 – 100 m	
Stație industrială	100 m – 1 km	
Stație de fond:		
- urban	1 – 5 km	
- suburban	25 – 150 km	
- regional	200 – 500 m	✓
- EMEP		

Principalele surse de poluare in orasul Odobesti

Nr. Crt.	Societate	Activitatea desfașurată
1	SC Birel Impex SRL Odobesti str Libertatii nr 177	Fabricare furnir
2	SC CARPATVIN GRUP SRL Odobesti str.Beciul Domnesc nr.2	Producere vinuri
3	SC MEHANI PRODIMPEX SRL Odobesti str Dobrogeanu Gherea nr.2 Punct de lucru Tifesti	Productie parchet furnir
4	SC RO.WE.NI INDUSTRIE SRL Odobesti Cartier Unirea nr.1	Fabricare mobila

Principalele surse de poluare in comuna Suraia

Nr. Crt.	Societate	Activitatea desfașurată
1	CS MERRA INTERNATIONAL 2006 SA Focsani str. Comisia Centrala nr.82 pct de lucru Suraia	Preparare sucuri concentrate naturale

Din societatile prezentate, in intervalul 2007-2009, SC LAMINATE SA BUCURESTI sucursala Focsani si-a interupt activitatea fiind in procedura de insolventa din 2008.

**CAPITOLU III
DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE**

3.1. Structura rețelei de monitorizare

Denumirea rețelei: Rețea Nationala de Monitorizare Calitate Aer

Prescurtare: RNMCA

Tipul de rețea – la nivel national

Timpul de referință (GMT și local) - GMT

Responsabilul rețelei –Leonte Danuț, str. Dinicu Golescu nr.2, tel 0237 217542, fax 0237 239584, office@apmvn.ro

Componența rețelei:

Tip stație	Număr stații
Fond regional	1

3.2.2. Coordonatele geografice:

Longitudine	Latitudine	Altitudine
45°69'65" N	27°21'18" E	52 m

3.2.4. Poluanții măsurați:

SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃
✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓

3.2.5. Parametrii meteorologici măsurați

temperatura	Viteza vantului	Directia vantului	Umiditatea relativa	Presiunea atmosferica	Radiatia solara	precipitatii
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.2.6. Alte informații relevante:

Direcția predominantă a vântului - Nord

Raportul între distanța până la și înălțimea celor mai apropiate obstacole – 1:1

3.2.7. Mediul înconjurător local/morfologia peisajului – Stația este amplasată în incinta Uzinei de apă CUP pe drumul județean Focsani-Suraia. Este o zonă cu trafic redus

3.2.7.1 Tipul zonei – suburbana

3.2.7.2 Caracterizarea zonei – industrială

Numărul aproximativ de locuitori din zonă –

3.2.8 Caracterizarea traficului

Străzi înguste – volum mic de trafic (<2.000 vehicule/zi)

Altele –

3.2.9. Informații privind tehnicile de măsurare

3.2.9.1 Echipamente utilizate:

Denumire	Metoda de referință
Analizor SO ₂ model ML9850 B	fluorescentă în UV
Analizor NO _x model ML 9841 B	chemiluminiscența
Analizor CO model ML 9830 B	Filtru de corecție în IR
Analizor BTX 2000	detector cu fotoionizare PID
Analizor O ₃ model ML 9810B	Fotometrie în UV
Analizor automat echipat cu impactori interschimbabili pentru PM ₁₀	nefelometrie ortogonală
Prelevator PM ₁₀ model TECORA	determinări gravimetrie
Senzor direcția vântului	Traductor potentiometric
Senzor viteza vântului	Anemometru cu 3 cupe
Senzor de temperatură	Circuit semiconductor
Senzor de umiditate	Circuit semiconductor
Senzor presiune atmosferică	Circuit integrat
Senzor radiație solară	Senzor piranometric
Senzor precipitații	Colector conic de precipitații și bascula conectată la un electromagnet care generează impulsuri electrice

3.2.9.2. Caracteristici de prelevare:

- localizarea punctului de prelevare: curte
- înălțimea punctului de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, O₃, BTX – 2,7 m de la nivelul solului; pentru PM₁₀ – 3 m de la nivelul solului
- lungimea liniei de prelevare: pentru SO₂, NO_x, CO, O₃, BTX – 1,6 m; pentru PM₁₀ – 2,1 m
- timpul de prelevare: 24 ore continuu

3.2.9.3. Calibrare:

- tip – automat și manual
- metoda - NO_x, SO₂, O₃ – verificare zilnică automată a calibrării cu tub de permeație (calibrare de zero și span); calibrare lunară – manual cu gaz din butelie; calibrare multipunc. la 6 luni.
- CO – calibrare automată la 3 zile cu gaz din butelie; calibrare lunară - manual cu gaz din butelie; calibrare multipunct la 6 luni.
- BTX – verificare la 10 zile a calibrării cu gaz din butelie; calibrare lunară manual cu gaz din butelie.

