



RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI în anul 2016 pentru județul VÂLCEA

CUPRINS

I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe

I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane

I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor

I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației

I.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător

I.2.1. Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie

I.2.1.1. Energia

I.2.1.2. Industria

I.2.1.3. Transportul

I.2.1.4. Agricultură

I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător

I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici

I.4. Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

II. APA

II.1. Resursele de apă, Cantități și debite

II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

- II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă
- II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă
- II.1.2. Prognose**
 - II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă
 - II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor
- II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă**
- II.2. Calitatea apei**
 - II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe**
 - II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă
 - II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor
 - II.2.1.3. Calitatea apelor subterane
 - II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere
 - II.2.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor**
 - II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ
 - II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare
 - II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei**
 - II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

III. SOLUL

- III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe
 - III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate**
 - III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi**
- III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor
 - III.2.1. Zone afectate de procese naturale**
- III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor
 - III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte**
 - III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor**
 - III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare**
- III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

IV. UTILIZAREA TERENURILOR

- IV.1. Stare și tendințe
 - IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare**
 - IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor**
- IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului său
 - IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole**
 - IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor**
- IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor
 - IV.3.1. Modificarea densității populației**
 - IV.3.2. Expansiunea urbană**
- IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

- V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității
 - V.1.1. Speciile invazive**

- V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți*
- V.1.3. Schimbările climatice*
- V.1.4. Modificarea habitatelor*
 - V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor
 - V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale
- V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale*
 - V.1.5.1. Exploatarea forestieră
- V.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse
 - V.2.1. Rețeaua de arii protejate*

VI. PĂDURILE

- VI.1. Fondul forestier național: stare și consecințe
 - VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier*
 - VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief*
 - VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor*
 - VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare*
 - VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire*
- VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor
 - VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri*
 - VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor*
 - VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor
 - VI.2.3. Schimbările climatice*
- VI.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor

VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

- VII.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze
 - VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale*
 - VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale*
 - VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri*
 - VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)
 - VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje
 - VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)
 - VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile*
 - VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor*

VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

- VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe
 - VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății*
 - VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 în anumite aglomerări urbane
 - VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții*
 - VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori
 - VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății*
 - VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții*
 - VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane
 - VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții*
 - VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară
 - VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

IX.1.1. Radioactivitatea aerului

IX.1.2. Radioactivitatea apelor

IX.1.3. Radioactivitatea solului

IX.1.4. Radioactivitatea vegetației

X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

X.1. Tendințe în consum

X.1.1. Alimente și băuturi

X.1.2. Locuințe

X.1.3. Mobilitate

X.1.3.1. Transportul de pasageri

X.1.3.2. Transportul de mărfuri

X.2. Factori care influențează consumul

X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum

X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial

X.3.2. Consumul de energie pe locuitor

X.3.3. Utilizarea materialelor

X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul

I. CALITATEA SI POLUAREA AERULUI INCONJURATOR

1.1. Calitatea aerului înconjurator ; stare și consecințe

1.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

Monitorizarea calității aerului la nivelul județului Vâlcea s-a efectuat în anul 2016 prin intermediul celor două stații automate VL1 și VL2 care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului :

- VL1 – stație de fond urban, amplasată la Grădina Zoologică din Rm. Vâlcea
- VL2 – stație industrială, amplasată pe platforma chimică Rm. Vâlcea.

Poluanții atmosferici monitorizați, luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător sunt în conformitate cu cerințele impuse prin Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător” .

Localizarea stațiilor de monitorizare a calității aerului și poluanții monitorizați sunt redați în tabelul de mai jos :

Nr. crt.	Punct monitorizare	Poluanți monitorizați	Metoda	Localizare Lat N/Long E
1.	Stația VL1 Rm. Vâlcea (zona Grădina Zoologică)	SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀ nef, PM ₁₀ grv, PM _{2,5} grv	automată	45°04'14"/ 24°22'38"
2.	Stația VL2 Rm. Vâlcea (zona Platforma Chimică Oltchim)	SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀ nef.	automată	45°02'28"/ 24°17'41"

Tabel nr. 1.1.1 .Rețeaua automată de supraveghere a calității aerului în județul Vâlcea

Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă și de informare și criteriile de amplasare a punctelor de monitorizare sunt stabilite de legislația națională privind protecția atmosferei și sunt conforme cerințelor prevăzute de reglementările europene. Datele furnizate de cele două stații sunt colectate și validate primar la centrul local din cadrul APM Vâlcea. Zilnic se calculează un indice general de calitate a aerului, pentru fiecare dintre stațiile automate de monitorizare, stabilit pe baza indicilor specifici de calitate a aerului, funcție de concentrațiile înregistrate pentru fiecare dintre poluanți. Indicele general și indicii specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, mai precis pe o scară de la “excelent” la “foarte rău” . Indicii sunt afișați din oră în oră pe panoul de informare a publicului amplasat în centrul municipiului. Datele validate sunt transmise spre certificare Centrului de Evaluare a Calității Aerului din cadrul ANPM București.

1.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în mediul înconjurator

Configurația rețelei de monitorizare a imisiilor, tipurile de poluanți, numărul de determinări orare și zilnice, concentrațiile medii anuale pentru fiecare stație și poluant în parte, frecvența depășirilor valorilor limită admise sunt în conformitate cu Legea nr. 104/2011 și sunt prezentate sintetic mai jos :

Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1

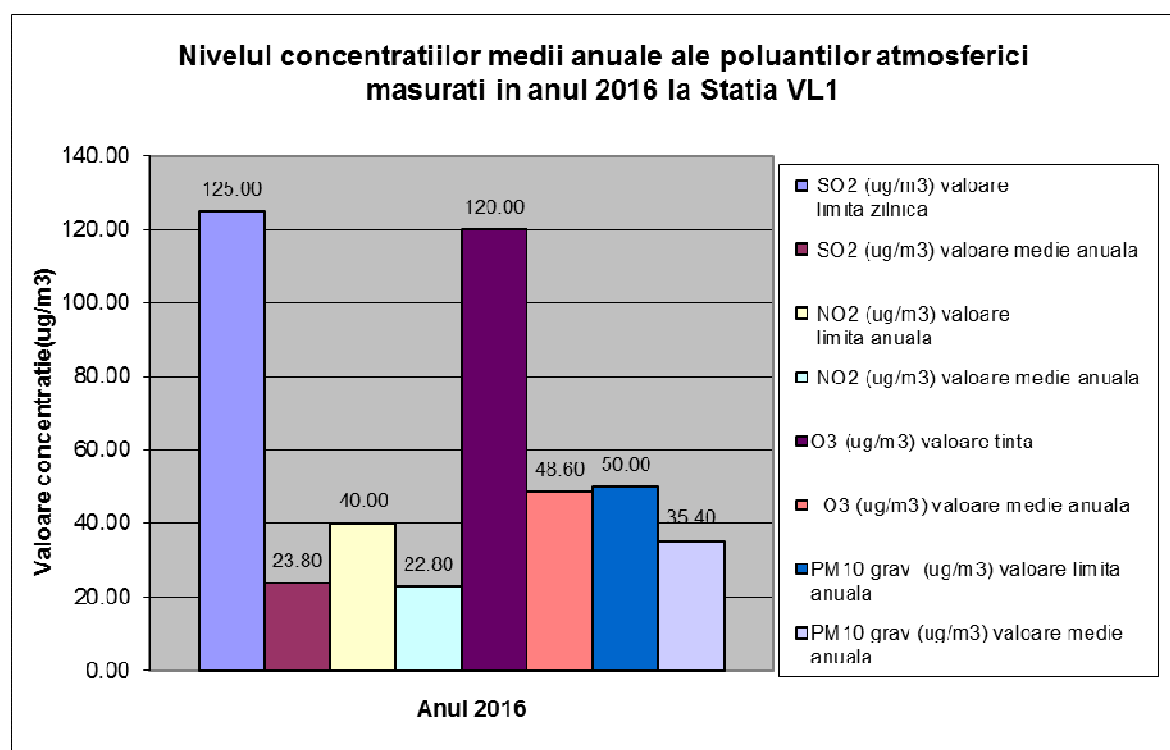
Stație	Poluant	Maxima orara	Max. Zilnică (cu excepțiile prevăzute)	Media anuală	U.M.	Valoare limită(VL)	Nr. depășiri la VL1 pe întreaga perioadă	Captura de date (%) (validate)
VL1	SO ₂	182.44	68.94	23.80	μg/m ³	valori limită orare (350 μg/m ³ , medie orară)	0	78.40
VL1	NO ₂	106.75	73.96	22.8	μg/m ³	valori limită orare (200 μg/m ³ , medie orară)	0	81.40
VL1	CO	-	-	-	mg/m ³	valoarea max. zilnică (10 mg/m ³ a mediilor pe 8 ore)	-	Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL1	O ₃	151.9	119.8	48.6	μg/m ³	valoare țintă (120 μg/m ³ , maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	0	77.40
VL1	Benzen	-	-	-	μg/m ³	val.limită anuală (5μg/m ³)	-	Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL1	PM _{2,5} -gravim.	-	-	-	μg/m ³	val.limită anuală (25μg/m ³)	-	Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL1	PM 10- gravim.	156.50	-	35.40	μg/m ³	valoarea limită zilnică (50 μg/m ³)	33	78.10
VL1	PM 10- automat	-	-	-	μg/m ³	valoarea limită zilnică (50 μg/m ³)	-	Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare

Tabel nr.1.1.1.1.1 Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în anul 2016

* Captura de date (%validate) a fost < 75%

Statia VL1								
Anul	SO2 (µg/m3) valoare limita zilnica	SO2 (µg/m3) valoare medie anuala	NO2 (µg/m3) valoare limita anuala	NO2 (µg/m3) valoare medie anuala	O3 (µg/m3) valoare tinta	O3 (µg/m3) valoare medie anuala	PM10 grav (µg/m3) valoare limita anuala	PM10 grav (µg/m3) valoare medie anuala
2016	125	23.80	40.00	22.80	120.00	48.60	50.00	35.40

Tabel nr.1.1.1.1.2 Valorile indicatorilor monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în anul 2016



Graficul nr.1.1.1.1.1 Valorile indicatorilor monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în anul 2016

Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2

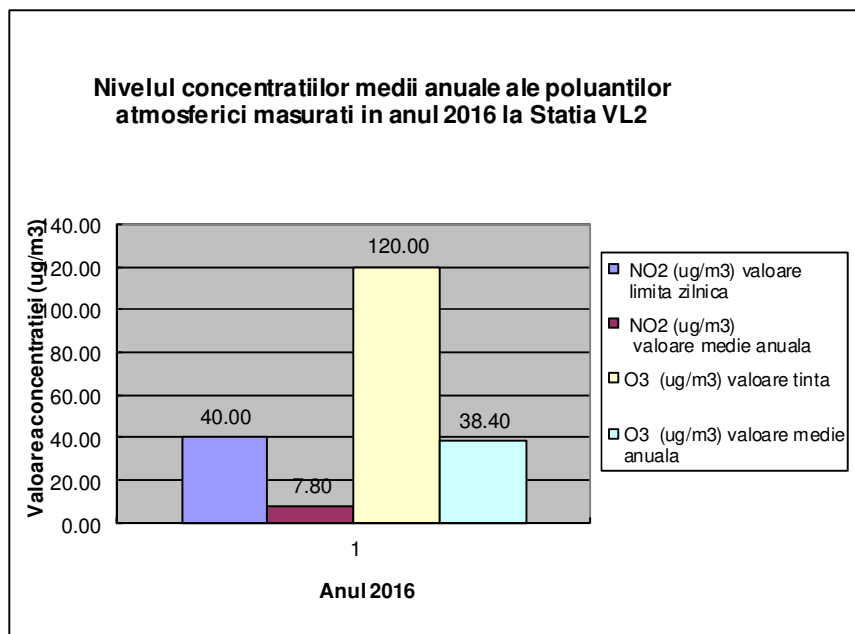
Stație	Poluant	Maxima orara	Max. zilnică(cu excepțiile prevăzute*)	Media anuală	U.M.	Valoare limită(VL)	Nr. depășiri la VL2 pe întreaga perioadă	Captura de date (%) (validate)
VL2	SO ₂	-	-	-	μg/m ³	valori limită orare (350 μg/m ³ , medie orară)	-	Nu a îndeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL2	NO ₂	105.08	-	7.8	μg/m ³	valori limită orare (200 μg/m ³ , medie orară)	0	82.80
VL2	CO	-	-	-	mg/m ³	valoarea max. zilnică (10 mg/m ³ a mediilor pe 8 ore)	-	Nu a îndeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL2	O ₃	112.2	-	38.4	μg/m ³	valoare țintă (120 μg/m ³ , maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	0	80.30
VL2	Benzen	-	-	-	μg/m ³	val.limită anuală (5μg/m ³)	-	Nu a îndeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL2	PM 10-automat	-	-	-	μg/m ³	valoarea limită zilnică (50 μg/m ³)	-	Nu a îndeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare

Tabel nr.1.1.1.1.3. Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2016

* Captura de date (%validate) a fost < 75%

Statia VL2				
Anul	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) valoare limita zilnica	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) valoare medie anuala	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) valoare tinta	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) valoare medie anuala
2016	40.00	7.80	120.00	38.40

Tabel nr.1.1.1.1.4 Valorile indicatorilor monitorizati la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2016



Graficul nr.1.1.1.1.2 Valorile indicatorilor monitorizati la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2016

Dioxidul de sulf

Nivelul concentrațiilor de dioxid de sulf a fost masurat la ambele stații de monitorizare.

La stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 s-a înregistrat o captură de 78.40% și o valoare medie anuală de 23.80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar la stația de monitorizare a calității aerului VL 2 datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011 (captura datelor validate a fost < 75%), din motive tehnice.

Dioxidul de azot

La nivelul județului Vâlcea principalele surse de poluare cu oxizi de azot sunt reprezentate de: procese de ardere energetică la S.C. CET Govora S.A., procese de producție, instalații de ardere neindustriale, agricultura și nu în ultimul rând traficul, ponderea acestuia crescând alarmant în ultimii ani.

Nivelul concentrațiilor de NO₂ a fost masurat la stația de monitorizare a calității aerului VL1 s-a înregistrat o captură de 81.40% și o valoare medie anuală de 22.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iar la stația de monitorizare a calității aerului VL2 s-a înregistrat o captură de 82.80% și o valoare medie anuală de 7,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Valoarea limită orară pentru dioxidului de azot (200 µg/mc) nu a fost depăşită, la stația VL1 sau VL2. Cele mai mari valori orare au fost atinse în situații de calm atmosferic sau în cazul producerii unei inversiuni termice.

Monoxidul de carbon

La nivelul județului Vâlcea sursele majore de monoxid de carbon sunt procesele industriale de pe Platforma Chimică Râmnicu Vâlcea, procesele neindustriale și traficul rutier.

Monitorizarea concentrațiilor de monoxid de carbon s-a efectuat atât la stația de monitorizare a calității aerului VL1 cât și la stația de monitorizare a calității aerului VL2 dar datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011 (captura datelor validate a fost < 75%), din motive tehnice.

Ozonul

În ultima perioadă de timp emisiile antropogene s-au amplificat foarte mult. Substanțele poluante ajung în atmosferă unde sunt modificate prin procese fizice și chimice. Emisiile care provin de la autovehicule provoacă formarea de fotooxidanți în troposferă. Ozonul troposferic se formează în atmosferă din substanțe precursorare (oxizi de azot și compuși organici volatili) în urma reacțiilor chimice care au loc în prezența radiațiilor solare. Ozonul se formează prin reacția oxigenului molecular cu cel atomic, cel atomic se produce prin fotoliza NO₂. Pe platforma chimică Râmnicu Vâlcea în condiții favorabile cu insolație puternică și emisii de compuși organici volatili are loc formarea ozonului troposferic și alti oxidanți fotochimici. Raportul optim de formare a ozonului este pentru concentrația de hidrocarburi/concentrația de oxizi de azot egal cu 5:1. O reducere unilaterală a unuia dintre cei doi poluanți ar conduce la creșterea formării de ozon.

Ozonul a fost monitorizat la ambele stații automate.

La stația de monitorizare a calității aerului VL1 s-a înregistrat o captură de 77.40% și o medie anuală de 48.60 µg/m³.

La stația de monitorizare a calității aerului VL2 s-a înregistrat o captură de 80.30% și o medie anuală de 38.40 µg/m³.

Din analiza statistică a valorilor înregistrate se desprind următoarele aspecte:

- nici o concentrație orară nu a atins valorile pragurilor de informare sau alertă (180 µg/mc și respectiv 240 µg/mc) stabilite prin Legea 104/2011;
- cele mai ridicate valori de ozon troposferic s-au înregistrat în perioada caldă, perioadă cu temperaturi mari și durată mai mare de iluminare diurnă, factori care favorizează reacțiile fotochimice de formare a ozonului;

Particule în suspensie

În cursul anului 2016 au fost monitorizate, prin intermediul celor două stații automate de monitorizare, particule în suspensie după cum urmează:

- particule în suspensie PM₁₀ (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 micrometri) prin metoda nefelometrică și metoda gravimetrică la stația VL1 și metoda nefelometrică la stația VL 2,

- PM_{2.5} (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 2,5 micrometri) a fost monitorizat la stația VL 1 din motive tehnice doar o captură insuficientă

În județul Vâlcea concentrațiile mari de particule în suspensie provin din procesele de ardere de la centrala termoelectrică S.C. CET Govora S.A., aceasta utilizând drept combustibil gazul metan dar și cărbune și păcură, ambele cu conținut destul de mare de sulf. O contribuție însemnată au S.C. OLTCHIM S.A., S.C. Uzinele Sodice Govora - Ciech Chemical Group S.A., halda de cenușă și zgură a S.C. CET Govora S.A., șantierul de construcții și traficul rutier.

La stația de monitorizare a calității aerului VL1 pentru particule în suspensie PM10 (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) determinate gravimetric s-a înregistrat o captură de 78.14% și o medie anuală de 34.41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar pentru PM10 (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) determinate nefelometric datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011 (captura de date % validate a fost < 75% din motive tehnice).

La stația de monitorizare a calității aerului VL2, pentru particule în suspensie PM10 (particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) determinate nefelometric datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011 (captura de date % validate a fost < 75% din motive tehnice).

Benzenul

Benzenul nu a fost monitorizat la ambele stații automate de monitorizare VL1 și VL2 din motive tehnice.

Metale grele:

În 2016 au fost efectuate analize de metale grele (Pb) în fracția PM10 a particulelor în suspensie colectate pe filtrele de la stația automată de monitorizare - VL1, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011 (captura de date % validate a fost < 75% din motive tehnice). Din acest motiv nu s-a putut realiza o analiză statistică privind poluarea cu metale grele la nivelul județului Vâlcea.

Valoare medie anuală determinată a concentrației plumbului (Pb) pentru anul 2016 a fost de 0,0059 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) față de limita legală admisă 0,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), (captura de date validate a fost de 73.40%).

1.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

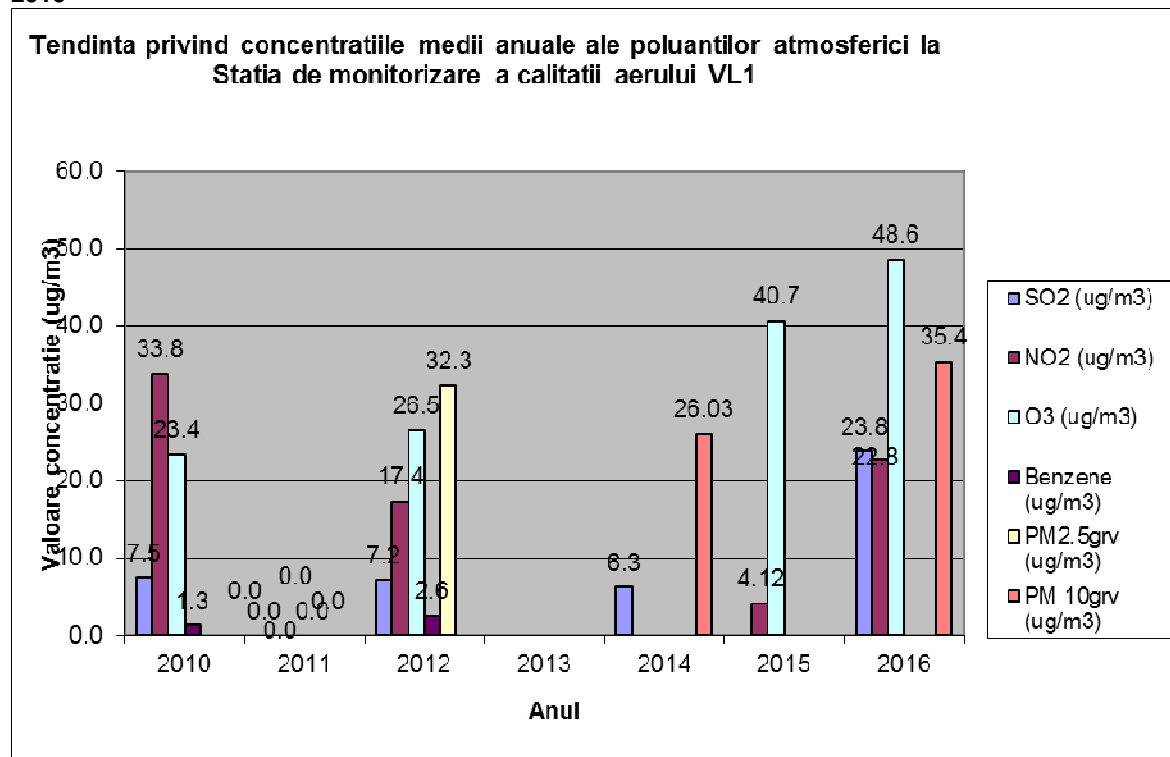
Calitatea aerului la nivelul județului Vâlcea în anul 2016 a fost monitorizată prin cele două stații automate: o stație amplasată în zona rezidențială pentru măsurarea nivelului mediu de poluare în municipiul Rm. Vâlcea (concentrații urbane de fond) și o stație amplasată pe Platforma chimică Râmnicu Vâlcea, punct în care au fost monitorizați poluanții transportați din zonele industriale și din zonele limitrofe.

Evoluția calității aerului înregistrată la stația automată VL1 pe parcursul anilor 2010-2016 este prezentată mai jos :

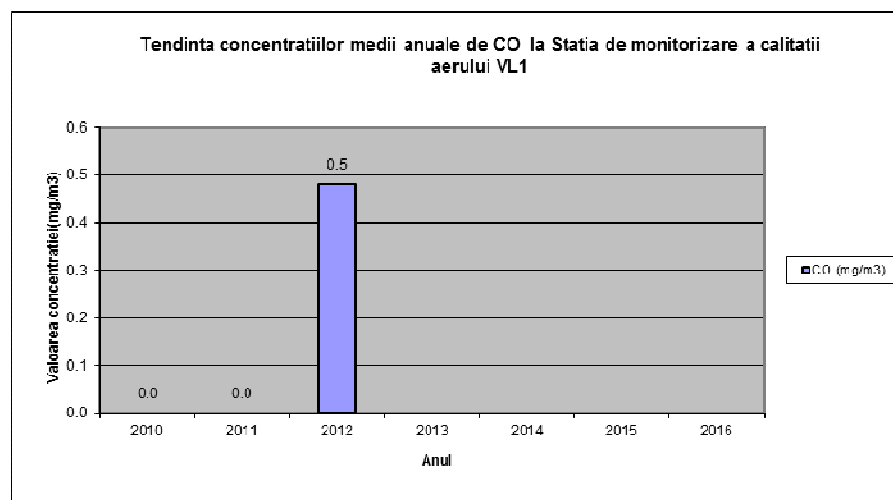
Stația VL1	SO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)	O3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Benzene ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM2.5grv ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM 10grv ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2010	7,5	33,8	-	23,4	1,3	-	-
2011	-	-	-	-	-	-	-
2012	7,2	17,4	0,5	26,5	2,6	32,3	
2013	-	-	-	-	-	-	-
2014	6,3	-	-	-	-	-	26,03
2015	-	4,12	-	40,7	-	-	-
2016	23.8	22.8	-	48.6	-	-	35.40

OBS. Valorile obținute reprezintă capturi anuale mai mari de 75%; în cazul lipsei valorilor din tabel pe respectivul indicator s-a obținut o captură de date insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011

Tabel nr.1.1.1.2.1 Tendința concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în perioada 2010-2016



Graficul nr.1.1.1.2.1 Tendința concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în perioada 2010-2016



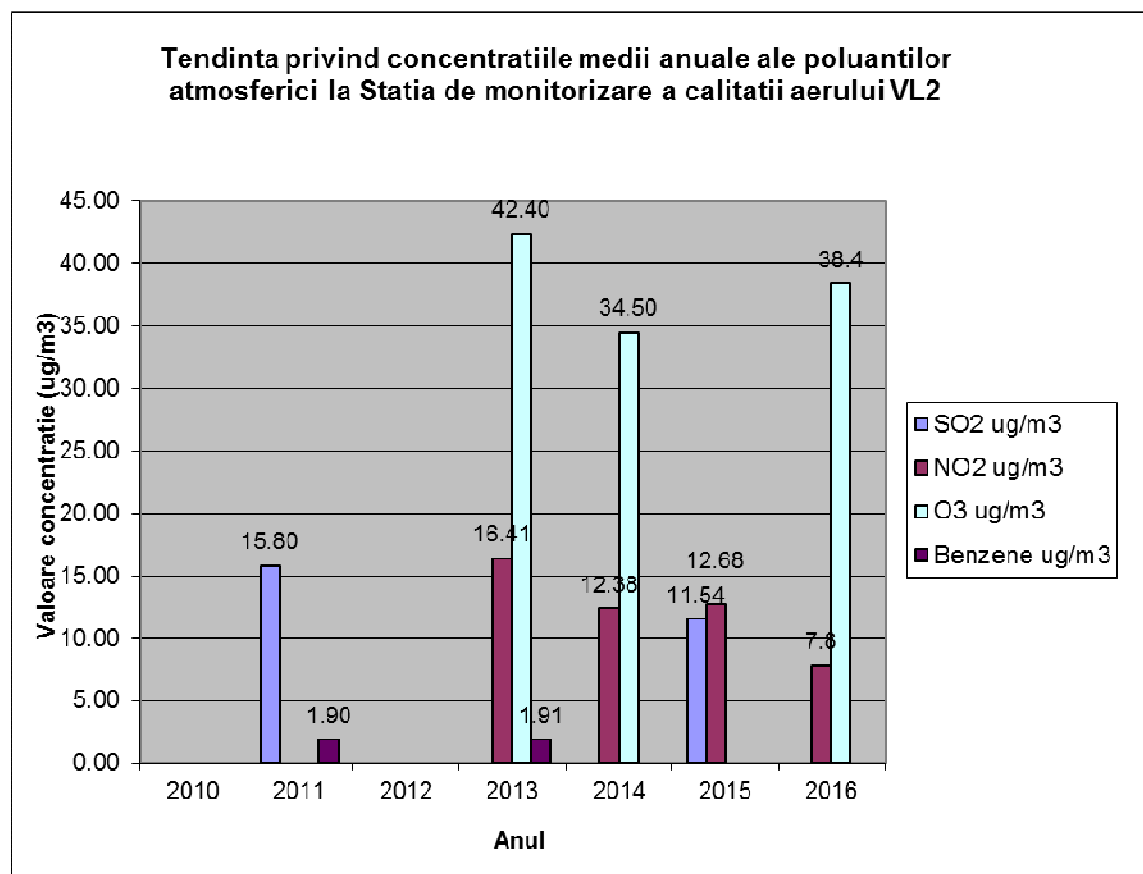
Graficul nr.1.1.1.2.2 Tendința concentrațiilor medii anuale ale CO monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în perioada 2010-2016

Evoluția calității aerului înregistrată la stația automată VL2 pe parcursul anilor 2010-2016 este prezentată mai jos :

Stația VL2	SO2 ug/m3	NO2 ug/m3	CO mg/m3	O3 ug/m3	Benzene ug/m3
2010	-	-	0,61	-	-
2011	15,80	-	0,63	-	1,90
2012	-	-	-	-	-
2013	-	16,41	-	42,40	1,91
2014	-	12,38	-	34,50	-
2015	11,54	12,68	-	-	-
2016	-	7.8	-	38.4	-

OBS. Valorile obținute reprezintă capturi anuale mai mari de 75%; în cazul lipsei valorilor din tabel pe respectivul indicator s-a obținut o captură de date insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011

Tabel nr.1.1.1.2.2 Tendința concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în perioada 2010-2016



Graficul nr.1.1.1.2.3 Tendința concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în perioada 2010-2016

I.1.2.3. Depasiri ale valorilor limita si/sau a valorilor tinta privind calitatea aerului inconjurator, in judetul Valcea in anul 2016, nu au fost inregistrate.

La nivelul județului Vâlcea, așa cum rezultă din monitorizarea realizată în anul 2016, nu s-au depășit valorile limită și/sau țintă pentru protecția sănătății umane, reglementate prin Legea nr. 104/2011, la niciunul dintre indicatorii de calitate a aerului monitorizați și anume: PM10-particule în suspensie, O₃-ozon, NO₂ -dioxid de azot, SO₂ -dioxid de sulf, CO-monoxid de carbon, C₆H₆ -benzen.

I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

Conform O.M. nr. 1206/2015, pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, județul Vâlcea se încadrează în regimul II de gestionare a ariilor din zone și aglomerări. Regimul II de gestionare reprezintă ariile din zonele și aglomerările în care nivelurile pentru dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM(10) și PM(2,5), plumb, benzen, monoxid de carbon sunt mai mici decât valorile-limită/țintă prevăzute de legea 104/2011.

Încadrarea în regimurile I sau II de gestionare a ariilor din zone și aglomerări s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat atât măsurări în puncte fixe, realizate cu ajutorul stațiilor de măsurare care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, aflată în administrarea autorității publice centrale pentru protecția mediului, cât și pe baza rezultatelor obținute din modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Conform legii nr. 104/2011 și a metodologiei aprobate prin HG nr. 257/2015, în urma încadrării în regimul II de gestionare a calității aerului, Consiliul județean Vâlcea va elabora și aproba Planul de menținere a calității aerului în județul Vâlcea, după avizarea acestuia de către APM Vâlcea.

Menționăm ca s-a inițiat elaborarea acestui plan în data de 17.03.2016.

La nivelul județului Vâlcea, așa cum rezultă din capitolele anterioare, nu s-au depășit valorile limită/țintă pentru protecția sănătății umane, reglementate prin Legea nr. 104/2011, la niciunul dintre indicatorii de calitate a aerului monitorizați (PM10, O₃, NO₂, SO₂, CO, C₆H₆), prin urmare populația nu este expusă la afectarea sănătății datorită poluării aerului înconjurător.

I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor

Aciditatea crescută a ploilor este cauzată în principal de emisiile de dioxid de carbon, oxizi de sulf și oxizi de azot; moleculele acestor substanțe reacționează cu moleculele de apă, producând acizi periculoși. Oxizii de sulf, dioxidul de carbon și oxizii de azot sunt poluanți rezultați, în bună măsură, din gazele de eșapament ale vehiculelor și folosirea solvenților industriali; cu toate acestea, sursele principale ale acestor poluanți sunt procesele industriale ce implică arderea combustibililor fosili, producerea energiei electrice. Oxizii de azot pot apărea în cantități consistente în atmosferă și în urma unor fenomene naturale, precum fulgerele, iar oxizii de sulf apar în concentrații mari și în urma erupțiilor vulcanice. Dar acestea sunt fenomene izolate, pe când poluarea datorată proceselor industriale este o problemă cronică.

Efectele ploilor acide sunt numeroase și, din nefericire, toate sunt negative pentru ecosisteme. Apele cu concentrații mari de acid, care cad din cer, au un impact devastator asupra pădurilor, solului, cursurilor de apă și apelor stătătoare. Numeroase specii de insecte și de nevertebrate acvatică, cu rol esențial în habitatele respective, sunt ucise de aciditatea ploilor. Ploile acide care cad pe sol determină eliberarea unor cantități mari de aluminiu din compușii ce conțin acest metal, iar aluminiul astfel eliberat ajunge în ape. Aici, concentrațiile mari de aluminiu (un metal cu efect toxic asupra multor specii de viețuitoare) cresc pe măsură ce scade valoarea pH-ului (o unitate de măsură a acidității/alcalinității unei substanțe) și au efecte distrugătoare asupra populațiilor de animale din apă.

În ecosistemele acvatice cu pH mai mic de 5, puietul de pește nu poate ecloza, iar peștii maturi mor încetul cu încetul. Solurile pot fi afectate serios, deoarece chimia și biologia lor au mult de suferit. Unele bacterii nu suportă schimbările drastice ale pH-ului și mor. Enzimele altor specii de bacterii sunt denaturate și își modifică funcționarea.

Ploile acide concentrează depunerile de aluminiu și sărăcesc solul de nutrienți și minerale esențiale precum magneziul și calciul.

Alte ecosisteme foarte vulnerabile sunt pădurile de mare altitudine, deseori înconjurate de nori și ceață acidă.

Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, deoarece datele obținute din RNMCA nu acoperă fiecare județ cu valorile CO, SO₂, NO_x și O₃ din stații de monitorizare pentru protecția vegetației și ecosistemelor (stații de tip suburban, rural, de fond rural).

În județul Vâlcea nu sunt amplasate stații de tip suburban, rural, de fond rural destinate protecției vegetației și ecosistemelor.

I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației

Aceste aspecte se tratează doar global, la scară națională, în Raportul național privind starea mediului, fiind descrise prin:

- încărcări critice la nutrienți CL_{nut}(N) și acidifiere CL_{max}(S) în România, pentru ecosistemul păduri
- situația terenurilor supuse eutrofizării și acidifierii în România.

I.2 Factori determinanți și presiuni care afectează starea de calitate a aerului înconjurător

I.2.1. EMISIILE DE POLUANȚI ATMOSFERICI ȘI PRINCIPALELE SURSE DE EMISIE

I.2.1.1. ENERGIA

CONSUMUL FINAL DE ENERGIE PE TIP DE SECTOR

Consumul final de energie acoperă cantitățile de energie furnizate consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice. Este calculat ca fiind suma consumului final de energie din toate sectoarele de activitate. Acestea sunt structurate astfel încât să cuprindă industria, transporturile, gospodăriile, serviciile și agricultura.

Consumul total de energie pe sectoare de activitate:

Sectorul I: pescuit, agricultură, silvicultură, și nespecifice

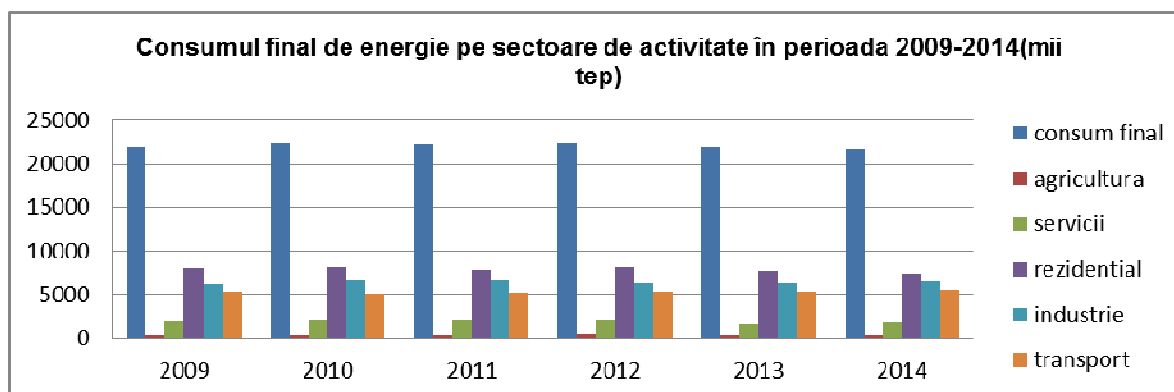
Sectorul 2- servicii

Sectorul 3 - rezidențial

Sectorul 4 - industrie

Sectorul 5 – transport

Grafic I.1

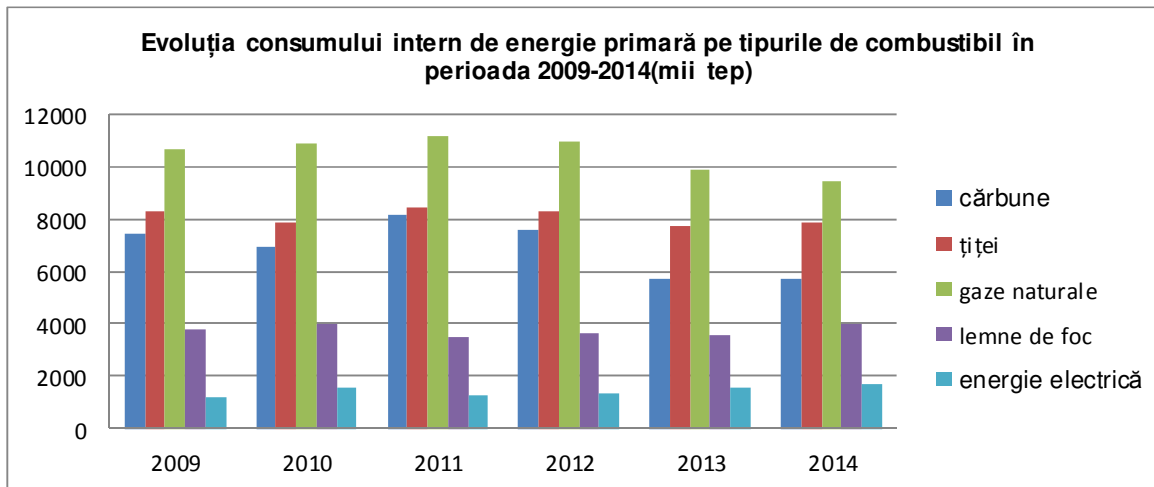


În perioada 2009-2014 consumul final de energie a scăzut cu 2,3%, în principal din cauza reducerii ponderii serviciilor și a consumului rezidențial ca urmare a scăderii veniturilor și implicit a consumului.

Consumul de energie primară pe tip de combustibil

Cantitatea de energie necesară pentru a satisface consumul intern brut de energie din combustibili solizi, țiței, gaze naturale, lemne de foc, surse nucleare și regenerabile și o componentă mai mică de "alte" surse (deșeuri industriale și importurile nete de energie electrică) al unei țări.

Grafic I.2



În perioada 2009-2014 consumul intern de energie a scăzut de asemenea, în principal din aceleași cauze, a reducerii ponderii serviciilor și a consumului rezidențial ca urmare a scăderii veniturilor și implicit a consumului.

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

Prin acidifiere se înțelege procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului conducând la modificarea pH -ului aerului, precipitațiilor și solului. Emisiile de dioxid de sulf, oxizi de azot și amoniac, provenite în special din arderea combustibililor fosili, de la spălarea combustibililor solizi, din reacții chimice și din transport, sunt principalele surse de acidifiere. Acești poluanți, sunt transportați pe distanțe mari față de sursa impurificatoare, unde în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi. Prin precipitații aceștia se depun pe sol sau intră în compoziția apei, ducând la degradarea solului, apelor precum și la deteriorarea ecosistemelor.

Estimarea emisiilor de gaze cu efect acidifiant s-a făcut pe baza inventarului anual al emisiilor atmosferice.

Dioxidul de sulf este deosebit de toxic, determinând efecte directe asupra florei și faunei (produce acidifierea solului și degradarea construcțiilor). Prezintă un sinergism ridicat cu praful, negrul de fum, este foarte solubil în apă și contribuie în mare măsură la producerea ploilor acide.

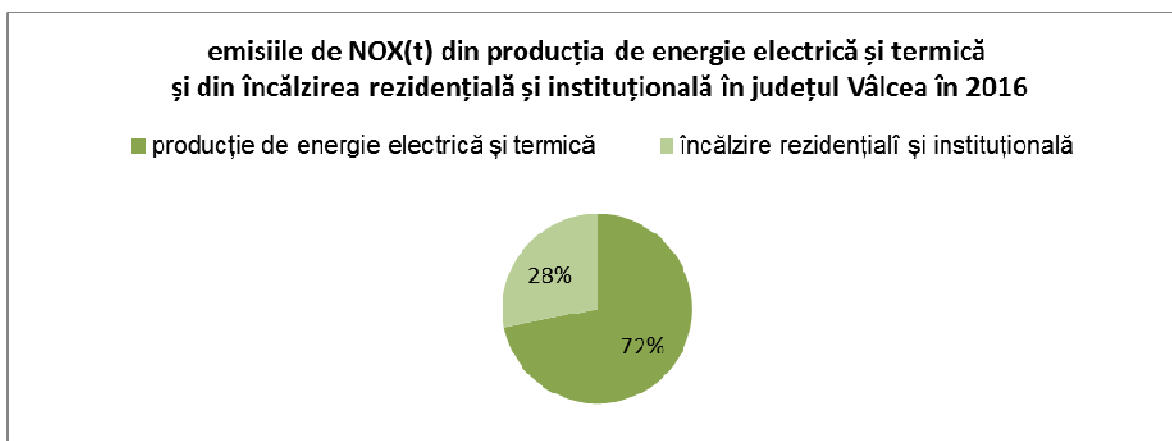
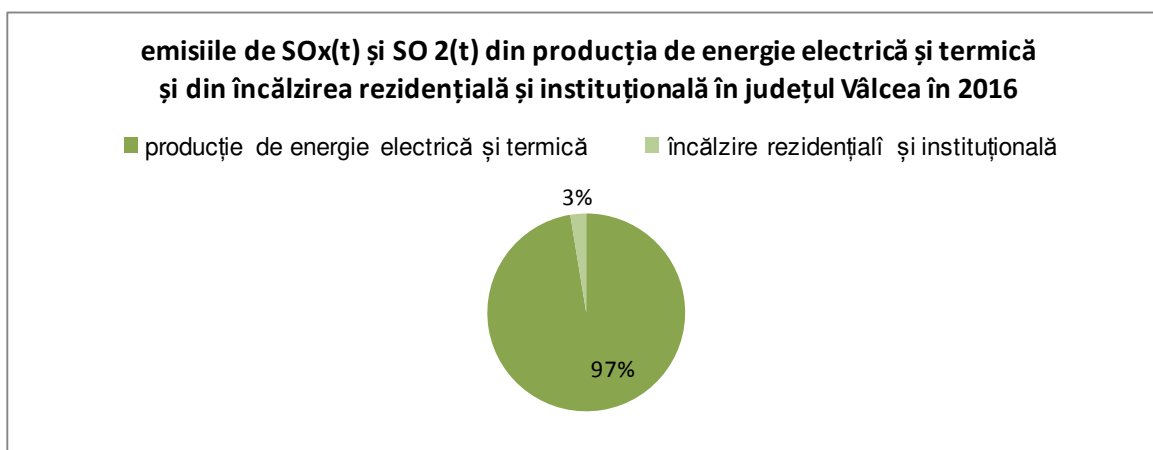
Oxizii de azot provin în special din arderea combustibililor și din traficul auto. Sunt toxici, în special NO_2 , care provoacă asfixiere prin distrugerea alveolelor pulmonare, căderea frunzelor la copaci, reducerea vizibilității pe șosele ca urmare a formării smogului și formarea ploilor acide.

Sursele de amoniac atmosferic sunt naturale și artificiale. Aportul surselor naturale la poluarea cu amoniac este relativ mic, de aproximativ 15-20%. Dintre sursele artificiale, cea mai importantă este agricultura, iar din cadrul acesteia, zootehnia de tip intensiv.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, înțepător, care se percepe la o concentrație de 20 ppm, fiind mai ușor decât aerul și foarte solubil în apă. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, motiv pentru care depistarea organoleptică este valabilă numai pentru o perioadă scurtă de la intrarea în contact cu el.

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN ENERGIE LA EMISIILE POLUANTE CU EFECT DE ACIDIFIERE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA

Grafic I.3



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți cu efect de acidifiere, în special de SO_x și NO_x o are activitatea de producere a energiei electrice și termice.

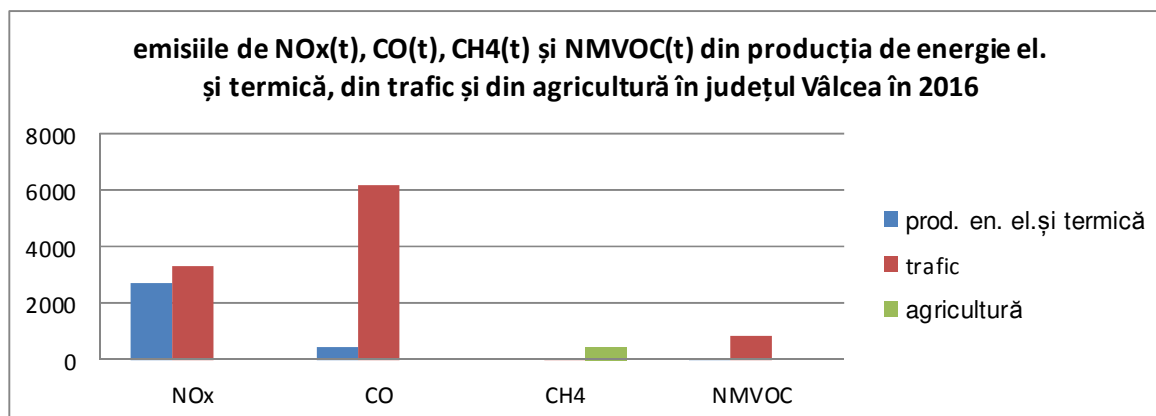
EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

Spre deosebire de ozonul stratosferic care protejează viața pe pământ, ozonul troposferic este deosebit de toxic și constituie poluantul principal al atmosferei țărilor și orașelor industrializate, deoarece precursorii acestuia provin din activități industriale și din traficul rutier. Este generat din descărcări electrice, reacții fotochimice sau cu radicali liberi. Are densitatea de 1,66 ori mai mare decât aerul și se menține aproape de sol. Se descompune ușor, generând radicali liberi cu putere oxidantă. Principalii poluanți primari care determină formarea prin procese fotochimice, a ozonului și altor oxidanți în atmosfera joasă sunt: oxizii de azot (NO_x), compușii organici volatili (COV) și metanul(CH₄).