3.3. Prezentarea datelor de monitorizare

Valorile limită și perioada de mediere pentru fracția PM₁₀ a pulberilor în suspensie în atmosferă sunt stabilite prin *Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM 10 și PM 2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător*. (Directiva Cadru 96/62/CE a Consiliului privind evaluarea și gestionarea calității aerului înconjurător și directivele fiice - Directiva 1999/30/CE a Consiliului privind valorile limita pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, pulberile în suspensie și plumbul din aerul înconjurător, Directiva 2000/69/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind valorile limita pentru benzen și monoxidul de carbon din aerul înconjurător, Directiva 2002/3/CE a Parlamentului European și Consiliului privind ozonul din aerul înconjurător).

În anul 2007 în punctul de prelevare amplasat la sediul A.P.M. Vrancea, în Focșani str. D. Golescu, nr. 2., pentru determinarea pulberilor în suspensie – fracția PM₁₀, s-au prelevat 291 de probe medii zilnice, din care 31 (10.6 %) au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, stabilită de prevederile Ordinului MAPM nr. 592/2002 prin măsurătorile manuale.

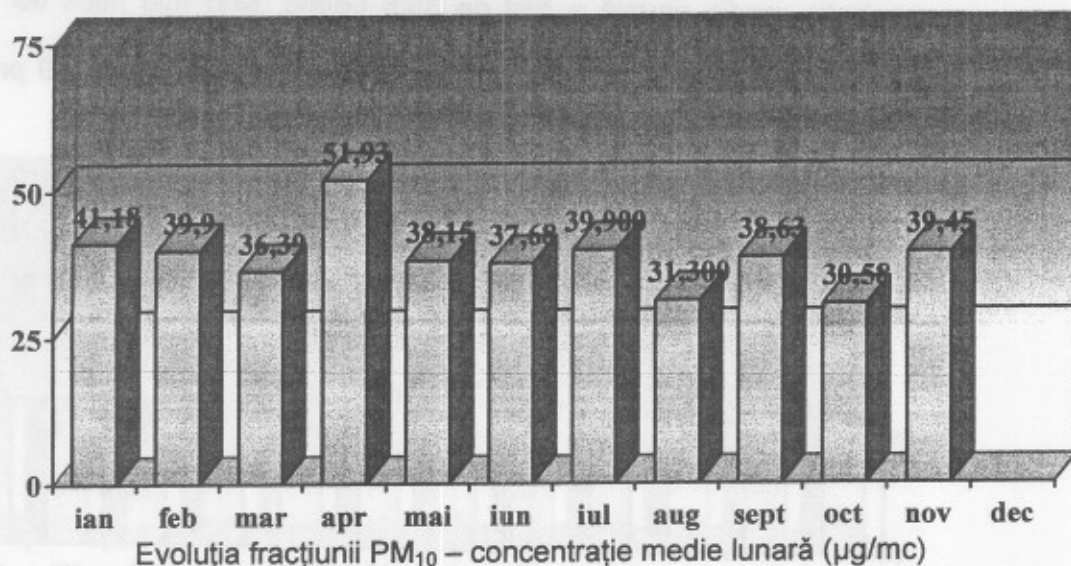
Valoarea maximă înregistrată a fost de 75,5 μg/m³ față de 50 μg/m³ valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane. Concentrația medie anuală a fost 38,1 μg/m³ față de 50 μg/m³ valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

Sursele de poluare cu pulberi în suspensie specifice județului Vrancea sunt centralele termice și transportul rutier. Valoarea medie pentru anul 2007 este de 38,1 μg/mc.

Valorile medii lunare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.7.5

Luna	Ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	41,18	39,9	36,39	51,93	38,15	37,68	39,9	31,3	38,63	30,58	39,45	-



Concluzii:

- cea mai ridicată valoare medie lunară s-a înregistrat în luna aprilie (51,93 µg /mc).

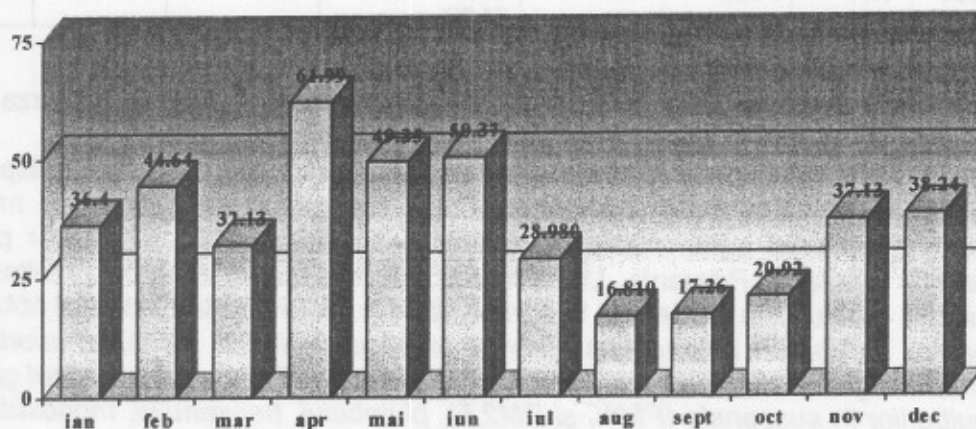
În anul 2008 în punctul de prelevare amplasat la sediul A.P.M. Vrancea, în Focșani, str. D. Golescu, nr. 2., pentru determinarea pulberilor în suspensie – fracția PM₁₀, s-au prelevat 316 de probe medii zilnice, din care 57 (18,03 %) au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, stabilită de prevederile Ordinului MAPM nr.592/2002.

Valoarea maximă înregistrată a fost de 87,3 µg/m³ față de 50 µg/m³ valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane. Concentrația medie anuală a fost 35,5 µg/m³ față de 50 µg/m³ valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

Valorile medii lunare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.2.3

Luna	Jan.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunară	36,40	44,64	32,13	61,99	49,35	50,37	28,98	16,81	17,26	20,92	37,13	38,24

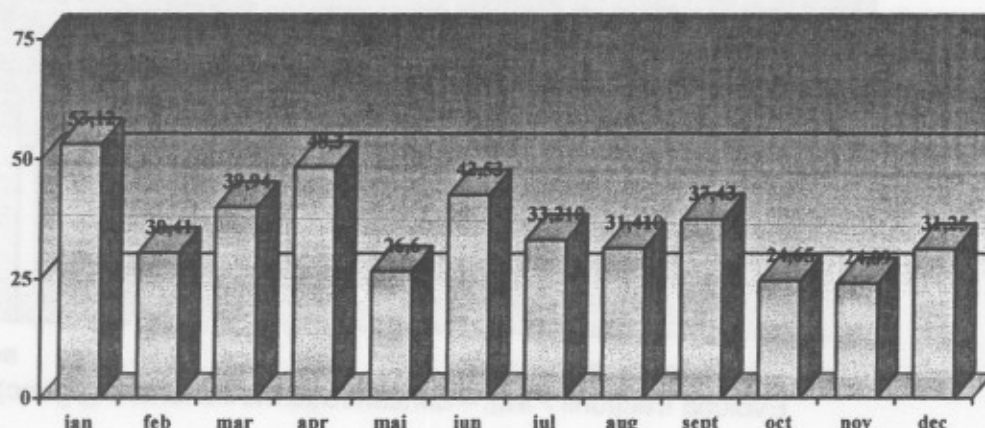


Concluzii:

- cea mai ridicată valoare medie lunară s-a înregistrat în luna aprilie (61,99 µg /mc).

- concentrația medie anuală a fost de 35,5 $\mu\text{g}/\text{mc}$, fiind mai mică de 1,4 ori decât maxima anuală admisibilă de 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

Evoluția concentrațiilor maxime și medii pentru PM10 în anul 2009 prin măsuratori manuale se prezintă astfel:



Determinarea nivelului pulberilor în suspensie PM10 s-a efectuat începând cu anul 2008, prelevându-se probe într-un singur punct, prin stația automată de monitorizare calitate aer VN1 amplasată în incinta Uzinei de apă CUP pe drumul județean Focsani - Suraia.

Situația înregistrată în anii 2008-2009 la stația automată de monitorizare a calității aerului se prezintă astfel:

Tabel1

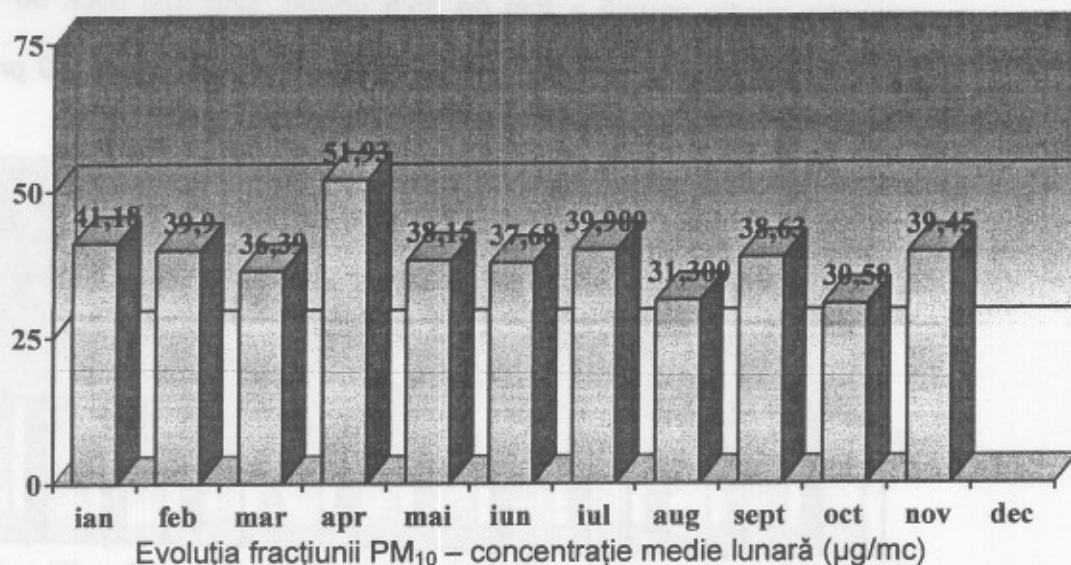
Anul	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Numar determinari validate/ Procent din total determinari	concentrația			Nr. depasiri
					Maxima zilnica	Media anuala	UM	
2008	VN1	Fond regional	PM10	7547 85,9%	134	21,13	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26
2009	VN1	Fond regional	PM10	7997 91,2%	82	15,15	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8