Cantitatea de ozon troposferic este variabilă în timp și spațiu, știut fiind faptul că

precursorii sunt transportați la distanțe mari de sursă. Din aceste considerente, ozonul este foarte greu de urmărit, fiind necesară monitorizarea precursorilor săi: oxizi de azot, metan, compuși organici volatili. Nocivitatea compușilor organici volatili este pusă în evidență prin concentrația mai mare sau mai mică de ozon troposferic.

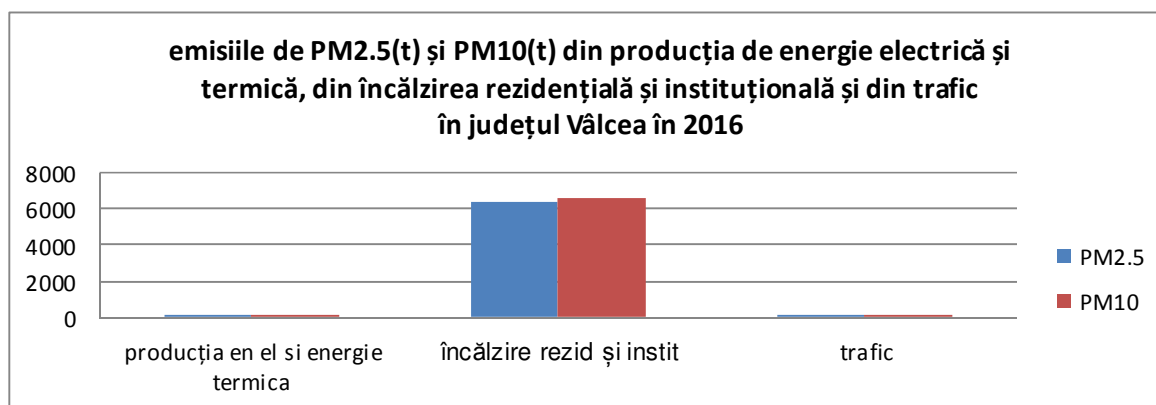
Grafic I.4



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți precursori ai ozonului o are activitatea de producere a energiei electrice și termice pentru oxizi de azot, iar pentru gazul metan ponderea o are activitatea din agricultură.

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

Grafic I.5

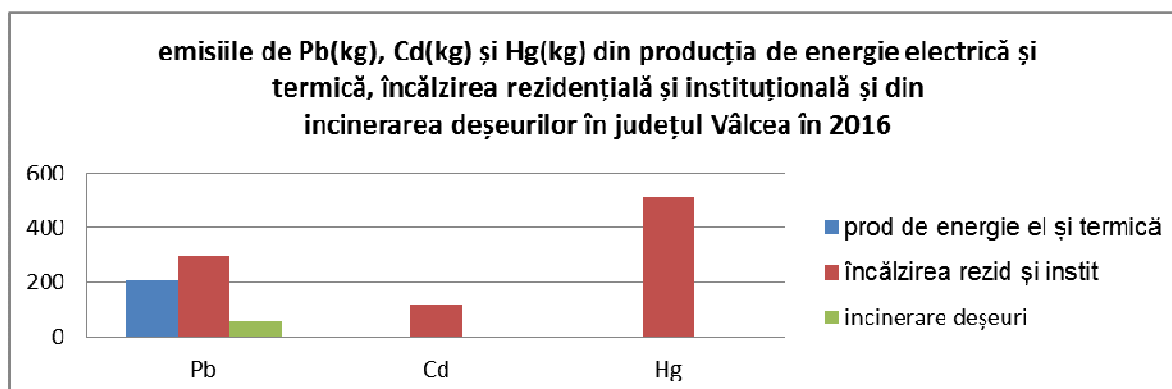


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul de de 2,5 μm (PM_{2,5}) și respectiv 10 μm (PM₁₀) o are activitatea de încălzire rezidențială și instituțională.

EMISII DE METALE GRELE

Tendențele emisiilor de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei, procese industriale, trafic rutier, incinerarea deșeurilor industriale, agricultură...

Grafic I.6

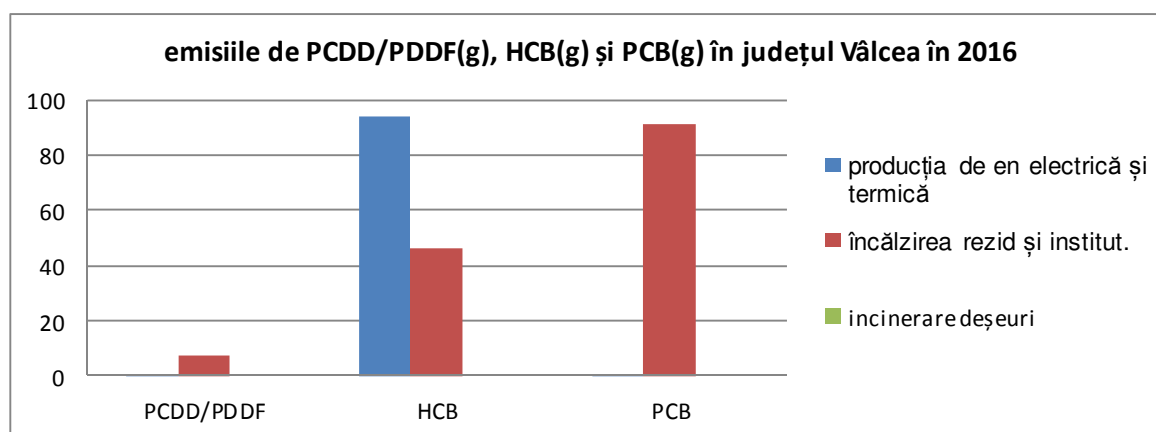


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele o are activitatea de producere a energiei electrice și termice și încălzirea rezidențială.

EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice(HAP), pe sectoare de activitate: producția și distribuția energiei, traficul rutier, agricultură, deșeuri.....

Grafic I.7

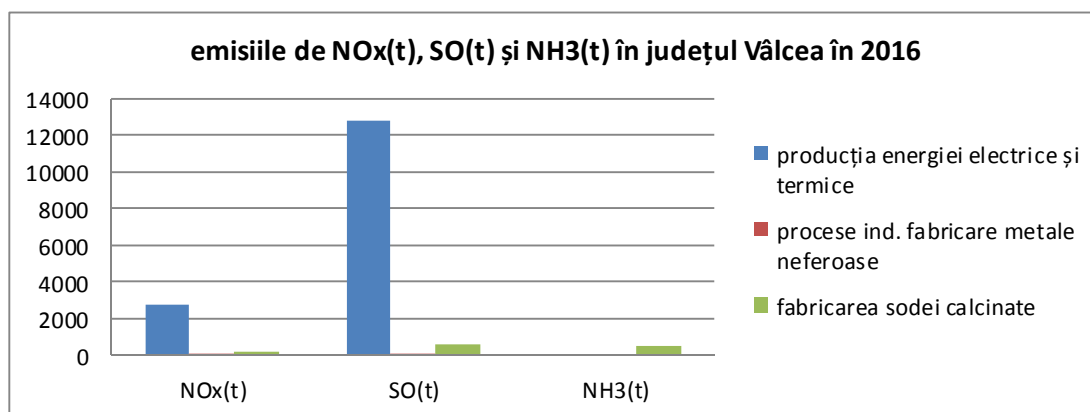


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți organici persistenți o are activitatea de încălzire rezidențială și instituțională și producția de energie termică și electrică.

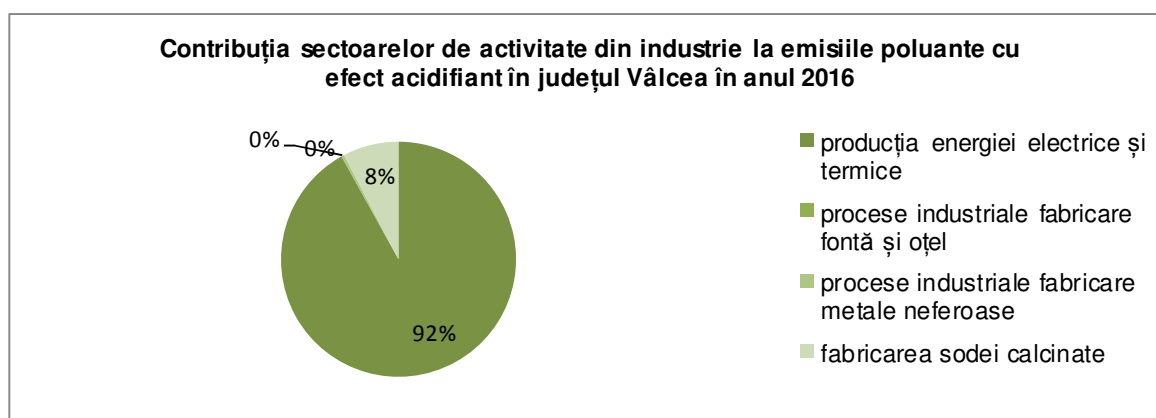
I.2.1.2. Industria

E emisiile de substanțe acidifiante

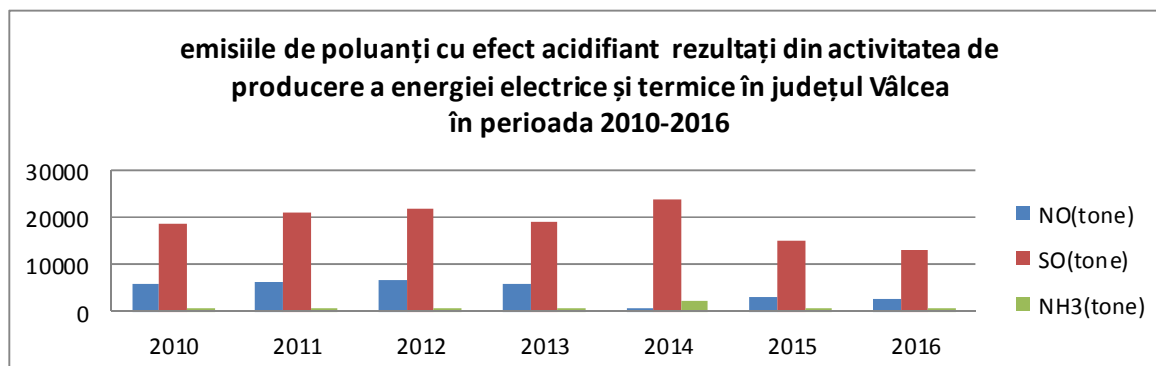
Grafic I.8



Grafic I.9



Grafic I.10

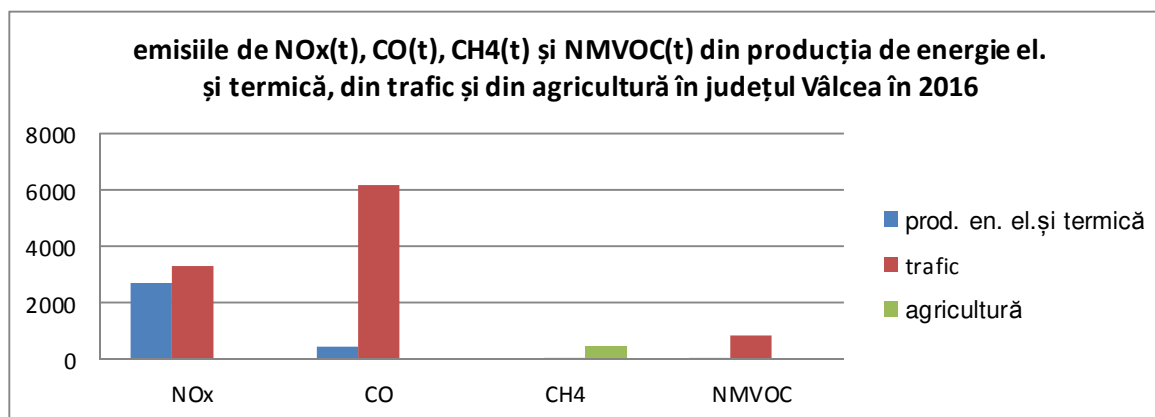


Așa cum se poate observa din reprezentările grafice de mai sus, emisiile antropice de poluanți cu efect de acidifiere rezultați din activitatea de producere a energiei electrice și

termice au o pondere majoră pentru SOx și au înregistrat în general o scădere în ultimii ani.

EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

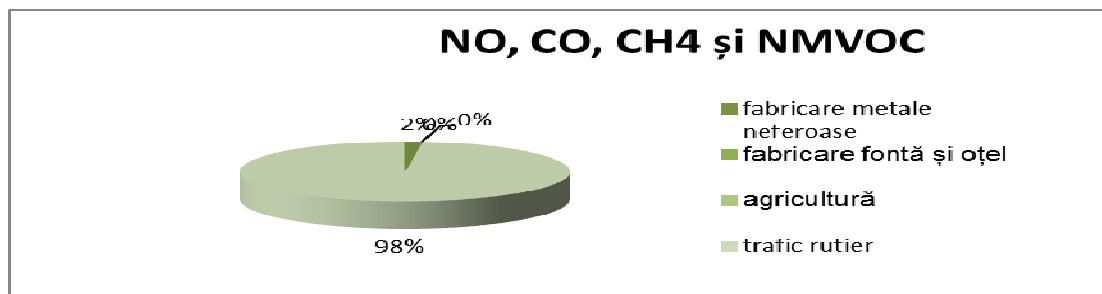
Grafic I.11



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de precursori ai ozonului o are activitatea din agricultură pentru CH₄ și activitatea din traficul rutier pentru monoxidul de carbon(CO) și pentru oxizii azotului(NO).

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI

Grafic I.12

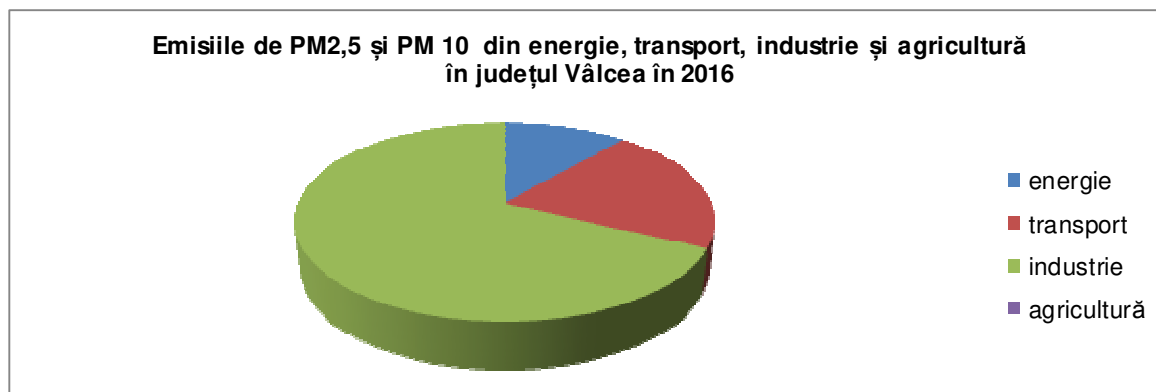


Din această reprezentare grafică este evidentă contribuția majoră pentru poluanții precursori ai ozonului provenită din traficul rutier.

EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

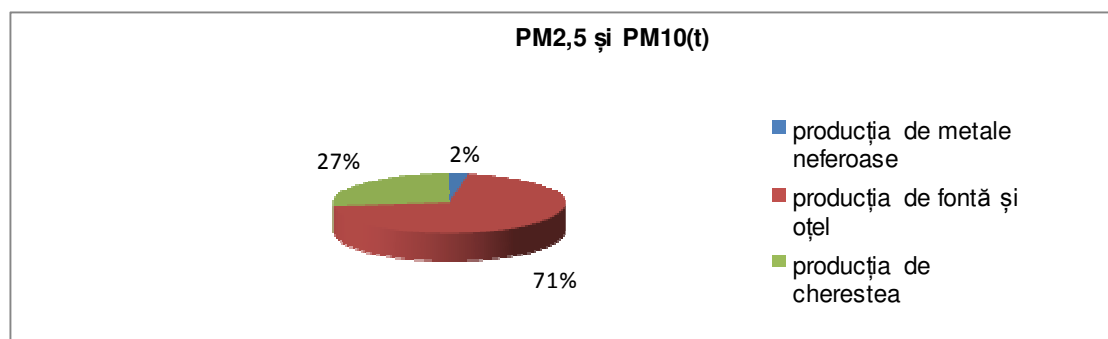
Grafic I.13



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μ m(PM_{2,5}) și respectiv 10 μ m(PM₁₀) o are activitatea din industrie.

CONTRIBUȚIA SUBSECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN INDUSTRIE LA EMISIILE DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Grafic I.14



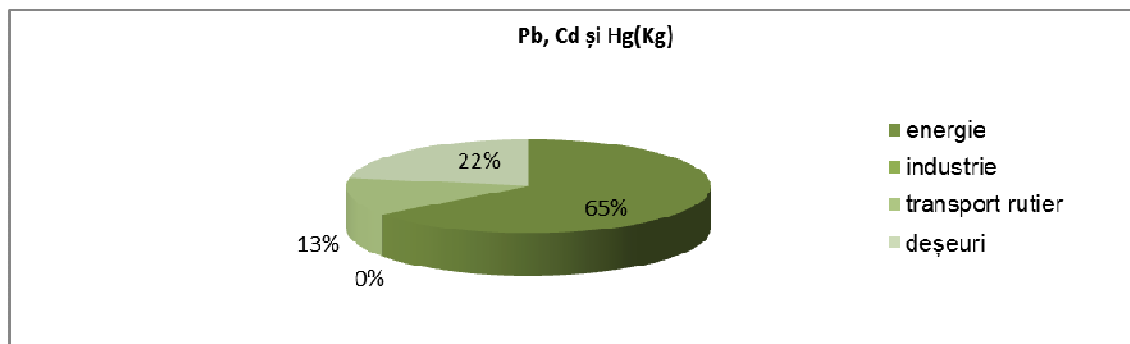
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μ m(PM_{2,5}) și respectiv 10 μ m(PM₁₀) o are producția de fontă și oțel.

EMISII DE METALE GRELE

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei, procese industriale, transportul rutier, deșeurile...

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE METALE GRELE Pb, Cd și Hg ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

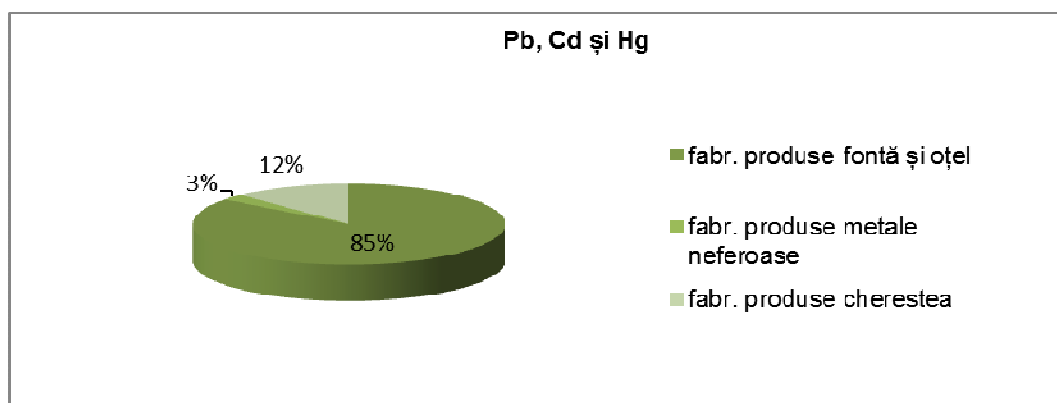
Grafic I.15



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele din activitatea desfășurată în județul Vâlcea în 2016 o are producția de energie electrică și termică, urmată îndeaproape de activitatea din domeniul deșeurilor, incinerarea deșeurilor industriale.

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN INDUSTRIE LA EMISIILE DE METALE GRELE Pb, Cd și Hg ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Grafic I.16



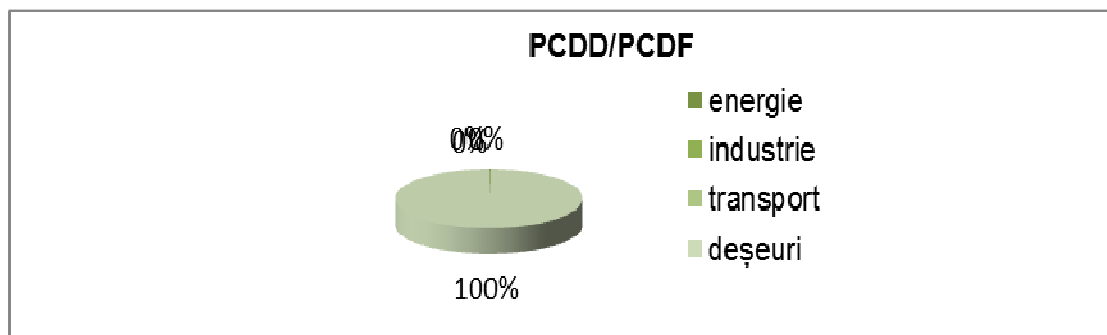
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele din activitatea din industrie o are producția de fontă și oțel.

EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Tendențele emisiilor antropice de poluanți persistenți, de hidrocarburi aromatice policiclice(HAP) pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei, procese industriale, transportul rutier, agricultură, deșeuri...

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

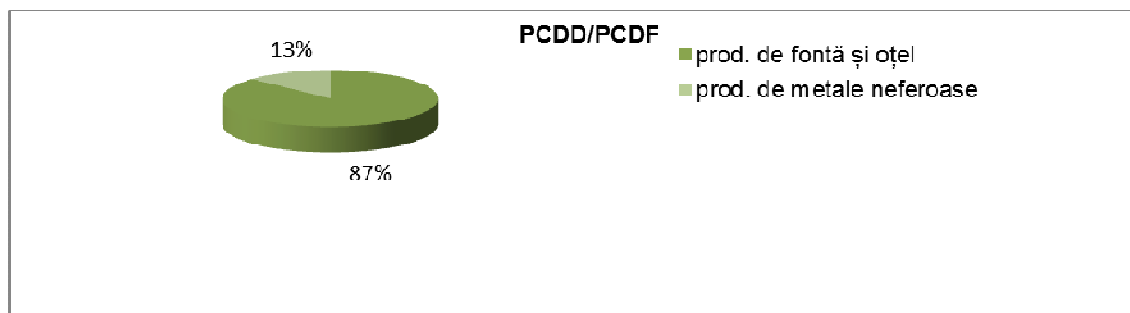
Grafic I.17



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, în județul Vâlcea, în 2016, contribuția majoră privind emisiile antropice de produși organici persistenți provine din activitatea din domeniul deșeurilor.

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN INDUSTRIE LA EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Grafic I.18



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de produși organici persistenți din activitatea din industrie o are producția de fontă și oțel.

ANUL	PLAFOANE PROTOCOL GOTHEBURG 2010		
	POLUANT(mii t/an)	NO _x	SO _x
2005	309	643	199
2010	437	918	210
2020	170	147	172

Din analiza prezentată privind nivelul emisiilor acidifiante provenite din industrie, respectiv emisiile de NO_x, SO_x și NH₃ la nivelul județului Vâlcea se poate aprecia o scădere pe perioada ultimilor cinci ani.

Contribuția cea mai mare de emisii de SO_x a înregistrat-o de-a lungul timpului societatea SC CET Govora SA, aceasta asigurând municipiul Râmnicu Vâlcea cu necesarul de apă caldă menajeră și căldură pe timp de iarnă prin arderea unor cantități foarte mari de cărbune provenite de la Exploatarea Minieră Berbești. Același lucru se poate spune și despre emisiile de NO_x, aceeași contribuție masivă de la aceeași societate.

În vederea reducerii în continuare a acestor emisii, societatea responsabilă cu contribuția masivă a lor, realizează investiții mari din fonduri proprii și europene pentru echiparea instalațiilor cu sisteme de reducere a SO_x și NO_x.

În legătură cu emisiile de precursori ai ozonului în județul Vâlcea în anul 2016 se poate aprecia următoarea situație:

emisiile de NO_x, CO, CH₄ și NMVOC provenite din industrie înregistrează un nivel redus, contribuția mare vine din trafic și agricultură (cantități mari din creșterea animalelor).

Privind emisiile de particule în suspensie de tip PM_{2,5} și PM₁₀ provenite din industrie, la nivelul județului Vâlcea o contribuție mare o are industria energetică reprezentată de societatea SC CET Govora SA, care asigură apa caldă menajeră și căldura pentru locuitorii municipiului Râmnicu Vâlcea în urma arderii în cantitate foarte mare a cărbunilor și de asemenea fabricarea produselor din fontă și oțel reprezentată de SC Vilmar SA Râmnicu Vâlcea. Contribuția majoră a acestor emisii provine din traficul rutier.

Emisiile de metale grele de Pb, Cd și Hg înregistrate la nivelul județului Vâlcea provin în mare măsură din industria energetică și din incinerarea deșeurilor.

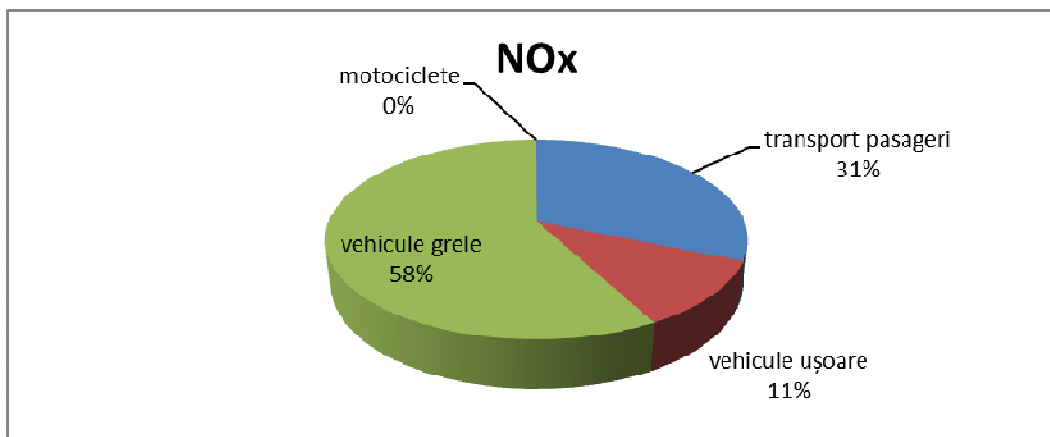
Emisiile de poluanți organici persistenti înregistrate la nivelul județului Vâlcea în anul 2016 provin în principal de la incinerarea deșeurilor industriale, reprezentate de cantități mari de PCDD/PCDF. Cantități mari de HCB provin din activitățile agricole.

I.2.1.3. TRANSPORTUL

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

CONTRIBUȚIA DIVERSELOR TIPURI DE VEHICULE LA EMISIILE POLUANȚILOR CU EFECT DE ACIDIFIERE

Grafic I.19

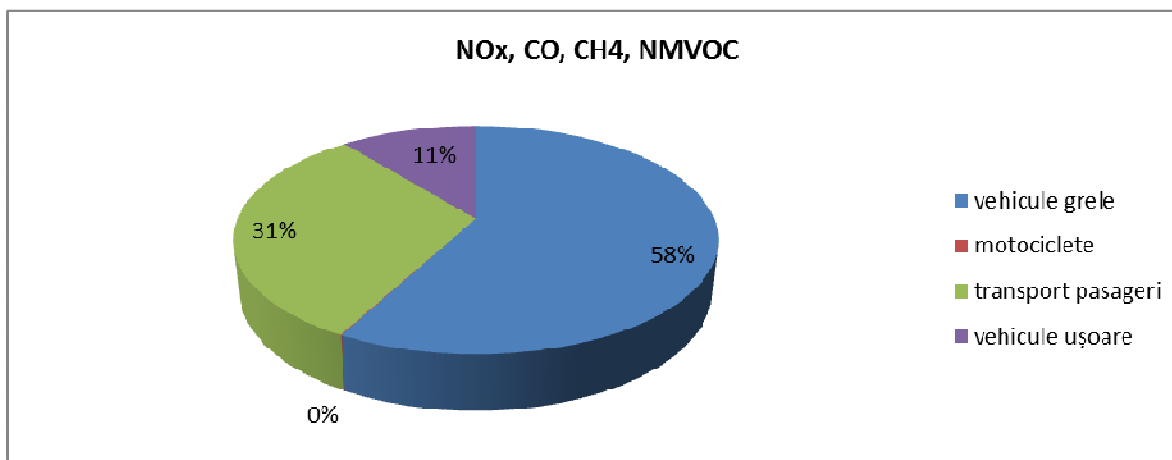


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de NO_x din activitatea de trafic rutier o are segmentul reprezentat de vehiculele de tonaj mare.

EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

CONTRIBUȚIA TIPURILOR DE VEHICULE LA EMISIILE DE POLUANȚI ATMOSFERICI PRECURSORI AI OZONULUI

Grafic I.20

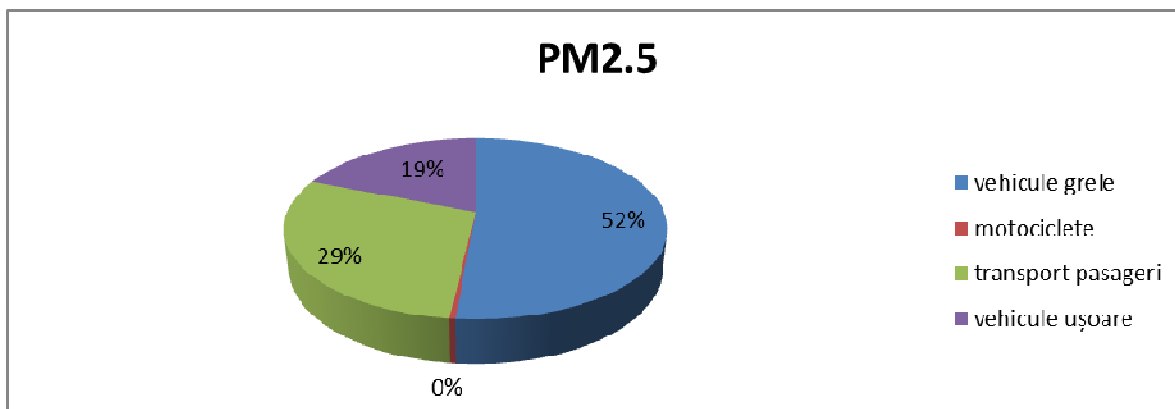


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot(NO_x), monoxid de carbon(CO), metan(CH₄) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) din activitatea de trafic rutier o are segmentul reprezentat de vehiculele de tonaj mare.

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

CONTRIBUȚIA TIPURILOR DE VEHICULE DE TRANSPORT LA EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE

Grafic I.21

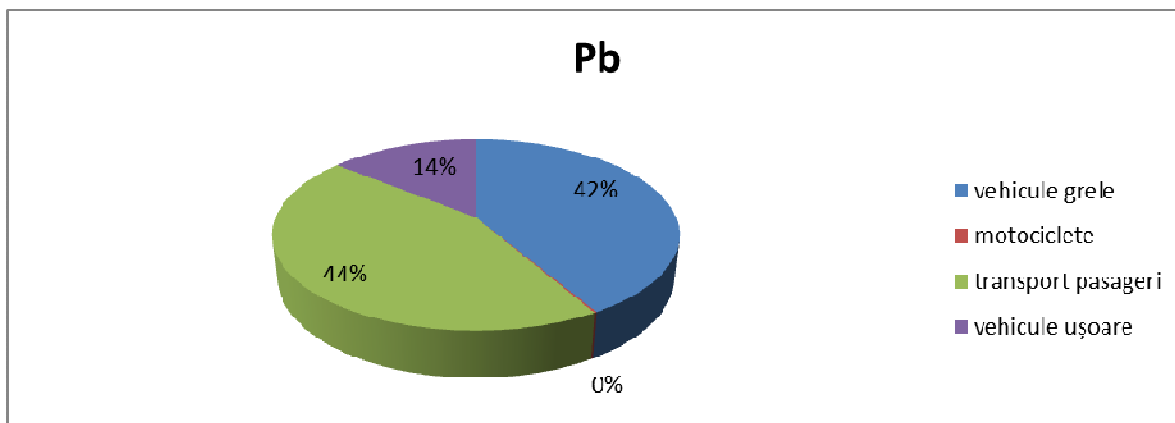


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) și precursorilor secundari de particule reprezentați de oxizii de azot, oxizii de sulf din activitatea de trafic rutier în județul Vâlcea în 2016 o are segmentul reprezentat de vehiculele grele.

EMISIILE DE METALE GRELE DIN TRAFICUL RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

CONTRIBUȚIA TIPURILOR DE VEHICULE DE TRANSPORT LA EMISIILE DE METALE GRELE

Grafic I.22



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele din activitatea de trafic rutier în județul Vâlcea în 2016 o are segmentul reprezentat de transportul de pasageri.

EMISIILE DE POLUANȚI ATMOSFERICI ORGANICI PERSISTENȚI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

TENDINȚELE EMISIILOR ANTROPICE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI DIN TRAFICUL RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

CONTRIBUȚIA TIPURILOR DE VEHICULE DE TRANSPORT LA EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI

Din prezentarea situației privind emisiile din traficul rutier, cu contribuția pe tipurile de vehicule de transport, se poate aprecia că o mare problemă o reprezintă vehiculele grele, care indiferent despre care emisii ar fi vorba: acidifiante, de particule, de precursori ai ozonului, acestea au ponderea cea mai mare.

Privind emisiile de poluanți caracter acidifiant se poate aprecia că încărcătura mai mare se "împarte" între vehiculele grele și autoturisme. Același lucru se întâmplă și pentru emisiile de poluanți precursori ai ozonului, pentru emisiile de particule în suspensie, cât și de metale grele.

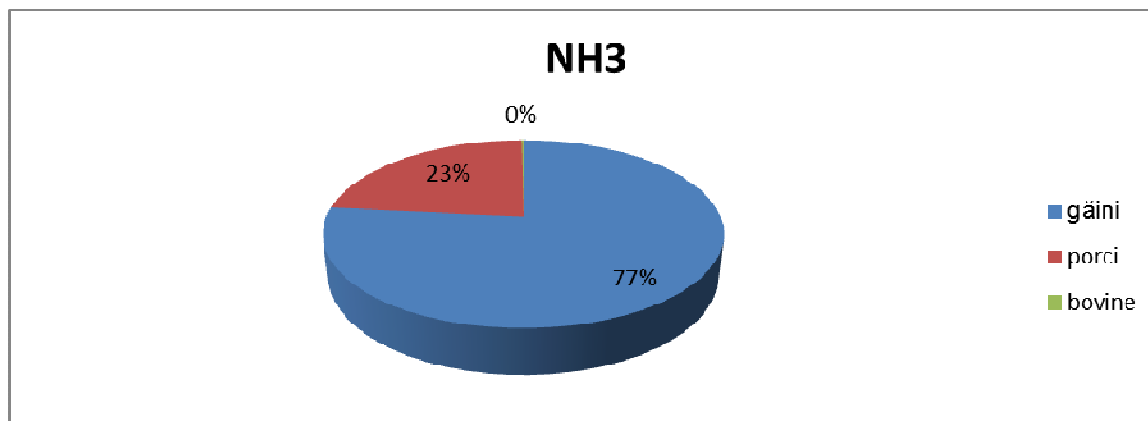
I.2.1.4.AGRICULTURA

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizii azotului(NO_x) și amoniacul(NH_3), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant, provenite din sectoarele din agricultură, din creșterea animalelor și păsărilor.

CONTRIBUTII ALE SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN AGRICULTURĂ LA EMISIILE DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Grafic I.23

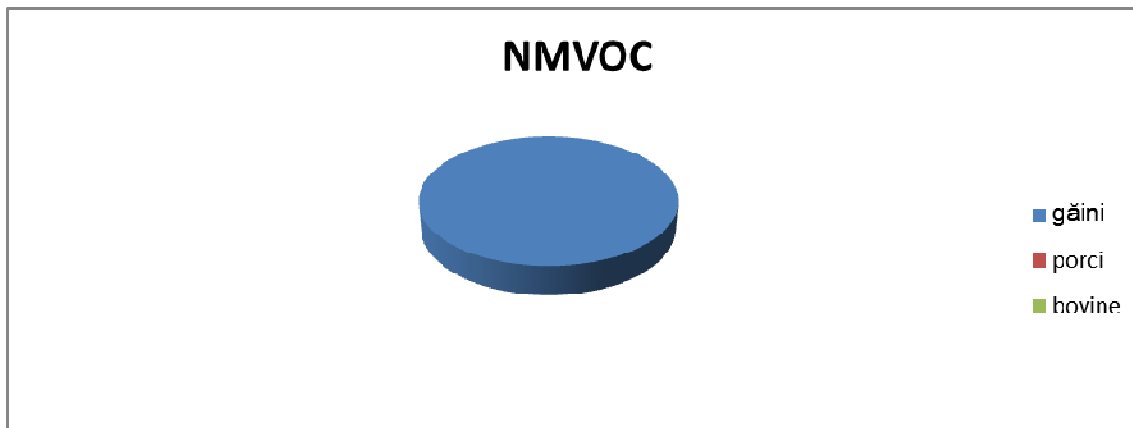


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de NH_3 din activitatea din agricultură în județul Vâlcea în 2016 o are segmentul reprezentat de creșterea puilor în ferme.

EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DIN AGRICULTURĂ LA EMISIILE PRECURSORILOR OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Grafic I.24

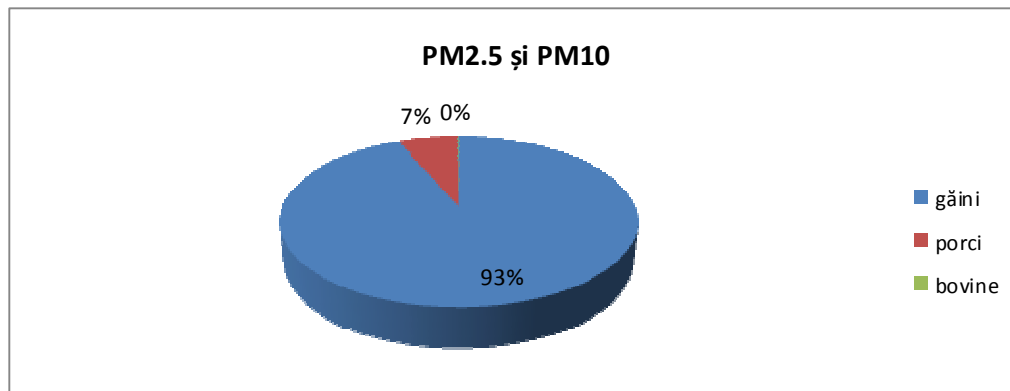


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi ai azotului(NO_x), monoxid de carbon(CO), metan(CH_4) și compuși organici volatili nemetanici provenite din sectoarele din agricultură, provine din creșterea găinilor.

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2016

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) și respectiv de $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) și precursorilor secundari de particule: oxizii azotului, ai sulfului și amoniacului provenite din agricultură.

Grafic I.25



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) și respectiv de $10 \mu\text{m}$ (PM_{10}) și precursorii secundari de particule: oxizii azotului, ai sulfului și amoniacului din sectoarele din agricultură, provine din creșterea găinilor în ferme.

Din prezentarea privind emisiile de poluanți provenite din agricultură, din creșterea păsărilor și a animalelor se poate aprecia o încărcătură mai mare în cazul creșterii porcilor și găinilor, atât pentru poluanții cu efecte acidifiante, cât și pentru precursorii ozonului și particulele de tip $\text{PM}_{2,5}$ sau PM_{10} . Acest lucru se întâmplă pentru că aceste sectoare numără un efectiv considerabil.

I.3. TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

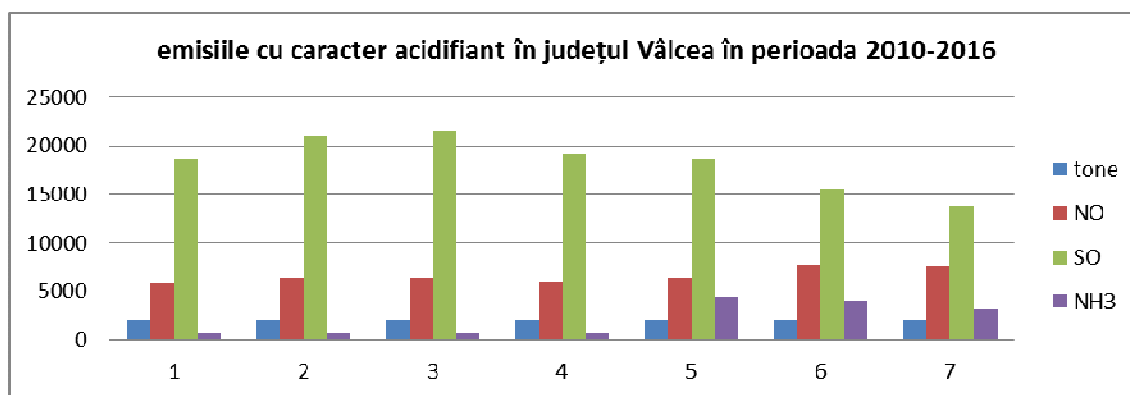
ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Nivelul emisiilor de poluanți în atmosferă este proporțional cu nivelul producției realizate în diverse sectoare de activitate. De asemenea depinde de re tehnologizarea instalațiilor, incluzând tehnologiile curate, înlocuirea instalațiilor vechi poluante cu altele noi nepoluante.

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ȘI EUTROFIZARE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

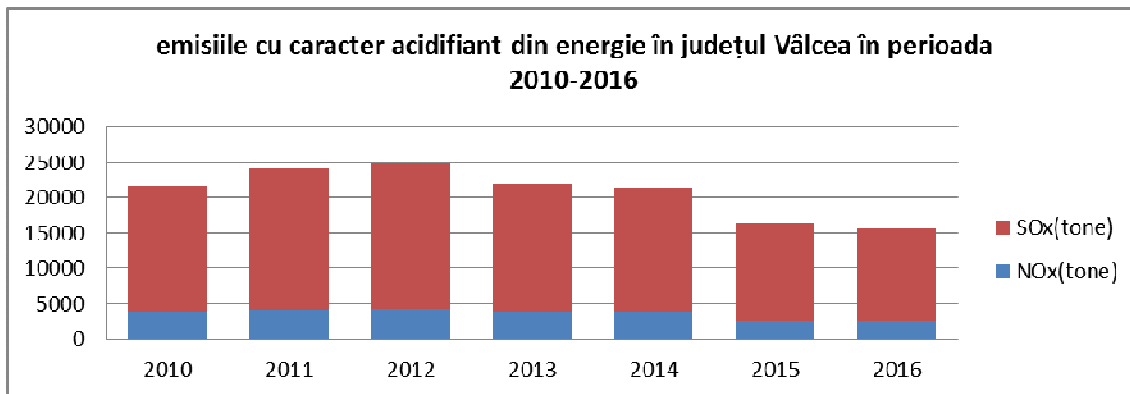
Grafic I.26



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere, de SO_x în special, este de reducere a acestora. Acest lucru este stabilit prin programe de conformare și măsuri impuse agenților cu activități puternic poluatoare, atent urmărite permanent.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ȘI EUTROFIZARE ÎN SECTORUL DE ACTIVITATE ENERGIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

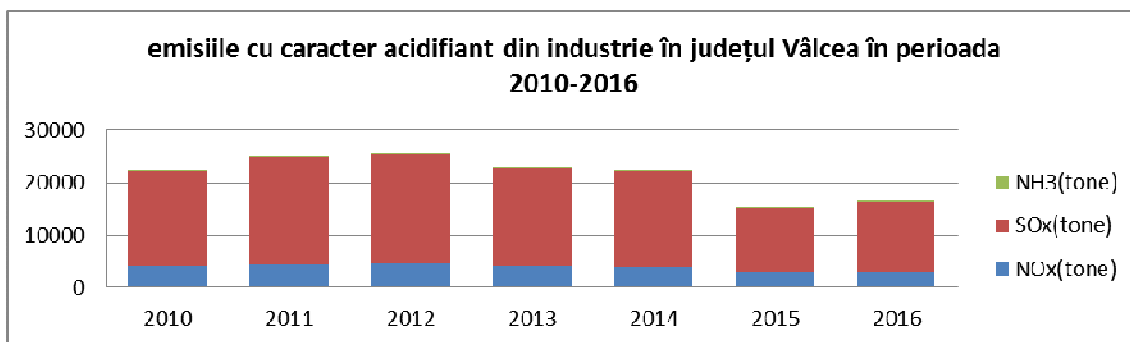
Grafic I.27



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate energie este de reducere a acestora. Acest lucru este stabilit prin programe de conformare și măsuri impuse agenților cu activități puternic poluatoare, atent urmărite permanent.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ȘI SUTROFIZARE ÎN SECTORUL DE ACTIVITATE INDUSTRIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

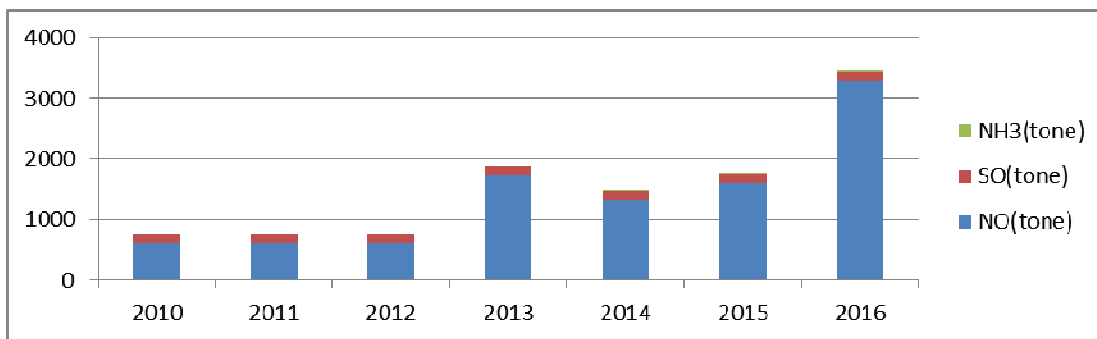
Grafic I.28



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate industrie este de reducere a acestora, în 2016 se observă o creștere nesemnificativă. Acest lucru este stabilit prin programe de conformare și măsuri impuse agenților cu activități puternic poluatoare, atent urmărite permanent.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ȘI EUTROFIZARE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE TRANSPORT ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

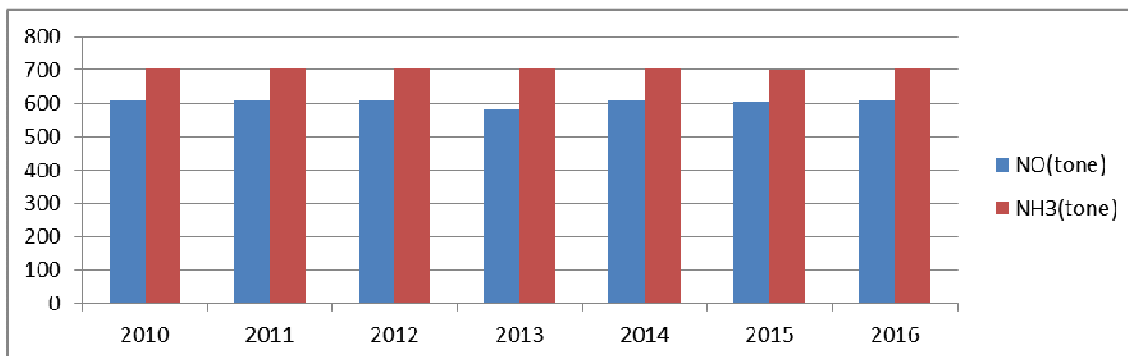
Grafic I.29



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate transport rutier este de creștere a acestora, în 2016 se observă o creștere semnificativă a NOx, acest lucru având justificare prin creșterea numărului de autoturisme de second achiziționate.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE ȘI EUTROFIZARE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE AGRICULTURĂ ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Grafic I.30



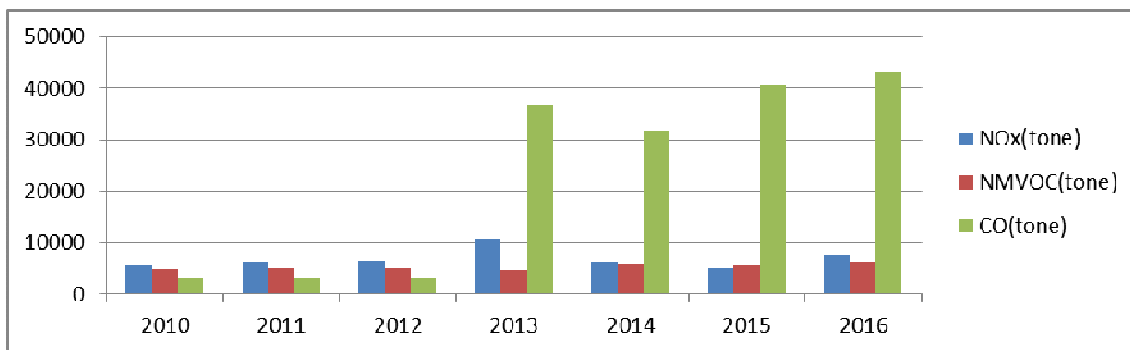
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate agricultură păstrează un trend constant.

EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai zotului, monoxidul de carbon, metan și compuși organici volatili nemetanici proveniți din industrie, energetică, transportul rutier, agricultură la nivelul județului Vâlcea în perioada 2010-2016.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

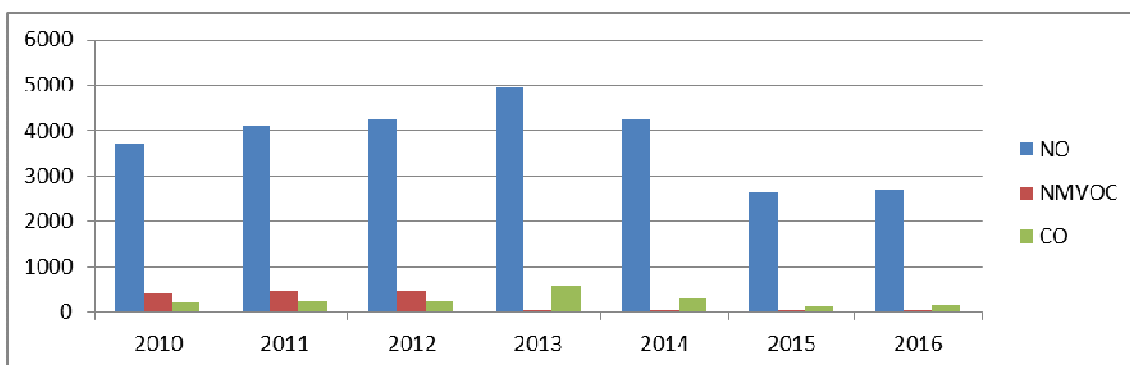
Grafic I.31



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai zotului(NO), monoxidul de carbon(CO), metan(CH₄) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) în județul Vâlcea, este de creștere.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE ENERGIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

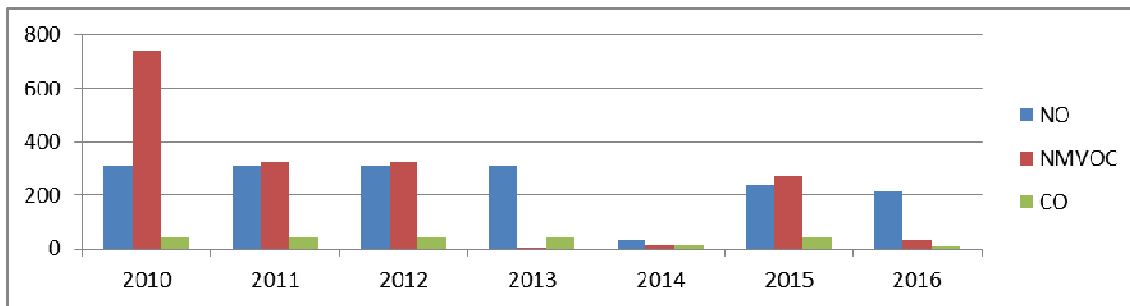
Grafic I.32



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai zotului(NOx), monoxidul de carbon(CO) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) în județul Vâlcea în sectorul de activitate energie este de reducere.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE INDUSTRIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

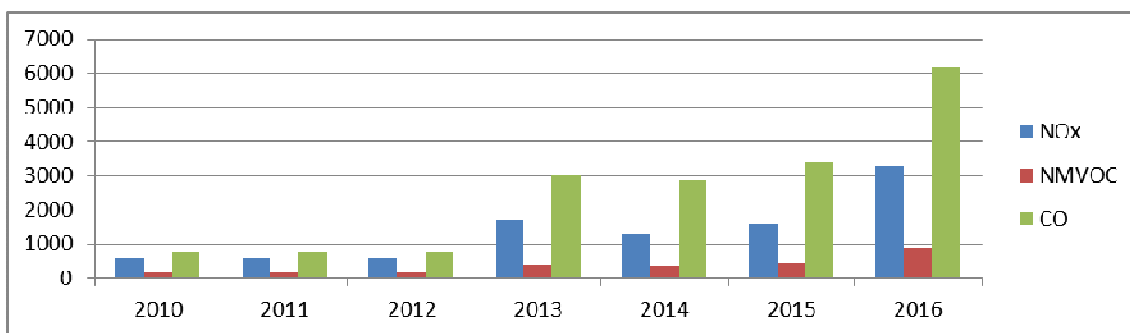
Grafic I.33



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului în județul Vâlcea în sectorul de activitate industrie este alternant de creștere în funcție de producția realizată.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE DE TRANSPORT RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

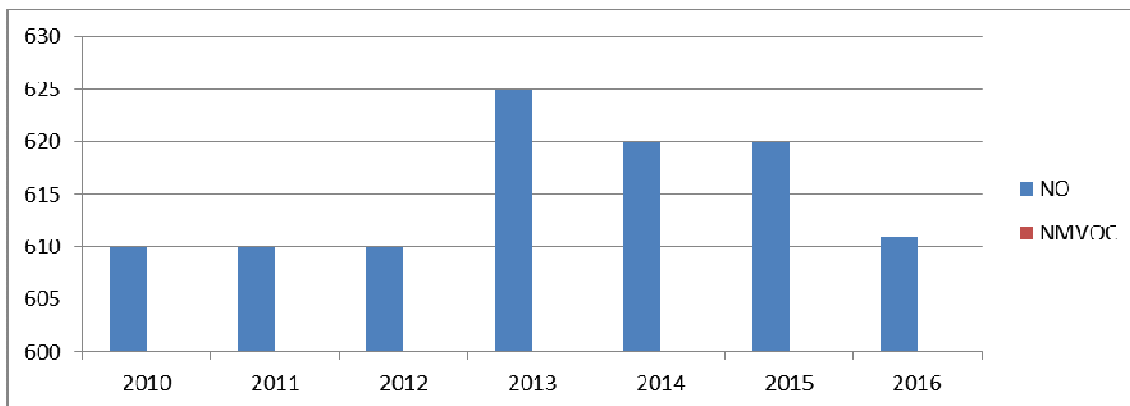
Grafic I.34



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai azotului(NO), monoxidul de carbon(CO) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) în județul Vâlcea în sectorul de activitate transport rutier este de creștere, acest lucru datorându-se creșterii numărului de autoturisme.

TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE DE AGRICULTURĂ ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Grafic I.35



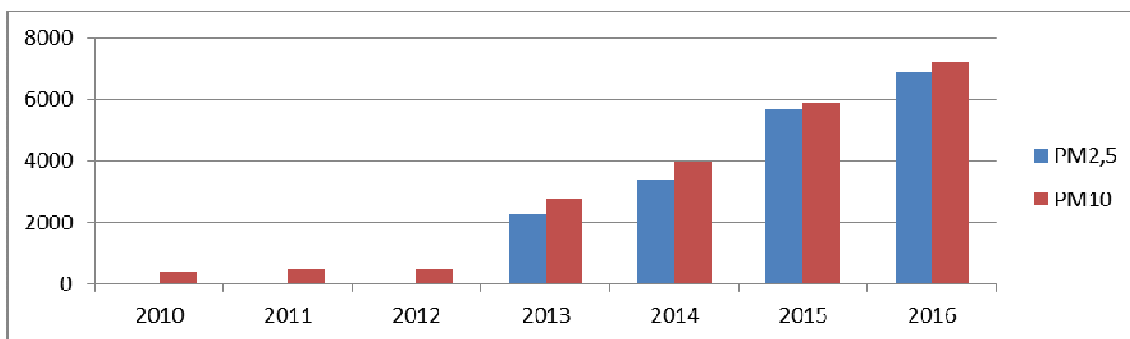
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai azotului(NO) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) în județul Vâlcea în sectorul de activitate agricultură este alternant de creștere, funcție de capacitatea de producție.

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: energetică, industrie, transportul rutier, agricultură în județul Vâlcea în perioada 2010-2016.

TENDINȚA EMISIILOR DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

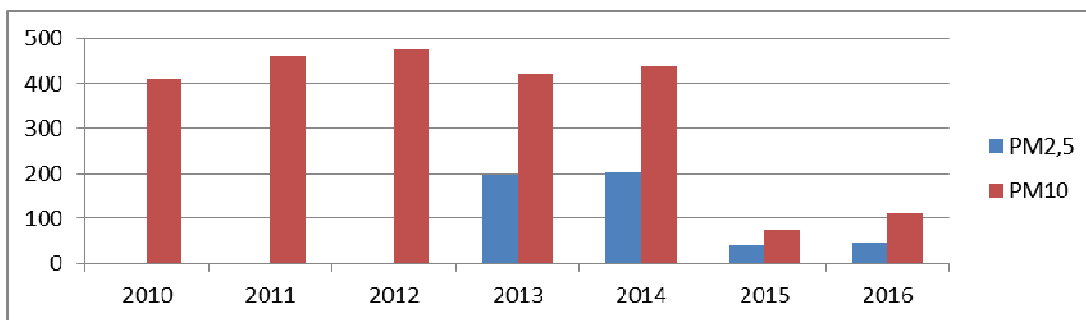
Grafic I.36



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de creștere.

TENDINȚA EMISIILOR DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE ENERGIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

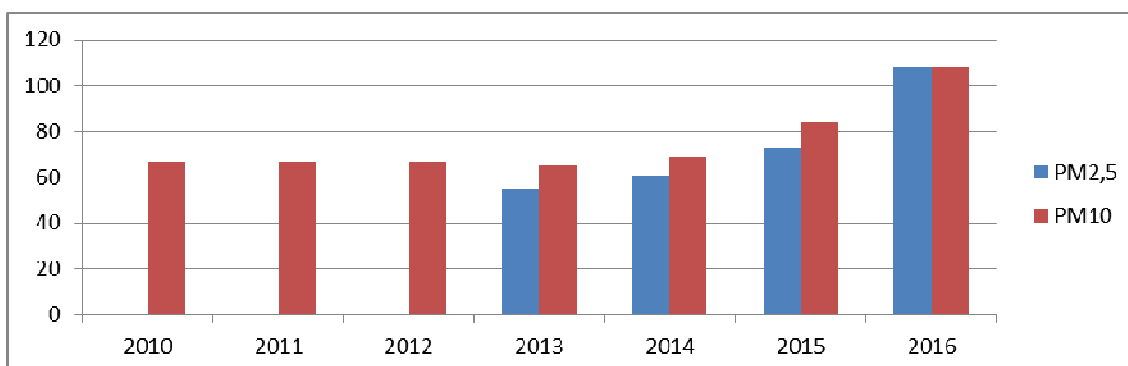
Grafic I.37



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) în sectorul de activitate energie în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de scădere, și acesta este un lucru foarte bun.

TENDINȚA EMISIILOR DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE TRANSPORT RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Grafic I.38



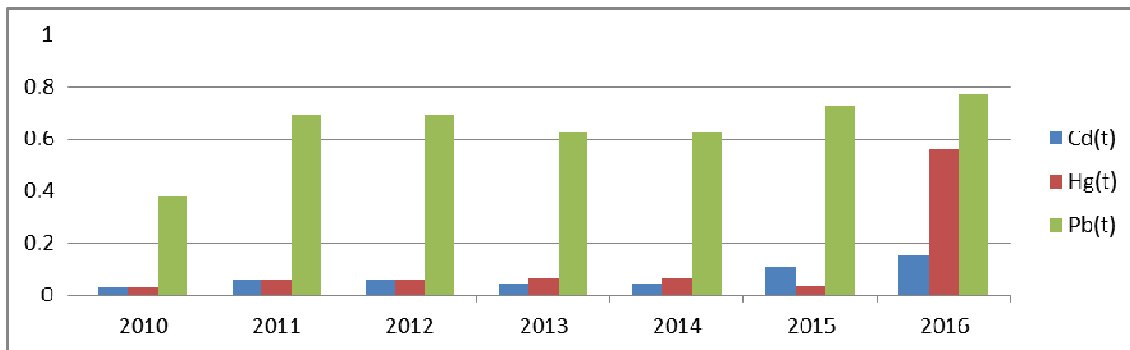
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) în sectorul de activitate transport rutier în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de trend crescător.

EMISIILE DE METALE GRELE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: energetică, industrie, transport rutier, deșeuri în județul Vâlcea în perioada 2010-2016.

TENDINȚA EMISIILOR DE METALE GRELE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

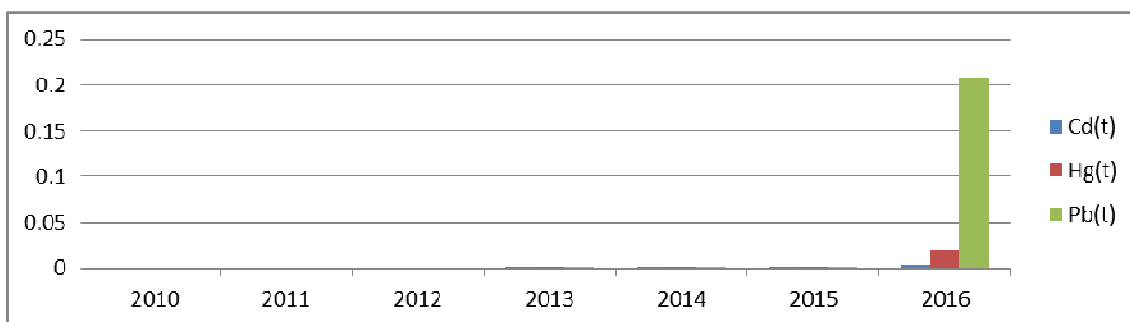
Grafic I.39



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de metale grele în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de trend crescător.

TENDINȚA EMISIILOR DE METALE GRELE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE INDUSTRIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

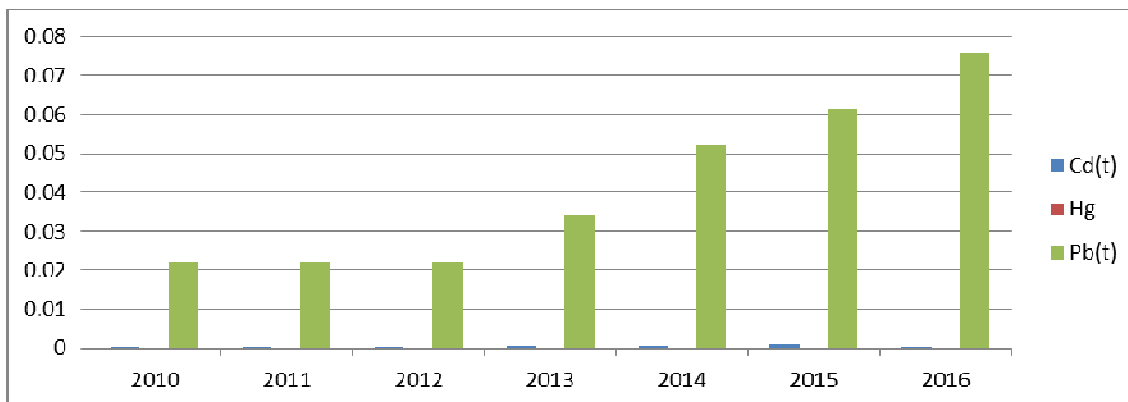
Grafic I.40



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de metale grele în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 în sectorul de activitate industrie este de trend crescător.

TENDINȚA EMISIILOR DE METALE GRELE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE TRANSPORT RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

Grafic I.41



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de metale grele în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 în sectorul de activitate transport rutier este de creștere.

Așa cum se poate observa din reprezentările grafice privind tendințele emisiilor antropice de poluanți la nivelul județului Vâlcea, sectorul transport rutier este o problemă. În general, pentru toți poluanții se înregistrează creșteri. Emisiile din transportul rutier sunt o amenințare pentru toată lumea, nu numai pentru județul Vâlcea, sau pentru România. Se observă că a crescut foarte mult parcul auto peste tot în lume, cu precădere segmentul privind transportul de pasageri cu autoturismul personal, acesta reprezentând și un indicator de creștere a nivelului de trai! Sunt preocupări peste tot în lume pentru descurajarea acestui tip de transport și încurajarea modalităților de transport cu emisii de la toba de eșapament reduse, sau practicarea altor tipuri de transport care să conducă la reducerea emisiilor provenite din acest sector de activitate.

I.4. Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului prevede necesitatea elaborării, adoptării și implementării, de către autoritățile administrației publice locale, de planuri de calitate a aerului, pentru zonele în care se depășesc valorile limită reglementate de lege și planuri de menținere a calității aerului, pentru celelalte zone. În situații în care ar exista riscul creșterii nivelului de poluare a aerului peste pragurile de alertă prevăzute de lege, APM are obligația, în colaborare cu alte autorități/instituții și cu titularul activității poluatoare, de a elabora și monitoriza punerea în aplicare a unor planuri de acțiune pe termen scurt, de maxim 3 zile, care să conducă la reducerea poluării, inclusiv prin oprirea activității poluatoare.

Așa cum a rezultat din prima parte a acestui capitol, în județul Vâlcea nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită, valorilor țintă sau a pragurilor de alertă ori de informare a publicului, reglementate de lege.

Conform Legii nr. 104/2011 și a metodologiei aprobate prin HG nr. 257/2015, în urma încadrării în regimul II de gestionare a calității aerului, Consiliul județean Vâlcea va elabora și aproba Planul de menținere a calității aerului în județul Vâlcea, după avizarea acestuia de către APM Vâlcea. Menționăm ca s-a inițiat elaborarea planului în data de 17.03.2016.

CAPITOLUL II. APA

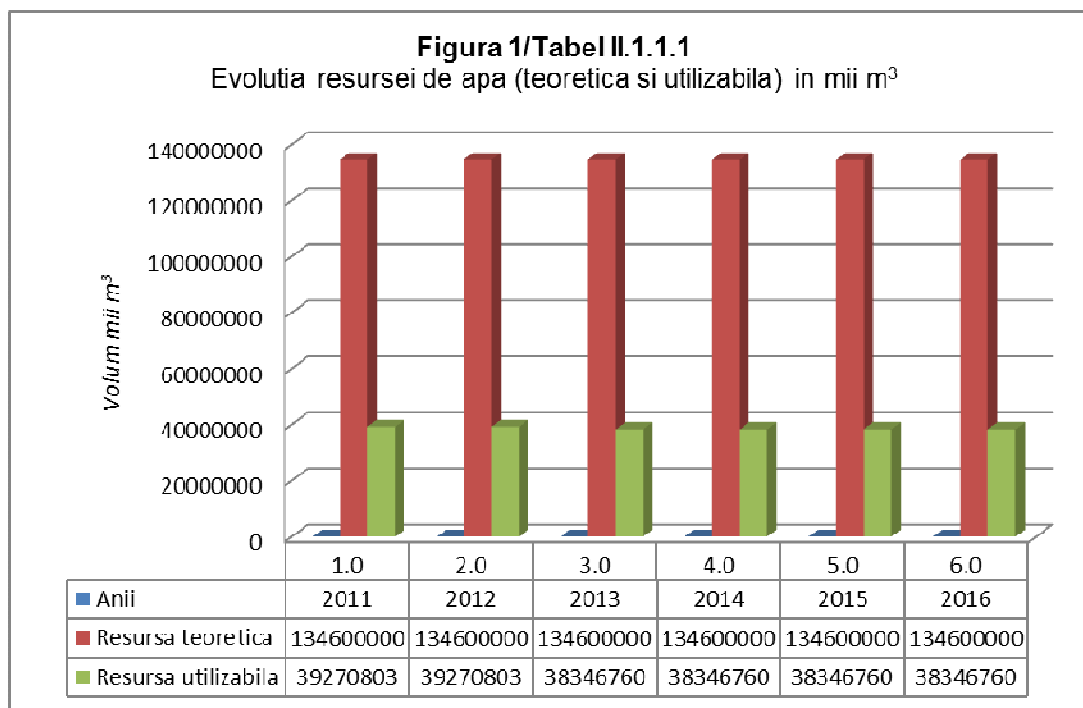
II.1 Resursele de apă, cantități și debite

II.1.1 Stare, presiuni și consecințe

II.1.1.1 Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile (teoretică și utilizabilă)

Tabelul II.1.1.1

Anii	Resursa teoretica	Resursa utilizabilă
2011	134600000	39270803
2012	134600000	39270803
2013	134600000	38346760
2014	134600000	38346760
2015	134600000	38346760
2016	134600000	38346760

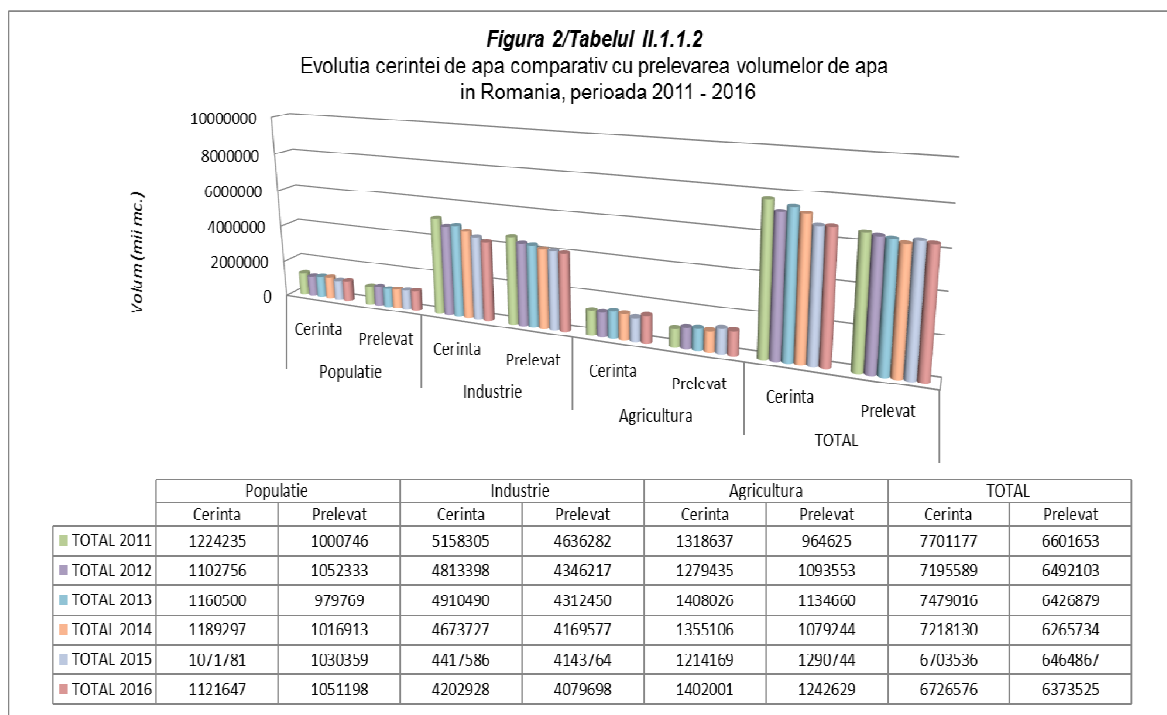


II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Tabelul II.1.1.2. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (mii m³)

Tabelul II.1.1.2.

Sursă	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	676822	538041	1893667	1678837	654120	647135	3224609	2864013
	597740	558094	1731890	1578079	689127	735573	3018757	2871746
	617004	514753	1927355	1427053	829435	768548	3373794	2710354
	669012	542360	2010819	1341359	850863	816313	3530694	2700032
	568137	546977	1782359	1285454	875837	910626	3226333	2743057
	579424	536969	1690074	1244955	998258	888659	3267756	2670583
Subteran	449952	378558	293119	197923	41354	23499	784425	599980
	412498	411522	242297	156086	28592	30150	683387	597758
	453685	400677	181544	153620	30386	25924	665615	580221
	435448	397883	179770	129393	31460	27903	646678	555179
	434383	420464	173783	134530	35993	35365	644159	590359
	472993	454977	166987	140553	40674	39518	680654	635048
Dunăre	97461	84147	2971519	2750643	623163	293991	3692143	3128781
	92518	82633	2830627	2602250	561716	327830	3484861	3012713
	89748	64277	2792627	2721731	548205	340143	3430580	3126151
	84774	76607	2474334	2685627	472783	234995	3031891	2997229
	69200	62869	2449641	2716769	302339	344753	2821180	3124391
	69170	59187	2336364	2684657	363069	314452	2768603	3058296
Marea Neagră				8879				8879
		84	8584	9802			8584	9886
	63	62	8964	10046		45	9027	10153
	63	63	8804	13198	36	33	8903	13294
	61	49	11803	7011			11864	7060
	60	65	9503	9533			9563	9598
TOTAL 2011	1224235	1000746	5158305	4636282	1318637	964625	7701177	6601653
TOTAL 2012	1102756	1052333	4813398	4346217	1279435	1093553	7195589	6492103
TOTAL 2013	1160500	979769	4910490	4312450	1408026	1134660	7479016	6426879
TOTAL 2014	1189297	1016913	4673727	4169577	1355106	1079244	7218130	6265734
TOTAL 2015	1071781	1030359	4417586	4143764	1214169	1290744	6703536	6464867
TOTAL 2016	1121647	1051198	4202928	4079698	1402001	1242629	6726576	6373525



Tabelul II.1.1.3. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (%)

Tabel
II.1.1.3.

Sursa	Anii	Populație			Industrie			Agricultură			TOTAL		
		Cerința	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerința	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerința	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerința	Prelevat	Grad de realizare (%)
Suprafața	2011	676822	538041	79%	1893667	1678837	89%	654120	647135	99%	3224609	2864013	89%
	2012	597740	558094	93%	1731890	1578079	91%	689127	735573	107%	3018757	2871746	95%
	2013	617004	514753	83%	1927355	1427053	74%	829435	768548	93%	3373794	2710354	80%
	2014	669012	542360	81%	2010819	1341359	67%	850863	816313	96%	3530694	2700032	76%
	2015	568137	546977	96%	1782359	1285454	72%	875837	910626	104%	3226333	2743057	85%
	2016	579424	536969	93%	1690074	1244955	74%	998258	888659	89%	3267756	2670583	82%
Subteran	2011	449952	378558	84%	293119	197923	68%	41354	23499	57%	784425	599980	76%
	2012	412498	411522	100%	242297	156086	64%	28592	30150	105%	683387	597758	87%
	2013	453685	400677	88.3%	181544	153620	85%	30386	25924	85%	665615	580221	87%
	2014	435448	397883	91%	179770	129393	72%	31460	27903	89%	646678	555179	86%
	2015	434383	420464	97%	173783	134530	77%	35993	35365	98%	644159	590359	92%
	2016	472993	454977	96%	166987	140553	84%	40674	39518	97%	680654	635048	93%
Dunare	2011	97461	84147	86%	2971519	2750643	93%	623163	293991	47%	3692143	3128781	85%
	2012	92518	82633	89%	2830627	2602250	92%	561716	327830	58%	3484861	3012713	86%
	2013	89748	64277	72%	2792627	2721731	97%	548205	340143	62%	3430580	3126151	91%
	2014	84774	76607	90%	2474334	2685627	109%	472783	234995	50%	3031891	2997229	99%
	2015	69200	62869	91%	2449641	2716769	111%	302339	344753	114%	2821180	3124391	111%
	2016	69170	59187	86%	2336364	2684657	115%	363069	314452	87%	2768603	3058296	110%
Marea Neagră	2011					8879					0	8879	
	2012		84		8584	9802	114%				8584	9886	115%
	2013	63	62	98%	8964	10046	112%		45		9027	10153	112%
	2014	63	63	100%	8804	13198	150%	36	33	92%	8903	13294	149%
	2015	61	49	80%	11803	7011	59%				11864	7060	60%
	2016	60	65	108%	9503	9533	100%				9563	9598	100%
TOTAL	2011	1224235	1000746	82%	5158305	4636282	90%	1318637	964625	73%	7701177	6601653	86%
TOTAL	2012	1102756	1052333	95%	4813398	4346217	90%	1279435	1093553	85%	7187005	6492103	90%
TOTAL	2013	1160500	979769	84%	4910490	4312450	88%	1408026	1134615	81%	7479016	6426834	86%
TOTAL	2014	1189297	1016913	86%	4673727	4169577	89%	1355106	1079244	80%	7218130	6265734	87%
TOTAL	2015	1071781	1030359	96%	4417586	4143764	94%	1214169	1290744	106%	6703536	6464867	96%
TOTAL	2016	1121647	1051198	94%	4202928	4079698	97%	1402001	1242629	89%	6726576	6373525	95%

II.1.1.4 Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un

impact asupra stării ecosistemelor acvatice și pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafață care datorită „alterărilor fizice” și-au schimbat substanțial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă și să afecteze la scară largă. Conform Art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafață create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate și corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potențial ecologic bun”, precum și atingerea „stării chimice bune”.

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice potențial semnificative, și a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare și consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile și zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

Astfel, impactul alterărilor hidromorfologice asupra stării corpurilor de apă se poate exprima prin afectarea migrării speciilor de pești migratori, declinul reproducerii naturale a populațiilor de pești, reducerea biodiversității și abundenței speciilor, precum și alterarea compoziției populațiilor.

În tabelul următor se prezintă evoluția procentuală a clasificării corpurilor de apă, la nivel național, pentru o perioadă de zece ani (2004-2013), observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat având în vedere aplicarea criteriilor din Planurile de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, aprobate prin HG nr. 80 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României.

Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2016

Tabel II.1.1.4.

Anul	Categoría corpului de apă			Total
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	
2004	76,91	2,07	21,03*	100
2007	82,11	2,79	15,09	100
2012	80,86	3,01	16,13	100
2013	81,64	2,43	15,93	100
2015	81,60	2,28	16,12	100
2016	81,60	2,28	16,12	100

* inclusiv corpurile de apă considerate posibil a fi puternic modificate, conform nivelului de informații disponibile la acel moment (2004)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, rapoarte conform cerințelor art. 5 și 13 ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE)

Reactualizarea clasificării și numărului corpurilor de apă se va realiza pentru pregătirea celui de-al treilea ciclu de planificare odată cu aplicarea cerințelor art. 13 al Directivei cadru Apă 2000/60/CE.

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016, ținând cont de intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei. Astfel, în cadrul celui de-al doilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național (*Tabel II.1.1.4.2*), datorate următoarelor categorii de lucrări:

- Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă – de tip baraje, praguri de fund, lacuri de acumulare cu suprafețe mai mari de 0,5 km², cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;

- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei, care conduc la pierderea conectivității laterale;

- Prelevări și restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;

- Canale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, apărarea împotriva efectelor distructive ale apelor, producerea energiei electrice, combaterea excesului de umiditate, etc, cu efecte funcționale pentru comunitățile umane (alimentare cu apă potabilă și industrială, irigații, etc.).

Potrivit Planului național de management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016, centralizarea la nivel național a presiunilor care afectează în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale corpurilor de apă este prezentată în continuare în *Tabelul II.1.1.2* și *Figura II.1.1.4*. Astfel, la nivel național s-au identificat 1.960 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 226 presiuni hidromorfologice semnificative.

Pe lângă impactul produs de alterările hidromorfologice existente asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă. Viitoarele proiecte de infrastructură au ca principale scopuri asigurarea cerinței de apă, apărarea împotriva inundațiilor, producerea de energie electrică, asigurarea condițiilor de navigație etc.

În cadrul acțiunilor de dezvoltare a Planurilor de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurilor de Management privind Riscul la Inundații s-a desfășurat procesul de identificare și prioritizare a investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor propuse de către strategiile naționale din domeniu. Aceste acțiuni s-au materializat prin elaborarea unor liste cu lucrări propuse (proiecte) împărțite pe trei orizonturi: termen scurt - până în 2015, termen mediu - 2015-2018 și termen lung - după 2018.

Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă

Tabel II.1.1.5.

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare*	231		Acumulările au fost construite cu scopuri multiple: apărare împotriva inundațiilor, alimentare cu apă potabilă și industrială, energetic, irigații, piscicultură. Cele mai importante acumulări la nivel național sunt reprezentate de: Murani, Surduc, Poiana Mărului, Ișalnița, Fântânele, Caraula, Olt, Lotru, Cibin, Vidraru, Pecineagu, Văcărești, Bolboci, Măneciu, Paltinu, Siriu, PF1, PFII, Horia, Gura Apelor, Oașa, Tău, Lugașu, Tileag, Drăgan, Iad, Colibi, Someșul Cald, Gilău, Izvorul Muntelui, Bucecea, Rogojești, Stâncă Costești, Solești, Râpa Albastră, Pușcași, etc.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiuri		9.309	Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiuri sunt localizate pe râurile Aranca, Bega, BegaVeche, Timiș, Jiu, Baboia, Jieț, Hușnița, Olt, Râul Negru, Hârtibaciu, Dâmbovița, Vedea, Călmățui, Chiciu - Isaccea, Isaccea - Sulina, Prahova, Ialomița, Buzău, Crișul Alb, Crișul Negru, Teuz, Barcău, Mureș, Târnava, Orăștie, Cerna, Someș, Crasna, Tur, Siret, Bistrița, Prut, Bârlad, Jijia.

		Lucrări de regularizare		6750	
3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	103		
		Restituții	38		
		Derivații și canale	99	952	Scopul lor fiind suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, precum și asigurarea cerinței de apă pentru localitățile aferente producând modificări semnificative ale debitelor cursurilor de apă pe care funcționează. Derivațiile cele mai importante sunt: Cerna - Motru, Canalul de alimentare Timiș-Bega, Nera, Motru/Tismana, Jieț/Lotru, Buta/Acumulare Valea de Pești, Ialomîța-Mostiștea-Dridu-Hagiești, Crișul Repede, Tileagd – Sacadat, Canalul Matca, Cătămărești, Pușcași și Râpa Albastră, Râușor-Odovașnița - Cârlete, Vulcănița, Canalul Timiș și Lueta, Argeș/Dâmbovița, Ilfov/Dâmbovița, Iara (Lindru, Calu)-Dumitreasa, Pârâul Negru (Negruța)-Dumitreasa, Dumitreasa-Someșul Rece.
4	Canale navigabile			Fluviul Dunărea este principala rută navigabilă din România; de asemenea, canalul Dunăre – Marea Neagră (CDMN) și canalul Poarta Albă – Midia – Navodari (CPAMN). Singura rută navigabilă pe râurile interioare este canalul Bega. În prezent, pe canalul Bega se desfășoară doar navigație de agrement, foarte redusă și doar pe tronsonul Timișoara – Sânmihaiul Român, datorită nefuncționării ecluzei de la Sânmihaiul Român.	

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

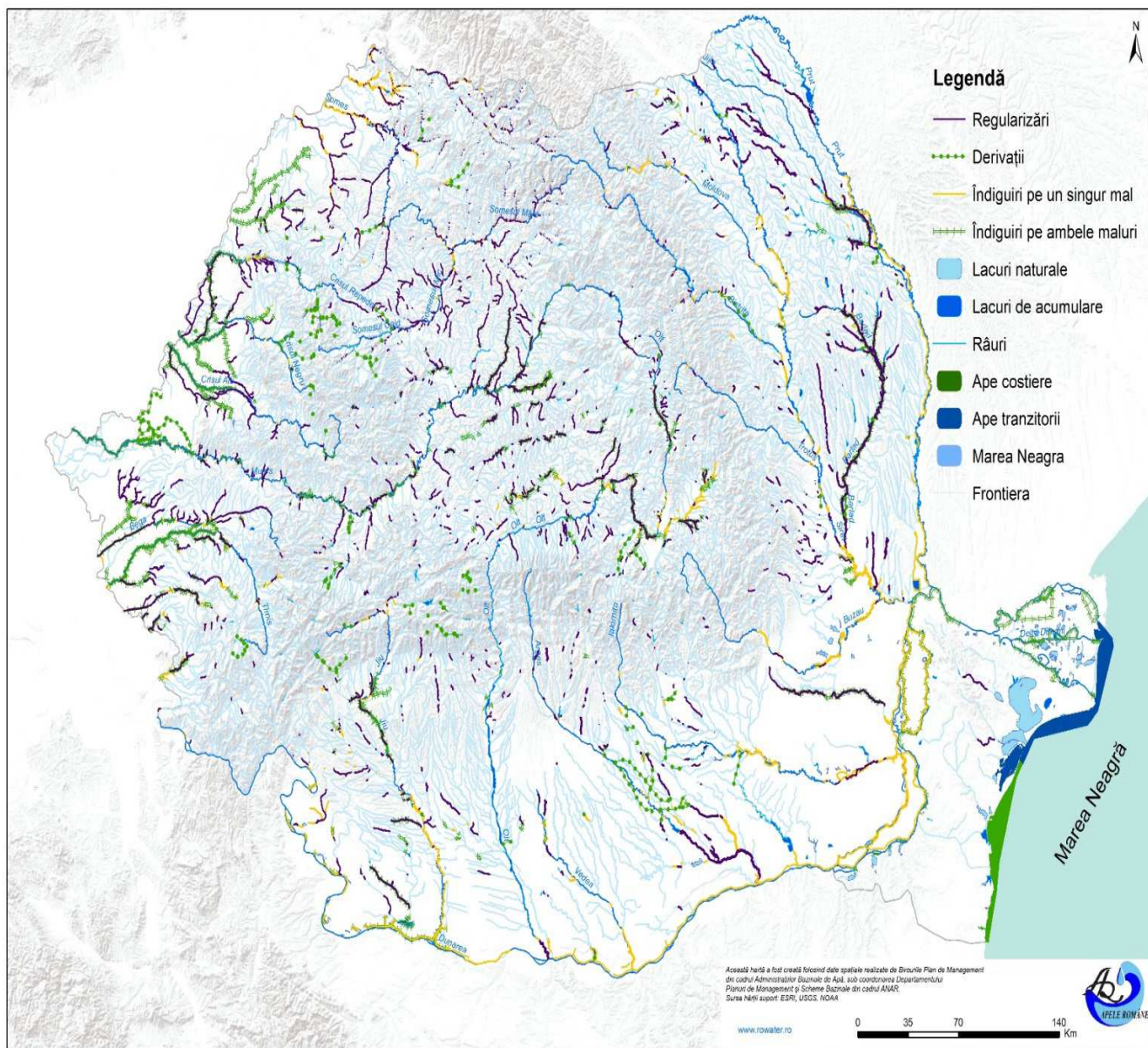


Figura II.1.1.4. Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative în anul 2013

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

II.2 Calitatea Apei

II.2.1.1 Calitatea apei cursurilor de apă

II.2.1.1.1 STAREA ECOLOGICĂ / POTENȚIALUL ECOLOGIC AL CURSURILOR DE APĂ MONITORIZATE (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) PE SPAȚII / BAZINE HIDROGRAFICE ȘI LA NIVEL NAȚIONAL

Evaluarea stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (km)

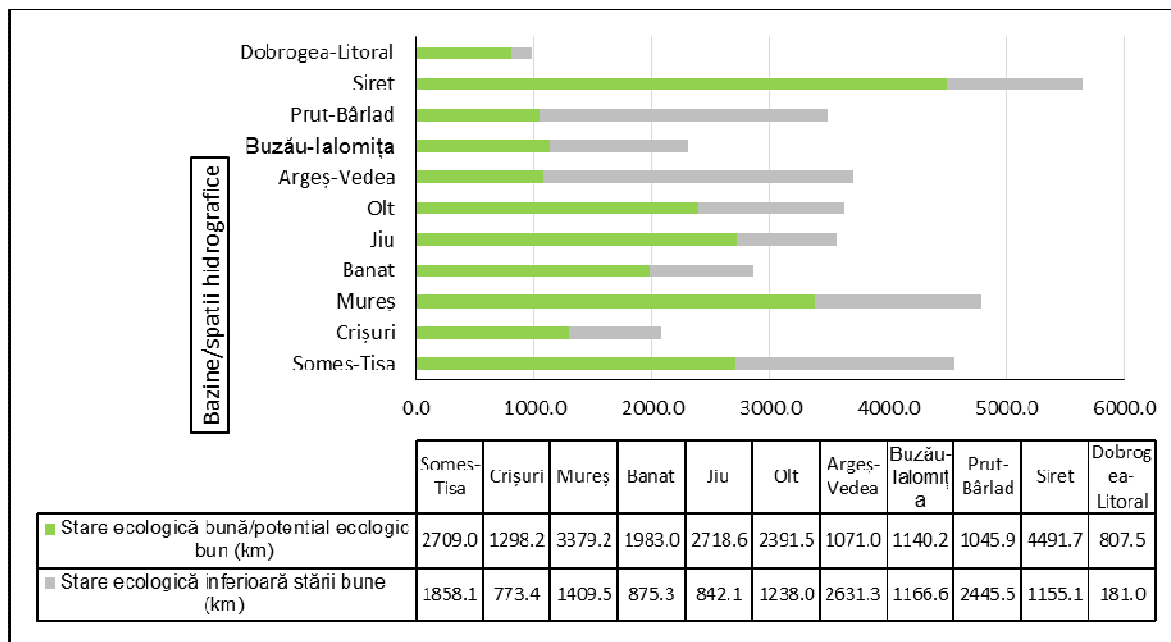


Figura II.2.1.1. Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (km)

Evaluarea stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (%)

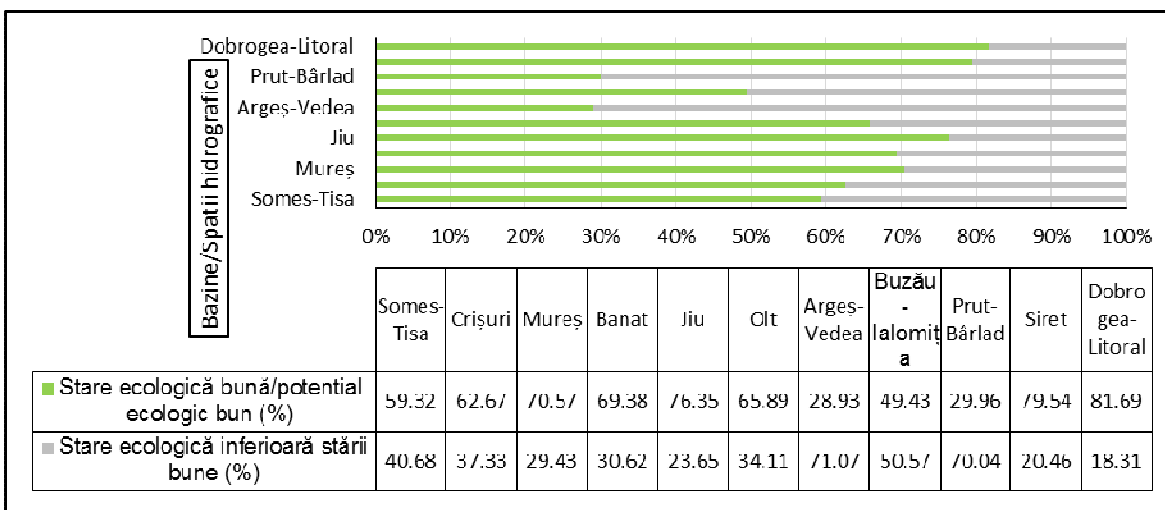


Figura II.2.1.2. Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2016

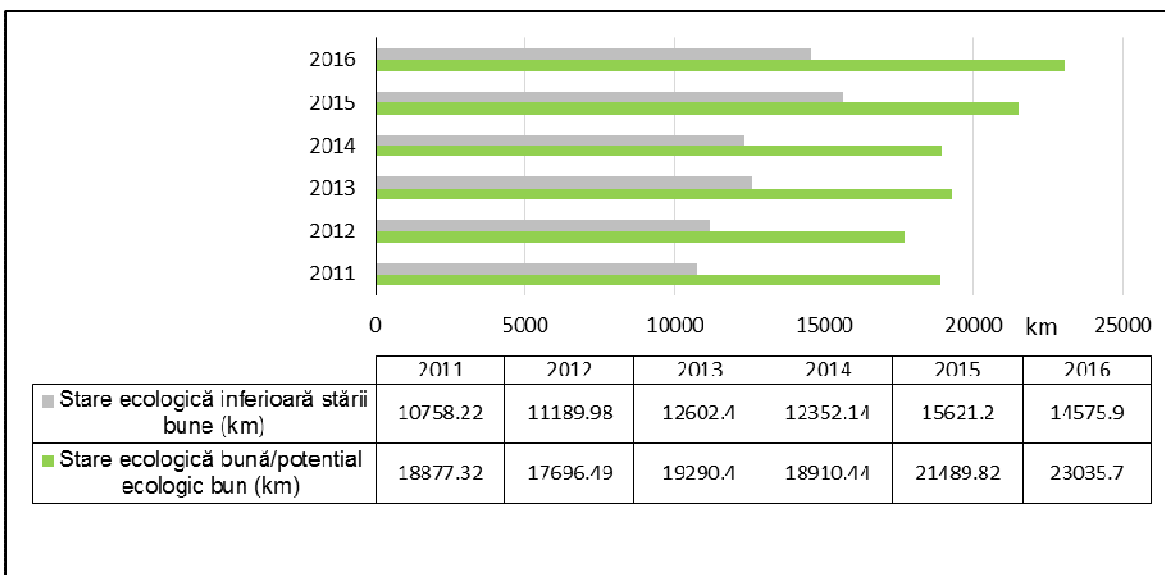


Figura II.2.1.4. Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) monitorizată la nivel național în perioada 2011-2016 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2016

Starea ecologică	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Foarte Buna și Bună (%)	63.7	61.26	61.43	60.49	57.87	61.25
Moderată (%)	35.88	38.55	37.99	38.11	39.91	36.22
Slabă (%)	0.28	0.04	0.26	1.22	1.7	1.86
Proastă (%)	0.15	0.15	0.32	0.18	0.52	0.67

Stare ecologică inferioară stării bune (%)	36.3	38.73	38.57	39.5	42.13	38.75
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	29635.54	28886.47	31892.8	31262.58	37111.02	37611.70
Numărul secțiunilor de monitorizare	1384	1407	1409	1332	1465	1464

Tabel II.2.1.1. Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011-2016

INDICATOR WHS 03. SUBSTANȚELE PRIORITARE DIN LACURI (RO66)

Pentru acest indicator s-au avut în vedere raportarea substanțelor prioritare din HG 570/2016 care stau la baza evaluării stării chimice a apelor de suprafață (mediul de investigare APĂ). De asemenea, prin depășiri față de SCM se înțelege atât depășirile față de SCM-MA cât și față de SCM-MAC (conform H.G. 570/2016).