Pentru anul 2007 evaluarea calității aerului s-a realizat pe baza inventarelor de emisii, prin modelarea dispersiei poluanților în aer.

Pe baza studiilor de evaluare a calitatii aerului prin modelarea dispersiei poluantilor în aer pentru anul 2007, au fost întocmite liste prevazute în Ordinul nr.745/30.08.2002 privind stabilirea aglomerarilor și clasificarea aglomerarilor și zonelor pentru evaluarea calitatii aerului în România. Lista cuprinzând încadrarea zonelor, rezultate din evaluarea calității aerului prin modelare, în conformitate cu prevederile *Ordinului MAPM nr. 592/2002 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag și a criteriilor și metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot și oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 și PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon și ozonului în aerul înconjurător*, cuprinde și județul Vrancea.

LISTA 1 – Zonele din județul Vrancea unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mari decât valoarea limită plus marja de toleranță sau mai mari decât valoarea limită, în caz că nu a fost fixată și o marjă de toleranță:

1.1. -**Pentru pulberi în suspensie PM₁₀**, localitățile: Focsani, Odobesti, Suraia



Concluzii:

- cea mai ridicata valoare medie lunara s-a înregistrat în luna aprilie(51,93 µg /mc).

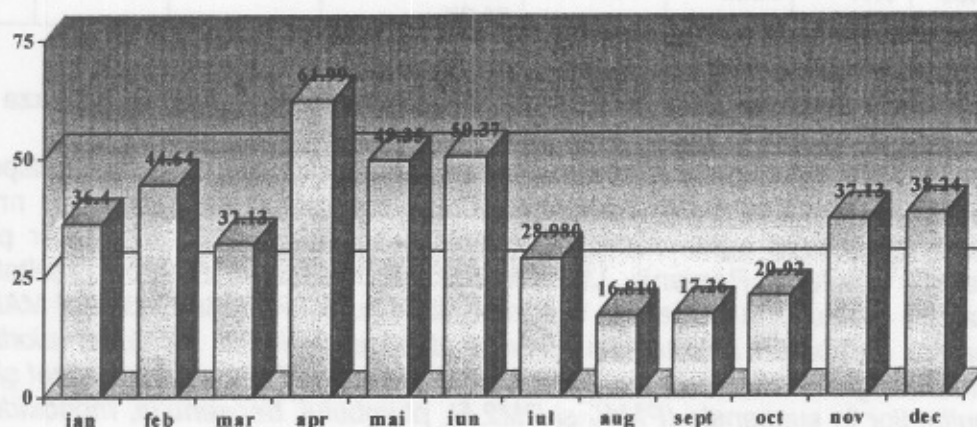
În anul 2008 în punctul de prelevare amplasat la sediul A.P.M. Vrancea, în Focșani, str. D. Golescu, nr. 2., pentru determinarea pulberilor în suspensie – fracția PM₁₀, s-au prelevat 316 de probe medii zilnice, din care 57 (18,03 %) au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, stabilită de prevederile Ordinului MAPM nr.592/2002.

Valoarea maximă înregistrată a fost de 87,3 µg/m³ față de 50 µg/m³ valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane. Concentrația medie anuală a fost 35,5 µg/m³ față de 50 µg/m³ valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane.

Valorile medii lunare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 2.2.3

Luna	ian.	Feb.	Mart.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Valoare medie lunara	36,40	44,64	32,13	61,99	49,35	50,37	28,98	16,81	17,26	20,92	37,13	38,24



Evoluția fracțiunii PM₁₀ – concentrație medie lunară (µg/mc)

Concluzii:

- cea mai ridicată valoare medie lunară s-a înregistrat în luna aprilie(61,99 µg /mc).

CAPITOLUL IV IDENTIFICAREA ȘI VALIDAREA DEPĂȘIRILOR

4.1 Identificarea depășirii

Identificarea depășirilor valorilor limită s-a efectuat de responsabilul pentru validarea datelor, în colaborare cu responsabilul stației de monitorizare.

Toate datele din tabelele nr. 1 au fost validate.

4.2 Validarea depășirii

Validarea datelor se realizează prin deplasarea în teren a persoanei responsabile cu funcționarea stației, care verifică funcționarea corectă a echipamentelor și data ultimei calibrări. La prima deplasare în teren se culeg date preliminare în vederea identificării cauzelor. În cazul unor defecțiuni minore, acesta le remediază și efectuează o nouă calibrare, iar datele sunt invalidate.

CAPITOLUL V MĂSURI ȘI RESPONSABILITĂȚI

5.1 Informarea autorităților responsabile

- Agenția Națională pentru Protecția Mediului
- Comisariatul Județean al Gărzii Naționale de Mediu
- Direcția Județeană de Sănătate Publică
- Instituția Prefectului
- Comisia tehnică

Imediat după validarea datelor, agenția județeană pentru protecția mediului informează obligatoriu Agenția Națională pentru Protecția Mediului, Garda Națională de Mediu, Instituția Prefectului, precum și membrii Comisiei tehnice, cu privire la depășirea valorilor limita.

5.2 Identificarea sursei/surselor care au generat depășirile

Stația VN-1

- arderi în industria de transformare și pentru producerea de energie electrică și termică
- instalații de ardere neindustriale ✓
- arderi în industria de prelucrare
- procese de producție ✓
- extracția și distribuția combustibililor fosili
- utilizarea solventilor
- trafic rutier ✓
- alte surse mobile
- tratarea și eliminarea deșeurilor
- agricultura
- factorii naturali ✓

5.3 Întrunirea Comisiei Tehnice

Comisia tehnică își desfășoară activitatea în cadrul ședințelor. Coordonatorul activității și Președintele al Comisiei este Directorul coordonator al APM-ului Vrancea și în lipsa acestuia, prin delegare, șeful SMBDR din cadrul agenției.

În activitatea sa, Comisia tehnică solicită ca la ședințele sale să participe și reprezentanți ai altor instituții pentru luarea celor mai bune decizii în vederea gestionării calității aerului.

Hotărârile Comisiei tehnice se iau doar în cadrul ședințelor, prin vot al membrilor. O hotărâre este considerată adoptată prin majoritate simplă (este votată de jumătate+1).

Comisia tehnică are atribuțiile conforme ROF-ului stabilit și aprobat afișat și pe pagina de web www.apmvn.ro

Comisia Tehnica a fost înființată prin ordinul prefectului nr.130/24.03.2010 și ședințele ei s-au desfășurat conform unui calendar stabilit: două întâlniri în luna aprilie (1 și 21.04.2010) și o întâlnire în luna mai (19.05.2010).

5.4. Informarea publicului

APM Vrancea publică pe pagina de web proprie, www.apmvn.ro, informații privind depășirea concentrațiilor valorilor limită și/sau a valorilor țintă, sursa/sursele care au generat depășirea/depășirile în cuprinsul buletinelor zilnice, lunare și anuale privind calitatea aerului.

Datele privind calitatea aerului, monitorizate de către Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea sunt prezentate publicului prin cele două panouri de informare: unul exterior amplasat între magazinul Milcov și Zimbru pe Bdul Republicii și cel interior aflat la sediul APM Vrancea de pe strada Dinicu Golescu nr.2.

Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea publică pe pagina de web proprie, www.apmvn.ro, informații privind atât indicii de calitate a aerului prin buletinele zilnice pentru informarea publicului, cât și valorile indicatorilor monitorizați în cadrul rapoartelor privind calitatea factorilor de mediu pentru județul Vrancea, elaborate lunar și anual.

Totodată, a fost comunicată publicului inițierea elaborării programului de gestionare a calității aerului, în județul Vrancea atât în rapoartele de starea mediului cât și pe pagina proprie de web. Anunțul privind informarea și consultarea publicului a fost publicat în „Ziarul de Vrancea” în data de 14.06.2010. Termenul până la care se primeau comentarii, întrebări sau opinii a fost 10.07.2010. În data de 13.07.2010, Comisia tehnică a publicat anunțul privind organizarea dezbaterii publice pentru data de 13.08.2010 la sediul agenției începând cu ora 14⁰⁰. Publicarea anunțului a fost făcută în ziarul local „Ziarul de Vrancea”.

Totodată, zilnic după validarea datelor de către responsabilul cu validarea datelor, se întocmește un buletin privind calitatea aerului ce cuprinde indicele general pentru fiecare stație. Atunci când se semnalează depășiri, sunt specificate sursele posibile ce au generat depășirea, condițiile meteo (viteza și direcția vântului), măsuri care s-au luat sau urmează a fi luate. Se informează Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea conform fluxului de informare a datelor de monitorizare, pentru a efectua verificări în teren. Acest buletin se afișează zilnic pe pagina de web a APM Vrancea.

Rezultatele validate, privind imisiile pentru anii 2008 și 2009 sunt prezentate în capitolul anterior. Acestea indică faptul că în cei doi ani de monitorizare nu au fost înregistrate depășiri în stația automată de monitorizare a calității aerului aflate în funcțiune, pentru niciunul dintre indicatorii monitorizați de acestea.