Distribuția numărului de substanțe prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016

Spații/Bazin hidrografic	Corpuri de apă (nr)	Substanțe prioritare		Secțiuni monitorizate (nr.)
		Metale prioritare (nr)	Micropoluanți organici (nr)	
Someș-Tisa	12	4	22	20
Crișuri	8	0	0	0
Mureș	8	0	20	4
Banat	9	4	6	16
Jiu	16	4	35	6
Olt	7	4	26	5
Argeș-Vedea	18	3	18	4
Buzău-Ialomița	29	4	13	4
Siret	3	4	35	3
Prut- Bârlad	11	4	37	19
Dobrogea-Litoral	22	3	11	14
Total	143	4	37	95

Tabel II.2.1.4 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigare APĂ

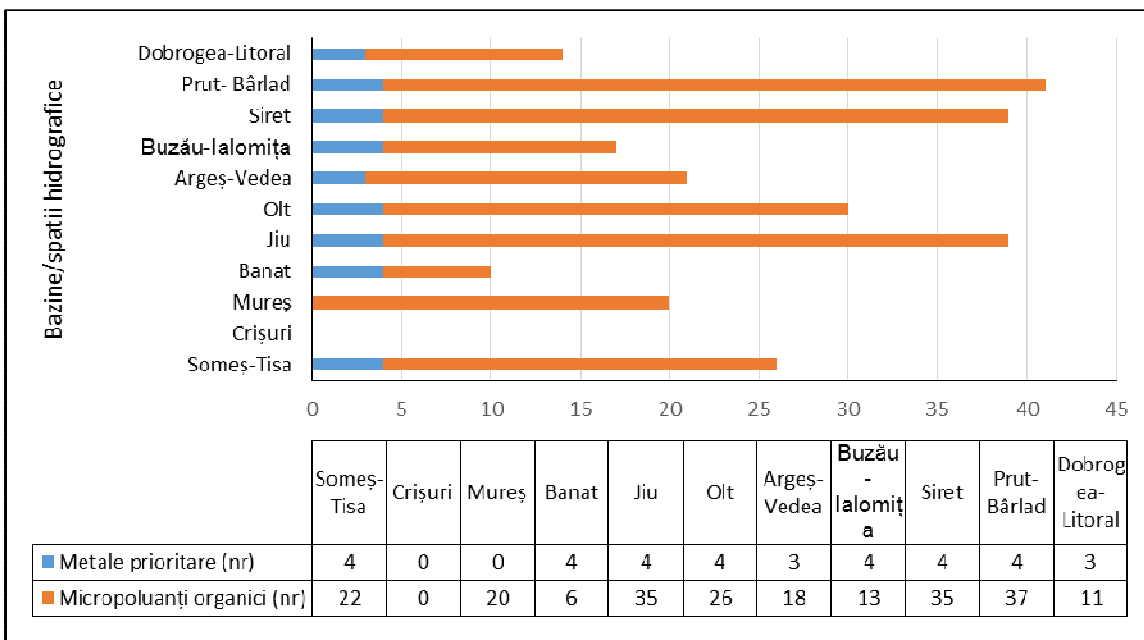


Figura II.2.1.6. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2016 – mediul de investigație APĂ

Spații/Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr)	Pondere a secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș-Tisa	20	0	0,00
Crișuri	0	0	0,00
Mureș	4	0	0,00
Banat	16	0	0,00
Jiu	6	0	0,00
Olt	5	0	0,00
Argeș-Vedea	4	0	0,00
Buzău-Ialomița	4	0	0,00
Siret	3	0	0,00
Prut- Bârlad	19	1	5,26
Dobrogea-Litoral	14	2	14,28
Total	95	3	3,15

Tabel II.2.1.6. Pondere a secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2016 pe spații/bazine hidrografice – mediul de investigație APĂ

Evoluția secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	34	37	37	37	31	37
Secțiuni de monitorizare (nr.)	110	109	98	92	71	95
Pondere a secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	13.64	24.77	53.06	11.96	2.81	3.15

Tabel II.2.1.5. Pondere a secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 – 2016

II.2.1.3 CALITATEA APELOR SUBTERANE

EVOLUȚIA NUMĂRULUI PUNCTELOR DE MONITORIZARE CU DEPĂȘIRI LA CONȚINUTUL DE NITRAȚI ÎN PERIOADA 2011 – 2016 (%)

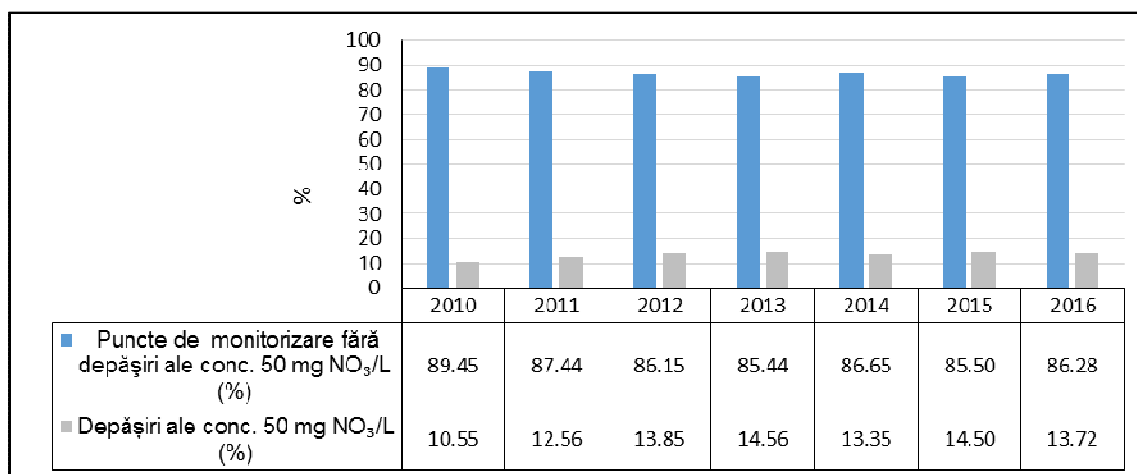


Figura II.2.2.1. Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2011-2016 (%)

INDICATOR WHS 01. PESTICIDELE DIN APELE SUBTERANE (RO 64) PESTICIDELE DIN APELE SUBTERANE (RO 64)

<i>Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2016</i>				
Spații/Bazine hidrografic	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș-Tisa	14	132	1	2
Crișuri	9	132	10	13
Mureș	22	120	6	18
Banat	20	215	0	0
Jiu	8	95	95	14
Olt	14	145	51	14
Argeș-Vedea	13	170	162	20
Buzău-Ialomița	18	192	191	20
Siret	6	104	11	11
Prut- Bârlad	7	107	41	17
Dobrogea-Litoral	10	112	6	17
Total	141	1523	574	20

Tabel II.2.2.1. Pesticide monitorizate în anul 2016 (nr.)

Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2016

Spații/Bazin hidrografic	Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1 µg/L (nr)	Puncte de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L (%)
Someș-Tisa	1	1	100
Crișuri	10	1	0.1
Mureș	6	3	50.00
Banat	0	0	0.00
Jiu	95	0	0.00
Olt	51	0	0.00
Argeș-Vedea	162	13	8,02
Buzău-Ialomița	191	1	0.52
Siret	11	0	0.00
Prut- Bârlad	41	0	0.00
Dobrogea-Litoral	6	0	0.00
Total	574	19	3,31

Tabel II.2.2.2. Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2016 (%)

Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Număr pesticide monitorizate	20	20	19	19	19	20
Număr total de puncte monitorizate	1314	1300	1271	1318	1310	1523
Număr de puncte în care se monitorizează pesticidele	278	368	333	284	365	574
Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0.1µg/L din nr. punctelor în care se monitorizează pesticidele (%)	6.12	2.99	2.7	0	6.3	3.31

Tabel II.2.2.3. Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011-2016 (%)

Pesticide	Nr. de puncte în care se monitorizează pesticide	Nr. puncte de monitorizare cu conc. mai mare decât 0,1 µg/L
<i>Alaclor</i>	556	
<i>Atrazin</i>	556	15
<i>Clorfenvinfos</i>	172	
<i>Clorpirifos</i>	172	
<i>DDT-Total</i>	528	
<i>Diuron</i>	289	
<i>gama HCH - Lindan</i>	550	
<i>Izoproturon</i>	289	
<i>p,p-DDT</i>	549	
<i>p,p-DDE</i>	5	
<i>Aldrin</i>	544	
<i>Dieldrin</i>	550	
<i>Endrin</i>	550	
<i>Isodrin</i>	544	

Simazin	556	3
Trifluralin	181	1
Diclorvos	28	
delta-Hexaclorciclohexan	2	
Mevinfos	29	
Endosulfan	525	

Tabel II.2.2.4. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2016.

II.2.2. Factori determinanți și presiunile care afectează starea de sănătate a apelor

II.2.2.1 Presiuni semnificative asupra resurselor de apă în România

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spațiilor hidrografice au fost considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă. După modul în care funcționează sistemul de recepție al corpului de apă se poate cunoaște dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepție conduce la identificarea presiunilor semnificative.

O alternativă este aceea ca înțelegerea conceptuală să fie sintetizată într-un set simplu de reguli care indică direct dacă o presiune este semnificativă. O abordare de acest tip este de a compara magnitudinea presiunii cu un criteriu sau o valoare limită relevantă pentru corpul de apă. În acest sens, Directivele Europene prezintă limitele peste care presiunile pot fi numite semnificative și substanțele și grupele de substanțe care trebuie luate în considerare. Stabilirea presiunilor semnificative stă la baza identificării în continuare a legăturii dintre toate categoriile de presiuni – obiective – măsuri. S-a avut în vedere analiza presiunilor și a impactului pe baza utilizării conceptului DPSIR (Driver-Pressure-State-Impact-Response – Activitate Antropică-Presiune-Stare-Impact- Răspuns).

Aplicarea setului de criterii a condus la identificarea presiunilor semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață:

- **aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

- **industria:**

- instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluațiilor Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- unitățile care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);

- alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;
- **agricultura:**
 - fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluaților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
 - fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
 - alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

În Planul Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România, actualizat și aprobat prin HG nr. 859/2016, au fost inventariate la nivel național un număr total de 2970 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafață ca receptor al apelor evacuate, din care, ținând seama de criteriile menționate mai sus, au rezultat un număr total de **1409 surse punctiforme potențial semnificative (626 urbane, 563 industriale, 106 agricole și 114 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, acvacultură, etc.)**.

Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative

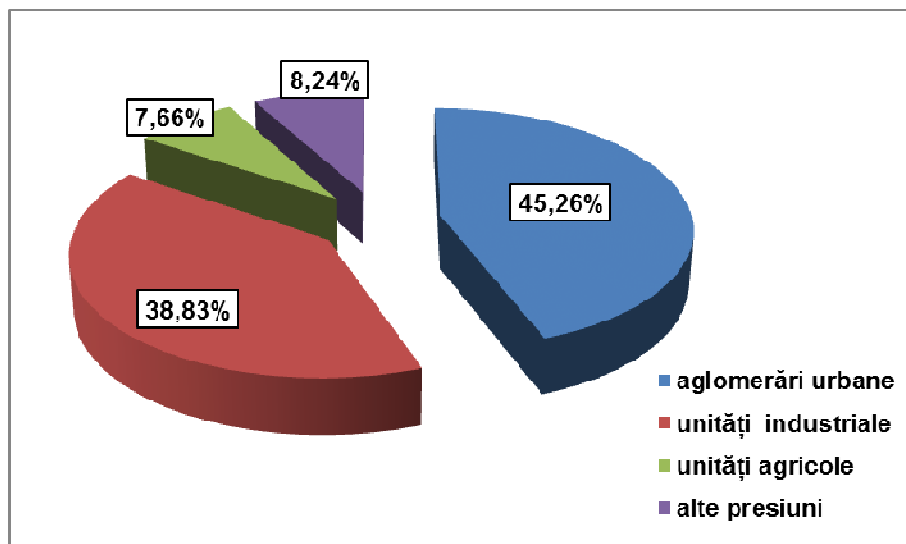


Figura II.2.2.1.1

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, cu cca. 45%, respectiv apele uzate evacuate de la sistemele de colectare și epurare a aglomerărilor urbane.

În ceea ce privește **sursele difuze de poluare semnificativă**, identificate cu referire la modul de utilizare al terenului, se pot menționa:

- aglomerările umane/localitățile care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare, precum și localitățile care au depozite de deșeuri menajere neconforme;

- fermele agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor, localitățile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
- depozitele de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate.

Presiunile difuze provenite din activitățile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuși, cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice. De exemplu, modelul MONERIS (*Modelling Nutrient Emissions in River Systems*) permite estimarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) luând în considerație șase căi de producere a poluării difuze: scurgerea pe suprafață, scurgerea din rețele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orășenești, depuneri din atmosferă și eroziunea solului.

Aplicarea modelului MONERIS se realizează la elaborarea fiecărui plan de management, ultimele informații fiind disponibile la nivelul anului 2012. Se precizează că aceste date au fost actualizate pentru al doilea plan de management cu valori din anul 2012, pe baza finalizării aplicării modelului MONERIS la nivel național (în cadrul Districtului internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

În *Figurile II.2.2.1.2 și II.2.2.1.3* se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor pentru anul 2012, având în vedere căile prezentate mai sus.

Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot

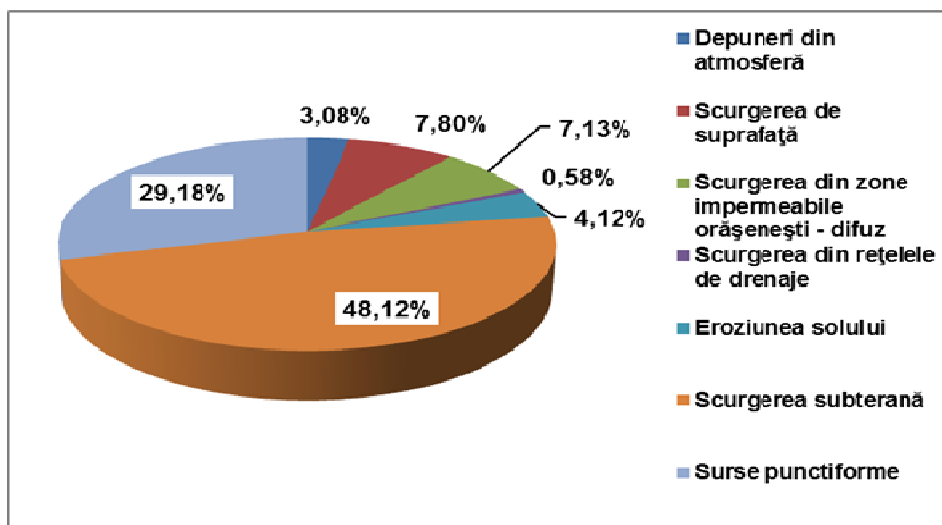


Figura II.2.2.1.2

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor

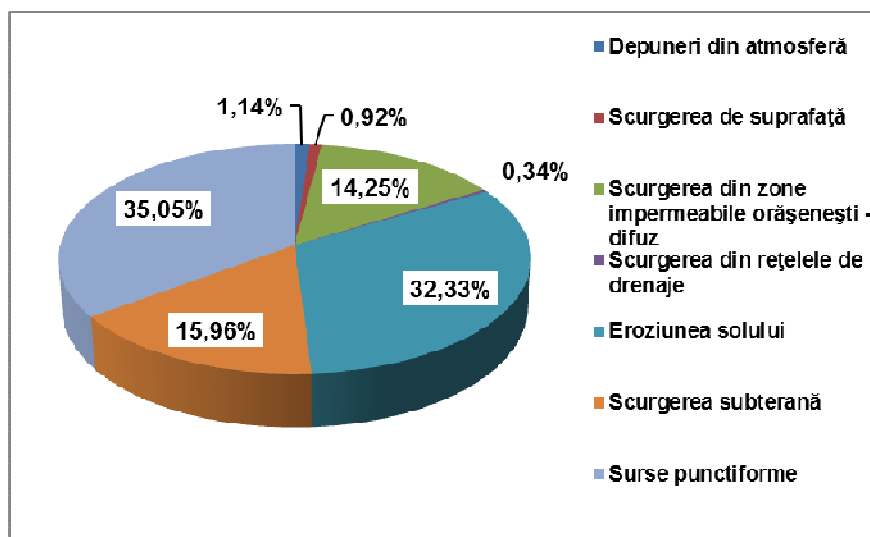


Figura II.2.2.1.3

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

De asemenea, modelul MONERIS cuantifică contribuția diverselor categorii de surse de poluare la emisia totală de nutrienți. Astfel pentru sursele difuze de poluare, aceste categorii de surse sunt reprezentate de: agricultură, localități (așezări umane), alte surse (ex. depunerea oxizilor de azot din atmosferă), precum și fondul natural. De subliniat este faptul că, modelul MONERIS ia în considerare toate sursele de poluare și nu numai pe acelea identificate ca fiind semnificative.

În Tabelul II.2.2.1.1 se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare.

Emisii de azot și fosfor din diferite surse difuze, pentru anul 2016

Tabelul II.2.2.1.1

Surse difuze de poluare	Emisii de azot		Emisii de fosfor	
	tone	%	tone	%
Agricultură	16295	22,47	2.943,097	55,18
Aglomerări umane	5035	6,94	1.014,474	19,02
Alte surse	37148	51,21	566,124	10,61
Fond natural	14056	19,38	810,124	15,19
Total surse difuze	72.533	100	5.334	100
Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală	3,05 kg N/ha		0,22 kg P/ha	
Emisia difuză medie specifică din agricultură pe suprafața agricolă	1,18 kg N/ha		0,21 kg P/ha	

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Se observă că cca. 22% din cantitatea de azot emisă de sursele difuze se datorează activităților agricole și aproximativ 19% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităților/aglomerărilor umane.

Comparativ cu emisiile totale din surse difuze de poluare evaluate în primul Plan Național de management al bazinelor/spațiilor hidrografice (date din anul 2005), se constată o reducere importantă a emisiilor totale de azot (cu cca. 39%) și fosfor (cu cca. 45%), urmare a aplicării în principal de măsuri eficiente și reducerii / închiderii unor activități economice. Astfel, în perioada 2009 - 2012 s-a redus numărul de aglomerări umane fără sisteme de canalizare prin construirea de noi rețele de canalizare și a crescut nivelul de conectare la acestea, iar în agricultură s-au aplicat prevederile Programelor de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și Codului de bune practici agricole.

La poluarea difuză contribuie un număr total de **5431 presiuni potențial semnificative difuze** pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu, din care:

- 1298 aglomerări mai mari de 2000 l.e. care nu sunt dotate cu sisteme de colectare a apelor uzate (inclusiv aglomerările unde în 75 sisteme de colectare / epurare se produc fenomene de revărsări de ape pe timp ploios);
- 3.678 aglomerări mai mici de 2000 l.e. fără sisteme de colectare;
- 263 presiuni semnificative difuze agricole;
- 61 unități industriale și
- 57 altele (activități piscicole, etc.).

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze – activități agricole cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), s-a identificat un număr de 2048 **presiuni semnificative difuze** (1.776 urbane, 263 agricole, 9 industriale).

O altă categorie importantă de presiuni semnificative este cea legată de **presiunile hidromorfologice semnificative**. Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) provoacă impact asupra mediului acvatic, care poate contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

În anul 2013, la nivel național s-a identificat un număr de 1960 **presiuni hidromorfologice potențial semnificative**. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative – alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 226 **presiuni hidromorfologice semnificative**.

Concluzionând, în anul 2013 s-a identificat un număr total de **8800 presiuni potențial semnificative**, tipul și ponderea acestora fiind prezentate în *Figura II.2.2.1.4*. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor potențial semnificative este reprezentată de presiunile difuze - aglomerări umane fără sisteme de colectare și agricultură, precum și de presiunile hidromorfologice.

Potrivit Sintzei calității apei elaborat[de Administrația Națională „Apele Române”, la nivel național s-a identificat un număr de **1272 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale** și care și-au elaborat Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În anul 2016, s-au înregistrat 47 **poluări accidentale** ale cursurilor de apă de suprafață, preponderent pe râurile interioare: 14 cu produs petrolier (țitei), 18 cu ape uzate neepurate, o poluare cu ape de mină, o poluare cu condiții de oxigenare scăzută, 3 cu substanțe neidentificate, 4 cu substanțe de altă natură și 6 cu deșeuri semisolide. Fenomenele au avut impact local/bazinal, iar datorită duratei reduse, a naturii poluantului, a lungimii tronsonului afectat și a inerției comunităților din structura biocenozelor acvatice, efectele fenomenelor în discuție s-au redus doar la modificarea pe plan local a valorilor indicatorilor fizico-chimici, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversității acvatice.

Ponderea presiunilor potențial semnificative identificate

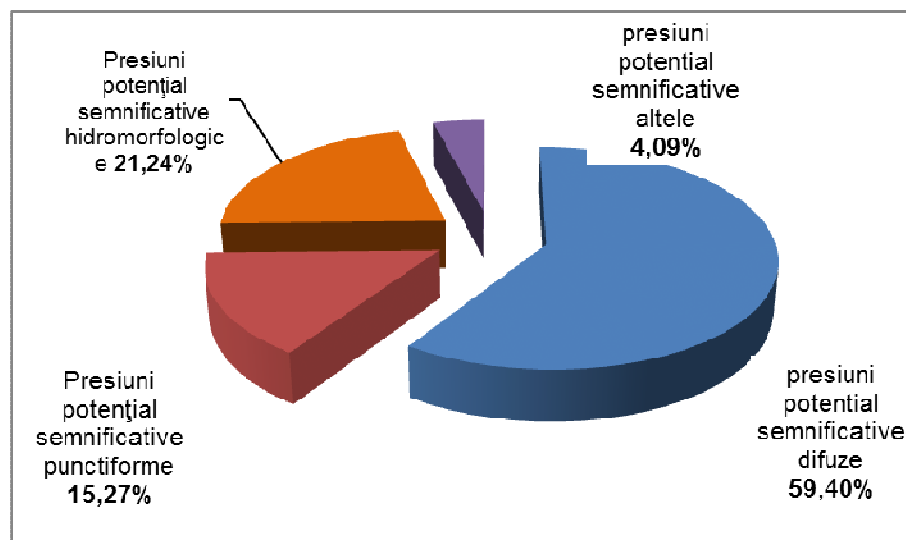


Figura II.2.2.1.4

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În ceea ce privește tipul și mărimea presiunilor antropice care pot afecta **corpurile de apă subterană** (conform Directivei Cadru 2000/60/EC – anexa II – 2.1), se au în vedere:

- *surse de poluare punctiforme și difuze:*
 - sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apelor uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deșeurilor;
 - surse de poluare difuză determinate de activitățile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoierului de grajd, etc) și activitățile industriale prin depozitele de deșeuri neconforme (deșeuri industriale, menajere, din construcții, etc);
 - alte activități antropice potențial poluatoare.

Din punct de vedere al impactului asupra stării cantitative a corpurilor de apă subterane, presiunile cantitative sunt considerate captările de apă semnificative, care pot depăși rata naturală de reîncărcare a acviferului.

- *prelevări de apă și reîncărcarea corpurilor de apă subterană:*

Conform prevederilor DCA, Anexa II – 2.3, criteriile de selecție a captărilor de apă sunt considerate cele care au în vedere prelevările de apă $>10 \text{ m}^3/\text{zi}$. În România, apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol, etc. În anul 2013 la nivel național au fost identificate **46 exploatări semnificative de ape subterane**, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 m³/an.

Reîncărcarea acviferelor din România se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și meteorice.

În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, care conduce la evaluarea corpului de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de realimentare.

În primul Plan Național de Management au fost identificate 19 corpuri de apă subterană care nu atingeau starea chimică bună datorită următorilor parametri: azotați și

amoniu, pentru care au fost prevăzute excepții de la atingerea obiectivelor până în 2027. Datorită măsurilor luate în primul ciclu de implementare și urmare a evaluării actuale a stării chimice (anul 2015), 128 corpuri de apă subterană sunt în stare chimică bună și 15 sunt în stare chimică slabă.

II.2.3 Tendințe și prognoze privind calitatea apei

Având în vedere natura substanțelor poluante din apele uzate, cât și sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile și care integrează toate problemele apei. Sub umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerințele de calitate a apei corespunzătoare și celorlalte cerințe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei. Cele mai importante directive a căror implementare asigură reducerea poluării apelor uzate sunt Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, amendată de Directiva 98/15/EC și de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003, Directiva 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității și Directivele “fiice” 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE și 86/280/CEE, modificate prin 88/347/CEE și 90/415/CEE, Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrații proveniți din surse agricole, amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003.

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodăririi apelor, bazându-se pe principiul bazinal și impunând termene stricte pentru realizarea programului de măsuri. Obiectivul central al Directivei Cadru în domeniul Apei (DCA) este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuie să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015, mai puțin corpurile de apă pentru care se cer excepții de la atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2013 a fost publicat **Documentul privind problemele importante de gospodărirea apelor** realizat la nivel bazinal și național, pentru asigurarea procesului de informare și consultare a publicului pe o durată de 6 luni (iunie 2014).

(<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>).

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărirea apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărirea apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum și a sectoarelor economice aferente acestor presiuni și sunt în concordanță cu problemele de gospodărire a apelor de la nivelul Districtului Internațional al Dunării în cadrul documentului Significant Water Management Issues 2013, elaborat de către Comisia Internațională pentru Protecția fluviului Dunărea (ICPDR), cu contribuția țărilor dunărene (<https://www.icpdr.org/main/SWMI-PP>).

Următoarele problematici importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafață și apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice.

Poluarea cu substanțe organice este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din

surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărire a apelor este **poluarea cu nutrienți**, în special cu azot și fosfor. Nutrienții în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziției și scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și din surse difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc).

Directiva *Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole* este principalul instrument comunitar care reglementează poluarea cu nitrați provenită din agricultură. Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitrați din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului și prevenirea poluării apelor cu nitrați. Aceste obiective sunt cuprinse în planuri de acțiune.

Conform planului de acțiune și articolelor 4 și 5 ale Directivei 91/676/EEC au fost elaborate și aplicate Coduri de bune practici agricole, cât și Programe de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Acestea s-au aplicat la început doar în zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, desemnate în România încă din anul 2005. La prima desemnare zonele vulnerabile la nitrați (ZVN) din surse agricole ocupau 6,94% din teritoriul României. În anul 2008 ZVN au fost revizuite, extinzându-se suprafața la 58% din teritoriul României. În anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile Codului de Bune Practici Agricole și măsurile din Programele de Acțiune pe întreg teritoriul țării, conform prevederilor articolului 3 (5) al Directivei. Noul Program de Acțiune a fost îmbunătățit și aprobat prin Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013, având, în principal, în vedere aplicarea principiului de prevenire a poluării.

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România de Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole.

În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitrați din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, pe întreg teritoriul României, aplicarea programelor de acțiune și respectarea Codului de Bune Practici Agricole pe întreg teritoriul României.

De asemenea, implementarea măsurilor conform cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată prin directiva 98/15/CE, contribuie la reducerea emisiilor de nutrienți.

La nivelul bazinelor/spațiilor hidrografice sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării adresate poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole), în vederea atingerii obiectivelor corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Măsurile suplimentare pentru activitățile agricole se referă la: reducerea eroziunii solului, aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu și a altor coduri de bună practică în ferme, etc., consultanță/ instruire pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și

menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în Codul de Bune Practici Agricole, aplicarea agriculturii organice, precum și aplicarea oricăror măsuri specifice diferite de cele de bază pentru protejarea suplimentară a corpurilor de apă.

Obiectivul principal al Directivei Cadru 2000/60 a Uniunii Europene pentru apă îl reprezintă atingerea "stării bune" a apelor pentru Statele Membre până în anul 2015. În vederea atingerii "stării bune" a apelor se elaborează diferite **scenarii de prognoză a calității apelor** pe ciclul de planificare (2015, 2021 și 2027) care prevăd o serie de măsuri pentru reducerea poluării. În vederea evaluării prognozei privind calitatea apei la nivel de bazin/spațiu hidrografic, se au în vedere două scenarii, și anume:

– **"Scenariul de bază ce presupune luarea de măsuri pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calității apei în conformitate cu prevederile a cel puțin fiecărei Directive menționate în Anexa VI A a DCA;**

– **Scenariul optim ce presupune măsuri suplimentare față de măsurile din scenariul de bază pentru atingerea în 2015 a stării bune sau a potențialului ecologic bun al apelor în conformitate cu prevederile Directivei Cadru pentru Apă (Anexa VI B).**

Modelul de prognoză a calității apelor WAQ în ceea ce privește nutrienții - azot total și fosfor total se utilizează pentru analiza caracterizării bazinelor hidrografice (presiuni semnificative, impact, risc) conform cerințelor art. 5 și stabilirea măsurilor de bază (scenariu de bază) și suplimentare (scenariu optim) pentru atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

Pentru fiecare scenariu se aplică ecuația de bilanț de încărcări luând în considerare atât sursele de poluare punctuale cât și cele difuze. Sursele punctuale luate în considerare sunt: aglomerări umane, unități industriale, unități agricole (ferme zootehnice) și alte surse punctuale (unitati militare, spitale, sedii sociale ale institutiilor, in situatia cand de la acestea se evacueaza ape direct in corpul de apa care nu ating obiectivele de mediu). Sursele difuze considerate sunt: scurgerile de pe terenurile agricole provenite din utilizarea îngrășămintelor în agricultură, sistemele individuale de colectare ape uzate fără conectare la sisteme centralizate. Se menționează că măsurile pentru programele de acțiune se aplică pe tot teritoriul țării. Pe lângă acestea se iau în considerare și încărcările provenite din fondul natural: aport din zone umede, scurgeri de pe terenuri naturale ocupate cu păduri, pășuni, culturi perene și depuneri din atmosferă.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea **modelului MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems)** se pot realiza același tip de scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011 pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel național (al statelor din Districtul internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

Poluarea cu nutrienți este cauzată de emisii punctiforme și difuze de azot și fosfor în mediul acvatic. Dintre sursele punctiforme luate în considerare în modelul MONERIS se menționează stațiile de epurare urbane, evacuările de ape uzate neepurate sau epurate de la sistemele de colectare din aglomerările urbane și de la unitățile industriale și fermele zootehnice care sunt înregistrate în E-PRTR. În ceea ce privește sursele de emisii difuze, așezările umane, activitățile agricole, fondul natural și alte surse au fost considerate ca fiind importante în producerea poluării cu nutrienți.

Modelul MONERIS a fost utilizat pentru aplicarea scenariilor de bază pentru reducerea emisiilor de nutrienți din surse punctiforme și difuze pentru orizontul de timp

2021. Scenariul utilizat a avut la bază condițiile hidrologice din perioada 2009-2012, iar datele utilizate privind încărcările au avut ca an de referință anul 2012. La evaluarea situației de referință și pentru simularea scenariilor s-a utilizat o variantă a modelului MONERIS care, comparativ cu prima evaluare cu date din anul 2005, a fost îmbunătățită tehnic în vederea creșterii sensibilității și aplicabilității, respectiv modelul a fost calibrat prin folosirea unor date statistice, date hidrologice și date de monitorizare a calității apelor complete pentru o perioadă mai mare timp.

Comparativ cu evaluarea emisiilor totale (difuze și punctiforme) din Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr.80/2011, în perioada 2009- 2012 s-a constatat o reducere medie a emisiilor de azot cu cca. 34% și o reducere medie a emisiilor de fosfor cu cca. 45%, datorate în principal implementării măsurilor de îmbunătățire a nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate urbane și reducerii surplusului de azot din activitățile agricole.

Limitarea conținutului de fosfor în îngrășăminte trebuie să ia în considerare atât intensitatea activităților agricole, cât și conținutul de fosfor din sol. Astfel, în România se practică o agricultură de intensitate scăzută, iar surplusul de fosfor este sub valoarea europeană, având o valoare negativă (-2 kg/ha) potrivit datelor EUROSTAT.

Scenariul de bază pentru anul 2021 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la: creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

În ceea ce privește evoluția privind căile de producere a emisiilor totale de azot în perioada 2012-2021, reprezentată în figurile II.2.3.1 și II.2.3.2, rezultatele modelării au arătat că depunerile atmosferice s-au redus cu 5,44%, scurgerea de suprafață a crescut cu 4,04%, iar scurgerea subterană a crescut ușor cu cca. 2%. Restul de căi de producere a emisiilor totale de azot s-au modificat foarte puțin. Aceste tendințe confirmă efectul implementării măsurilor de reducere a poluării aerului produsă de factorii antropici și măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate care contribuie la creșterea scurgerii de suprafață. Similar, evoluția căilor de producere a emisiilor totale de fosfor în perioada 2012-2021 a evidențiat că eroziunea solului se reduce cu cca. 2%, scurgerea din zone impermeabile orășenești scade cu cca. 1%, în timp ce crește aportul surselor punctiforme cu cca. 2%, ceea ce confirmă reducerea poluării difuze și creșterea poluării punctiforme produsă în zonele urbane, urmare a construirii rețelilor de canalizare și stațiilor de epurare în zonele urbane. De asemenea, în figurile II.2.3.3 și II.2.3.4 este redată evoluția privind sursele de emisii totale ale azotului și fosforului în perioada 2012-2021.

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

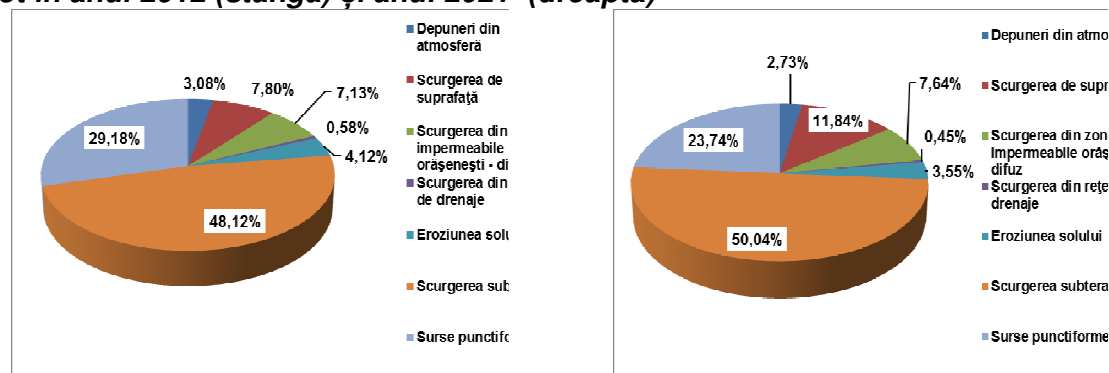


Figura II.2.3.1

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

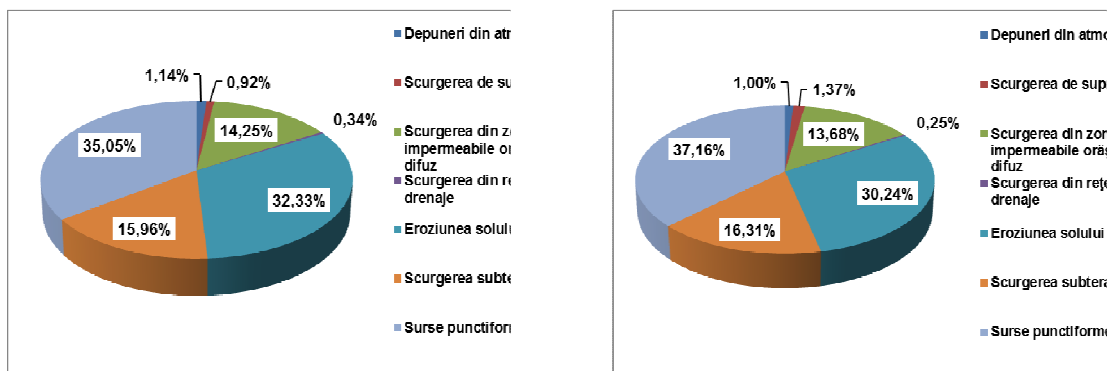


Figura II.2.3.2

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale azotului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

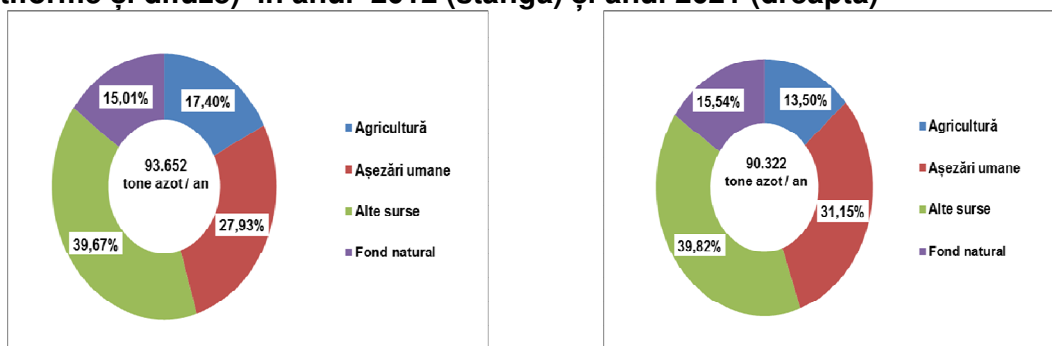


Figura II.2.3.3

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru sursele de emisii ale fosforului (punctiforme și difuze) în anul 2012 (stânga) și anul 2021 (dreapta)

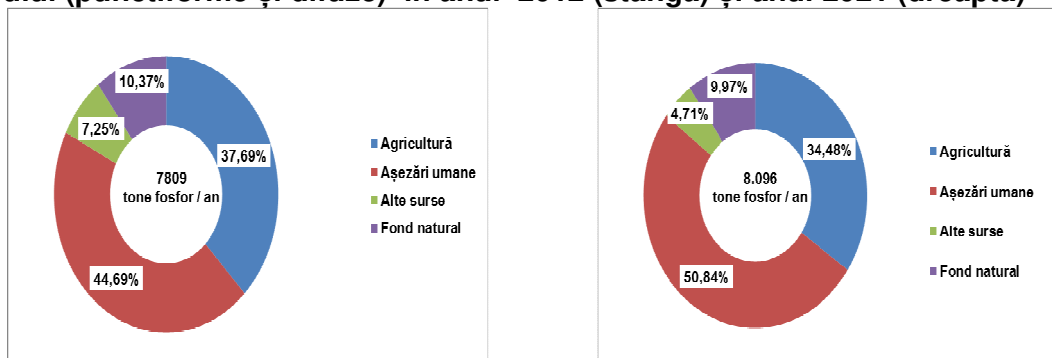


Figura II.2.3.4

Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În ceea ce privește aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți la nivel național, se observă modificarea cantităților de nutrienți emise în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 3.329 tone N/an (scădere cu cca. 3,6%) și 286,613 tone P/an (creștere cu cca. 3,7%).

Analiza aplicării scenariului de bază (2021) pentru agricultură indică o descreștere a emisiilor difuze din activități agricole, respectiv reducerea cu cca. 4.104 tone N/an, reprezentând 25%, precum și reducerea cu cca. 152 tone P/an, reprezentând 5%.

Aceste descreșteri sunt rezultatul aplicării măsurilor pentru reducerea emisiilor de azot prin implementarea cerințelor Directivei Nitrați - Programe de acțiune și Codul de Bune Practici Agricole, respectiv aplicării măsurilor de tip agro-mediu pentru reducerea

emisiilor de fosfor, ex. modificarea rotației culturilor, controlul eroziunii și benzi de protecție riverane, etc. Astfel emisia difuză specifică totală de azot din activitățile agricole scade de la 12,08 kg N/ha suprafață agricolă în 2012 la 9,04 kg N/ha suprafață agricolă în anul 2021.

Prin aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți provenite de la așezările umane (punctiforme și difuze), se observă o creștere a cantităților emise de nutrienți în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 1.978 tone N/an (creștere cu cca. 7,6%) și 626 tone P/an (creștere cu cca. 18%). Astfel, s-a evidențiat efectul aplicării măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate, prin care cresc emisiile punctiforme de nutrienți și scad emisiile difuze de nutrienți. Se estimează că transformarea poluării difuze din zonele urbane în poluare punctiformă, precum și reducerea remanenței fosforului în sol și subsol, conduc la creșterea cantităților de fosfor emise. Una dintre măsurile luate în considerare în scenariu este implementarea Regulamentului nr. 259/2012 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 648/2004 în ceea ce privește utilizarea fosfaților și a altor compuși ai fosforului în detergenții de rufe destinați consumatorilor și în detergenții pentru mașini automate de spălat vase destinați consumatorilor, care contribuie la reducerea cantității de fosfor din efluenții evacuați de la stațiile de epurare urbane.

Poluarea cu substanțe chimice periculoase poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, există 3 tipuri de substanțe chimice periculoase, și anume:

- substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
- substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și în plus sunt toxice, persistente și bioacumulabile;
- poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanțelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini și pesticidele, etc. În vederea atingerii și menținerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanțele prioritare și de poluanții specifici, cât și stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase.

În *Figura II.2.3.5* este ilustrată evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în cel de-al doilea Plan de Management, comparativ cu primul Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare la 6 ani aferente.

Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață –cel de al 2-lea Plan de Management (2021) și primul Plan de Management (2015)

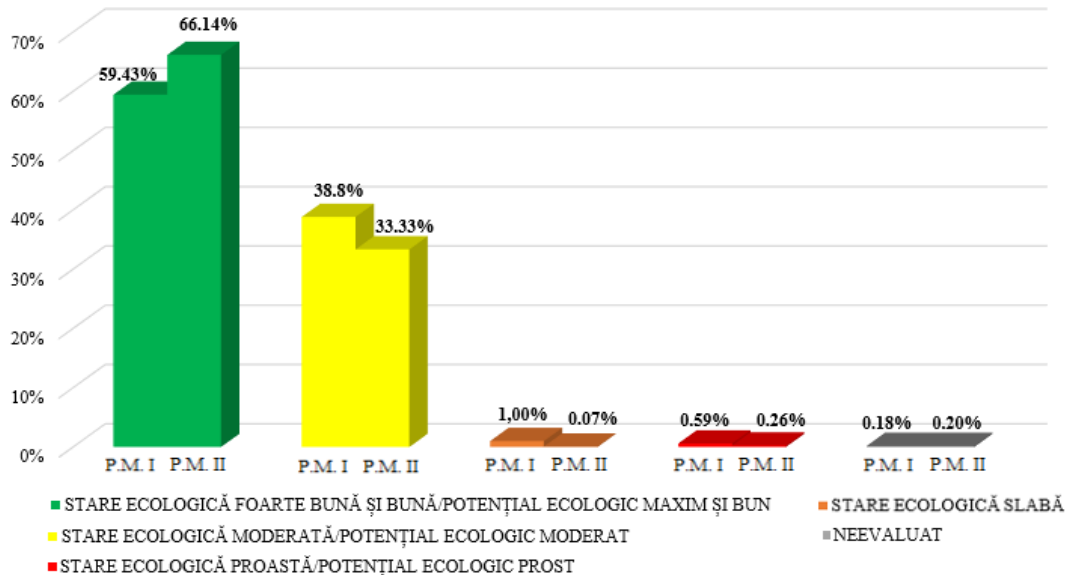


Figura II.2.3.5

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul draft-ului (proiectului) Planului Național de Management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, comparativ cu evaluarea din Planul Național de management aprobat prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, se constată creșterea procentului de corpuri de apă care ating starea bună/potențialul bun și starea chimică bună (cu cca 6,71 %, de la 59,43% la 66,14 %), ceea ce indică faptul că efectul măsurilor cuprinse în programele de măsuri pentru perioada 2010-2015 începe să se facă simțit. De asemenea s-a constatat reducerea procentului corpurilor de apă în stare ecologică “slabă” și “proastă”. Comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață realizată în Planul Național de Management aprobat prin HG nr. 80/2011, se constată că procentul de corpuri de apă evaluate în stare bună a crescut cu 4,43% (de la 93,29% la 97,72%).

Integrarea prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu alte politici sectoriale reprezintă un aspect important în scopul identificării și evidențierii sinergiilor și potențialelor conflicte. Procesul este în derulare pentru a intensifica conlucrarea cu diferite sectoare precum hidroenergia și agricultura, coordonarea dintre managementul cantitativ al resurselor de apă și managementul inundațiilor, în conformitate cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, precum și mediul marin, prin Directiva privind Strategia Marină 2008/56 /EC. Acest fapt contribuie la elaborarea și completarea, strategiilor naționale și regionale, precum și la elaborarea noilor Planuri de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

În cadrul Planului Național de management aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spațiilor hidrografice, impactului activităților umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, la nivelul anului 2013. Cel de-al doilea plan de

management include în continuarea primului plan de management, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2021 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru următorul ciclu de planificare pentru anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

II.2.4 Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea stării de calitate a apelor

Măsurile impuse de legislația națională care implementează Directivele Europene au ca obiectiv general conformarea cu cerințele Uniunii Europene în domeniul calității apei, prin îndeplinirea obligațiilor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană și documentul “Poziția Comună a Uniunii Europene (CONF-RO 52/04), Bruxelles, 24 Noiembrie 2004, Capitolul 22 Mediu”. Documentele naționale de aplicare cuprind atât planurile de implementare a directivelor europene în domeniul calității apei, cât și documentele strategice naționale care asigură cadrul de realizare a acestora.

Managementul resurselor de apă necesită o abordare integrată a prevederilor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE cu cele ale altor directive europene în domeniul apelor, precum și cu alte politici și strategii relevante ale anumitor sectoare, respectiv Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin 2008/56/CE, sectorul hidroenergetic, protecția naturii, schimbările climatice, etc.

Procesul de integrare a managementului resurselor de apă din districtul bazinului hidrografic al Dunării cu alte politici, este promovat de către Declarația Dunării din 2010 și de documentele Uniunii Europene pentru salvagardarea resurselor de apă ale Europei (Blueprint - 2012). Aceste documente sunt avute în vedere și de România, în calitate de stat semnatar al Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunărea (Convenția pentru protecția fluviului Dunărea) și ca stat membru al Uniunii Europene.

În România, elaborarea strategiei și politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaționale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor – Direcția Managementul Resurselor de Apă. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politicii naționale, cu respectarea reglementărilor naționale în domeniu, se realizează de Administrația Națională "Apele Române", prin Administrațiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia. Cadrul legislativ pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă este asigurat prin Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În România conform Legii Apelor, Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice este instrumentul principal de planificare, dezvoltare și gestionare a resurselor de apă la nivelul districtului de bazin hidrografic și este alcătuită din Planul de amenajare a bazinului hidrografic (PABH) - componentă de gospodărire cantitativă și Planul de management al bazinului hidrografic (PMBH) - componenta de gospodărire calitativă. Schemele Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice se întocmesc în conformitate cu Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 1.258/2006 care aprobă Metodologia și Instrucțiunile tehnice de elaborare.

Strategia și politica națională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecției cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Pentru realizarea acestei politici se au în vedere următoarele obiective specifice:

- Îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane prin implementarea planurilor de management ale bazinelor hidrografice, în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă a Uniunii Europene;
- Implementarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații, a planurilor și programelor necesare și realizarea măsurilor ce derivă din acestea, în concordanță cu prevederile legislației europene în domeniu;
- Elaborarea Schemelor Directoare de Amenajare a Bazinelor Hidrografice pentru folosințele de apă, în scopul diminuării efectelor negative ale fenomenelor naturale asupra vieții, bunurilor și activităților umane în corelare cu dezvoltarea economică și socială a țării;
- Implementarea Planului de protecție și reabilitate a țărmului românesc al Mării Negre împotriva eroziunii și promovarea unui management integrat al zonei costiere, conform recomandărilor europene în domeniu, inclusiv implementarea prevederilor Master Planului — Protecția și reabilitarea zonei costiere;
- Întărirea parteneriatului transfrontalier și internațional cu instituții similare din alte țări, în scopul monitorizării stadiului de implementare al înțelegerilor internaționale și promovării de proiecte comune.

În prezent se urmărește gospodărirea durabilă a apelor pe baza aplicării legislației Uniunii Europene și în special a principiilor Directivei Cadru pentru Apă și Directivei Inundații, care au fost transpuse prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare. În acest context, instrumentele de realizare a politicii și strategiei în domeniul apelor includ Schema Directoare de Amenajare și Management ale Bazinelor Hidrografice, managementul integrat al apelor pe bazine hidrografice și adaptarea capacității instituționale la cerințele managementului integrat. Pentru realizarea fiecărui obiectiv specific propus au fost planificate numeroase acțiuni. Unele dintre acestea au fost realizate până în prezent, altele sunt în curs de realizare sau vor fi realizate în etapa următoare.

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, ca parte a Planului de Management al districtului internațional al Dunării, întocmit în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa. Primele Planuri de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, precum și Planul Național de Management, au fost aprobate prin H.G. nr. 80/26.01.2011 *pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României*, Monitorul Oficial nr. 265/14.04.2011. Conform ciclului de planificare următor de 6 ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

Conform prevederilor legale, la 22 decembrie 2014, proiectele Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României au fost publicate pe website-urile Administrației Naționale „Apele Române” și ale Administrațiilor Bazinale de Ape și au fost supuse consultării publice pentru cel puțin o perioadă de 6 luni (22 iunie 2015).

La sfârșitul anului 2015, cele 11 Planuri de Management Bazinale, au fost avizate de către Comitetele de Bazin, și au fost publicate la 22 decembrie 2015 pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă și al Administrației Naționale "Apele Române", în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă.

În cadrul procesului de evaluare strategică de mediu, în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, s-a stabilit că Planul Național de Management aferent porțiunii din Bazinul Hidrografic Internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României pentru perioada 2016 – 2021 nu are efecte semnificative asupra mediului, nu necesită evaluare de mediu și poate fi supus procedurii de adoptare fără aviz de mediu. Versiunea finală a planului de management se regăsește la adresa

<http://www.rowater.ro/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>.

Planul Național de Management aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, precum și cele 11 Planuri de management ale bazinelor hidrografice, elaborate în conformitate cu cerințele art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, au fost actualizate și aprobate prin **Hotărârea de Guvern nr. 859 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și publicat în Monitorul Oficial nr. 1.004 din 14 decembrie 2016**. Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea a fost raportat în Sistemul European Informatic pentru Apă (WISE) și anvelopa de raportare a fost închisă (via Agenția Europeană de Mediu - Reportnet) la data de 16 decembrie 2016.

Prin implementarea și monitorizarea programelor de măsuri se vor atinge obiectivele de mediu pentru corpurile de apă, respectiv starea ecologică bună și potențialul ecologic bun. În vederea evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (2009-2015) s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele primului Plan de management ale căror termene de implementare se încadrează în perioada 2009-2015. De asemenea, au fost luate în considerare și măsurile din primul Plan de management care erau planificate să se realizeze după anul 2015, dar care au început să se implementeze în avans. În perioada 2009-2015 sunt implementate și se vor realiza măsuri de bază și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile industriale și agro-zootehnice (IED, Seveso III), precum și a altor măsuri de baza referitoare la reglementarea / autorizarea, controlul și monitorizarea surselor de poluare punctiforme și difuze și alterarilor hidromorfologice. De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2015.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2016 – 2021 se continuă implementarea măsurilor pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2019 – 2020. Tipurile de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul primului ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivelor europene, la care sunt adăugate noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei cadru Apă (CIS WFD): măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații și programul de acțiune al ICPDR cu privire la apărarea împotriva inundațiilor au stabilit cadrul pentru managementul

inundațiilor în bazinul Dunării. Măsurile pentru protecția împotriva inundațiilor pot afecta starea apelor de suprafață (ex. diguri și poldere), însă unele măsuri pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Inundații, cât și ale Directivei Cadru Apă (de ex. prin reconectarea zonelor umede adiacente și a luncii inundabile). Pentru a asigura cele mai bune soluții posibile, este necesară o elaborare coordonată a celui de-al doilea plan de Management și a primului Plan de management al riscului la inundații al Dunării până în anul 2015.

În vederea stabilirii acțiunilor concrete pentru implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, s-a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin H.G. nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza/dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații.

De asemenea, Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și de a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

Directiva 2008/56/CE de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul politicii privind mediul marin (Directiva-Cadru „Strategia pentru mediul marin”) are scopul de a proteja mai eficient mediul marin în Europa, cu obiectivul de a obține o stare bună a apelor marine ale UE până în anul 2020. Acțiunile întreprinse în cadrul districtului bazinului hidrografic al Dunării vor reduce poluarea din sursele continentale și vor proteja ecosistemele din apele costiere și tranzitorii ale regiunii Mării Negre. Directiva Cadru Apă și Directiva Cadru Strategia pentru Mediul Marin sunt strâns interconectate, ceea ce necesită o coordonare a activităților aferente.

În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin Ordonanța de Urgență nr. 71 din 30 iunie 2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, statele membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu” în cadrul mediului marin până în anul 2020. Aceste măsuri sunt necesare a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

La nivel național, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și Apelor Costiere*, pentru implementarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, respectiv măsurile care se adresează poluării cu substanțe periculoase, nutrienți și substanțe organice din surse punctiforme costiere, vor face parte integrantă din *Programul de Măsuri aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin*.

La nivel internațional, măsurile propuse în cadrul *Planului de Management al Districtului Internațional al Dunării* vor contribui în cea mai mare parte la reducerea aportului poluării zonei costiere și marine și vor fi luate în considerare la stabilirea *Programul de Măsuri* aferent implementării Directivei Cadru Strategia pentru Mediul Marin. În decembrie 2012, Strategia Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR) privind adaptarea la schimbările climatice a fost finalizată și adoptată. Strategia oferă o descriere a scenariilor schimbărilor climatice pentru districtul bazinului

hidrografic al Dunării și a impacturilor preconizate asupra apei. Este furnizată o privire de ansamblu asupra unor posibile măsuri de adaptare și sunt descriși pașii necesari spre integrarea adaptării la schimbări climatice în activitățile ICPDR și în următoarele cicluri de planificare. În România, Strategia națională privind schimbările climatice a fost adoptată prin Hotărârea Guvernului nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei naționale a României privind schimbările climatice 2013-2020, prin implementarea acesteia urmărindu-se reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la efectele negative, inevitabile ale schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărirea apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național. În România, potrivit datelor EUROSTAT, indicele de exploatare al apei WEI+ pentru România se află sub limita de 20% care constituie pragul de vertizare pentru deficitul de apă și cu mult sub 40% care constituie limita pentru deficitul sever de apă

(<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tsdnr310&plugin=1>).

În raportul tehnic „**Utilizarea resurselor de apă în Europa în perioada 2002-2012 – Document adițional pentru setul de indicatori EEA CSI 018**” elaborat de Centrul European pentru Ape Interioare, Costiere și Marine

(http://icm.eionet.europa.eu/ETC_Reports/UseOfFreshwaterResourcesInEurope_2002-2014)

este prezentată o vedere de ansamblu al disponibilității resurselor de apă și utilizarea cantităților de apă în perioada 2002-2012 și permite analiza multidimensională a relațiilor dintre resursele de apă și utilizarea lor economică, inclusiv cu referire la trendul indicelui de exploatare al apei WEI+. Și potrivit acestui raport, România a avut în perioada 2002-2012 o valoare a WEI+ sub 20%.

De asemenea, conform raportului UNESCO World Water Assessment Programme 2012 “Managementul apei în condițiile incertitudinilor și riscului”, în perspectiva anului 2050, România nu va intra sub incidența riscului de epuizare al resurselor de apă, având o estimare a cantității de apă disponibilă anual de cel puțin 1,7 milioane litri de apă /locuitor. Totuși, principalele sectoare semnalate ca fiind posibil afectate de secetă și deficit de apă sunt agricultura, biodiversitatea, producerea energiei electrice, navigația și sănătatea publică.

(<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/wwdr/wwdr4-2012/>).

Gestionarea situațiilor de urgență generate de seceta hidrologică este stabilită prin Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale, aprobat prin Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricțiilor, situația hidrometeorologică care a determinat introducerea restricțiilor, măsuri întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricții, măsuri de raționalizare a folosinței apei și transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situația normală. De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale și a regulamentelor – cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă, aprobate prin Ordinul nr.

76/2006, sunt prevăzute măsuri operative care sunt prevăzute în Regulamentele de exploatare ale barajelor și lacurilor de acumulare la ape mici.

Fiecare bazin/spațiu hidrografic întocmește "Planuri de restricții și folosire a apei în perioade deficitare", cu termene și responsabilități, care se actualizează ori de câte ori este necesar. Planul de restricții se elaborează conform Ordinului nr. 9/2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare. Planul de restricții cu aplicabilitate în perioada 2013-2017 are ca scop stabilirea restricțiilor temporare în folosirea apelor în situațiile când din cauze obiective (secetă/calamități naturale) debitele de apă contractate nu pot fi asigurate tuturor utilizatorilor.

La nivelul districtului bazinului hidrografic al Dunării, cât și în România, sunt planificate sau sunt deja în curs de implementare măsuri specifice pentru adaptarea la schimbările climatice referitoare la deficitul de apă, cum ar fi: creșterea eficienței irigațiilor, reducerea pierderilor din rețelele de distribuție a apei, cartografierea episoadelor de secetă și prognoză, educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, instrumente economice pentru plăți, reutilizarea apelor uzate, etc.

Referitor la protecția naturii, în ultimii ani rețeaua națională de arii naturale protejate a fost completată cu desemnarea siturilor Natura 2000, iar legislația cuprinde prevederi specifice privind protecția și îmbunătățirea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor sălbatice de interes comunitar. Pornind de la abordarea integrată a tuturor aspectelor relevante pentru resursele de apă, Directiva Cadru Apă menționează în cuprinsul său relația cu habitatele și speciile unde menținerea sau îmbunătățirea stării apei este un factor important în protecția lor. În acest sens, se prevede obligativitatea realizării și actualizării unui registru al zonelor protejate care să includă și această categorie de habitate și specii.

Efortul comun al utilizatorilor de apă, al factorilor interesați și publicului larg, al autorităților de gospodărire a apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărire integrată a resurselor de apă, va conduce la atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fiind în același timp o oportunitate pentru această generație, pentru oameni și organizații, de a lucra împreună în scopul îmbunătățirii mediului acvatic în toate aspectele lui.

III.SOLUL

Solul este partea superioară, afânată, a litosferei, care se află într-o continuă evoluție, reprezentând stratul superficial al Pământului în care se dezvoltă viața vegetală. Este un sistem dinamic, care îndeplinește multe funcții și este vital pentru desfășurarea activităților umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor.

El este caracterizat prin două straturi de bază: sol și subsol. Primul corespunde aproximativ stratului de dezvoltare maximă a rădăcinilor (aprox.60-80 cm). Al doilea corespunde adâncimii cuprinse între 80-140 cm în care se execută lucrări pedoameliorative durabile (desecare, spălarea sărurilor,etc).

III.1. Calitatea solurilor : stare și tendințe

III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate ,diferențiate după nota de bonitare medie pe țară (clasa I :81-100 puncte, clasa aV-a :1-20 puncte).Clasele de calitate ale terenurilor dau preabilitatea acestora pentru folosințe agricole. Numărul de puncte de bonitare se obține printr-o operațiune complexă de cunoaștere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerințele de existență ale unor plante de cultură date , în condiții climatice normale și în cadrul folosirii raționale.¹

În județul Vâlcea predomină terenurile de clasa a III –a (cu procente între 37 si 49 % din suprafața totală) și a IV-a de calitate (cu procente între 26 și 35 % din suprafața totală) la toate categoriile de acoperire .

În ultimii cinci ani, 2012-2016, nu au fost variații semnificative la încadrarea pe clase de calitate sau pe categorii de folosințe ale terenurilor agricole.

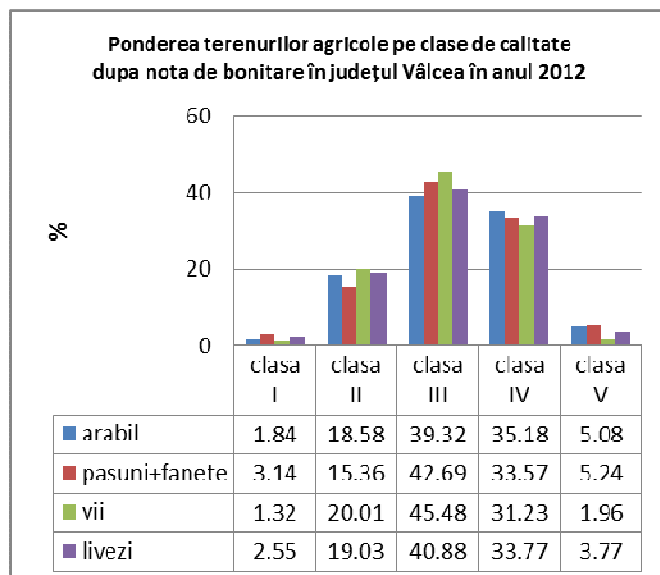
În județul Vâlcea ponderea terenurilor arabil, pășuni și fânețe , vii , livezi, pe clase de calitate după nota de bonitare naturală, și din totalul terenurilor agricole , la nivelul anului 2016, comparativ cu anul 2012 , grafic ,se prezintă astfel:

Suprafețele (ha) au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea și interpretarea a fost făcută procentual raportat la numărul de hectare.

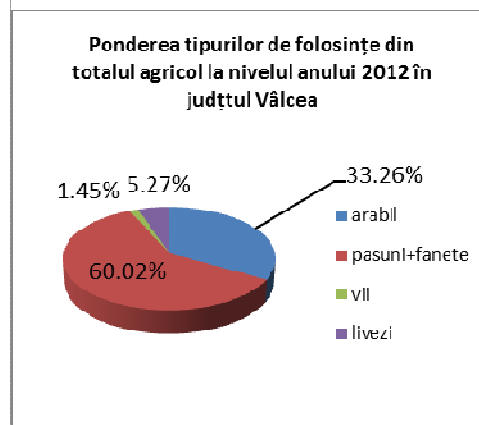
¹Ghid de elaborare a Raportului anual privind starea mediului conform cerintelor SOER

ANUL 2012

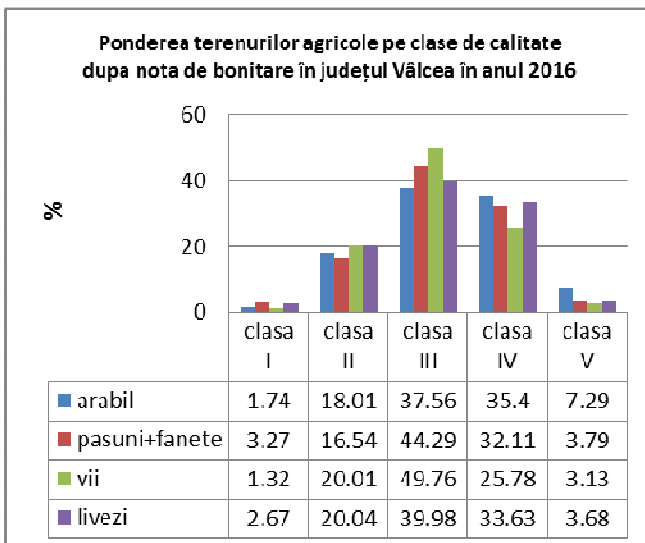
Grafic nr. III.1.1.1



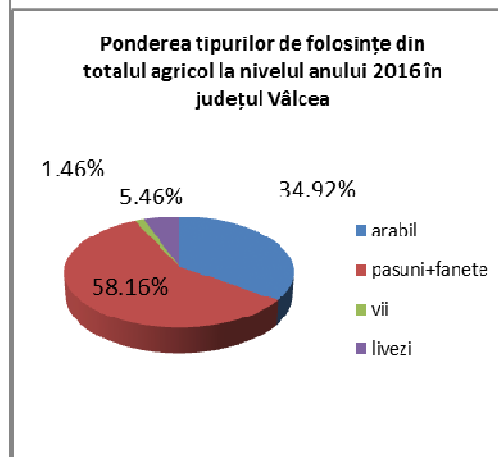
Grafic nr.III.1.1.2



Grafic nr.III.1.1.3



Grafic nr.III.1.1.4



III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Un teren poate fi afectat de un singur factor limitativ al fertilității, dar frecvent terenurile sunt afectate simultan de mai mulți factori limitativi ai fertilității. Aceste terenuri necesită un complex de măsuri ameliorative asociate, iar omiterea uneia dintre acestea nu poate asigura efectul scontat al celorlalte. Eroziunea, excesul de apă, compactarea, seceta, aplicarea de pesticide și fertilizanți au efecte asupra calității solului.

Cele mai frecvente asocieri sunt: aciditate + compactare + exces stagnant de umiditate; eroziune + alunecări+ exces de umiditate din izvoare de coastă.

Carbonul organic din sol influențează fertilitatea solului, capacitatea de reținere a apei, rezistența la compactare, biodiversitatea precum și sensibilitatea la acidifiere sau alcalinitate. Humusul este materia organică descompusă din sol, pe care o găsim până la o adâncime de 20-30 cm. El asigură hrana plantelor și tot el reprezintă un factor de protecție împotriva bolilor. Nu toate solurile conțin aceeași cantitate de humus, există soluri foarte sărace, pe care le recunoaștem după culoarea lor galben-cenușie, cu un conținut de cel mult 2%, și soluri bogate, de culoare neagră, cu peste 7% procent de humus.

În județul Vâlcea rezerva de humus, principalul element al fertilității solurilor, este deficitară pe cca. 62% din suprafața agricolă : 151.499 ha. Reducerea conținutului de humus este o caracteristică a tuturor terenurilor cultivate o perioadă foarte lungă de timp și nesuplimentate corespunzător.

Problema refacerii conținutului de humus este greu realizabilă atât ca proces în sine cât și ca urmare a lipsei îngrășămintelor organice sau a costurilor ridicate ce le implică lucrarea de ameliorare.

Din suprafața agricolă a județului au fost cartate 202.459,6 ha, ceea ce reprezintă 82,53 % din suprafața agricolă.

O mare parte din suprafața agricolă a județului este afectată de degradări, frecvent asociate și cu intensități de manifestare foarte diverse. Acestea au fost evidențiate în urma cartărilor pedologice efectuate pe o perioadă ce depășește 35 ani.

În cele ce urmează sunt prezentate principalele degradări de care sunt afectate solurile și terenurile din județul Vâlcea :

- suprafața de 13.165 ha este afectată de alunecări de teren
- suprafața afectată de eroziune : - de suprafață 50.655,7 ha
- de adâncime 17.724,5 ha
- suprafața de 34.802 ha este afectată de stagnoglezare
- suprafața de 2.798,1 ha este afectată de gleizare
- suprafața de 86.192,6 ha este afectată de aciditate(pH puternic acid și moderat acid)
- suprafața de 35.014,5 ha este afectată de tasare .

Sursa :Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Vâlcea

III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

III.2.1. Zone afectate de procese naturale

În județul Vâlcea sunt afectate de alunecări de teren cel puțin 13.165 ha (6,5% din suprafața cartată), suprafață destul de însemnată dacă o raportăm la suprafața terenurilor agricole din zona deluroasă căreia-i sunt specifice aceste degradări. Alunecările sunt în brazde, în trepte , în valuri, cu movile , prăbușiri sau mixte (în valuri și trepte, în brazde și în trepte, în trepte și cu movile semiactive, active sau stabilizate, în brazde și în valuri , etc) . Cele mai multe din alunecări sunt active .

O parte din terenurile plane și din terase , mai ales terasele superioare , sunt afectate de stagnări ale apei din precipitații ce se constituie frecvent în exces și diminuează producțiile agricole. Sunt și terenuri afectate de exces de umiditate de natură freatică mai ales în lunci .

Regiunii deluroase îi sunt caracteristice și procesele de eroziune de suprafață și de adâncime. Aceste terenuri necesită un tratament special și diferențiat în funcție de intensitatea de manifestare a procesului . Eroziunea de adâncime cea mai mare parte este sub formă de ogașe, dar sunt și forme incipiente - șiroiri care sunt desființate periodic la fiecare mobilizare a solului.

Sursa :Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Vâlcea

De la Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență “General Magheru” Vâlcea am primit informația că în anul 2016 , pe raza a 39 de localități din județ au fost alunecări de teren.

III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

III.3.1. Utilizarea și consumul de îngrășăminte

Aplicarea îngrășămintelor este un factor important care determină productivitatea plantelor și fertilitatea solului. Cercetările efectuate au demonstrat că îngrășămintele pot

provoca dereglarea echilibrului ecologic în cazul în care sunt folosite fără a se lua în considerare natura solurilor, condițiile meteorologice concrete și necesitățile plantelor.

Utilizarea nerațională a îngrășămintelor determină apariția unui exces de azotați și fosfați, care au efect toxic asupra microflorei din sol și duce la acumularea în vegetație a acestor elemente.

În județul Vâlcea din totalul îngrășămintelor chimice utilizate , cele mai folosite au fost îngrășămintele azotoase , urmate de cele fosfatice și potasice . „Îngrășămintele minerale cu Azot (N) oferă plantelor elementul cu cea mai mare influență asupra creșterii producției vegetale. Azotul are efect pozitiv asupra cantității și calității proteinelor în plante. Îngrășămintele azotoase sunt foarte active în sol de aceea este recomandat ca acestea să se administreze în perioada însămânțării sau de creștere a plantelor pentru a se obține o eficacitate maximă”, recomandă specialiștii în utilizarea îngrășămintelor chimice. Sursa : www.revista-ferma.ro/

Îngrășămintele fosfatice au o mai mică utilizare decât îngrășămintele azotoase datorită cantităților de fosfor mai reduse necesare dezvoltării plantelor. Folosirea excesivă a îngrășămintelor fosfatice poate duce la efecte nedorite, atât asupra plantelor, cât și animalelor care consumă aceste plante, ajungând în cele din urmă să cauzeze intoxicații severe.

Datele privind cantitatea îngrășămintelor chimice (tone substanță activă) utilizate în perioada ultimilor cinci ani , 2012-2016, în agricultura județului Vâlcea și tendințele pe ultimii ani, sunt prezentate în tabelul și graficele de mai jos:

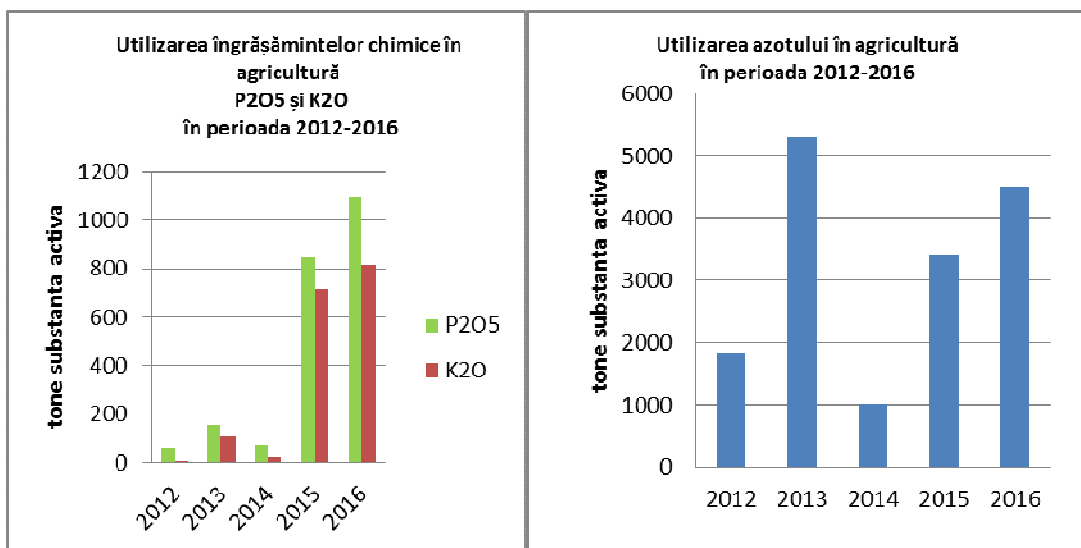
Cantitățile (tone) au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea.

Tabelul nr. III.3.1.1

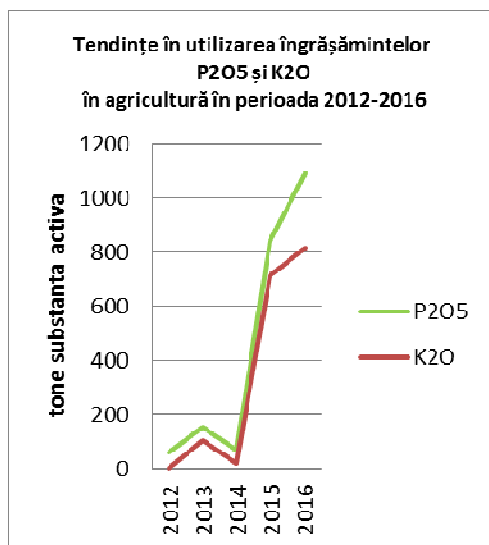
Anul	Îngrășămintele chimice folosite (tone substanță activă)			
	N	P2O5	K2O	Total
2012	1833	61	4	1898
2013	5295	157	107	5559
2014	1006	73	24	1103
2015	3426	843	715	4984
2016	4506	1092	816	6414

Graficul nr.III. 3.1 .1

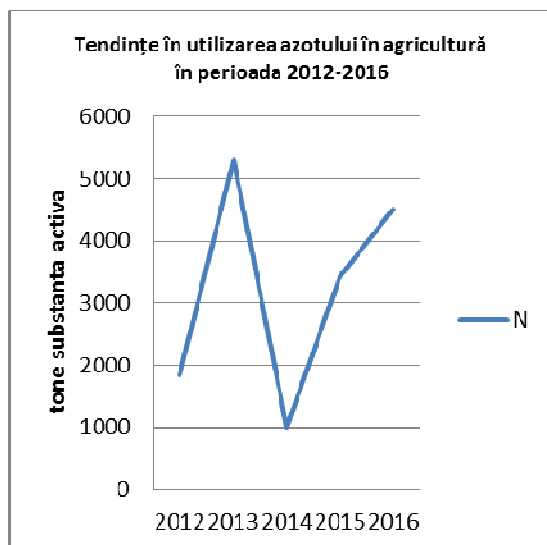
Graficul nr.III.3.1.2



Graficul nr.III.3.1.3



Graficul nr.III.3.1.4



Se observă o creștere în utilizarea îngrășămintelor chimice în ultimii doi ani .

III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor

Produsele fitosanitare sunt substanțe chimice destinate protecției culturilor agricole. Datorită structurii lor chimice, aceste produse au efecte nedorite asupra sănătății oamenilor și a mediului:

- penetrează în lanțurile trofice și mediul înconjurător;
- sunt mutagene, teratogene și cancerigene;
- distrug echilibrul natural pentru că în afara organismelor dăunătoare sunt distruse și cele utile;
- pot reduce specii dintr-un ecosistem.

Datele privind suprafețele tratate (ha) și cantitățile utilizate(kilograme substanță activă/ha) în perioada ultimilor cinci ani , 2012-2016, în agricultura județului Vâlcea și tendințele pe ultimii ani, sunt prezentate în tabelul și graficele de mai jos:

Datele au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea.

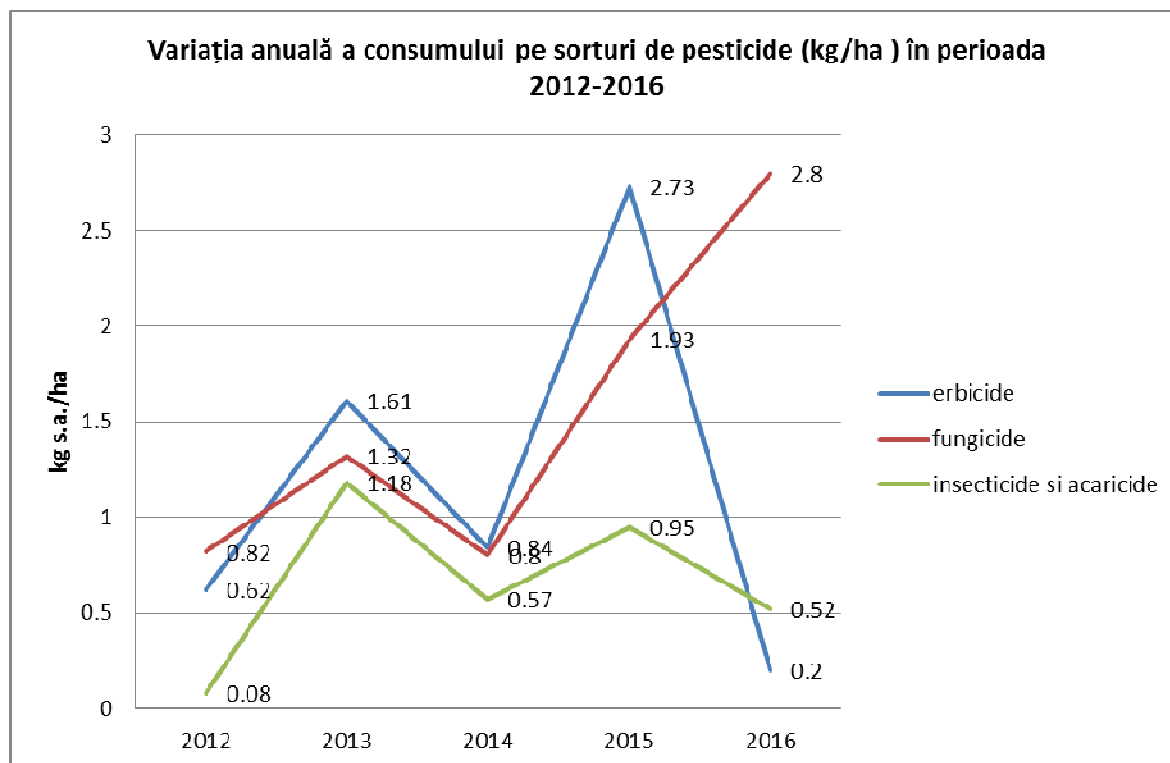
Tabelul nr. III.3.2.1

Nr. crt.	Tip produs	Suprafața totală (ha) tratată în jud. Vâlcea				
		2012	2013	2014	2015	2016
1	erbicide	42437	46697	48375	43400	39200
2	fungicide	43200	47520	41534	14558	8950
3	Insecticide și acaricide	13600	14960	15240	14525	9550

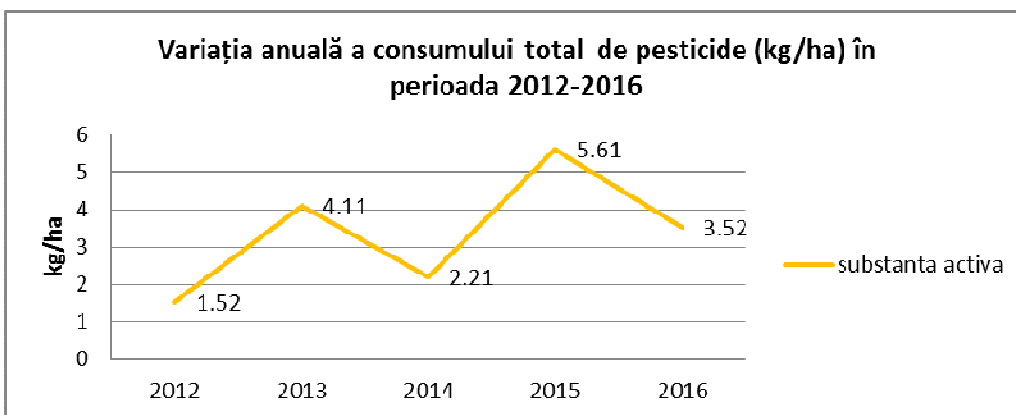
Tabelul nr.III.3.2.2

Nr. crt.	Tip produs	Cantitate pesticide(Kg s.a./ha) aplicată în jud. Vâlcea				
		2012	2013	2014	2015	2016
1	erbicide	0,62	1,61	0,84	2,73	0,20
2	fungicide	0,82	1,32	0,8	1,93	2,8
3	Insecticide si acaricide	0,08	1,18	0,57	0,95	0,52
	TOTAL	1,52	4,11	2,21	5,61	3,52

Graficul nr.III.3.2.1



Graficul nr.III.3.2.2



În anul 2016 au fost afectate de calamități naturale în județul Vâlcea 231 ha , fapt ce a influențat negativ aplicarea tehnologiilor de cultură, respectiv lucrările de erbicidare, combatere a bolilor și dăunătorilor.

III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole în perioada 2011-2016 în județul Vâlcea sunt prezentate în tabelul și graficul de mai jos.

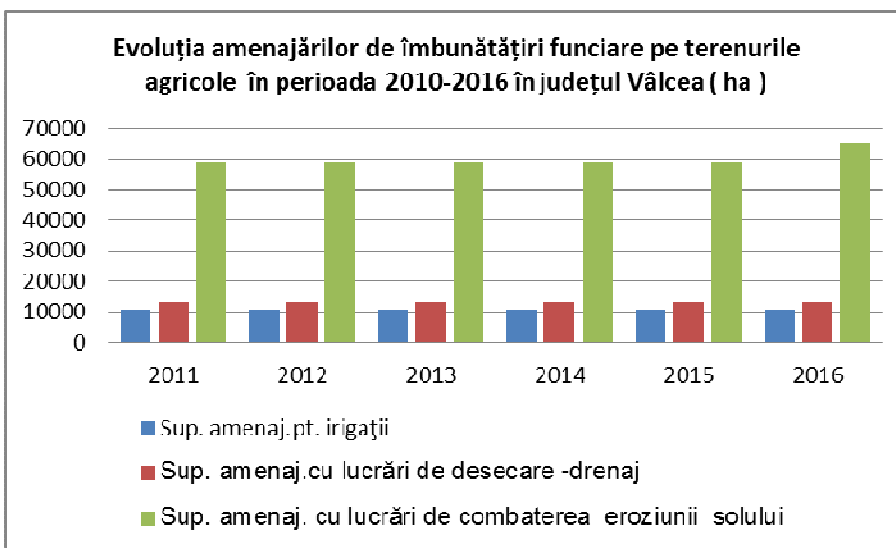
Tabelul nr. III.3.3.1

Suprafața (hectare)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sup. amenaj.pt. irigații	1089	1088	1087	1087	1087	1092
	0	9	7	6	6	8
Sup. amenaj.cu lucrări de desecare -drenaj	1302	1302	1302	1302	1302	1303
	4	4	4	4	4	1
Sup. amenaj. cu lucrări de combaterea eroziunii solului	5899	5899	5899	5899	5899	6510
	8	8	8	8	8	2

În ultimii cinci ani suprafața irigabilă a scăzut datorită scoaterii din circuitul agricol prin PUG-uri, PUZ-uri și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din agricol în curți –construcții.

În anul 2016 în județul Vâlcea, îmbucurător, evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare este ascendentă. Specialiștii avertizează asupra unui fenomen deosebit de grav, care se poate manifesta la nivel național : deșertificarea, cauzată de diverși factori , incluzând variațiile climatice și activitățile umane. Suprafața amenajată pentru irigații a crescut , ceea ce este esențial pentru agricultură. În lipsa unei infrastructuri dezvoltate de irigații producțiile agricole rămân direct dependente de condițiile meteo.

Graficul nr.III.3.3.1



Datele au fost solicitate la Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, Filiala Județeană Vâlcea.

III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor

Agricultura de tip ecologic (organică sau biologică, așa cum este denumită în alte state din Uniunea Europeană) este un sistem agricol nou ce pune accent pe calitatea și pe valoarea nutritivă a produselor și în care procesul de producție nu afectează mediul înconjurător. În agricultura ecologică cultivarea plantelor, creșterea animalelor și producerea de alimente se realizează prin utilizarea de tehnologii care respectă mediul înconjurător și ciclul natural de viață al ecosistemelor.

Agricultura ecologică se deosebește fundamental de cea convențională prin restricțiile drastice privind folosirea de fertilizanți și pesticide de sinteză , stimulatori și regulatori de creștere , hormoni , antibiotice și sisteme intensive de creștere a animalelor și, de asemenea , prin interzicerea organismelor modificate genetic (OMG) și a derivatelor acestora. Pe piața de consum produsele bio sau ecologice sunt marcate prin



sigle specifice

Alegerea sistemului de agricultură este condiționată de nivelul dotării tehnice, nivelul de cunoștințe profesionale, dar și de mentalitatea, educația în general, ca și de respectul pentru natură, pentru mediul înconjurător, al tuturor celor care lucrează în acest domeniu.

La Recensământul general agricol din anul 2010, datele oficiale centralizate pentru județul Vâlcea erau următoarele :

Tabelul nr. III.4.1

RGA 2010 –Județul Vâlcea	Hectare
Suprafața agricolă utilizată	189736,78
Suprafața agricolă utilizată certificată ecologic	101,56

Suprafața agricolă utilizată aflată în conversie	1,47
--	------

Sursa : Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

De la Direcția Agricolă Vâlcea am primit informația că suprafața destinată agriculturii ecologice pentru anul 2016 în județul Vâlcea , a fost de 44 ha teren .

IV. UTILIZAREA TERENURILOR

IV.1.Stare și tendințe

IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

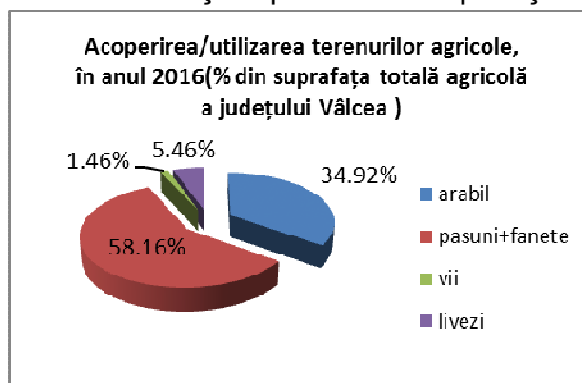
Ocuparea și utilizarea terenurilor este în strânsă interdependență cu unitățile de relief.

Relieful județului Vâlcea include toate formele, de la munți înalți de peste 2400 m (Vf.Ciortea -2.426 m ,din Munții Făgărașului) la 1.600 m (Vf.Cozia -1.668 m ,din Munții Coziei), până la dealurile, depresiunile subcarpatice și podișul piemontan cu o altitudine de câteva zeci de metri, în zona Drăgășani. Cea mai sudică formă de relief este Platforma Oltețului, dincolo de care începe Câmpia Română (județul Dolj).

Municipiul Râmnicu Vâlcea, capitala județului Vâlcea, are altitudinea medie de 250 m, iar stațiunea montană Voineasa are altitudinea medie de 650 m.

În anul 2016 în județul Vâlcea repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare în suprafața exprimată în hectare și ca procent din suprafața totală

Categorია de acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
Teren arabil	85664	34,92
Pășuni+fânețe	142677	58,16
Vii	3573	1,46
Livezi	13403	5,46
Total agricol	245317	100



Tabelul nr. IV.1.1.1

Graficul nr. IV.1.1.1

este prezentată în tabelul IV.1.1.1 și reprezentarea grafică a suprafețelor pentru anul 2016 este redată în graficul nr.IV.1.1.1

Datele au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea

IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

Fondul funciar este constituit din terenurile de orice fel, indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute sau de domeniul (public, privat , cooperatist , obștesc, etc.) din care fac parte.Fondul funciar-suprafața țării- este format din teren arabil, pășuni și fânețe naturale, vii și livezi , păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, construcții , drumuri și căi ferate , ape și bălți, alte suprafețe.¹

Ponderea sectorului particular a crescut foarte mult după anul 1991, prin apariția legilor 18/1991 și 1/2000, legi ce garantează dreptul de proprietate al cetățenilor asupra terenurilor.

Principala măsură este conservarea și protejarea fondului forestier și a celui funciar existent, prevenirea, stoparea sau reducerea tuturor factorilor care influențează negativ buna gestionare și exploatare a fondului existent. Având în vedere că mai există litigii privind proprietatea asupra terenurilor, fondul funciar privat are tendințe de dezvoltare în următorii ani, cu specificația că se vor modifica și categoriile de folosință.

Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor în județul Vâlcea, în perioada 2010-2015.

Tabelul nr.IV.1.2.2

Categororia de acoperire	Suprafata (ha)						Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor 2010-2015(ha)	Schimbări în acoperirea/ utilizarea terenurilor (% din anul 2010)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
TOTAL	576477	576477	576477	576477	576477	576477		
Terenuri agricole	245680	245202	242860	242856	242856	242856	-2824	-1,15%
Teren arabil	87836	81595	86857	86870	86857	86857	-979	-1,11%
Pasuni	109581	106646	106894	106894	106894	106894	-2687	-2,45%
Finete	31538	40287	32531	32531	32531	32531	993	3,15%
Vii și pepiniere viticole	3761	3761	3638	3622	3622	3622	-139	-3,70%
Livezi și pepiniere pomicele	12964	12958	12940	12939	12952	12952	-12	-0,09%
Terenuri neagricole total	330797	331275	333617	333621	333621	333621	2824	0,85%
Paduri și alta vegetație forestiera	290880	302787	293915	293915	293915	293915	3035	1,04%
Ocupata cu ape, balti	12544	637	12497	12497	12497	12497	-47	-0,37%
Ocupata cu constructii	11825	11776	11646	11650	11650	11650	-175	-1,48%
Cai de comunicatii și cai ferate	6877	6877	6857	6857	6857	6857	-20	-0,29%
Terenuri degradate și neproductive	8671	9198	8702	8702	8702	8702	31	0,36%

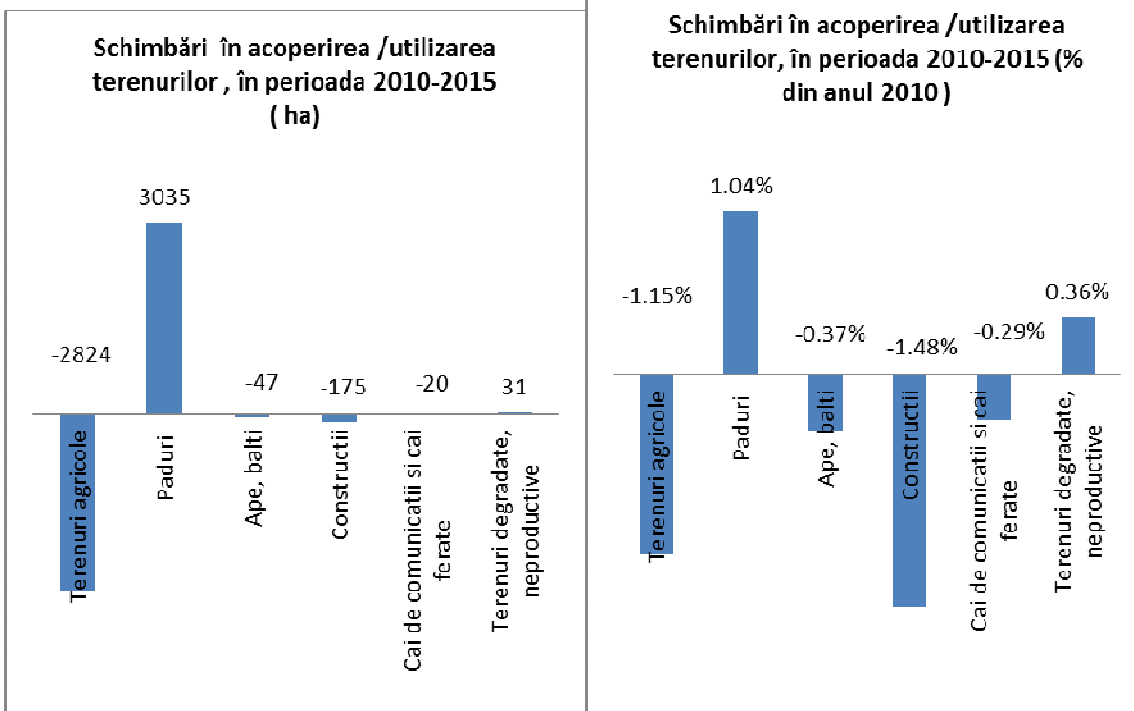
Sursa datelor brute: Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

Se observă o scădere a suprafeței agricole și o creștere a terenurilor acoperite cu păduri și altă vegetație forestieră.

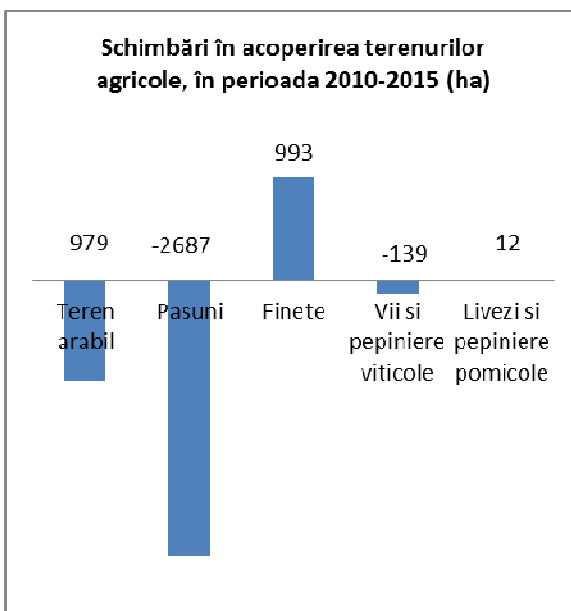
Din componența terenurilor agricole au scăzut terenurile arabile și pășunile și au crescut suprafețele cu fânețe în perioada 2010-2015 în cadrul fondului funciar al județului după modul de folosință. Suprafețele cu terenuri degradate și neproductive au crescut puțin, ceea ce nu este îmbucurător.

Graficul nr. IV. 1.2.1

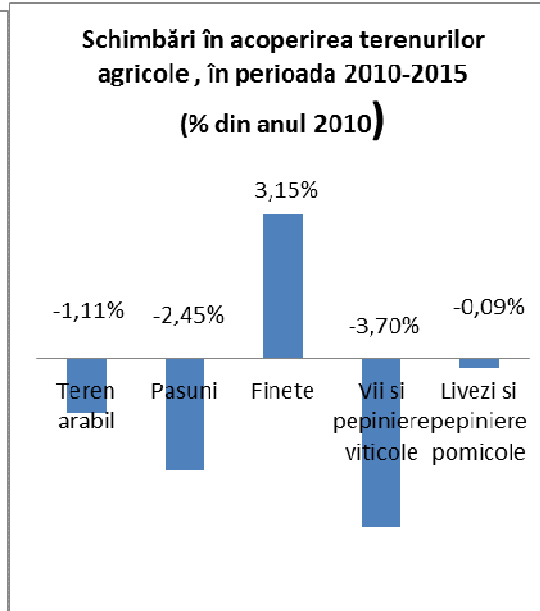
Graficul nr. IV.1.2.2



Graficul nr.IV. 1.2.3



Graficul nr. IV.1.2.4



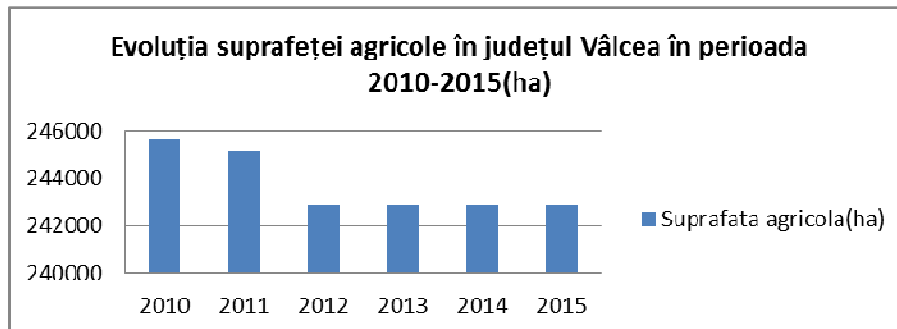
IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului

IV.2.1 Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

Evoluția suprafeței agricole în județul Vâlcea în perioada 2010-2015 este prezentată în tabelul și graficul următor:

Tabelul nr. IV.2.1.1

Anul	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suprafața (ha)	245680	245202	242860	242856	242856	242856



Graficul nr. IV.2.1.1

Se observă că în ultimii ani suprafața agricolă din județ a rămas constantă. Restricțiile de folosință pentru terenurile agricole sunt datorate mai ales calității solurilor. Principalele restricții ale calității solurilor în județul Vâlcea sunt date de : stagnarea apelor la suprafață indiferent de proveniența lor, excesul de apă freatică, acidifierea, compactarea , rezerva scăzută de humus.

IV.2.2 Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor

Modul de utilizare a terenurilor s-a schimbat substanțial în ultimul secol, determinând astfel creșterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale și semi-naturale. Principala cauză a fragmentării arealelor naturale și semi-naturale este reprezentată de conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice.¹

¹Ghid de elaborare a Raportului anual privind starea mediului conform cerințelor SOER

În județul Vâlcea situația terenurilor forestiere (hectare) în perioada 2010-2015 este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr.IV.2.2.1

Categoria de acoperire	Suprafata (ha)						Schimbari in acoperirea/ utilizarea terenurilor 2010-2015(ha)	Schimbari in acoperirea/ utilizarea terenurilor (% din anul 2010)
	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
Paduri si alta vegetatie forestiera	290880	302787	293915	293915	293915	293915	3035	1,04%

Sursa datelor brute: Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

Se observă o creștere a suprafeței acoperită cu păduri și altă vegetație forestieră.

La nivel național Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură (APIA) implementează *Submăsura 8.1 - Împădurirea și crearea de suprafețe împădurite* cu următoarele obiective :

- Promovarea sechestrării carbonului;
- Adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
- Reducerea eroziunii solului;
- Îmbunătățirea capacității de retenție a apei;
- Refacerea și conservarea biodiversității locale.

IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor

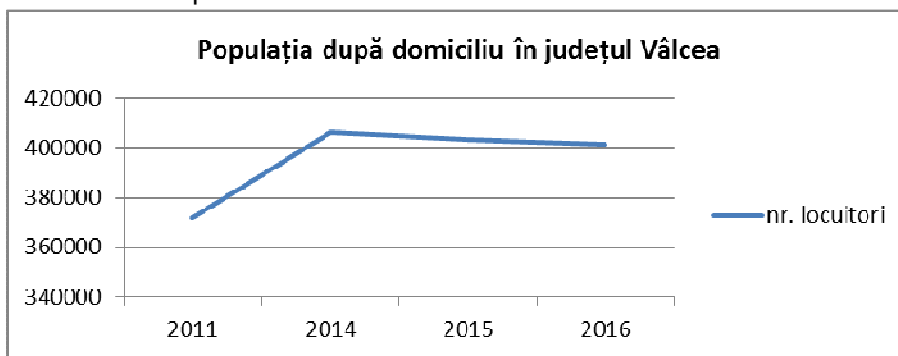
IV.3.1. Modificarea densității populației

Pe măsura dezvoltării industriei, a creșterii demografice și a modernizării tehnicii, poluarea s-a extins, poluanții s-au înmulțit și au apărut deșeuri greu biodegradabile, ca de exemplu detergenții, pesticidele de sinteză, deșeurile radioactive. Când cantitatea de poluanți depășește capacitatea de neutralizare a mediului, ecosistemele suferă un proces de alterare și distrugere a lor, rezultând zone lipsite total de viață.

Condițiile demografice- creșterea numărului populației impune producții mai mari și mai diversificate , în același timp în zonele cu densități mari ale populației se impune practicarea unor culturi ce necesită forță de muncă mai numeroasă, iar în zonele cu densitate redusă , mecanizarea agriculturii.

Potrivit rezultatelor Recensământului populației -2011, la data de 20 octombrie 2011 populația stabilă a județului Vâlcea(masculin +feminin, mediul de rezidență urban +rural) era de 371 714 persoane, cu 41 000 mai puține persoane față de recensământul din 2002. La 1 iulie 2014 populația stabilă după domiciliu era de 406 314 persoane în județ , la 31 decembrie 2015 de 403 171 persoane , iar la 31 decembrie 2016 de 401181 persoane în județ .

Graficul nr. IV.3.1.1 Modificarea numărului populației stabile după domiciliu în județul Vâlcea în perioada 2011-2016



Sursa datelor : Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

La nivelul județului Vâlcea, densitatea populației este de 61,6 locuitori pe km². Localitățile cel mai dens populate sunt: Râmnicu-Vâlcea, Drăgășani, Băbeni. Densitățile cele mai scăzute s-au înregistrat în localitățile: Căineni, Malaia, Voineasa.

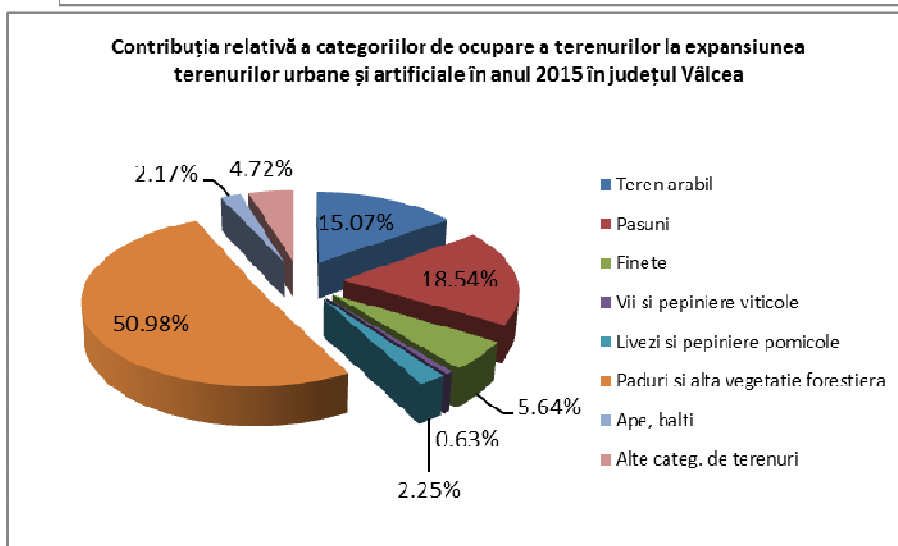
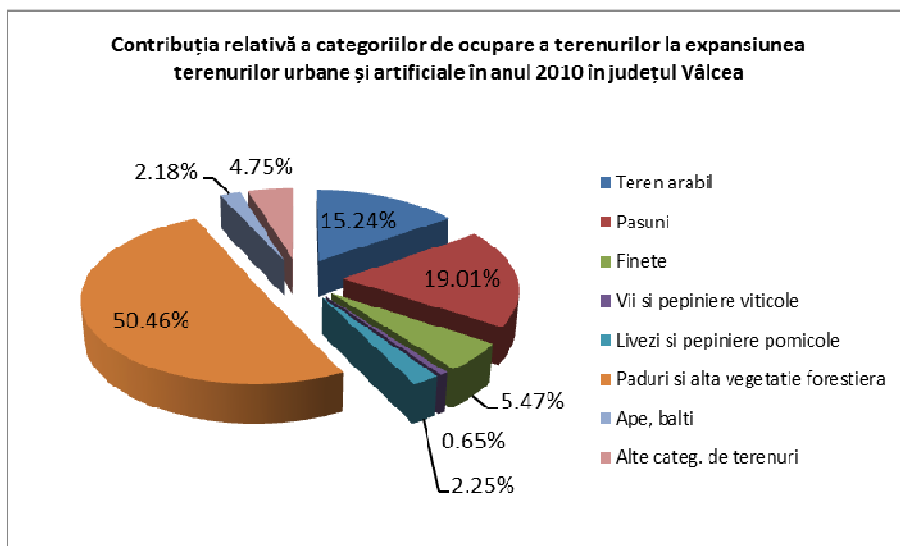
IV.3.2. Expansiunea urbană

Principalii factori determinanți în ocuparea terenurilor sunt grupați în procese ce rezultă din extinderea :

- locuințelor, serviciilor și spațiilor de recreere
- zonelor industriale și comerciale
- rețelelor de transport și infrastructurii
- minelor , carierelor și depozitelor de deșeuri neamenajate
- șantiierelor de construcții ¹

¹Ghid de elaborare a Raportului anual privind starea mediului conform cerințelor SOER

Graficul nr. IV.3.2.1



Graficul nr.IV.3.2.2

Diferențele pentru județul Vâlcea în perioada anilor 2010-2015 sunt foarte mici .
La alte categorii de terenuri intră suprafețele ocupate cu construcții, căi de comunicații , căi ferate , terenuri degradate și neproductive.

IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

Politicile agricole bazate pe monoculturi , mecanizare intensivă și folosirea în exces a resurselor externe , cum ar fi apa, îngrășăminte sau pesticide au dus la degradarea solului , reducerea biodiversității și riscuri economice tot mai mari pentru fermieri. Specialiștii spun că ne îndreptăm spre o degradare fizico-chimică a terenurilor cultivate și că trebuie să conservăm proprietățile solului .

În anul 2016 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a derulat în cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” o amplă campanie de conștientizare pe plan național, având ca scop îmbunătățirea practicilor în ceea ce privește gestionarea gunoierului de grajd și a deșeurilor menajere, precum și combaterea poluării cu nutrienți a apelor și solului și crearea premizelor pentru o agricultură durabilă.

O societate cu economie sănătoasă trebuie să apeleze la abordarea integrată a științei manageriale agricole , tratându-se exploatarea agricolă ca un întreg și sprijinindu-se pe experiența colectivelor interdisciplinare de cercetători și specialiști din sectoarele publice și private.

V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA:

V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra

Biodiversității

V.1.1. Speciile invazive

Plantele invazive sunt acele specii care au o dezvoltare luxuriantă pe o anumită suprafață, în detrimentul celorlalte, datorită unui factor ecologic dominant și favorizant, natural sau antropic. Ca să fie invazivă, o plantă trebuie să aibă anumite calități: să prezinte mijloace rapide de propagare, să producă anual mulți germeni, să dispună de mijloace de reproducere vegetativă, să crească repede, să aibă talie mare și organe subterane puternice, să nu fie preferată de animalele fitofage. O parte din plantele identificate devin *invazive*. Din această categorie fac parte și plantele adventive care cresc obișnuit în habitate antropogene (câmpuri cultivate și/sau arii ruderale).

1. *Amorpha fruticosa* L. - Salcâm pitic (*Fabaceae*)

Specie de origine nord-americană. Înflorește și fructifică abundent și, în plus, se îndesește prin drajonare. Dacă la început această specie a fost cultivată acum ea este greu de combătut. Singurul avantaj pe care îl are constă în fixarea solului pe care vegetează.



Fig. V.1.1.a *Amorpha fruticosa* L. (orig.)

2. *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae)

Este de origine nord-americană. Formează aglomerații locale în teritorii ruderales, pe lângă drumul principal din teritoriu și are tendința de expansiune. În multe țări europene este considerată “buruiană de carantină”. Nu ar fi exclus ca și la noi această specie să capete acest statut, dacă nu se vor lua măsuri de combatere.



Fig. V.1.1.b *Ambrosia artemisiifolia* L. (orig.)

3. *Cardaria draba* (L.) Desv. - Urda vacii (*Brassicaceae*)

Este o specie frecvent întâlnită în lungul căilor de comunicație (Fig. V.1.1.c), unde imprimă aspectul alb al acestor locuri. Are putere mare de propagare prin lăstarii de pe rădăcini și printr-un număr mare de semințe care se maturează la începutul verii. Înfloresțe primăvara destul de abundent și emană un miros plăcut.



Fig. V.1.1.c. *Cardaria draba* (L.) Desv. (orig.)

4. *Centaurea solstitialis* L. (*Asteraceae*)

Este o specie anuală frecvent întâlnită în locuri ruderales (Fig. V.1.1.d), pârlage și pajiști antropizate. Se instalează de regulă pe soluri compacte, sărace în humus. Prezența ei în pajiști contribuie la o degradare a acestora. În locurile în care se instalează ea cunoaște o creștere rapidă datorită faptului că este nefurajeră și spinilor de la nivelul inflorescențelor. Se recunoaște prin florile de culoare galben-sulfuriu și frunzele tulpinale aripate decurente.

5. *Cirsium arvense* (L.) Scop. - Pălămidă (*Asteraceae*)

Plantă băștinașă, eurasiatică, ruderală și mai ales segetală (Fig. V.1.1.e). Poate fi întâlnită în diverse culturi, în special de păioase unde dezvoltă colonii comensale. Păpusul fructelor și dezvoltarea lăstarilor de pe rădăcini îi conferă succesul în formarea de pâlcuri întinse și chiar eliminarea altor specii.



Fig. V.1.1.d. *Centaurea solstitialis* L. (orig.)



Fig. V.1.1.e. *Cirsium arvense* (L.) Scop. (orig.)

6. *Conium maculatum* L. - Cucută (*Apiaceae*)

Plantă robustă, de până la 2 m (Fig. V.1.1.f), bianuală, nitrofilă și toxică. Formează pâlcuri aproape pure, dese, adevărate cetății, prin locuri ruderales, în special cu spor de umiditate din lunca râului Jiu. Emană un miros foetid, de șoarece. Este o plantă toxică și de aceea nu este consumată de animale. Oamenii nu se îndeamnă să distrugă aceste cetății vegetale care nu aduc decât necazuri. Se recunoaște după maculele violacee prezente pe tulpină.



Fig. V.1.1.f. *Conium maculatum* L. (orig.)

7. *Daucus carota* L. subsp. *carota* - Morcov (*Apiaceae*)

Este un taxon cu origine eurasiatică care este frecvent la periferia municipiului. Se pare că nu este pretențios la temperatură, el fiind întâlnit de la partea inferioară a teritoriului și până la nivelul dealurilor subcarpatice, pe soluri variabile din punct de vedere al acidității. În locurile ruderales și la nivelul pajiștilor de *Festuca pratensis* este invaziv (Fig. V.1.1.g), dând aspectul alb al acestora în perioada înfloritului. Prezența în aceste suprafețe duce la o depreciere calitativă a pajiștilor, el fiind evitat de animalele domestice.



Fig. V.1.1.g *Daucus carota* L. subsp. *carota* (orig.)

8. *Erigeron annuus* (L.) Pers. (*Stenactis annua* (L.) Less. (*Asteraceae*) (Fig. V.1.1.h)

Planta anuală de statură mijlocie care în ultimele decenii produce populații foarte bogate, dominând suprafețele și prin coloritul alb-albăstrui. În anii 1970 – 1980 această specie era considerată nouă pentru flora Olteniei. Acum, putem spune că statutul de plantă invazivă o caracterizează cel mai bine.



Fig. V.1.1.h. *Erigeron annuus* (L.) Pers. (orig.)

9. *Galinsoga parviflora* Cav. - Busuioacă, Bosioacă (*Asteraceae*) (Fig. V.1.1.i)

Este de origine sud-americană (Peru). Se pare că a imigrat în flora României pe timpul Primului Război Mondial. Proliferează în calitate de plantă comensală în culturi de prășitoare, la deal și munte, mai ales în cele de porumb. În localitățile din împrejurimi nu există grădină în care să nu fie prezentă. Dezvoltarea masivă sărăcește substratul, dar poate fi utilizată ca furaj proaspăt pentru porci și păsări. Singura modalitate de combatere a acestei plante este prășitul la intervale regulate de timp. Succesul ei este asigurat de numărul mare de germeni pe care îi produce și de creșterea rapidă.



Fig. V.1.1.i. *Galinsoga parviflora* Cav. (orig.)

10. *Hordeum murinum* L. - Orzul șoarecilor (*Poaceae*)

Specie anuală, nitrofilă, băștinașă, eurasiatică care dezvoltă populații masive, de scurtă durată, pe terenuri ruderaie (Fig. V.1.1.j). Adesea sunt exclusiviste. Planta are rahisul fragil și fiecare grup de trei spiculețe se detașează și se prinde cu ușurință de îmbrăcămintea omului sau de animale. Desigur, un rol însemnat în corologia sa îl au rozătoarele care depozitează fructele pentru hrană. Fitocenozele unde poate fi întâlnită această plantă alternează cu cele de *Cardaria draba* (L.) Desv.



Fig. V.1.1.j. *Hordeum murinum* L. (orig.)

11. *Matricaria perforata* Mérat (*M. inodora* L.) – Romaniță nemirositoare (Asteraceae)

Plantă anuală, frecvent întâlnită în locuri ruderales, pârlogite unde devine aproape monodominantă (Fig. V.1.1.k). Acolo unde nu este combătută se extinde cu ușurință și în culturile din apropiere (în special în cele de păioase). Datorită numărului destul de mare de fructe pe care îl formează un specimen putem spune că acestei plante i se poate atribui statutul de specie invazivă.



Fig. V.1.1.k. *Matricaria perforata* Mérat (orig.)

12. *Onopordum acanthium* L. – Scai măgăresc (Asteraceae)

Este o plantă robustă, nitrofilă, până la 2 m înălțime, frecvent întâlnită în locuri ruderalizate din teritoriului studiat. Indivizi sporadici pot fi prezenți și în locuri pârlogite (Fig.

V.1.1.l). Acolo unde se instalează devine, uneori, monodominantă datorită portului acesteia.

13. *Polygonum aviculare* L. s.l. - Troscot (*Polygonaceae*)

Specie pionieră, foarte răspândită în flora României, cu rezistență slabă la concurență, dar remarcabilă la călcare. Cum apare un spațiu denudat este prima care îl ocupă (Fig. V.1.1.m). Are mare capacitate de a forma petice monodominante, fără să înțelegem cum se răspândesc așa repede fructele, probabil prin factorii care bătătoresc respectivele suprafețe și cu ajutorul apei. Este întâlnită în lungul potecilor sau al drumurilor care nu sunt frecvent utilizate, precum și pe marginea șoselelor.



Fig. V.1.1.l. *Onopordum acanthium* L. (orig.)



Fig. V.1.1.m. *Polygonum aviculare* L. (orig.)

14. *Sambucus ebulus* L. - Boz, Boziu (*Caprifoliaceae*)

Plantă robustă, cu sistem rizomal deosebit de puternic. Emană permanent un miros foetid, după care se poate recunoaște și în stare juvenilă de orice persoană. Este o specie nitrofilă care produce colonii mari și persistente pe lângă drumuri (Fig. V.1.1.n), în zăvoaiele de aniș și prin locuri murdare, foarte greu de stârpit. Localnicii ignoră prezența acestei specii pe motiv că nu este folositoare. Ba mai mult ei consideră că prezența în locurile gunoite este benefică deoarece reduce aspectul dezolant al acestor zone.

15. *Xanthium italicum* Moretti - Cornișor (*Asteraceae*)

Este probabil de origine americană. Are calități excepționale de extindere în masă, deși este plantă anuală. Talia este destul de mare, fructifică abundent, indiferent de condițiile climatice. Epizoochoria îl propagă în locuri neașteptate. În fiecare pseudofruct, prevăzut cu cârlige, sunt două fructe, respectiv semințe, dintre care cel puțin una asigură un descendent. Este frecvent întâlnită în locurile pârlogite (Fig. V.1.1.o). Orice animal sau om care trece printr-un astfel de lan iese sigur cu germenii plantei agățați, de care cu greu scapă. Germenii rezistă mult timp în sol și germinează succesiv, de aceea cu greu vom curăța ogoarele invadate. Depreciază aproape total lâna oilor.



Fig. V.1.1.n. *Sambucus ebulus* L. (orig.)



Fig. V.1.1.o. *Xanthium italicum* Moretti (orig.)

V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți

Depozitarea deșeurilor menajere reprezintă una dintre presiunile cele mai răspândite la nivelul județului. În lipsa amenajărilor potrivite pentru depozitarea deșeurilor, mai ales a celor nedegradabile (plastic, metal), acestea sunt depozitate (de multe ori împrăștiate) la marginea așezărilor, în parcări de pe marginea drumurilor, și de-a lungul drumurilor asfaltate și neasfaltate comunale de asemenea. Efectele negative ale deșeurilor constau nu numai în poluare continuă ci și într-o degradare a peisajului. Acumularea deșeurilor biodegradabile atrage după sine răspândirea speciilor ruderales.

Afectarea calității apei în sensul modificării parametrilor acvatici și evoluția spre o stare inadecvată a calității habitatelor acvatice pentru pești poate fi cauzată de diferite

activități antropice desfășurate în agricultură sau silvicultură. Printre acestea se menționează utilizarea apei pârâurilor pentru irigații, deversarea în apă de materiale reziduale, infiltrații ale apei uzate în pânza freatică ce alimentează pâraiele, tratamente deparazitare aplicate animalelor domestice urmate de spălarea acestora în apa pâraielor, tăierea arborilor din habitatele forestiere și de pe maluri și afectarea integrității malurilor, aplicarea de tratamente chimice împotriva defoliatorilor forestieri, etc.

Ca rezultat al dezvoltării luxuriante a macrofitelor emerse din genurile *Typha* și *Phragmites*, în albia minoră a pârâurilor se acumulează cantități însemnate de materiale organice, aflate în diferite stadii de descompunere care afectează calitatea chimică a apei, scăzând concentrația oxigenului dizolvat și favorizând acumulările de nitrați și alți compuși chimici rezultați din procesele de degradare a materiei organice. Concentrațiile mari ale compușilor chimici rezultați din descompunerea materialelor organice favorizează fenomenul de erofizare. O consecință a eutrofizării apei poate fi proliferarea necontrolată a unor specii non-invazive de plante acvatiche, ducând la acoperirea luciului de apă. Aceasta blochează pătrunderea luminii, oprind creșterea plantelor submerse și algelor, care produc oxigen în apă rezultând condiții anoxice.

Zone sensibile la nutrienți. Zone vulnerabile la nitrați

Un aspect foarte important în ceea ce privește distribuția zonelor protejate este acela ca tot teritoriul României a fost identificat ca fiind zona sensibilă la poluarea cu nutrienți (azot total și fosfor total), pe baza criteriilor de identificare din Anexa II a Directivei 91/271/CEE *privind epurarea apelor uzate urbane și în conformitate cu documentul de poziție încheiat între România și Comunitatea Europeană referitor la capitolul de mediu, finalizat în decembrie 2004.*

V.1.3. Schimbările climatice

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și al relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Perturbarea factorilor de mediu, într-o manieră drastică, are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local și cu impact la nivel general. Activități cum ar fi defrișarea și supraexploatarea pășunatului pot conduce la exacerbarea efectelor schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice se concretizează prin:

- modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare (perturbarea metabolismului la animale, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiațiile solare manifestat chiar ca migrații eractice, imposibilitatea asigurării regimului de transpirație la nivele fiziologice normale, influențe negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibre ale evapo-transpirației plantelor);
- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor;

- creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” prin dispariția unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora;
- modificări ale ecosistemelor acvatice de apă dulce generate de încălzirea apei;
- creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de flora și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

V.1.4. Modificarea habitatelor

Ca orice activitate umană în mediul natural, și activitatea agricolă lasă o anumită amprentă asupra mediului - un impact ambiental pozitiv sau negativ, determinat de de tipul de agricultură implementat: gospodărească, semiintensivă, intensivă sau practica agricolă de tip ecologică.

Orice construcție cu caracter de producție agricolă sau animalieră, de depozitare sau prelucrare; are un anumit impact asupra mediului, determinat de:

- prezența a însăși obiectivului respectiv care schimbă aspectul ambiental;
- prin procesele tehnologice care implică oameni, animale, deplasările acestora modifică profund mediul exterior.

6.1.

V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

Fragmentarea habitatelor reprezintă procesul prin care o suprafață mare și continuă a unui habitat este divizată în două sau mai multe fragmente. Acest proces a devenit un subiect important de studiu pentru conservatoriști deoarece contribuie la degradarea multor peisaje naturale și pentru că multe rezervații naturale au devenit fragmente izolate sau sunt amenințate de această transformare. Găsirea unei soluții la problemele create de fragmentarea habitatelor se bazează pe conștientizarea multiplelor procese care au loc și pe modul în care acestea pot fi separate astfel încât consecințele să fie mai bine atribuite în funcție de fiecare proces. În general, un model (ex. distribuția spațială a unei specii) este corelat cu alt model (ex. distribuția spațială a parcelelor de vegetație naturală), punându-se foarte puțin accentul pe procesele ecologice care leagă cele două modele. Dacă o populație mică dintr-o parcelă este pierdută, sursele de dispersie pot fi prea îndepărtate pentru a compensa extincția la nivel local. Conservarea speciei respective va depinde foarte mult de modul în care se gestionează și promovează conectivitatea habitatelor.

Când un habitat este distrus, fragmente ale acestuia pot rămâne izolate unul de altul. Marginile acestor habitate sunt supuse unor amenințări speciale, numite efecte de margine. Există trei cazuri în care efectul de margine se poate instala:

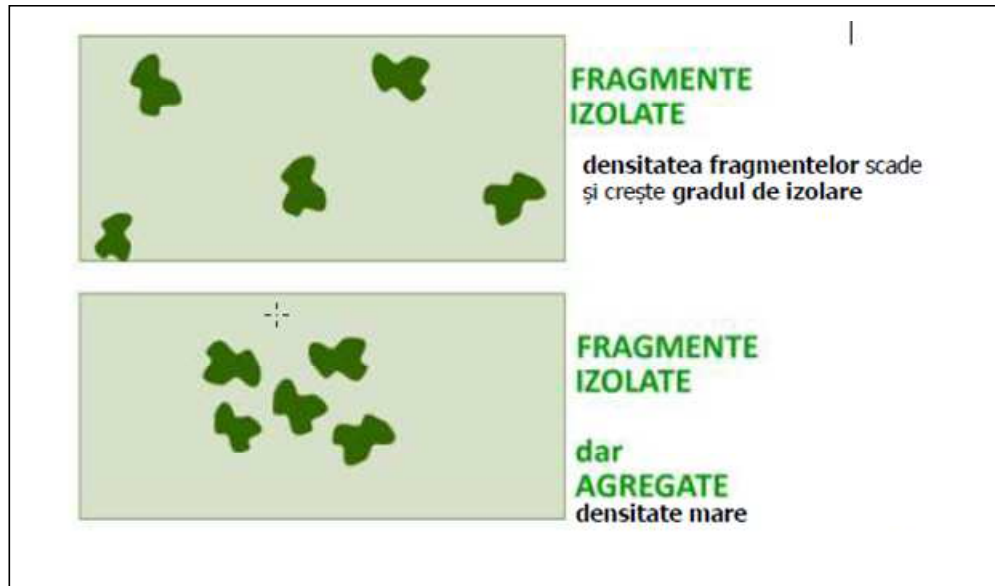
- a) suprafețele mici au margini relativ mai lungi decât suprafețele de mari dimensiuni;
- b) suprafețele care prezintă o formă mai puțin circulară prezintă margini de dimensiuni mai mari decât suprafețele circulare;
- c) suprafața interioară a unei regiuni mici sau noncirculare este mai mică comparativ cu a unei suprafețe mari circulare.

Cel mai adesea fragmentarea apare ca urmare a reducerii severe a suprafeței habitatului sau prin divizarea indusă de drumuri, căi ferate, canale, linii electrice, garduri,

conducte de petrol, bariere de protecție împotriva incendiilor sau alte tipuri de obstacole, ce împiedică mișcarea liberă a speciilor. Oamenii se constituie în factorul generator al fragmentării unui habitat prin construirea unui drum în cadrul unui peisaj natural astfel disecându-l. Următorul pas este constuit de perforarea peisajului prin transformarea unor ecosisteme naturale în terenuri agricole. Prin extinderea terenurilor agricole, ecosistemele naturale devin izolate unele față de altele, generând astfel stadiul de fragmentare. Această transformare va face ca ecosistemele naturale să devină din ce în ce mai reduse ca întindere și mai îndepărtate rezultând degradarea acestora.

Fragmentarea este dependentă de scară (poate avea o altă aranjare spațială sau poate avea efecte diferite). Atribute ale distribuției fragmentelor: densitate, grad de izolare, formă, mărime, agregare și tipul marginilor.

Gradul de izolare crește odată cu scăderea densității fragmentelor. Fragmentele mici sunt mai puternic influențate de matricea ce le înconjoară. În cazul unei agregări a fragmentelor gradul de izolare al acestora este mai redus (fig. 1.4.a.).



6.2.

Figura V.1.4.a Fragmentarea și agregarea (sursa: <http://www.eed.usv.ro>)

Tipuri de fragmentare:

- fragmentarea geografică - o arie este divizată în mai multe fragmente intacte de mari dimensiuni (fig. 1.4.b).
- fragmentarea structurată - fragmentele rămase sunt foarte mici (chiar la scară individuală) și sunt înglobate într-o matrice heterogenă (fig. 1.4.c).

Fragmentarea geografică corespunde unui peisaj cu un tipar grosier, fiind asociat ecosistemului forestier, iar fragmentarea structurată corespunde unui peisaj cu un tipar fin, fiind întâlnit în situații diferite.

Fragmentarea are ca rezultat următoarele

- crește vulnerabilitatea pâlcurilor (fig. 1.4.d).
- sporește perimetrul (marginile) habitatelor și crește riscul prădătorismului.
- reduce răspândirea speciilor specializate, favorizând cele generaliste.

Managementul peisajului implică estimarea valorii peisajului și găsirea unor criterii de evaluare a componentelor acestuia.

6.3.



6.4.

Figura V.1.4.b Fragmentare geografică (sursa: <http://www.eed.usv.ro>)



Figura V.1.4.c Fragmentare structurată (sursa: <http://www.eed.usv.ro>)

6.5.



6.6.

Figura V.1.4.d Fragmentarea și dispariția unor habitate - scenarii posibile (sursa: <http://www.eed.usv.ro>)

Consecințele majore asupra biodiversității se regăsesc într-o serie de modificări semnificative de ordin calitativ și cantitativ în structura și funcționarea ecosistemelor. Astfel, principalele consecințe, din perspectiva principiilor și obiectivelor de conservare și

utilizare durabilă a componentelor biodiversității, sunt: dispariția sau reducerea efectivelor unor specii - în special mamifere și păsări -; fragmentarea habitatelor; restrângerea sau eliminarea unor tipuri de habitate sau ecosisteme din zonele de tranziție (perdele forestiere, aliniamente de arbori, zone umede din structura marilor exploatații agricole); destructurarea și reducerea capacității productive a componentelor biodiversității din sectorul agricol; impactul asupra peisajului.

Intervențiile umane cu impact negativ asupra peisajului, în funcție de gravitate, sunt:

a) Distrugere – pierderi semnificative la nivelul tuturor componentelor peisajului (elementele culturale, biodiversitate și structura geomorfologică). Acestea sunt cauzate de dezvoltările urbanistice intensive inadecvate mediului și arhitecturii locale, schimbarea funcțiunii terenurilor, defrișări;

b) Degradare – transformări la nivelul componentelor care nu schimbă caracterul unitar. Acestea sunt cauzate de amenajarea spațiilor urbane cu specii alohtone, urbanism intensiv fără planificare strategică, acumulările de deșeuri;

c) Agresiuni – acțiuni punctuale cu impact major la nivelul tuturor componentelor. Acestea sunt cauzate de activitățile economice și turistice, precum cariere, balastiere, exploatari forestiere. Turismul necontrolat practicat intens creează impact negativ de intensitate prin deteriorarea și degradarea florei sălbatice, deranjarea speciilor de animale, campări și focuri deschise în locuri nepermise, aruncarea de deșeuri.

De asemenea, extinderea intravilanului în interiorul ariilor naturale protejate sau în imediata vecinătate a acestora, generează mari presiuni asupra ariilor naturale protejate.

V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

Nu deținem date

V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale

Având în vedere condițiile pedologice și climatice specifice județului Valcea, dar și procentul destul de bun de împădurire (circa 42% din suprafața județului), pentru pădurile județului Valcea funcția principală este cea de protecție și de producție a masei lemnoase. Principalele funcții de protecție pe care le au pădurile Valcii sunt: de protecție a solurilor împotriva eroziunilor și a eroziunii gravitaționale de pe versanți), păduri care au funcții sociale (de protecție a unor așezări umane, de protecție împotriva unor noxe industriale, de protecție a unor căi de comunicație etc.).

Pentru a vedea dacă la nivelul județului Valcea există un deficit de suprafață cu vegetație forestieră și a-l aprecia, este suficient să raportăm suprafața păduroasă (187.600 ha) la suprafața totală a județului (576.500 ha) și rezultă un procent mediu de împădurire de 42%. E mult sau e puțin?

Pentru a primi răspuns la această întrebare, să arătăm că procentul mediu de împădurire al României este de 27%, iar al Europei (fără Federația Rusă) este de 36%. Dacă luăm în considerare și suprafața păduroasă a Federației Ruse (cu imensele sale păduri siberiene), atunci procentul de împădurire european ajunge la circa 47%.

Rezultă că procentul de împădurire al județului Valcea este destul de bun. Disponibilități de împădurire există la nivelul județului, dacă avem în vedere existența de terenuri inapte culturilor agricole (râpe, coaste abrupte, nisipuri sterile ș.a.). Dacă acestea ar fi împădurite, ar duce la creșterea procentului de împădurire a județului. Fără a se mai

pune la socoteală terenurile agricole cu randament productiv foarte scăzut, dintre care multe ar fi propice împăduririi. Din păcate pentru sectorul silvic, suprafețele de mai sus se află în proprietate privată și fără acordul proprietarilor nu se poate face nimic.

Din întreaga suprafața a județului, zonele cu cel mai scăzut grad de împădurire se afla în partea de sud a județului.

Aceste terenuri, caracterizate prin climat arid , deficit de apă în sol în perioada estivală, înalt grad de insolație la nivelul solului, oferă condiții dintre cele mai dificile de instalare și menținere și pentru vegetația forestieră, ceea ce impune atenție sporită, atât în ceea ce privește alegerea speciilor pentru împădurire, cât și aplicarea corespunzătoare a tehnologiilor de pregătire a terenului și solului, ca și a lucrărilor de întreținere a culturilor.

Oportunitatea împăduririlor constă în ameliorarea condițiilor climatice locale, diminuarea proceselor de degradare a terenurilor și implicit în îmbunătățirea progresivă a condițiilor staționale și de mediu, protecția așezărilor omenești și a altor obiective din zonă, lărgirea bazei melifere, ameliorarea aspectului peisagistic, obținerea de masă lemnoasă într-o zonă puternic deficitară în lemn, îmbunătățirea condițiilor de trai al locuitorilor.

Așa cum s-a arătat mai sus în vederea creșterii indicelui de împădurire, și implicit a suprafeței ocupată de păduri, au fost constituite încă din 2006 plantații forestiere (perimetre de ameliorare).

Identificarea suprafețelor ce pot fi împădurite, și constituirea acestora în perimetre de ameliorare, având ca scop lucrări de construcție ecologică, se face conform legislației în vigoare, și are caracter permanent.

V.1.5.1. Exploatarea forestieră

Din pădurile statului au fost exploatați 205,7 mii m.c., cu mult sub nivelul posibilității de recoltare stabilită prin amenajamentele silvice.

- Suprafețe de pădure parcurse cu lucrări (tab. V.1.5.1. și fig. V.1.5.1.):

Tab. V.1.5.1.

Fel tăiere	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Tăieri regenerare (ha)	1186	1160	1047	1036	909
Accidentale (ha)	3695	2476	2624	4984	1989
Igienă (ha)	3976	4224	3820	3892	2230
Lucrări îngrijire (ha)	1174	1867	1976	1993	2709

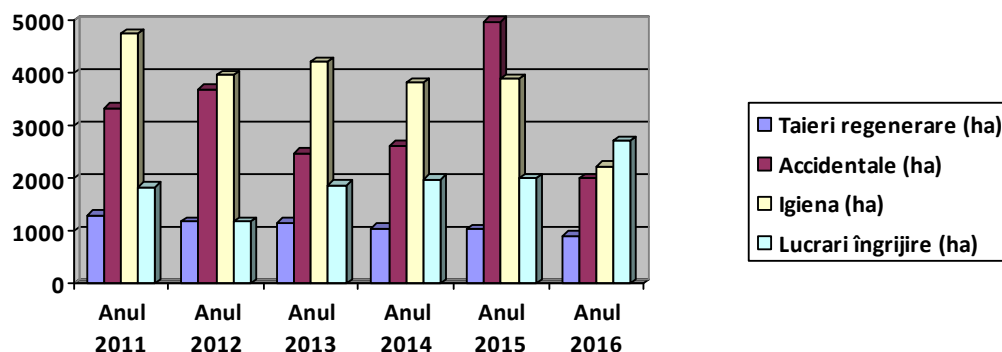


Fig. V.2.8. - Suprafete de paduri parcurse cu taieri

Sursa :RNP Directia Silvica Valcea

Nu dispunem de informații privind masa lemnoasă pusă în circuitul economic din pădurile particulare.

V.2. Protecția naturii si biodiversitatea :prognose si acțiuni întreprinse

V.2.1. REȚEAUA DE ARII PROTEJATE

Suprafața ocupată de situri Natura 2000 (SCI + SPA) la nivelul județului Vâlcea este de 102136,2 ha, reprezentând 17,8 % din suprafața județului, Suprafața ocupată de SCI(situri de importanta comunitara) la nivelul județului Vâlcea este de 92.457 ha reprezentând 16,1% din suprafața județului , ariile de protecție avifaunistică SPA (arii speciale de protecție avifaunistica) ocupă o suprafață de 57.739 ha, reprezentând 10.1% din suprafața județului.

În prezent, în județul Vâlcea se află constituite, conform Legii nr. 5/2000, un număr de 30 arii naturale protejate, dintre care două parcuri naționale respectiv Parcul Național Cozia - de 17100 ha și Parcul Național Buila – Vânturarița, în suprafață de 4186 ha, un număr de 18 rezervații naturale în suprafață totală de 1726,4 ha și un număr de 11 monumente ale naturii (speologice), în suprafață de 10,5 ha . La acestea se adaugă noile arii naturale protejate instituite prin H.G.2151/2004, Aria de Protecție Specială Avifaunistică - Lacul Strejești de 2378 ha, aparținând județelor Olt și Vâlcea și rezervația naturală Muzeul Trovanților în suprafață de 1,1 ha instituită prin HG 1581 /2005.