Pe baza studiilor de evaluare a calității aerului prin modelarea dispersiei poluanților în aer pentru anii 2007 și 2008 au fost întocmite listele prevăzute în Ord. 745/2002 privind

stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în România.

Rezultatele acestor studii au fost prezentate în Rapoartele de Evaluare a Calității Aerului realizate la nivel național de către firma SC Westagem SRL. Localitățile din județul Vrancea încadrate în lista nr. 1 pentru anul 2007 (zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mari decât valoarea limită) în cazul nostrum pentru PM₁₀, au fost Focsani, Odobesti și Suraia

5.5 Identificarea cauzelor care au generat depășirile PM₁₀

Dintre sursele posibile de emisii PM₁₀ cu impact asupra calității aerului se pot enumera: sursele din sistemul centralizat și individual de încălzire a populației, din traficul rutier, din activitatea de construcții.

Evoluția concentrației de pulberi în suspensie PM₁₀ arată că la începutul și sfârșitul de an, în perioada rece, se observă o contribuție a surselor de suprafață cu înălțime de emisie joasă, asociate activităților de încălzire rezidențială.

La nivelul județului Vrancea, în perioada 2008 – 2009, se observă o scădere a emisiilor de pulberi determinată fie de reducerea sau încetarea unor activități, fie de realizarea unor măsuri de reducere a poluării.

5.5.1. Caracterizarea indicatorilor monitorizați

• Dioxid de sulf - SO₂

Gaz incolor, cu miros înțepător, amărui, produs ca urmare a arderii materialelor care conțin sulf.

Surse naturale: erupțiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei.

Surse antropice: sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice și procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric) și în măsură mai mică emisiile provenite de la motoarele diesel.

Efecte asupra sănătății: provoacă iritația ochilor și a primei părți a traiectului respirator. În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor cu efecte toxice asupra vegetației și acidifierea corpiilor apoși.

• Oxizi de azot - NO_x (NO/ NO₂)

La temperatura mediului ambiental sunt prezenți în formă gazoasă. NO este incolor și inodor; NO₂ are culoarea brun roșcat și un miros puternic, înecăcios.

Surse naturale: sursa principală - acțiunea bacteriilor la nivelul solului.

Surse antropice: încălzirea rezidențială și evacuările de gaze de eșapament de la motoarele vehiculelor în etapa de accelerație sau la viteze mari. NO produce o cantitate mai mare de NO₂ în procesul de combustie și în prezența oxigenului liber.

Efecte asupra sănătății: gaz iritant pentru mucoasă ce afectează aparatul respirator și diminuează capacitatea respiratorie (gradul de toxicitate al NO₂ este de 4 ori mai mare decât cel al NO).

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

• Pulberi în suspensie – PM₁₀/PM_{2,5}

Sunt particule lichide și solide cu diametrul mai mic de 10μ/2,5 μ.

Surse naturale: erupții vulcanice, eroziunea rocilor și disperșiia polenului.

Surse antropice: activitatea industrială, și sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie prin pulberile produse de pneurile mașinilor la oprirea acestora și datorita arderilor incomplete.

Efecte asupra sănătății: toxicitatea pulberilor se datoreaza nu numai caracteristicilor fizico-chimice, dar și dimensiunilor acestora. Cele cu diametru de la 5-10 μ (PM_{10}) la 2,5-5 μ ($PM_{2,5}$) prezinta un risc mai mare de a patrunde in alveolele pulmonare provocand inflamatie și intoxicari. Pe de alta parte, vehiculele emit și alte gaze iritante, elemente toxice (Cd, Pb, As, etc.) și substante cancerigene (hidrocarburi aromatice policiclice, aldehide, nitrocompuși, etc.).

- **Plumb - Pb**

Surse antropice: principala sursa de poluare o reprezinta emisiile motoarelor cu functionare pe baza de benzina și industria in care sunt procesate metalele, un caz particular fiind topitoriile.

Efecte asupra sanatatii: efect toxic la oameni, in cazul expunerii la concentratii ridicate, influentand șinteza hemoglobinei ce afecteaza rinichii, organele de reproducere, mecanismul gastrointestinal, articulatiile, și sistemul cardiovascular și sistemul nervos.

- **Benzen - C_6H_6**

Compus aromatic foarte usor, volatil și solubil in apa. 90% din cantitatea de benzen in aerul ambiental provine din traficul rutier. Restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distributia acestuia.

Efecte asupra sanatatii: substanta cancerigena, incadrata in clasa A1 de toxicitate, cunoscuta drept cancerigena pentru om. Produce efecte daunatoare asupra sistemului nervos central.

- **Monoxid de carbon - CO**

La temperatura mediului ambiental este un gaz incolor și inodor, de origine atat naturala cat și antropica. Apare ca produs in toate procesele de combustie incompleta a combustibililor fosili.

Surse naturale: arderea padurilor, emisiile vulcanice și descarcarile electrice.

Surse antropice: producerea otelului și a fontei, rafinarea petrolului, sistemul termoelectric și mediul urban, in principal autovehiculele cu benzina in timpul functionarii la turatie mica.

Efecte asupra sanatatii: gaz toxic, in concentratii mari este letal (aproximativ 100 mg/m³). Reduce capacitatea de transport a oxigenului in sange cu consecinte asupra sistemului respirator și a sistemului cardiocirculator. Poate induce reducerea acuitatii vizuale și a capacitatii fizice.

- **Ozon - O_3**

Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, cu miros inecacios. Se concentreaza in stratosfera și asigura protectia impotriva radiatiei UV daunatoare vietii. Ozonul prezent la nivelul solului se comporta ca o componenta a "smogului fotochimic". Se formeaza prin intermediul unei reactii care implica in particular oxizi de azot și compuși organici volatili.

Efecte asupra sanatatii: concentratia de ozon la nivelul solului provoaca iritarea traiectului respirator și iritarea ochilor. Concentratii mari de ozon pot provoca reducerea functiei respiratorii. Este responsabil de daune produse vegetatiei prin atrofierea unor specii de arbori din zonele urbane.

5.5.2. Depășiri ale valorilor limită și/sau ale valorilor țintă cauzate de surse liniare

Depășirile sunt cauzate de:

- traficul auto - în zona centrală a municipiului Focsani pe arterele principale de trafic, în exteriorul acestuia de-a lungul drumurilor naționale și în localitățile situate pe rutele acestora;
- încălzirea rezidențială;

- condițiile meteorologice – calmul atmosferic și condițiile de ceață favorizează acumularea noxelor la suprafața solului, ceea ce determină înregistrarea concentrațiilor ridicate de poluanți.

Pentru celelalte două localități Odobesti respectiv Suraia principalele cauze ale depășirii valorii limită pentru indicatorul pulberi în suspensie (PM10) este încălzirea rezidențială și condițiile meteorologice.

5.5.3. Depășiri ale valorilor limită cauzate de surse fixe

În vederea analizării situației referitoare la depășirea valorilor limită, s-au luat în considerare:

- activitățile economice - analizarea listei principalelor surse de poluare;
- inventarul emisiilor acestor surse (valoarea emisiilor totale, coșuri de dispersie existente, instalații de reținere a poluanților);
- analiza datelor meteo - direcția predominantă a vântului, orele de calm atmosferic;
- verificarea datelor de monitorizare a emisiilor pentru unitățile din zonă.

5.6. Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor fixe

Nr.crt	Măsuri /actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finantare	Rezultat asteptat	Observatii
1	Modernizare cazan CAF3 50 Gcal/h.	SC ENET SA	2012	4479,721 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi	

5.7. Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor liniare (traficul rutier)

Nr.crt	Măsuri /actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finantare	Rezultat asteptat	Observatii
1	Restricționarea traficului rutier în anumite zone în week-end și în ziua de 22.09 „O zi în orașul meu fără mașini”	Primăria Focsani IPJ Vrancea	Permanent și anual	Nu este cuantificat	Reducerea emisiei de poluanți din transport	
2	Modernizare, reabilitare, asfaltare drumuri de legatura /strazi	Primaria Suraia	2011	4100 mii lei 8238 mii lei Fonduri structurale	Scaderea emisiilor de noxe provenite de la autovehiculele angajate in trafic	
3	Vehicule noi pentru transport public	-Primăria mun. Focsani -RATP Focsani -Buget local -Fonduri prop. RATP	2010 2012	174 mii lei 174 mii lei	Scaderea emisiilor de noxe provenite de la autovehiculele	

4	Semaforizarea intersecțiilor în funcție de evoluția circulației	Primaria mun.Focsani	Permanent (dupa caz)	Nu este cuantificat	Fluidizarea traficului si reducerea emisiilor	
5	Îndepărtarea în timp real a materialului antiderapant folosit pentru tratarea carosabilului in timpul iernii	Primaria mun.Focsani Primaria Odobesti Primaria Suraia	Permanent primavara	conform contractelor	Reducerea concentrației de pulberi	
6	Utilizarea cu prioritate a mijloacelor de curățire mecanizate	Primaria mun.Focsani Primaria Odobesti Primaria Suraia	Permanent conform graficelor	Surse proprii	Reducerea concentrației de pulberi din trafic	
7	Stropirea străzilor conform Normei de igienă privind starea de sănătate a populații	Primaria mun.Focsani Primaria Odobesti Primaria Suraia	Zilnic pe timp secetos	Surse proprii	Reducerea concentrației de pulberi din trafic	
8	Curățarea și întreținerea șanțurilor și a rigolelor	Primaria Odobesti Populatia comunei Suraia	permanent	Nu este cuantificat	Reducerea concentrației de pulberi	
10	Reabilitarea si asfaltarea strazilor	Primaria Focsani	2011	24 500 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi,consum redus de carburanti	
11	Infiintarea de sensuri giratorii noi	Primaria Focsani	2012	4543 mii lei	Reducerea concentrației de pulberi,consum redus de carburanti	
12	Infiintarea de strazi cu sens unic	Primaria Focsani	2011	Buget local nu este cuantificat	Fluidizarea traficului,descongestionarea circulatiei, reducerea	Directia de dezvoltare servicii

					concentrației de pulberi	publice
13	Infiintarea de noi strazi	Primaria Focsani	2012	Buget local nu este cuantificat	Fluidizarea traficului,descongestionarea circulatiei, reducerea concentrației de pulberi	