Distributia ariilor protejate pe regiuni biogeografice.

Din totalul de 102136,4 ha, 82461,4 ha sunt in regiunea biogeografica alpina, iar restul de 19674,8 ha , sunt in regiunea biogeografica continentală (Fig. V.2.1.a).

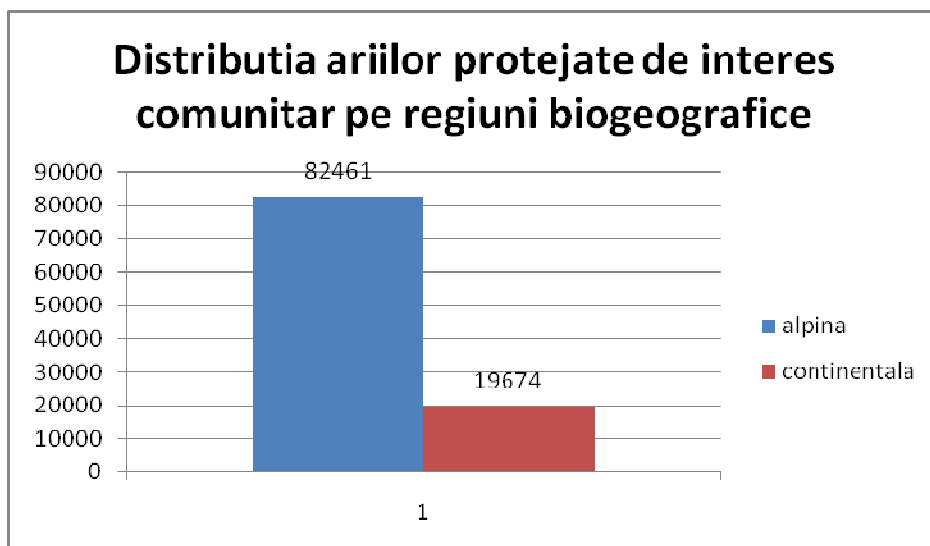


Fig. V.2.1.a – Distributia ariilor protejate de interes comunitar pe regiuni biogeografice

Evolutia suprafetelor ariilor naturale protejate in perioada 2010-2014(fig. V.3.1.b)

Se constata o evolutie generala pozitiva ca urmare a cresterii suprafeteti totale de arii protejate, astfel:

Pina in anul 2010 au fost declarate arii naturale protejate in suprafata de 92140,6 ha iar in 2011 au fost declarate doua situri Natura 2000 in suprafata de 9995,6 ha, ajungandu-se la un total de 101136,2 ha.

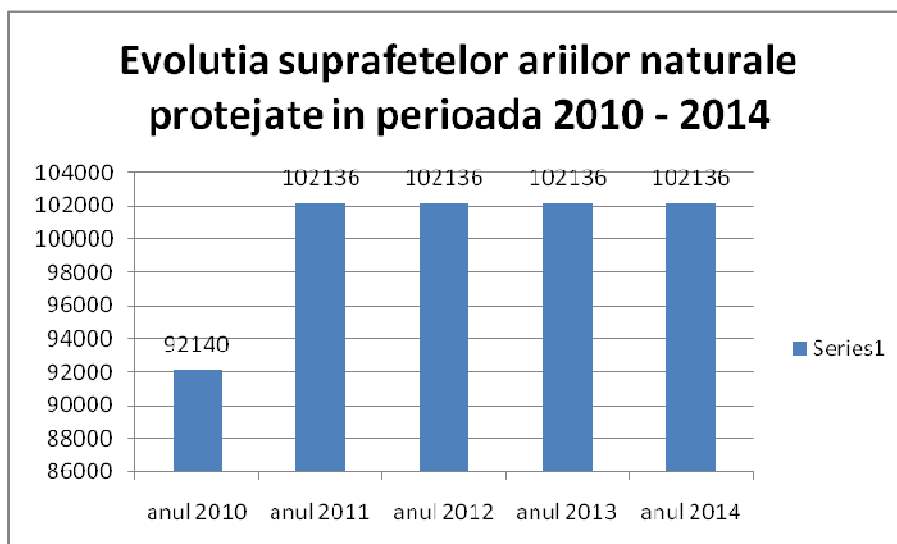


Fig. V.2.1.b – Evolutia suprafetelor ariilor naturale protejate in perioada 2011 -2016

A. Arii protejate de interes comunitar desemnate conform Directivelor Habitatare si Pasari

Pe teritoriul județului Vâlcea, la nivelul habitatelor naturale nu au fost remarcate modificări semnificative față de perioada precedentă și se apreciază o stare de conservare favorabilă pentru habitatele terestre și acvatice. Se estimează că intervenția

antropică nu a generat un impact major și nici alte cauze naturale nu au influențat negativ starea habitatelor naturale, acestea menținându-se în limite normale, atât ca integritate, cât și ca areal.

Astfel, prin Ordinul nr. 1964/13 decembrie 2007 au fost declarate Siturile de Importanță Comunitară din Județul Vâlcea ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000 după cum urmează :

RO-SCI-0015 Buila Vânturarița cu o suprafață de 4186 ha, face parte din regiunea biogeografică alpină, cu un număr de 17 tipuri de habitate de interes comunitar, 5 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni și 3 specii de floră; se suprapune în totalitate peste suprafața Parcului Național Buila – Vânturarița

RO-SCI-0046 Cozia cu o suprafață de 16720 ha, face parte din zona biogeografică alpină în care au fost inventariate 17 tipuri de habitate naturale, 6 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și reptile, 3 specii de pești de interes comunitar, 7 specii de nevertebrate și 4 specii de floră; se suprapune în totalitate peste suprafața Parcului Național Cozia

RO-SCI-0085 Frumoasa cu o suprafață de 137113 ha (din care 19% județul Valcea), face parte din zona biogeografică alpină, în care au fost inventariate 4 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni și reptile, 3 specii de pești de interes comunitar, 11 specii de nevertebrate și 5 specii de floră

RO-SCI-0122 Munții Făgăraș face parte din zona biogeografică alpină, cu o suprafață de 198495 ha (din care 11% în județul Valcea), în care au fost inventariate 23 tipuri de habitate naturale de interes comunitar, 6 specii de mamifere, 3 specii de amfibieni și reptile, 4 specii de pești, 13 specii de nevertebrate, 7 specii de plante

RO-SCI-0128 Nordul Gorjului de Est, face parte din regiunea biogeografică alpină cu o suprafață a sitului de 49114 ha (din care 4% în județul Valcea), este un sit interregional având ca regiuni administrative județul Gorj cu 96% și județul Vâlcea cu 4%, au fost inventariate un număr de 25 de tipuri de habitate protejate la nivel european, un număr de 11 specii de mamifere de interes comunitar, specii de amfibieni și reptile în număr de 2 specii, 2 specii de pești, 2 specii nevertebrate, 3 specii plante

RO-SCI-0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, face parte din regiunea biogeografică alpină și continentală, având o suprafață de 2054 ha, sit interregional cu regiuni administrative în 2 județe - Sibiu 89% și Vâlcea 11%, sunt inventariate un număr de 8 specii de pești protejați la nivel european, 3 specii de nevertebrate

RO-SCI-0188 Parâng, face parte din regiunea biogeografică alpină, având o suprafață de 29907 ha sit interregional având regiuni administrative pe teritoriul a 3 județe - Vâlcea 33%, Hunedoara 36% și Gorj 31%, sunt inventariate un număr de 19 habitate de interes comunitar, 3 specii de mamifere, 1 specie de amfibieni, 1 specie de pește, 2 specii de nevertebrate, 1 specie de plante

RO-SCI-0239 Târnovu Mare-Latorița face parte din regiunea biogeografică alpină, având o suprafață de 1304 ha, este cuprins în totalitate în județul Vâlcea, sunt inventariate un număr de 10 habitate de interes comunitar.

Prin Ordinul nr. 2011 au fost declarate Siturile de Importanță Comunitară din Județul Vâlcea ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000 după cum urmează :

RO-SCI-0354 Platforma Cotmeana Situl, în suprafața de cca. 12529 ha (din care 25% în județul Valcea) , conține în linii mari fond forestier aflat în administrarea OS Cotmeana (DS Arges) și OS Stoiceni (DS Valcea). Este situat pe platforma Cotmeana, un podis de geosinclinal pe structura monosinclinală și cutată, format din faze pliocen-cuaternare de tip Candesti. Platforma apare ca un podis aproape neted, destul de larg, cu o înclinare de

la nord la sud, strabatut de vai divergente care se adancesc de la nord la sud. Padurile se afla predominant pe versanti si mai putin pe platouri si pe vai. Vaile din cuprinsul sitului apartin bazinelor raurilor Vedea, Arges si Olt.

RO-SCI- 0296 Dealurile Drăgășaniului Situl se situeaza pe teritoriul judetului Vâlcea în proportie de 90% si pe cel al judetului Olt pe restul de 10%, si se suprapune partial peste teritoriului U.P.I, II, III si IV.

Coordonatele sitului sunt: N 44036'39 " E 24011'6"

Suprafata sitului este de 7625 ha, altitudinea minima fiind de 140 m, cea maxima de 326 m, iar media de 246 m. Regiunea biogeografica pe care se regaseste este cea continentală. În suprafata din sit exista trei tipuri de habitate si anume:

- 91Y0 Paduri dacice de stejar si carpen;
- 91M0 Paduri balcano- panonice de cer si gorun;
- 9130 Paduri de fag de tip Asperulo – Fagetum.

Se constata o evolutie generala pozitiva ca urmare a cresterii suprafeteti totale de arii protejate, astfel:

Pina in anul 2010 au fost declarate arii naturale protejate in suprafata de 92140,6 ha iar in 2011 au fost declarate doua situri Natura 2000 in suprafata de 9995,6 ha, ajungandu-se la un total de 102136,2 ha (fig. V.3.1.c).

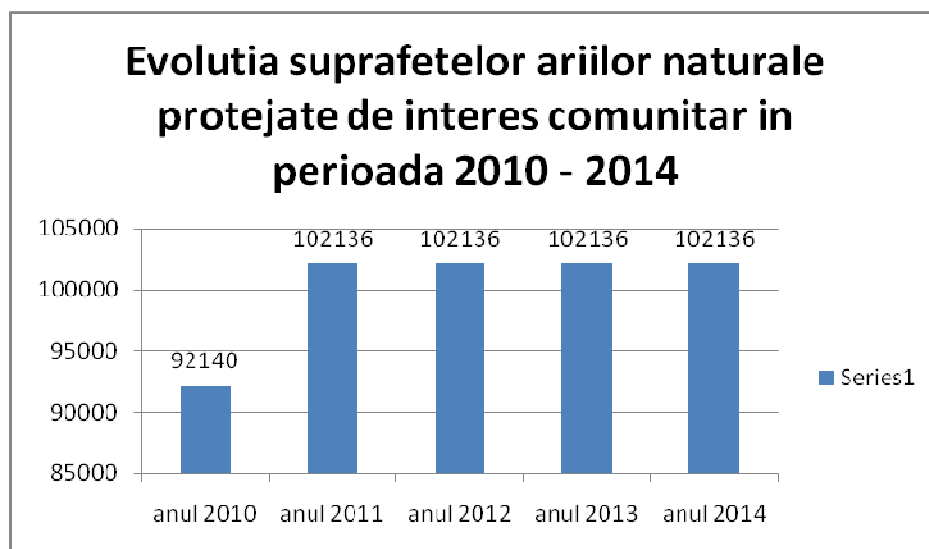


Fig. V.2.1.c – Evolutia suprafetelor ariilor naturale protejate de interes comunitar in perioada 2010 - 2015

S-au declarat la nivel național prin H.G. nr.1284-oct.2007, Ariile de Protecție Avifaunistică ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Europene Natura 2000, în județul Vâlcea fiind declarate un număr de 3 SPA :

RO-SPA-0025 Cozia-Buila-Vânturarița, având o suprafață de 21769 ha, face parte din regiunea biogeografică alpină și continentală, sunt inventariate un număr de 16 specii de păsări protejate la nivel european

RO-SPA-0043 Frumoasa, având o suprafață de 131182 ha (din care 19% in judetul Valcea), face parte din regiunea biogeografică alpină, sunt inventariate un număr de 11 specii de păsări protejate la nivel european

RO-SPA-0106 Valea Oltului Inferior, având o suprafață de 54074 ha (din care 17,9% în județul Valcea), face parte din regiunea biogeografică continentală, sunt inventariate un număr de 13 specii de păsări protejate la nivel european.

B. Arii naturale protejate desemnate la nivel național

În prezent, în județul Vâlcea se află constituite, conform Legii nr. 5/2000, un număr de 30 arii naturale protejate, dintre care două parcuri naționale respectiv Parcul Național Cozia - de 17100 ha și Parcul Național Buila – Vânturarița, în suprafață de 4186 ha, un număr de 18 rezervații naturale în suprafață totală de 1726,4 ha și un număr de 11 monumente ale naturii (speologice), în suprafață de 10,5 ha. La acestea se adaugă noile arii naturale protejate instituite prin H.G.2151/2004, Aria de Protecție Specială Avifaunistică - Lacul Strejești de 2378 ha, aparținând județelor Olt și Vâlcea și rezervația naturală Muzeul Trovanților în suprafață de 1,1 ha instituită prin HG 1581 /2005.

Se poate aprecia că pentru toate ariile naturale protejate au fost realizate condițiile care să le asigure realizarea regimului de protecție și conservare.

Parcuri naționale : 2 Parcuri Naționale în suprafața de 21286 ha

1 . Parcul Național Cozia – 17100 ha

Acest tărâm muntos ,este alcătuit din masivul Cozia aparținând Munților Făgăraș .o parte a Munților Capătani denumită Naratu și a Munților Lotrului cu masivul Doabra ,Calinești, Brezoi.

În spațiul biogeografic din zonele Cozia, Naratu, Doabra și Calinești se găsesc elemente naturale cu o valoare deosebită sub aspect geologic ,fizico- geografic, floristic, faunistic și hidrologic ,care oferă posibilitatea cercetării științifice ,desfășurării unor activități educative, recreative și turismului.

Parcul Național Cozia include ecosisteme nealterate efectiv de către activitatea umană ,cu specii de animale și plante ,care necesită o protecție strictă , precum și endemisme specifice masivului Cozia sau României. Masivul Cozia se constituie ca una dintre cele mai reprezentative zone și se poate considera ca un adevărat muzeu în aer liber.Dintre speciile forestiere gorunul realizează,pe versantul sudic ,cel mai înalt ecart altitudinal – 1350 m.- caz unic în țară,fiind o interesantă inversiune de așezare a etajelor de vegetație ,bradul și fagul coborând până la 300-400 m.,aproape de altitudinea la care se situează râul Olt în defileu. În unele locuri din Naratu și Foașca coexistă într-un amestec aproape intim bradul cu gorunul ,iar printre pădurile de molid ,apar exemplare de anin de munte ,mesteacan de Cozia , salcie pitică ,etc. amestecurile și asocierile de tot felul fiind deosebit de interesante și insuficient studiate.

Sub aspect floristic ,pe un spațiu relativ restrâns sunt identificate un număr de 800 de specii de plante (aproape o cincime din flora spontană a țării), din care 8,1% specii endemice (5,8% specii endemice României și 2,3% specii endemice Coziei) .

Astfel se găsesc laolaltă plante alpine, subalpine (Iana caprelor ,firuta, afinul),plante termofile (scumpia, pesma, rototelele Coziei),plante endemice (trandafirul de Cozia ,macesul argesan),și plante rare cu regim ecologic critic (iedera albă ,floarea de colț, lăleaua pestră).

Dintre numeroasele specii de animale menționăm pe cele care aparțin faunei strict protejate : ursul brun ,lupul, râsul ,pisica sălbatică ,sau rare cum sunt capra neagră ,cocosul de munte ,corbul, etc. O mențiune specială pentru fauna mediteraneană , reprezentată prin vipera cu corn și scorpionul carpatic întâlnită mai ales în stâncările cu expoziție sudică din zona Turnu și Basarab. Defileul Oltului , parte integrantă a Parcului

National Cozia se constituie într-un coridor ecologic ,deschis pasarilor in migratia lor spre si dinspre Europa Centrala si de Nord si continentul african. Dintre pasari au fost identificate un numar de 68 specii ,iar dintre amfibieni si reptile , tritonul cu creasta ,salamandra ,soparla cenusie, gusterul.

La fel de interesanta si insuficient studiată se prezintă și fauna de nevertebrate , dintre care amintim fauna de Aranaee, Oligochaete,fauna de Izopode, Diplopode, Chilopode,Colembole, Coleoptere.

Din punct de vedere geologic ,prezintă ca substrat roci cristaline ca gnaisul ocular de Cozia ,care are o mare extindere și o configuratie aparte pentru masivul Cozia , Naratu,Foarfece și într-o mai mica masura formatiuni sedimentare,puse in evidenta pe versantii sudici (gresii sau alternante de marne și argile).De semnalat relieful deosebit de spectaculos modulat in gnaisul de Cozia (chei, „ bulzuri”,forme antropomorfe ,porti de piatra , colti, grote, cascade ,etc.).

Regimul climatic este specific de munte, caracteristic muntilor josi, cu o etajare a parametrului climatic ,functie de altitudine. Se remarcă influența culoarului raului Olt,care favorizează patrunderea aerului mai cald dinspre Sud și care asociat cu o insolatie mai pronuntata a condus la instalarea unui topoclimat mai uscat și mai cald in arealele de sud , spre deosebire de cele din N. și N-V. ,din calea maselor de aer mai reci și umede. Temperatura medie anuala de la +10 gr.C pe valea Oltului la – 3gr.C la 1500 m. Precipitatii. diferite ,functie de altitudine , in zona inalta 1000 – 1100 mm./ an la 717,5 mm/ an la Calimanesti. Vanturi dominante din N. și N V cu pondere mai mica S. și S-V. La vf. Ciuha Mare 10- 20 m./ s.

Hydrologic B.H. al masivului Cozia se încadrează in tipul carpatic meridional ,cu ape mari primavara , viituri mari vara și sfarsitul iernii la topirea zapezilor .B.H. Cozia apartine B.H. Olt ,direct sau prin intermediul pr .Baiașului sau pr. Salatrucel.

Parcul National Cozia , se situează pe teritoriul administrativ al localitatilor Calimanesti, Brezoi ,Salatrucel, Perisani, iar pentru publicul larg interesul principal il reprezintă turismul .Muntii de aici nu foarte inalti (altitudine max. Vf. Cozia –1667.m), au o accesibilitate relativ usoara și indeamna la drumetie și excursii pe multi turisti , masivul Cozia fiind cel mai solicitat. Din puncte ca Turnu, Pausa Salatrucel ,Calimanesti, Gura Lotrului, Perisani ,pornesc trasee turistice marcate spre principalele obiective ,cele mai multe fiind înspre varfurile muntoase .

Calea principala de acces este drumul european E 81 pe sectorul Rm. Valcea – Sibiu și drumuri judetene modernizate și nemodernizate pe traseele Calimanesti – Salatrucel – Cabana Cozia - 27 Km. Calimanesti –pr. Lotrisor- Naratu-20 Km.

2 . Parcul National Buila – Vânturarița – 4186 ha

Masivul Buila-Vânturarița este situat în partea central-nordică a Județului Vâlcea și face parte din Munții Căpățâni. Masivul iese în evidență față de lanțul principal al acestora, atât prin dispunere cât și prin constituție și relief. Masivul Buila-Vânturarița se întinde de la vest de Cheile Bistriței și până la est de Cheile Olăneștilor (Folea).

Suprafața administrată este de 41,86 km², din care fond forestier 38,675 km² repartizat pe 4 unități de producție UPI Cheia, UPII Olănești, UPV Bistrița, UPVI Buila, diferența de 3,185 km² fiind constituită din enclave și goluri alpine.

Pe teritoriul parcului există o mare varietate a tipurilor de habitate. Astfel, în Parcul Național Buila-Vânturarița au fost identificate 17 tipuri de habitate care au corespondent la nivel european unele dintre acestea fiind habitate prioritare:

- Tufărișuri scunde alpine și boreale;
- Tufărișuri cu *Pinus mugo* și *Rhododendron myrtifolium* (habitat prioritar);
- Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifile din *Alyso-Sedion albi* (habitat prioritar);
- Pajiști calcifile alpine și subalpine;
- Pajiști montane de *Nardus bogate* în specii, pe substraturi silicioase (habitat prioritar);
- Pajiști cu *Monilinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Monilinion caerulae*);
- Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin;
- Pajiști aluviale din *Cnidion dubii*; □ Pajiști de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- Fânețe montane;
- Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolia*);
- Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase ; □ Peșteri închise accesului public;
- Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*;
- Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*;
- Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*);
- Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*). Conform Manualului Habitadelor din România, în Parcul Național Buila-Vânturarița se găsesc peste 23 de tipuri de habitate.

Diversitatea floristică și faunistică a ecosistemelor din cadrul Parcului Național Buila-Vânturarița este foarte mare, datorită unui complex de factori, printre care se numără:

- relieful muntos care ocupă o parte însemnată a teritoriului, favorizând menținerea vegetației naturale care, în aceste arii nu a putut fi înlocuită de culturile agricole datorită reliefului accidentat al crestei calcaroase;
- frecvența mare a calcarelor la zi, marcată în relief prin sectoare de chei și mici masive izolate cu versanți abrupti, hornuri, fisuri, brâne, văi seci, grohotișuri care adăpostesc o floră deosebit de interesantă;
- climatul relativ blând, cu influențe submediteraneene, care a favorizat răspândirea unor specii relativ termofile;

Multe dintre speciile întâlnite aici sunt protejate prin convenții internaționale ratificate și de România (Convenția de la Berna, Convenția de la Bonn, Convenția CITES, Directivele Habitate și Păsări). Dintre nevertebrate, în Masivul Buila-Vânturarița se întâlnesc insecte (efemeroptere - *Bactis sp.*, *Rhithrogena sp.*, plecoptere - *Isoperla sp.*, *Chloroperla sp.*, *Nemoura sp.*, trichoptere - *Rhyacophila sp.*, coleoptere - *Carabus violaceus*, *C. intricatus*, *C. monilis*, *C. coriaceus*, *Abax parallelepipedus*, *Rosalia alpina*, *Lucanus cervus*, lepidoptere - *Vanessa io*, *V. atalanta*, *Lycaenadispar*, moluște (*Helix pomatia*, *Cepaea sp.*).

Vertebratele sunt și ele bine reprezentate: Pești - păstrăv (*Salmo trutta fario*), lipan (*Thymallus thymallus*), moioagă (*Barbus meridionalis*), zglăvoc (*Cottus gobio*); Amfibieni – salamandră (*Salamandra salamandra*), triton (*Triturus alpestris*), buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), broasca roșie de pădure (*Rana temporaria*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*). Reptile – gușterul (*Lacerta viridis*), șopârla de ziduri (*Podarcis muralis*), șarpele de alun (*Coronella austriaca*), vipera (*Vipera berus*). Păsări - fluturașul de stâncă (*Tichodroma muraria*), gaia roșie (*Milvus milvus*), șerpar (*Circaetus gallicus*), acvila

țipătoare mică (*Aquila pomarina*), vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), caprimulgu (*Caprimulgus europaeus*), presura de munte (*Emberiza cia*), pietrar negru (*Oenanthe pleschanka*), pietrar rasăritean (*Oenanthe isabellina*), ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*), ciocănitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), buha (*Bubo bubo*), codubatura (*Motacilla alba*), cocoșul de munte (*Tetrao urogallus*); Mamifere: liliac mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), liliac mic cu potcoavă (*R. hipposideros*), liliac comun (*Myotis myotis*), liliac comun mic (*M. blythi*), liliac de iaz (*M. dasycneme*), liliac cu picioare lungi (*M. capaccinii*), liliac căramiziu (*M. emarginatus*), liliac cârn (*Barbastella barbastellus*), liliac cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersi*), urs (*Ursus arctos*), râs (*Lynx lynx*), lup (*Canis lupus*), capra neagră (*Rupicapra rupicapra*), jder de pădure (*Martes martes*), jder de piatră (*Martes foina*), bursuc (*Meles meles*), cerb (*Cervus elaphus*). Cai de acces: Parcul Național Buila-Vânturarița are 6 puncte de intrare:

- trei în Comuna Costești, unul pe Valea Bistrița și două pe Valea Costești: Bistrița, Pietreni-Prislop și Pietreni-Valea Morii;
- 1 în Comuna Bărbătești pe Valea Otăsăului;
- 1 în Satul Cheia pe Valea Cheia;
- 1 în Orașul Băile Olănești pe Valea Olănești.

Accesul se poate face fie pe DN 67 Rm. Vâlcea-Târgu Jiu, fie pe DJ Rm. Vâlcea-Băile Olănești.

Rezervatii naturale : 19 Rezervatii naturale in suprafata de 1727,ha

1. Piramidele din Valea Stancioiului - 14,6 ha

– Mun. Rm. Valcea-Rezervatie geologica situata in Subcarpatii Getici (Subdiviziunea Subcarpatii Valcii).- Varietate deosebita de forme sculpturale pe pietrisuri si nisipuri , cimentate pe marne si argile.

Localizare: Limita de sud – pe firul de vale al pr. V.Stancioiului, limita de est si vest urmareste douaculmi desprinse din Dealul Cornetului spre V. Stancioiului. Lungimea rezervatiei este de cca. 750 m,iar latimea de cca. 25- 50 m., la care se adauga si se continua catre partea de nord cu o fasie de padure de cca. 100m latime , cu rol de protectie . Aria protejata se situeaza in fond forestier de stat (u..a. 45 N, 45 N2, 45 D, 59 N) si apartine O.S. Rm. Valcea.

Cai de acces: Din cartier Goranu , pe linia de centura a drumului E. 81 ,pe drum modernizat pana la confluenta pr V. Stancioiu cu raul Olt , si de aici pe poteca nemarcata cca. 300m.

2.Piramidele de la Slatioara –12,08 ha – Com. Slatioara – Rezervatie geologica situata in Subcarpatii Getici (Subcarpatii Valcii). - Varietate de forme sculpturale ,conglomerate, nisipuri, pietrisuri slab cimentate create prin actiunea a numeroase organisme torentiale.

Localizare.: Rezevatia se situeaza in versantul stg. al pr Cerna si la vest de dealul Magura , se margineste la vest cu soseaua D.J. Slatioara –Stroiesti, iar in restul punctelor cardinale cu fond forestier privat. Aria protejata se situeaza in fond forestier de stat , in U. P. IV. Horezu (u. a. 54 N). Cai de acces : Din D.N. 68. Rm. Valcea - Tg. Jiu,in dreptul satului Slatioara , pe D.J. Slatioara – Stroiesti , la cca. 4 km. Acces si dinspre satele Gorunesti si Obrocesti – poteca nemarcata.

3. Jnepenisul Stricatul – 81,4 ha

– Com Voineasa – Rezervatie naturala mixta situata pe falancul sudic al Muntilor Lotrului, in zona Vf. Balindru si Stricatul,delimitata de vaile Pr. Balindru, Hoteagu si Pr. Furnica Mare si la alt. de la 1750m la 1950m. - Conserva din flora ,habitat cu jneapan (Pinus mugo) si din fauna strict protejata si rara ursul brun, capra neagra.

Localizare : Rezervatia include muntele Stricatul (1831m).Limita de nord se constituie pe curba de 1950 m.,iar catre sud , cu cca 400 m la sud de cota de 1831m. limitele de vest si est se constituie prin delimitare de fondul forestier , latimea rezervatiei variind intre 150 m. la cca. 700 m. Rezervatia se margineste cu fond forestier de stat pe laturile de vest si est si cu pajisti alpine administrate de Primaria comunei Raul Sadului (Jud. Sibiu).Este inclusa in situl ROSCI 0085 FRUMOASA administrat de catre Consiliul Judetean Alba.

Cai de acces : Din comuna Voineasa pe drum nemodernizat pana in zona „ La Cataracte” si lacul Balindru ,iar de aici pe drum forestier catre muntele Furnica si Stricatul, apoi pe poteca nemarcata catre Vf. Balindru Mare .

4. Mlastina Mosoroasa – 1,4 ha – Oras B.Olanesti – Rezervatie naturala botanica situata in Subcarpatii Getici (Subcarpatii Valcii) ,la cca 0,5km. sud de satul Mosoroasa , la altitudinea de 700m. – Conserva un habitat de depresiune pe substraturi turboase (mlastina mezoilogotrofa- muschiul de turba si relictul glaciari Drosera rotundifolia).

Localizare : Rezervatia se afla in depresiunea lacustra inmlastinita ,aflata la nord de Vf. Dealul Frumosei – 735 m., deci in zona cumpenei de ape dintre paraul Olanesti si valea Muereasca. Limita cu caracter circular a rezervatiei este data de culmile ce inconjoara zona depresionara. In spre est si sud se afla doua drumuri forestiere, iar in nord- vest un mamelon cu 10 m. mai inalt decat marginea depresiunii. Rezervatia este marginita pe toate laturile de proprietati private ce includ terenuri neproductive si fanete.

Cai de acces : Din D.N. 64 A. Rm. Valcea- Olanesti, fie in dreptul localitatii Vladesti, sau Pausesti- Maglasi se desprind drumuri comunale nemodernizate catre satul Mosoroasa si catre Dealul Lacul Frumosei

5. Padurea Tisa Mare – 19,3 ha

- Com. Lungesti, sat Dumbrava – Rezervatie naturala mixta situata in Piemontul Getic , in bazinul Pr.Tisa Mare, afluent de stg .al Pr. Mamu, la alt de 220 la 298m.- Conserva habitate naturale de padure panonica de Quercus petraea si Carpinus betulus (gorun si carpen), cu exemplare seculare de gorun si specia rara de arbust, Ruscus aculeatus. Tulichina (Daphne mesereum) la cea mai joasa altitudine din tara. Elemente de fauna , respectiv avifauna care necesita protectie stricta ca ciuful de padure, huhurezul mic, cucuveaua, sorecarul etc.

Localizare : Rezervatia se afla pe stanga vaii Tisa Mare . Limita de vest este paralela cu valea Tisa Mare ,pe curba de nivel de 220 m si o lungime de cca.400m, limita de sud si sud - vest se constituie pe firul de vale ,afluent de stanga al pr. Tisa Mare. Limita de nord –vest si nord urca de la cota de 220 m . catre Dealul cu Poiana Popii , pina la cota de 298m.,iar limita de est coboara catre firul de vale ,pana la cota de 270m. Aria protejata se situeaza in fond forestier de stat, administrat de Oc. Silvic Dragasani, apartine U.P. III Dobrusa ,u.a. 7 A, 8 A

Cai de acces: De la Dragasani, pe drum partial amenajat catre comuna Lungesti ,respectiv pana in nordul satului Dumbrava si de aici pe drum forestier in rezervatie.

Rezervatia este iclusa in situl Natura 2000 ROSCI 0296 Dealurile Dragasaniului.

6. Padurea Silea - 19,4 ha

– Com. Lungesti – sat Fumureni - Rezervatie naturala mixta situata in Piemontul Getic, in bazinul Pr. Silea ,afluent de stg. al Pr. Mamu ,la alt. de 220- 290,5 m. – Conserva habitate naturale de gorun si carpen cu exemplare seculare de gorun si specia rara de ghimpe (*Ruscus aculeatus*).Din fauna , avifauna este reprezentata prin barza neagra ,ciuful de padure, huhurezul mic ,cucuveaua, sorecarul ,specii care necesita protectie stricta.

Localizare : Rezervatia se afla pe valea pr. Silea ,de o parte si alta a firului de vale. In spre vest si est limita rezervatiei forestiere urmareste cumpana de ape ,de pe dreapta si respectiv stanga vaili Silea. In nord limita include cota de 290,5 m.dintre valea Silea si valea Dobrusa,iar in sud urca dinspre valea Silea ,in versantul drept , catre culmea de separatie cu valea Rotarului, la aprox . 500 m. amonte confluenta celor doua fire de vale.

Aria protejata se situeaza in intregime in fond forestier de stat,administrat de Oc. Silvic Dragasani si apartine U.P.III . Dobrusa (u.a. 19 B – 8,0 ha.,20 B – 5,5 ha.,20 A – 6,6 ha., 21 A – 8,8 ha, 21 B – 11,4 ha., 21 C – 5,8 ha., 22 B – 5,0 ha).

Cai de acces : De la Dragasani ,pe drumul de acces partial amenajat ,catre comuna Lungesti si satul Fumureni si de aici drumuri forestiere si poteci nemarcate.

Rezervatia este iclusa in situl Natura 2000 ROSCI 0296 Dealurile Dragasaniului.

7. Padurea Calinesti – Brezoi – 993 ha

- Oras Brezoi –Rezervatie naturala mixta situata in flancul sud- estic al Muntilor Lotrului, la alt. cuprinse intre 340 m – 815 m. - Conserva elemente geomorfologice de relief modelat in conglomerate de Brezoi ,deosebit de spectaculoase cu aspect ruiniform ,iar din elementele de flora se remarca prezenta ,la una din cele mai joase statiuni din tara (340 m .) , pentru floarea de colt . Se intalnesc elemente termofile sudice , precum scumpia (*Cotynus coggygrya*), cat si elemente specifice unor mlastini reci – muschiul *Sphagnum wulfianum*. Sunt prezente specii endemice si rare de plante ,cum ar fi: *Dianthus henteri*, *Galium valantoides*, var. *bailloni*, *Thymus comosus* si *Pulsatilla montana*(*deditelul*) , *tulichina mica* si mare (*Daphne cneorum*,*D. mesereum*) .

Localizare: Pentru rezervatia Padurea Brezoi (586,3 ha.)limita de sud , pe curba de nivel de 400 m.,catre valea Lotrului ,se urmareste catre vest culmea paralela cu raul Lotru pana la valea Doabrei . Limita de nord este constituita pe directia vaili Betelului catre cota de 732 m. si de aici coboara catre cota de 556 m. ,dupa care limita coboara catre sud – est urmarind curba de 400 m catre satul Golotreni. Padurea Calinesti are 406,7 ha dupa hartile silvice.Latura de vest si nord- vest este pe firul vaili pr. Calinesti, iar de la confluenta acestuia cu paraul Sulitelor , limita urca catre nord nord-est in lungul vaili ce separa Poiana Salistei de culmea Negoiiului .de aici limita se continua in culmea Carciumii ,in zona la vest de vf cu cota 815,1 m. si apoi urmareste culmea spre sud –est catre valea Oltului. Limita de est uneste baza versantului dinspre valea Oltului ,pana in valea Calinestilor ,iar limita de sud este paralela cu valea pr. Calinesti pe o distanta relativ scurta ,de cca. 250 m.

Rezervatia este iclusa in Parcul National Cozia.

Cai de acces : Din orasul Brezoi accesul se poate face pe vaile Pascoaia, Doabra ,Betel, Calinesti folosind drumurile forestiere si potecile marcate si nemarcate.

8. Caldarea Calcescu - 190,1 ha

– Com. Voineasa – Rezervatie naturala mixta situata in Mtii Parang ,catre extremitatea estica, la obarsiiile Pr. Lotru. si alt. cuprinse intre 1850 la 2295 m. Conserva habitate de tufarisuri cu *Pinus mugo* si *Rhododendron* sp.si de pajisti alpine, bogate in specii de *Nardus* . Valoare peisajistica deosebita a reliefului ,care include in circurile glaciare, lacurile glaciare Calcescu (3,2 ha si 9,3 m.),Pencu ,Vidal si Pasari. Elemente deosebite

ale florei salbatice include, pe langa cele dominante reprezentate prin jneapan si bujor de munte si floarea de colt, ghintura etc iar din fauna ursul brun ,capra neagra ,cocosul de munte.

Cai de acces : De la localitatea Voineasa pe D.N. 7 A pana la Obarsia Lotrului de aici pe drumul forestier de pe Valea Lotrului superior cca 7Km. si continua pe poteca cu marcaj turistic . De mentionat ca accesul se poate face si dinspre Petrosani sau din alte directii ,atat pe trasee turistice cu marcaje sau fara marcaje. Rezervatia este inclusa in ROSCI 0122 Parang si este in administrarea Fundatiei Guard Forest.

9. Rezervatia Miru - Bora – 74,9 ha

- Com. Voineasa- Rezervatie naturala mixta situata in vestul Muntilor Latoritei, in N-Estul Vf. Bora,la alt. de 1800 –2030 m. – Conserva unul dintre cele mai bine reprezentate habitate de Pinus mugo (jneapan),din judetul Valcea,unde isi gasesc adapost ursul brun , cocosul de munte.

Localizare : Rezervatia se situeaza in cercul glaciari Miru (Bora),la vest de Vf. Stefan (2038m.), la vest de izvoarele pr. Benghii. Limita de nord si nord vest se constituie pe firul de vale al pr. Miru ,limita de vest la cca 150 m. vest de Vf. Bora limita de sud – vest sub vf. Bora , limita de sud curba de nivel de 1950 m.,iar limita de est este padurea de conifere , de la cota 1850 m.

Rezervatia se margineste pe latura de vest , sud si sud –vest cu pajisti alpine ,reconstituite Obstii de Mosneni Balcesti – Peresti (jud . Gorj), la nord – vest cu pr. Miru ,iar la est si nord – est cu fond forestier de stat . Rezervatia este inclusa in ROSCI 0122 Parang si este in administrarea Fundatiei Guard Forest.

Cai de acces: Din D.N. 7 –Voineasa – Petrosani, la Obarsia Lotrului pe drumul strategic spre Ranca-Novaci, pana in Sausa Stefanu,de aici poteci nemarcate. Accesul se mai poate face si dinspre Valea Latoritei sau din alte puncte de pe valea Lotrului,pe drumuri forestiere sau poteci de munte nemarcate.

10. Rezervatia Ocnele Mari – 1,4 ha

- Oras Ocnele Mari – Rezervatie naturala geologica situata in Subcarpatii Getici (Subcarpatii Valcii) In bazinul Pr. Sarat ,afluent de dreapta a raului Olt si alt. intre 360 – 440 m. - Conserva microrelief spectaculos dezvoltat pe depozite de tuf dacitic si trovantiLocalizare :Rapa „ Evantaiul „ are forma circulara si se situeaza in versantul drept ,al pr. Evantaiul si la baza acestui afluent pe dreapta pr. Sarat, pe versantul vestic al dealului Facai, care spre nord se numeste dealul Evantaiul .Rezervatie se constituie dintr-o rapa de forma dreptunghiulara cu dimensiuni de cca 200m. lungime si cca.150m. latime dezvoltata pe o adancime de cca. 70 – 80 m.,cota cea mai ridicata fiind de 440m. Rezervatia se situeaza in teren neproductiv si se limiteaza pe toate laturile cu fond forestier privat.

Cai de acces : Din drumul catre Ocnita , se traverseaza Pr. Sarat si se continua pe drum auto catre Dealul Evantaiul ,apoi pe firul de vale Evantaiul cca. 100m. Pana la Rapa „Evantaiul”.

11. Rezervatia Radita – Manzu. – 80,7 ha

– Oras B.Olanesti- Rezervatie naturala mixta situata in Mtii Capatanii , Munceii Olanestilor, bazinul superior al Pr. Olanesti,(pe Pr. Cainelui -afluent de dr.) si alt. intre 650- 950 m. – Conserva forme de relief spectaculoase cu aspect ruiform, din flora salbatice, specii rare ca floarea de colt ,iedera alba , stanjenei, tulichina mare iar din fauna specii periclitare si rare-ursul brun, capra neagra.

Localizare : Rezervatia se situeaza de o parte si alta a vailor pr. Cainelui ,cu altitudini cuprinse intre cca.650 m. la 950 m. Limita de nord este pe valea pr. Radita, pana la izvoare, in versantul stang, coboara pe firul de vale pana la podul de beton ,dupa care se continua in versantul din dreapta pe firul de vale pana la culme. Limita de vest se constituie pe muchie (cumpana apelor) si coboara catre pr Cainelui, dupa care se continua catre sud- est pana in dreptul vailor Gorunilor din versantul stang. Limita de sud o constituie valea Gorunilor ,iar catre est tot Valea Gorunilor si in prelungire pana la intalnirea cu izvoarele Raditei.

Rezervatia este constituita din fond forestier privat ,la fel intreaga suprafata limitrofa si apartine Obstii de Mosneni Olanesti.

Cai de acces: Din Olanesti se merge pe drum forestier ce urca in lungul vailor Olanesti, pana la confluenta cu Pr. Cainelui si de aici pe drum forestier pana in rezervatie

12 . Iezerul Latoritei – 51,6 ha

- Com. Malaia – Rezervatie naturala mixta situata in partea de vest a Mtilor Latoritei , in bazinul superior al Pr. Latorita si alt cuprinse intre 1350- 1700 m. – Conserva relieful de excavatie generat de larga dezvoltare a ghetarului Muntinu,lacurile glaciare (Iezerul Latoritei – 0,8 ha , 1,5 m. adancime – situat la cea mai joasa altitudine din tara-1530 m.),cascadele si zonele cu turbarii active (in care predomina muschiul de turba Sphagnum).

Localizare : Rezervatia se afla la nord si la vest de confluenta pr. Latorita de Sus cu Latorita de Mijloc,astfel ca limita de est se constituie cca 70- 80m aval confluenta ,urca amonte confluenta pe Latorita de Sus ,si continua dupa Cascada „ Moara Dracilor „ pe acelasi fir de vale catre nord est cca.350 m.,dupa care urca catre cota de 1600,0m,coboara catre fundul circului glaciara ,deasupra lacului Violeta dupa care urca din nou pe limita de nord ,catre cota de 1700 m.Limita de vest si sud vest se constituie pe linia care coboara de la cota de 1700,0 m. catre punctul de confluenta al apelor ce vin din lacul Iezerul Latoritei, in pr. Latorita de Mijloc si de aici continua limita sudica pe versantul drept al vailor ,pana aval confluenta Latorita de Sus.

Rezervatia este constituita din teren neproductiv si fond forestier de stat ,la fel si suprafetele limitrofe, administrate de Oc. Silvic Voineasa. Dupa hartile silvice apartine U.P. II . Latorita .(u.a. 106 T – 0,7 ha ,106 N1 – 3,5 ha , 107 N –1,0 ha, % din 107 A – aprox. 1,0ha,% din 105 A,105 B ,106A- aprox.3,8 ha.).Rezervatia este inclusa in ROSCI 0122 Parang si este in administrarea Fundatiei Guard Forest.

13. Muntele Stogu - 31,4 ha

– Oras B.Olanesti – Sat Cheia – Rezervatie naturala mixta situata in Mtii Capatanii, intre Valea Cheii si Valea Olanesti,cu alt. intre 1200 – 1493,7m. – Conserva forme de relief spectaculoase modelate in calcare masive jurasice, habitat natural de grohotisuri calcaroase cu peste 35 de grote si pesteri, flora cu specii de plante rare(floarea de colt, ghintura, iedera alba), plante endemice (Dianthus spiculifolius Linum uninerve),iar din fauna specii de animale periclitare si rare (ursul brun ,rasul, capra neagra, cocosul de munte, vipera cu corn).

Localizare ; Rezervatia are un contur relativ circular, limita nordica fiind in zona Seii Hadarau ,iar cea sudica in zona Curmaturii Stogsoarelor. Limita de vest prin zona de vest de Vf. Stogu , iar cea estica se afla la 1200 m. altitudine..

Rezervatia este constituita din teren neproductiv si apartine fondului forestier de stat si apartine U.P. II . Olanesti , fiind administrat de Oc. Silvic Rm. Valcea (45 N – 12,7 ha, 46 N – 1,2 ha ,49 N – 7,6 ha) .

Cai de acces: Din satul Cheia pe drum forestier ,in susul Vaii Cheia cca 16 km., apoi poteca cu marcaj turistic pana la poalele muntelui, de aici poteci nemarcate.

Rezervatia este inclusa in Parcul National Buila-Vanturaria.

14. Padurea Latorita – 23,3 ha

– Com. Malaia – Sat Ciunget – Rezervatie naturala mixta situata in Nord- Vestul Mtilor Capatanii, pe versantul nordic al Culmii Tarnovului, in partea dreapta a defileului Pr. Latorita, cu alt. intre 800- 1350 m.- Conserva genofond forestier valoros ,habitat de padure alpina cu Larix decidua (larice,cu exemplare seculare), alaturi de specii de plante rare (floarea de colt, bujorul de munte, angelica, ghintura) . Rezervatia apartine U.P. II. Latorita – u. a. 5 D administrata de Oc. Silvic Voineasa . Este inclusa in situl ROSCI 0239 Tarnovul Mare – Latorita.

Cai de acces : Din satul Ciunget pe poteca fara marcaj ,catre Dealul Vatajelul Mare, Saua cu Larice, Izvorul Mierlei, Culmea Tarnovului.

15. Rezervatia Dealul Negru – Sterpu – 120,9 ha– Com. Voineasa – Rezervatie naturala mixta situata pe flancul sudic al Mtilor Lotrului, pe culmea ce separa valea Pr. Voinesita de valea Pr. Pascoaia ,la sud de Vf. Sterpu si la alt. intre 1750 – 2000 m. – Conserva habitat natural de tufisuri de Pinus mugo cu Rhododendron sp. (jneapan si bujor de munte) in care isi gaseste adapost ursul brun,iar in zonele stancoase, capra neagra.

Localizare : Rezervatia se situeaza intre vf. Negru si vf,Sterpului in zona Plaiului Dealul Negru . Limita de nord se constituie la cca 300 m. sud fata de Vf. Sterpu ,pe curba de nivel de 1950 m., iar limita de sud , la cca 300 m. sud fata de vf. Negru .

Rezervatia se margineste pe latura de nord si est cu pajisti alpine ,iar pe latura de vest si sud – vest se margineste cu fond forestier privat ,ambele categorii de terenuri apartinand de Obstea Mare Voineasa. Este inclusa in situl ROSCI 0085 FRUMOASA administrat de catre Consiliul Judetean Alba.