5.8 Măsuri pentru limitarea emisiilor datorate surselor de suprafață

Nr.crt	Măsuri /acțiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finanțare	Rezultat așteptat	Observatii
1	Promovarea surselor de energie alternativă (panouri solare) – proiect Casa Verde	Primăriile și consiliile locale populația respectivă	Permanent în funcție de solicitări	4435 mii lei	Reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de pulberi rezultate din arderile rezidențiale	
2	Reabilitarea termică a locuințelor	Primăria Focsani	2010	1000 mii lei	Reducerea consumului de energie termică	
3	Completarea sistemului clasic de încălzire cu un sistem care utilizează energia solară	Primăria Odobesti	2011	793 mii lei	Reducerea consumului de combustibil și a emisiilor de pulberi rezultate din arderile rezidențiale	

5.9 Alte tipuri de masuri

Nr.crt	Masuri /actiuni	Responsabil	Termen de realizare	Estimarea costurilor/Surse de finantare	Rezultat asteptat	Observatii
1	Amenajare spatii verzi in comuna Suraia	Primaria Suraia	2011	954 mii lei	Imbunatatirea calitatii mediului	
2	Reamenajare/Modernizare Parcul din perimetrul istoric Piata Unirii-Gradina Publica-	Primaria Focsani	2012	5000 mii lei fonduri Phare 1667 mii lei fond national 1243 mii lei buget local	Imbunatatirea calitatii mediului	
3	Plantari de arbori	Primaria Suraia	2010	963 mii lei	Imbunatatirea calitatii mediului	
4	Amenajarea de spatiu verde intre trotuar si carosabil	Primaria Focsani	2012	Nu este cuantificat	Fixarea particulelor de sol supuse eroziunii, imbunatatirea calitatii aerului	

CAPITOLUL VI DISPOZIȚII FINALE

Programul de gestionare se aprobă prin hotărâre a Consiliului Județean Vrancea. După aprobarea Programului, Agenția pentru Protecția Mediului, în colaborare cu Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Vrancea, monitorizează stadiul realizării măsurilor.

Responsabilii acțiunilor sunt obligați să respecte termenele din programul integrat de gestionare a calitatii aerului și să raporteze stadiul acțiunilor și realizarea măsurilor până la data de 10 decembrie a fiecărui an.

Agenția pentru Protecția Mediului Vrancea elaborează, anual, raportul privind stadiul realizării măsurilor din programul de gestionare a calității aerului, în colaborare cu compartimentele de specialitate din cadrul administrației publice locale.

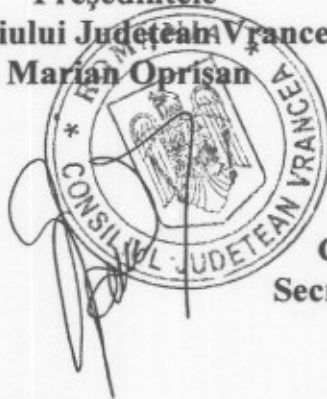
Dacă în timpul derulării programului apar depășiri ale valorilor limită sau valorilor țintă pentru alți poluanți, se revizuieste programul de gestionare, cu parcurgerea aceluiași etape procedurale.

Măsurile și activitățile din cadrul programului integrat de gestionare a calității aerului se desfășoară pe o perioadă de maximum 5 ani.

BIBLIOGRAFIE

1. H.G. nr. 745/2002 privind stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în România
2. OM 346/2007 privind aprobarea încadrării localităților din Regiunea 1 în liste, potrivit OM 745/2002 privind stabilirea aglomerărilor și clasificarea aglomerărilor și zonelor pentru evaluarea calității aerului în România,
3. O.M. nr. 35/2007 privind aprobarea Metodologiei de elaborare și punere în aplicare a planurilor și programelor de gestionare a calității aerului
4. HG nr. 731/2008 pentru aprobarea Strategiei Naționale privind protecția atmosferei
5. HG nr. 738/2008 pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul protecției atmosferei
6. H.G. nr. 5645/2004 privind cadrul de realizare a participării publicului la elaborarea unor planuri și programe în legătură cu mediul.

**Președintele
Consiliului Județean Vrancea
Marian Oprisan**



**Contrasemnează,
Secretar al județului
Raluca Dan**

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Raluca Dan mentioned in the text above.