Cai de acces: Din comuna Voineasa se urmeaza drumul forestier in susul vaii pr. Voinesita pana la poalele Gruuiului Voinesita,iar de aici pe poteca marcata catre Vf. Sterpu .

16. Rezervatia Cristesti - 8,5 ha

- Com. Voineasa- Rezervatie naturala mixta situata in Mtii Lotrului (Steflesti) in sud –estul culmii principale dominata de Vf. Cristesti ,la alt . intre 1900 – 2053 m. – Conserva habitat natural de tufisuri de Pinus mugo cu Rhododendron sp.(jneapan si bujor de munte) in care se adaposteste ursul brun sai pe stancarii capra neagra.

Localizare: Rezervatia include circurile glaciare de sub culmea principala a Mtilor Lotrului (zona Vf. Cristesti), aflate la obarsia pr. Hanesu ,afluent pe stanga al raului Lotru si lezelele Cristestilor (printre putinele lacuri glaciare din Mtii Lotrului).Limita de nord a rezervatiei se realizeaza la cota de 2052,8 m. ,iar cea sudica la confluenta pr. Hanesu cu afluentul sau pr. Groapa . Limita de vest se realizeaza pe culmea Cristestilor , la altitudini de 2000 – 2030 m. , iar limita de est se realizeaza la cca .100m vest de stana si de cota de 1901,3 m.

Rezervatia se margineste pe toate laturile (mai putin cea vestica- teren neproductiv, stancarie) cu pasuni alpine , administrate de Primaria comunei Raul Sadului (Jud Sibiu),iar fondul forestier limitrof este de stat. Este inclusa in situl ROSCI 0085 FRUMOASA administrat de catre Consiliul Judetean Alba.

Cai de acces : Drum nemodenizat , in susul Vaii Lotrului,,Voineasa – Cataracte- Vidra , iar in punctul Gura Vaii Hanesului pe drumul forestier de pe Valea Hanesului si apoi poteca nemarcata .

17. Padurea Valea Cheii - 1,2 ha

– Oras Baile Olanesti – Rezervatie naturala mixta situata in Muntii Capatanii, Masivul Buila – Vanturarita, in bazinul hidrografic superior al Pr. Cheia ,In versantul drept al Cheilor Cheii, la alt. cuprinse intre 900 – 1300m. Conserva habitat natural de grohotisuri calcaroase ale etajelor montane cu *Taxus baccata* (tisa), la care se adauga specii de plante rare (ghintura, floarea de colt, iedera alba, tulichina mare) si plante endemice (*Dianthus spiculifolius*, *Oxytropis carpathica*, *Linum uninerve*).

Localizare : Rezervatia se afla la distanta de aprox. 0,5 km. aval dela intrarea in Cheile Cheii ,in versantul dret al vaii. Limita de vest, sud –vest si nord vest este reprezentata de peretele stancos al masivului Buila – Vanturarita, vf. Claia Stramba. In partea nordica se limiteaza de peretele abrupt al Santinelei Cheilor, iar in partea de nord -est , est si sud cu valea pr Cheia .Rezervatia include U.P. I. Cheia (u. a. 105 H – 0,6 ha. si 105 I – 0, 6 ha. Total = 1,2 ha) si apartine ca si zonele limitrofe fondului forestier privat al Obstii de Mosneni Cheia – Olanesti.

Cai de acces : Din D.N. 64 A –Rm. Valcea – Olanesti ,in dreptul satului Cheia pe drum modernizat si forestier cca 16 km. ,in susul vaii Cheia , apoi poteca nemarcata pe partea dreapta a Pr. Cheia pana in Cheile Cheii.

Rezervatia este inclusa in Parcul National Buila-Vanturarita.

18. Rezervatia paleontologica Golesti – 1,2 ha

- Com. Golesti ,sat Poienita- Rezervatie naturala paleontologica situata in Subcarpatii Getici (Subcarpatii Valcii), bazinul Pr. Samnic la alt .de cca. 550 m. _ Conserva numeroase fosile de vertebrate si nevertebrate de varsta meotiana ,impresiuni ale unor frunze de plante (ulm, salcie, mestecan, tei, pin, molid)ce pot contribui la reconstituirea florei neozoicului.

Localizare : Rezervatia se situeaza in zona vf. Perisor la sud de satul Poenita , in versantul drept al vaii pr. Samnic , la cca . 800 m. distanta de acesta . Rezervatia se constituie dintr-o rapa de forma dreptunghiulara cu lungimea de cca. 250 m. si latimea de cca. 200 m.,care se limiteaza la nord de Vf. Perisor ,la sud,est si vest terenuri ocupate cu fond forestier privat . Toate terenurile limitrofe ,care sunt constituite fie din terenuri agricole cu fanete sau pomi, fie din paduri sunt proprietati private.

Cai de acces : Din D.N. 73 C – Rm Valcea – C.de Arges ,drum nemodernizat catre satul Poienita cca 10 Km ,apoi poteca nemarcata cca .600m , in versantul drept al vaii Pr. Samnic.

19. Rezervatia Muzeul Trovantilor – 1,1 ha

Asezare geografica : Se situeaza in Subcarpatii Getici ,subdiviziunea Subcarpatilor Valcii , bazinul pr. Costesti , affluent de stanga al raului Bistrita .

Localizare :Rezervatia este situata in sudul comunei Costesti, langa DN 67 Ramnicu Valcea-Targu Jiu. Are o suprafata de 1,1 hectare si a fost constituita ca rezervatie geologica. Din punct de vedere stiintific, zona este valoroasa prin faptul ca aici apar cei mai reprezentativi trovanți, într-o densitate foarte mare și în plus, aici a fost amenajat singurul muzeu cunoscut de acest gen.

Rezervatia este marginita pe toate laturile de proprietati private ce includ terenuri neproductive si fanete.Rezervatia este in custodia Asociatiei Kogayon.

Monumente ale naturii (speologice) : 11 monumente in suprafata de 10,5 ha

1. Avenul Piciorul Boului - 0,1 ha

– Com. Caineni –Sat Cainenii Marii – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Fagaras ,la S-Vest de Vf. Prislopul si alt. de 1600m. -Forme specifice in depozite de dolomit si marmura. Localizare : Avenul se situeaza in valea Cotilor la cca. 1600 m. alt. (la cca. 100 m. amonte de ultima confluenta, pe partea opusa confluintei). in zona de stancarie si grohotisuri .Avenul se situeaza in golul alpin ce apartine Obstii Greblesti – Caineni

Cai de acces : Din drumul european E. 81, in dreptul localitatii Caineni, pe malul stg al raului Olt, din satul Cainenii Mari, pe drumul forestier de pe valea Satului,iar apoi pe poteca nemarcata, pe firul de vale pana la Stana din Valea Cotilor si de aici catre Saua Prislop.

2. Pestera Valea Caprelor - 0,08 ha

– Oras Baile Olanesti –sat Cheia – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii –Masiv Buila _Vanturarita, in bazinul sup. al Pr Cheia – Mtii Stogsoare – alt. 950m. Diversitate si bogatie de concretiuni calcaroase, fosile de urs si hiena de peatera.

Localizare: Se situeaza in versantul stang al pr. Cheia , intrarea orientata spre vest, in peretele stancos al mtilor Stogsoare , altitudine abs. 950 m. ,si cca 50 m. alt. relativa fata de talvegul vail pr. Cheia.

Pestera se situeaza in fond forestier privat , apartinand Obstii Cheia – Olanesti. . A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

Cai de acces: Din D.N. 64 A –Rm. Valcea – Olanesti in dreptul satului Cheia, cca 16Km pe drum modernizat si forestier , apoi poteca nemarcata pe mal stang al paraul Cheia pana in Cheile Cheii.

3. Pestera Munteanu – Murgoci – 0,1 ha – Oras B. Olanesti ,Sat Cheia –

Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii – Masivul Buila – Vanturarita ,muntele Stogsoare ,bazinul sup. al Pr. Cheia la alt. de 930m Adaposteste cea mai mare colonie de lilieci din jud. Valcea, resturi fosile de urs de peatera.

Localizare: Se situeaza in versantul stg. al pr. Cheia , in perete stancos al mtilor Stogsoare, altitudine abs. 930 m. si cca. 30 m. alt. relativa fata de talvegul vail pr. Cheia.

Pestera se situeaza in fond forestier privat , apartinand Obstii Cheia – Olanesti .

Cai de acces : Din D.N. 64 A – Rm. Valcea – Olanesti, in dreptul satului Cheia ,cca. 16 km. pe drum modernizat si forestier , apoi poteca nemarcata pe mal stang al paraului Cheia pana in Cheile Cheii

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

4. Pestera Liliecilor - 0,1 ha

- Com Costesti –Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii – Masivul Buila – Vanturarita ,bazinul sup al Pr. Bistrita ,la Alt.de 850 m. - Au fost identificate un numar de 5 specii de lilieci.

Localizare: Se situeaza in versantul drept ,in peretele stancos ,aproape de iesirea din Cheile pr.Bistrita , la alt.abs. de 850 m. si la 60m. alt. relativa fata de patul albiei pr. Bistrita si la cca. 150 m. nord de Manastirea Bistrita. Pestera se situeaza in fond forestier privat ,apartinand de Manastirea Bistrita.

Cai de acces : Din D. N. 67- Rm. Valcea – Tg. Jiu pe drum modernizat pana in satul Bistrita si de la manastirea Bistrita , poteca de acces betonata si cu balustrade metalice.

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

5.Pestera Pagodelor -0,1 ha

– Oras Baile Olanesti – Monument al naturii (speologic), situat in Muntii Capatanii _ Masivul Buila – Vanturarita ,muntele Stogsoare,bazinul sup. al Pr cheia, la altitudinea de

1090m. - Cea mai frumoasa peștera din județ , datorită bogăției speleotermelor (stalactite și stalagmite) Localizare: Se situează în versantul stâng al pr. Cheia , respectiv în Ogasul Ursului (versant drept), la cca. 300 m. denivelare față de albia pr. Cheia. Peștera se situează în fond forestier privat , aparținând Obștii Cheia – Olanesti . Cai de acces : Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , în dreptul satului Cheia , cca. 16 km pe drum modernizat și forestier , apoi poteca nemarcată pe mal stg . al pr. Cheia până în Cheile Cheii .

A fost inclusă în Parcul Național Buila- Vanturarita.

6. Peștera Rac – 1,4 ha

.- Oras B. Olanesti – Monument al naturii (Speologic) situat în Mtii Capatanii –Masivul Buila – Vanturarita, Muntele Stogsoare și alt. de 925 m. - Fosile de urs de peștera. Localizare: Se situează la est de muntii Stogsoare, la altitudinea de 925 m. Peștera se situează în fond forestier privat , aparținând Obștii Cheia – Olanesti. A fost inclusă în Parcul Național Buila- Vanturarita.

7. Peștera valea Bistrita - 0,25 ha

- Com. Costesti – Monument al naturii (Speologic) situat în Mtii Capatanii , Masivul Buila – Vanturarita. Bazinul sup. al Pr. Bistrita, alt. 830 m. - Adăpostesc fosile ale ursului de peștera și urme ale culturii Cotofeni. Cai de acces ; Din D.N. 67 – Rm Valcea –Tg. Jiu , pe drum modernizat până în satul Bistrita și de la mănăstirea Bistrita , pe drum forestier pe valea pr. Bistrita cca 1,5 km Localizare :Se situează în versantul drept al pr. Bistrita , la alt. de 830 m. și la cca. 1,5 km. de Mănăstirea Bistrita. Peștera se situează în fond forestier privat , aparținând de Mănăstirea Bistrita.

Cai de acces: Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , în dreptul satului Cheia , cca. 16 km pe drum modernizat și forestier , apoi poteca nemarcată pe mal stg . al pr. Cheia până în Cheile Cheii Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , în dreptul satului Cheia , cca. 16 km pe drum modernizat și forestier , apoi poteca nemarcată pe mal stg . al pr. Cheia până în Cheile Cheii.

A fost inclusă în Parcul Național Buila- Vanturarita.

8. Peștera cu Lac (Peștera Lacul Verde)– 0,08 ha

– Oras B. Olanesti - Monument al naturii (Speologic) situat în Mtii Capatanii ,Masivul Buila – Vanturarita, bazinul sup al Pr. Cheia, muntele Stogsoare ,alt. 990 m. - Adăpostesc un lac de cca 10 mp. și cu adâncime de 3 m. în unele puncte . Puncte fosilifere și faună cavernicolă.

LocalizareSe situează în versantul vestic al muntelui Stogsoare,și pe partea stângă a pr. Cheia ,versantul stg. al Ogasului Ursului, la o alt . de 990 m. Peștera se situează în fond forestier privat, aparținând Obștii Cheia – Olanesti.

Cai de acces : Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , în dreptul satului Cheia , cca. 16 km pe drum modernizat și forestier , apoi poteca nemarcată pe mal stg . al pr. Cheia până în Cheile Cheii

A fost inclusă în Parcul Național Buila- Vanturarita.

9. Peștera cu Perle – 0,17 ha

- Oras B. Olanesti – Monument al naturii (Speologic) situat în Mtii Capatanii ,Masivul Buila –Vanturarita, bazinul sup. al Pr. Cheia , muntele Stogsoare, la alt de 1100 m. - Se remarcă prin prezența unor concrețiuni calcaroase de mărimea și forma perlelor și prin prezența fosilelor de urs de peștera.

Localizare: Peștera se situează în sud –estul Muntelui Stogsoare, versant stâng al văii pr. Cheia la alt. abs. de 1100 m. și la 200 m. alt. relativă față de patul albiei pr Cheia. Peștera se situează în fond forestier privat , aparținând Obștii Cheia –Olanesti.

Cai de acces : Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , in dreptul satului Cheia ,cca. 16 km pe drum modernizat si forestier ,apoi poteca nemarcata pe mal stg . al pr. Cheia pana in Cheile Cheii

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

10. Pestera Arnautilor - 9,4 ha

-Oras B.Olanesti -Monument al naturii(Speologic) situat in Mtii Capatanii ,Masivul Buila – Vanturarita, bazinul sup. al Pr. Olanesti,in Cheile Manzului ,la alt. de 1000m. - Adaposteste puncte fosilifere si fauna cavernicola .

Localizare : Se situeaza in versantul drept al pr. Manzului , in Cheile Manzului (Cheile Folea sau Cheile Olanestilor)sapate intre Culmea Stogului la sud –vest si M. Candoaia in nord –est, la 1000 m. alt. abs. si la 60 m. diferenta de nivel fata de patul vail. Pestera se situeaza in fond forestier de stat ,dupa harta silvica ,apartinand U.P.II Olanesti (u.a. 50 N 1),administrat de O.S. Rm. Valcea.

Cai de acces : Din Baile Olanesti ,pe drumul forestier de pe valea pr Olanesti ,amonte cca 20 km. in Cheile Manzului.

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

11. Pestera Clopot – 0,13 ha

– Oras B.Olanesti – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii, Masivul Buila – Vanturarita, bazinul sup. al Pr. Cheia ,la est de muntele Stogsoare si alt. de 1050 m. - Cele mai mari stalagmite din Jud. Valcea. Localizare : La est de Muntele Stogsoare, la 1050 m. alt. abs. Pestera se situeaza in fond forestier privat ,apartinand Obstii Cheia – Olanesti. A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

Cai de acces:Din D.N. 64 A- Rm. Valcea- Olanesti , in dreptul satului Cheia ,cca. 16 km pe drum modernizat si forestier ,apoi poteca nemarcata pe mal stg . al pr. Cheia pana in Cheile Cheii

Arii de Protectie speciala Avifaunistica : o arie in suprafata de 2378 ha

1. Lacul Strejesti – 2378 ha (avifaunistica), com. Strejesti.Este inclusa in situl ROSPA 106 Valea Otului Inferior, fiind in custodia SC Compania de Servicii si Consultanta Bucuresti.

C. Arii naturale protejate de interes internațional

În cazul județului Vâlcea nu au fost declarate, conform reglementărilor în vigoare, arii de interes internațional

VI. PADURILE

VI.1. Fondul forestier national: stare si consecinte

VI.1.1 Evoluția suprafeței fondului forestier

Pădurile sunt localizate în partea de nord a județului Vâlcea și sunt constituite în cea mai mare parte din pădurile de foioase și rășinoase ce alcătuiesc fondul forestier al județului Vâlcea. Conform datelor de la Direcția Silvică Râmnicu Vâlcea, în județul Vâlcea fondul forestier totalizează o suprafață de 265.332 ha. din care 95.031 ha aparține fondului forestier de stat și este administrat de către RNP – Romsilva prin Direcția Silvică Vâlcea, iar 170.301 ha aparține fondului forestier reprezentat de pădurile proprietate publică a

unităților administrativ teritoriale și proprietate privată și este administrat printr-un număr de 9 ocoale silvice private.

Din suprafața totală a fondului forestier, o mare parte este acoperită cu pădure, diferența constituind-o alte terenuri cu destinație silvică (pepiniere, drumuri, răchitări, terenuri destinate împădurii), 220.819 ha sunt păduri cu rol deosebit de protecție (grupa I funcțională), iar 44.503 ha sunt în grupa a II-a funcțională (păduri cu rol de producție și protecție).

Evoluția suprafeței fondului forestier de stat (tab.VI.1.1.a) : în anul 2011 se administrau 97.889 ha pădure proprietate publică a statului, în 2012 -96.707 ha, în 2013 – 96.459 ha, în 2013 – 95.031 ha , în 2015 – 94.383 ha , iar în anul 2016 – 94169 ha(fig. VI.1.1.a)

Tab. VI.1.1.a.

	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anui 2015	Anui 2016
Evoluție fond forestier (ha)	96707	96459	95031	94383	94169

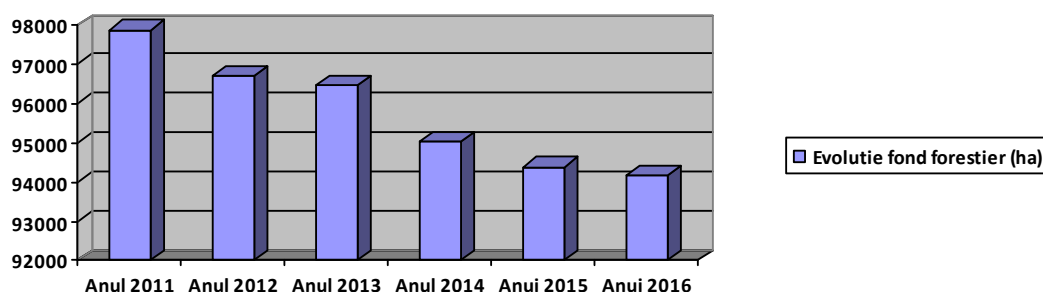


Figura VI.1.1. a. - Evoluția suprafeței fondului forestier

Sursa: RNP – Direcția Silvică Valcea

Din cele 94169 ha acoperite cu pădure de stat la nivelul județului Vâlcea, 76% fac parte din grupa I funcțională – păduri cu rol deosebit de protecție, iar restul de 24% din grupa a II-a funcțională, respectiv păduri cu rol de producție și protecție(fig. VI.1.1.b).

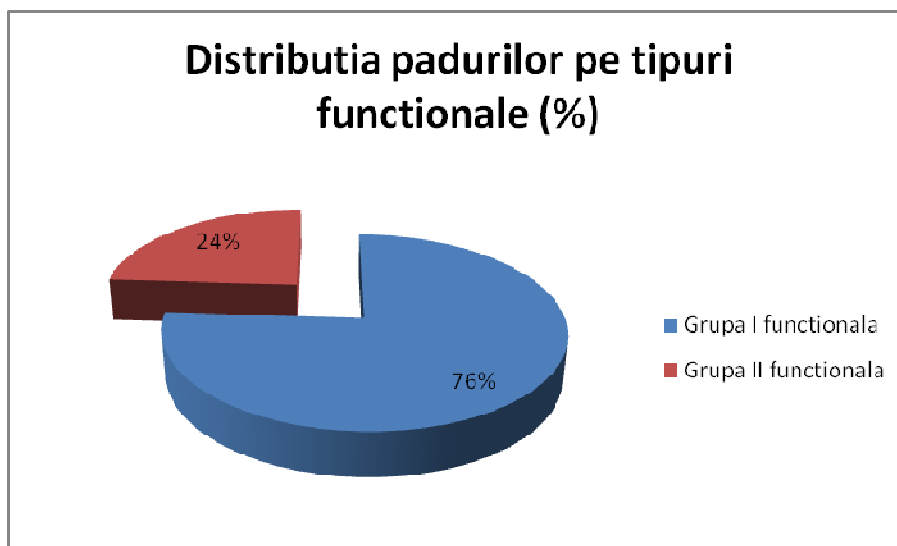


Figura VI.1.1.b – Distributia padurilor pe tipuri functionale

Sursa: RNP – Directia Silvica Valcea

În principal, funcția economică a pădurii decurge din masa lemnoasă exploatată și alte produse secundare ale pădurii (ciuperci comestibile, fructe de pădure, plante medicinale). Pădurea constituită ca genofond valoros, poate deveni un furnizor de material genetic și totodată se constituie ca habitat al speciilor de animale de interes cinegetic (urs, lup, râs, mistreț, cerb, căprioară).

VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

În funcție de principalele forme de relief estimăm următoarea distribuție a pădurilor: cca. 50 – 55% în zona de munte, 40 % în zona de deal și 5 - 10 % în zona de câmpie – luncă (tab. VI.1.2.; fig VI.1.2.)

Tab. VI.1.2.

	Zona de munte	Zona de deal	Zona de lunca-campie
Distributie paduri (%)	50%	40%	10%

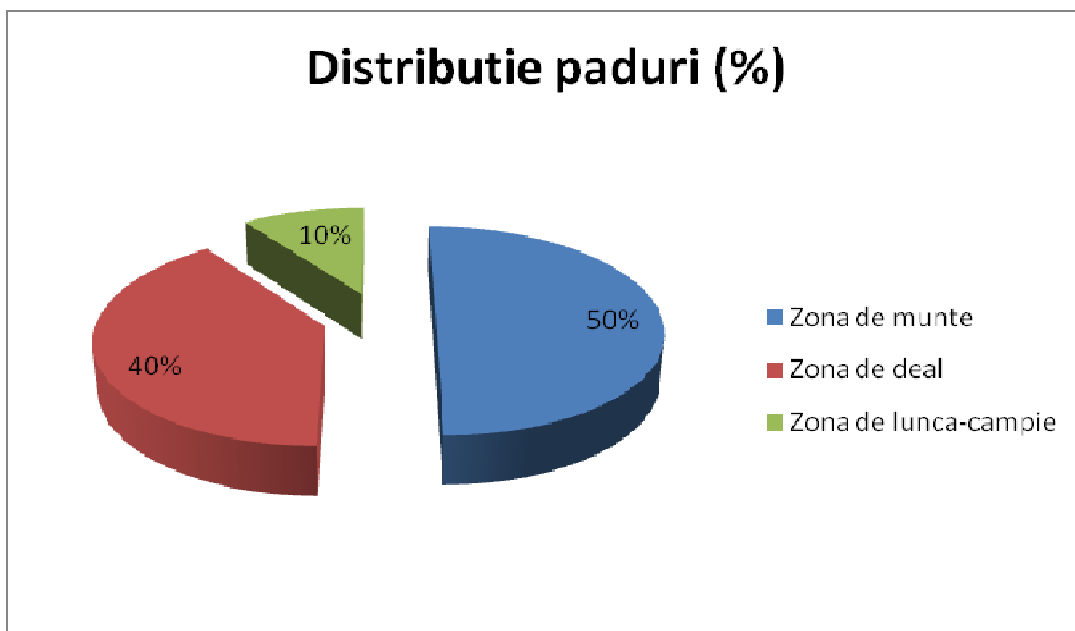


Figura VI.1.2. - Distribuția pădurilor după principalele forme de relief
 Sursa : RNP – Direcția Silvică Valcea

Diversitatea condițiilor fizico-geografice determină o mare varietate a învelișului vegetal din spațiul județului, unitățile de vegetație fiind dispuse în fâșii ce se succed, în linii generale de la S la N.

Zona pădurilor de foioase formată din cerete și gârnițe, în mare parte defrișată, alternează cu culturi și pajiști stepizate. Etajul padurilor de foioase este cel mai extins, fiind alcătuit din gorunete întâlnite în zona colinară din dreapta Oltului, în mare parte înlocuite cu livezi, păduri de fag și gorun, păduri amestecate ce cuprind zona subcarpatică și versanții munților.

Etajul pădurilor de molid apare fragmentat pe masive montane, local întâlninduse pâlcuri de zadă.

În cadrul acestor etaje, datorită climatului blând de adăpost se întâlnește o mare varietate de elemente sudice precum: nucul, castanul bun, cărpinița, mojdreanul.

Din aceeași cauză limita coniferelor urca mult în altitudine până la 1300 m.

Etajele subalpin și alpin ocupă arealele cele mai reduse fiind alcătuite din pajiști de coroană, părușcă și subarbuști.

Ponderea compoziției fondului forestier în județul Valcea se prezintă astfel: 60% păduri de rasinoase; 30% păduri de foioase și 2% alte

VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

Referindu-ne doar la pădurile de stat, se poate afirma că starea de sănătate a acestora este bună.

Pentru a menține această stare de sănătate, în cursul anului 2016 Direcția Silvică Vâlcea a făcut unele eforturi financiare pentru combaterea dăunătorilor defoliatori (*Lymantria dispar*) pe 209 ha.

Referitor la bolile și/sau dăunătorii care au acționat asupra fondului forestier privat din județul Vâlcea aflat în evidențele ocoalelor silvice private, putem spune că acestea nu au depășit limitele normale înregistrate în fiecare an. Același lucru poate fi precizat și despre fenomenul de uscare, acesta fiind contracarat prin inventarierea și punerea în valoare cu prioritate a materialului lemnos uscat din diferite cauze.

În fondul forestier de stat, administrat de către Direcția Silvică Valcea, asigurarea unei stări de sănătate normale a pepinierelor silvice, arboretelor și culturilor tinere s-a realizat prin efectuarea următoarelor lucrări de protecția fondului forestier(tab. VI.1.3.a):

Tab. VI.1.3.a

		2010	2011	2012	2013	2014
		Realizat	Realizat	Realizat	Realizat	Realizat
0	1	3	5	7	9	10
A. PEPINIERE						
combatere insecte	ha	27	32	38,6	37	12
combatere paraziti vegetali	ha	29	29	51	47	13
combatere rozatoare	ha			0,4		
Total A	ha	56	61	90	84	25
B.Arborete						
combatere ipidae	ha	792	1385	1385	1385	1385
	arb.c	368	681	1281	465	603
	curs.f.	308	430	430	430	430
combatere Hylobius	ha	67	59	59	59	87
combatere insecte defoliatoare	ha	55	60	76	1486	75
combatere div. alte insecte	ha	51	56	58	55	20
combatere paraziti vegetali	ha	574	638	721	527	594
combatere rozatoare(inclusiv vinat)	ha	0			0	0
Total B	ha	1539	2198	2299	3512	2074

Tratarea semintelor	to	10	10	10	10	5
Tratarea puietilor	mb	591	631	640	643	636
Sant impotriva pasunatului	km	0	0	0	0	0
Gard viu impotriva pasunatului	km	0	0	0	0	0
Total C		0	0	0	0	0
TOTAL GENERAL(A+B+C)		1595	2259	2389	3596	2099

În pădurile administrate de Direcția Silvică Vâlcea, în anul 2016 au fost parcurse cu tăieri accidentale(uscaturi, doborături), 1989 ha, iar evoluția tăierilor accidentale pe perioada 2012 – 2016 este prezentată în tab. VI.1.3.b; fig. VI.1.3.b.

Tab. VI 1.3.b

Fel tăiere	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Accidentale	3695	2476	2624	4984	1989

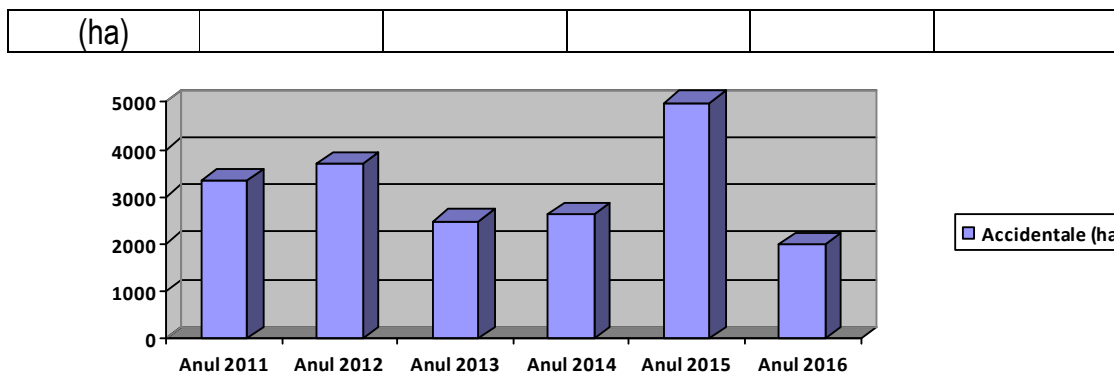


Figura VI.1.3.b - Suprafete de paduri parcurse de taieri accidentale (uscaturi, dobaraturi)
Sursa RNP – Directia Silvica Valcea

VI.1.4. Suprafete de paduri regenerare

În anul 2016 au fost regenerare pe cale naturală 169 ha, iar artificial prin împăduriri 127 ha.

In padurile administrate de catre RNP Romsilva, situatia suprafetelor regenerare în ultimii 5 ani se prezinta astfel (tab. VI.1.4.a, fig VI.1.4.a):

Tab. VI.1.4.a

Suprafete regenerare (ha)	Anul				
	2012	2013	2014	2015	2016
Reg. artificiale	81	60	55	85	127
Reg. naturale	212	231	266	201	169
Supr regenerată	293	291	321	286	296

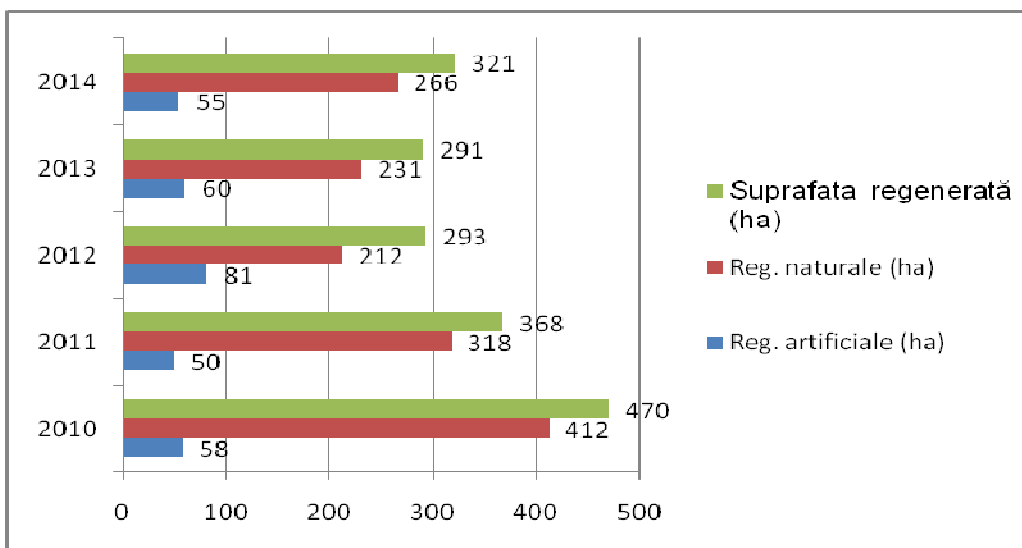


Figura VI.1.4.a - Suprafete de paduri regenerare
Sursa RNP – Directia Silvica Valcea

VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire

În zona de sud a județului se simte deficitul de vegetație forestieră, existând terenuri inapte folosințelor agricole, care sunt pretabile pentru împăduriri, de aceea Direcția Silvică Vâlcea furnizează celor interesați puiți forestieri și asistență tehnică contra cost. Astfel suprafața de păduri din județ poate fi sporită atât prin ameliorarea terenurilor degradate, cât și prin efectuarea primei împăduriri a terenurilor agricole.

VI.2. Amenintari si presiuni exercitate asupra padurilor

VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

În pădurile administrate de Direcția Silvică Vâlcea au fost parcurse cu tăieri de regenerare 1036 ha, tăieri de conservare aplicate în pădurile cu rol deosebit de protecție pe suprafața de 641 ha, tăieri accidentale pe 4984 ha, tăieri de igienă pe 3892 ha, iar lucrări de îngrijire a arboretelor tinere pe 1993 ha, toate efectuate conform prevederilor amenajamentelor silvice.

- Suprafețe de pădure parcurse cu lucrări pe perioada 2012 – 2016 (tab. VI.2.1.a; fig VI.2.1.a):

Tab. VI.2.1.a

Fel tăiere	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	2016
Tăieri regenerare (ha)	1186	1160	1047	1036	909
Accidentale (ha)	3695	2476	2624	4984	1989
Igiena (ha)	3976	4224	3820	3892	2230
Lucrari îngrijire (ha)	1174	1867	1976	1993	2709

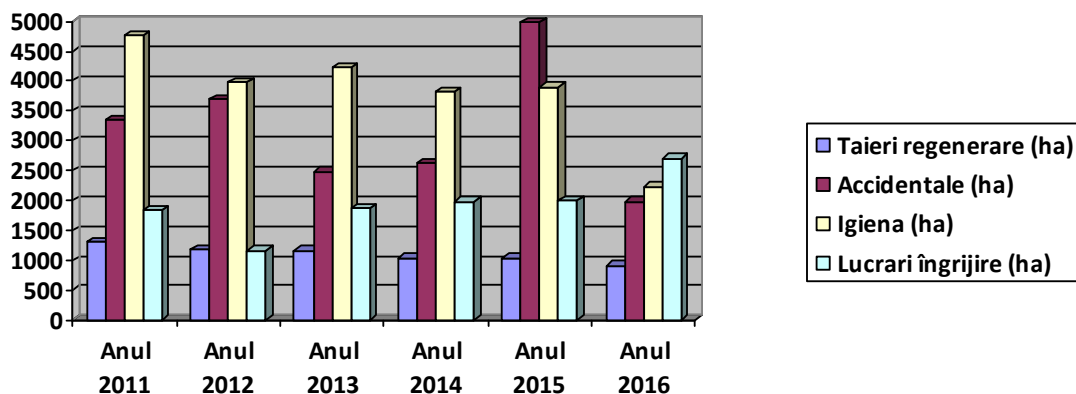


Figura VI.2.1.a - Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri
Sursa RNP – Directia Silvica Valcea

VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

În cursul anului 2016 au fost scoase definitiv din fondul forestier terenuri în suprafața de 0,6586 ha .

VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

În anul 2016 în pădurile statului nu au fost fragmentate ecosistemele forestiere

VI.2.3. Schimbările climatice

Schimbările climatice prezintă câteva amenințări asupra dezvoltării și productivității pădurilor precum creșterea frecvenței și severității secetelor din anotimpul de vară cu impact asupra speciilor de arbori sensibili la fenomenul de secetă. Efectele indirecte asupra productivității pădurilor sunt: modificări privind severitatea și frecvența focurilor de daunatori și boli, creșterea populației de insecte și mamifere daunatoare și impactul speciilor invazive existente și noi

Se manifestă prin lipsa fructificației la specia gârniță și fenomenul de uscăre puternică a arboretelor de pin.

VI .3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor

Se apreciază că nu există presiuni antropice deosebite asupra pădurii, în prezent impactul factorului antropic nefiind de natură să provoace perturbații semnificative în funcționarea normală a acestor ecosisteme.

Ca măsuri de sensibilizare a publicului se remarcă amplasarea de panouri inscripționate cu pasaje din legislația silvică și/sau funcțiile pădurii (OUG nr. 139/2005), împăduriri demonstrative organizate în cadrul „Lunii plantării arborilor”, organizarea de simpozioane, întâlniri de lucru, mediatizare prin presa locală și realizarea de emisiuni radio și TV pe posturile locale, dedicate importanței pădurii și multiplele ei binefaceri în viața oamenilor, asupra climei zonale, asupra stabilității terenurilor vulnerabile la alunecări, asupra sănătății oamenilor și în ultimă instanță asupra nivelului de trai.

În prezent tot mai multe efecte economice ale silviculturii se împletesc cu efectele sociale, impactul silviculturii asupra naturii și mediului devenind tot mai puternic. Se poate aprecia că tendința actuală a silviculturii este de a se plia pe conservarea mediului și a habitatelor, în concordanță cu politica de mediu a Comunității Europene.

Se poate aprecia că pentru toate ariile naturale protejate și pentru fondul forestier din județul Vâlcea au fost realizate condițiile care să le asigure realizarea regimului de protecție și conservare.

DESEURI

VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

VII.1 Utilizarea resurselor materiale: stare, impacturi și prognoze

VII.1.1. *Generarea și gestionarea deșeurilor municipale*

A.Indicatori specifici

Cod indicator Romania: RO 16

Cod indicator AEM: CSI 16

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, “deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate”.

Colectarea deșeurilor municipale este responsabilitatea municipalităților, care își pot realiza aceste atribuții fie direct (prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor Locale), fie indirect (prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate). În județul Vâlcea, în anul 2015, această activitate a fost asigurată de următorii agenți economici: SC ROMPREST ENERGY, SC Piețe Prest SRL Rm. Vâlcea, SC URBAN SA Rm. Vâlcea, SC BRAI CATA, SC Gospodărire Locală Fântărești SRL, UAT Prundeni, SC Presacet SA Călimănești, SC Călimănești Serv SRL, SC Gospodărie Comunală Alunu.

În anul 2015, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 69711 tone. Față de evoluția din anii anteriori, se observă că în anul 2015 cantitatea de deșeuri municipale colectată a fost aproximativ similară celei din anii precedenți.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 78,367% este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Tabel 7.1.1 Deșeuri colectate de municipalități în anul 2015

Deșeuri colectate	Cantitate colectată - mii tone	Procent %
deșeuri menajere	54,63	78,367
deșeuri din servicii municipale	4,581	6,571
deșeuri din construcții/demolări	10,5	15,062
TOTAL	69,711	100%

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agenții economici

Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere colectate, nu este actualizată.

Trebuie menționat faptul că, în județul Vâlcea, nici în anul 2015 colectarea deșeurilor municipale nu este generalizată. În anul 2015, populația la nivelul județului a fost de 363291 locuitori din care în mediul urban 162142 și în mediul rural 201149 locuitori. Populația deservită de serviciul de salubritate a fost de 178041 locuitori, din care

în mediul urban: 125159 și în mediul rural: 52882. Procentul populației deservite de serviciul de salubritate a fost, după cum rezultă: 77,19% în mediul urban, 26,29% în mediul rural și 49,01% total populație.

Din informațiile de mai sus se observă o creștere a gradului de conectare la serviciul de salubritate în mediul urban și o scădere în mediul rural,

B. Alte date și informații specifice.

Pentru evaluarea eficienței gestionării deșeurilor

Caseta VII.3

Deșeuri municipale gestionate în perioada 2011 - 2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	39,29	33,42	34,85	39,77	49,01
- Mediu urban	68,16	55,24	54,88	54,3	77,19
- Mediu rural	16,47	15,03	18,82	28,09	26,29
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv (to)	873,4	428,72	350,02	262,91	3168,19
Cantitatea de deșeuri municipale reciclate (to)	7197,6	3249	4075	4959	2189,66
Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (mii to)	1,359	1,808	3,198	2,816	4,03
Numărul de depozite municipale conforme în operare	1	1	1	1	1
Numărul stațiilor de transfer și /sau sortare existente	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșeuri după închidere.

În România, implicit și în județul Vâlcea, responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor municipale aparține administrațiilor publice locale, care, prin mijloace proprii sau prin concesionarea serviciului de salubritate către un operator autorizat, trebuie să asigure colectarea (inclusiv colectarea separată), transportul, tratarea, valorificarea și eliminarea finală a acestor deșeuri.

Eliminarea deșeurilor municipale se realizează exclusiv prin depozitare, întrucât până în prezent, în România nu au fost puse în funcțiune instalații pentru incinerarea deșeurilor municipale.

În anul 2015, depozitarea deșeurilor municipale s-a realizat pe două depozite: depozitul conform de la Fețeni și depozitul de deșeuri menajere neconform de la Măldărești, operat de SC SACOMET SA Horezu.

În paralel, deșeurile municipale au fost tratate în stațiile de transfer, stațiile de sortare și stația de compost existente. La sfârșitul anului 2016, erau în funcțiune 3 stații de transfer (Galicea, Bălcești și Brezoi), 2 stații de sortare (Stația de sortare Râureni a SC URBAN SA Rm. Vâlcea și Stația de Sortare de la Primăria Drăgășani) și Stația de compost a DADP din cadrul Primăriei Rm. Vâlcea.

Proiectul promovat de Consiliul Județean Vâlcea, Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor Solide din județul Vâlcea, are ca obiective următoarele:

- creșterea gradului de acoperire a populației care beneficiază de colectarea deșeurilor menajere și de serviciile de management de calitate corespunzătoare și la tarife acceptabile
- reducerea cantității de deșeuri depozitate
- creșterea cantității de deșeuri reciclate și valorificate

- înființarea unor structuri eficiente de management al deșeurilor.

VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

A. Indicatori specifici – **nu este cazul**

B. Alte date și informații.

Caseta VII.4

“Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice (cu excepția industriei extractive, 2011-2015”.

Cantitățile generate și gestionate de principalii agenți economici din județul Vâlcea sunt raportate în format electronic în aplicația SIM.

“Deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice (cu excepția industriei extractive, 2011-2015”

Cantitățile generate și gestionate de principalii agenți economici din județul Vâlcea sunt raportate în format electronic în aplicația SIM.

Depozite industriale nepericuloase și periculoase, 2011 - 2015”

	2011	2012	2013	2014	2015
Depozite de deșeuri industriale nepericuloase, din care:	3	3	2	2	2
- conforme	1	1	1	1	1
Depozite de deșeuri industriale periculoase, din care:	0	0	0	0	0
- conforme	0	0	0	0	0

Depozitele de deșeuri periculoase și nepericuloase ale SC OLTCHIM SA

Depozitul de deșeuri periculoase a fost construit în anii 1979-1980. În conformitate cu HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, s-a sistat depozitarea la data de 31.12.2006, urmând prevederile legale de închidere și monitorizare post-închidere, cu excepția celulei nr. 4 (conform AIM nr. 14/25.08.2006 s-a obținut aprobarea pentru depozitarea temporară în perioada 01.01.2007-31.12.2009 în această celulă). La data de 01.01.2010 a fost sistată depozitarea pe depozitul de deșeuri periculoase. La momentul actual, depozitul de deșeuri periculoase se află în procedură de închidere (s-a reluat procedura), termenul de finalizare a lucrărilor de închidere fiind 01.09.2022 (conform AIM nr. 6/25.05.2015).

Depozitul de deșeuri nepericuloase (steril + șlam de var de la Sinteza propenoxidului și șlam cu conținut de carbonat de calciu și hidroxid de magneziu de la faza de purificare saramură brută – secția Electroliză III).

Depozitarea deșeurilor pe acest depozit a fost sistată la 16.07.2009. Și acest depozit se află în procedură de închidere, termenul de finalizare a lucrărilor de închidere este 01.09.2021 (conform AIM nr. 6/25.05.2015).

Depozitul de deșeuri nepericuloase care este în operare a fost pus în funcțiune în anul 2009 (celula nr. 1) și în anul 2010 (celula nr. 2) și are conform proiectului o capacitate de depozitare de 470.000 de tone și o suprafață totală ocupată de 4 ha. Durata de funcționare a depozitului este de 5 ani, la funcționarea secțiilor Electroliză cu mercur, Electroliză cu membrane și Propenoxid, la capacitate maximă.

În conformitate cu definirea clasei depozitului prevăzut prin proiect, sunt acceptate la depozitare numai deșeuri nepericuloase și anume deșeuri din instalațiile tehnologice din

SC OLTCHIM SA. Deșeurile descărcate sunt nivelate și compactate cu utilaje adecvate imediat după depozitare, urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 0,8 – 0,9 t/mc. Depozitul a fost realizat conform Directivei nr. 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor și lucrările au constat în:

- impermeabilizarea bazei depozitului și a digului
- realizarea unui dig perimetral întregii suprafețe
- realizarea unei rețele de conducte de drenaj situată peste bariera de impermeabilizare
- executarea unei rigole formată din două tronsoane, unul pe latura estică a depozitului, altul pe latura sud-vestică, ambele deșușând în canalul deschis existent paralel cu latura de nord-vest a depozitului.

Depozitul de zgura și cenușă al SC CET GOVORA SA

Conform prevederilor Planului de implementare a Directivei 1999/31/EC privind depozitarea deșeurilor, transpus prin HG 349/2005, începând cu data de 31.12.2012, CET GOVORA trebuia să sisteze depunerea în formă lichidă a cenușii (deșeu nepericulos), la depozitul de zgură și cenușă. Pentru schimbarea soluției de depozitare a cenușii, inițial, a fost aleasă soluția de transport a zgurii și cenușii sub formă de șlam dens, obținându-se acordul de mediu pentru supraînălțarea până la cota finală a depozitului în varianta de fluid dens. Deși s-a considerat ca măsura este potrivită, cheltuielile pentru implementarea acesteia s-au dovedit a fi foarte mari, transportarea fluidului dens necesitând stații de pompe speciale și instalarea de alte conducte de înaltă presiune care să le înlocuiască pe cele existente.

Constatându-se că pentru această soluție de depozitare a cenușii nu se poate obține finanțare și deoarece obținerea terenului pentru amplasarea unui nou depozit de cenușă s-a lovit de refuzul autorităților locale, CET GOVORA și-a propus următoarele:

- închiderea treptată a vechiului depozit astfel încât apele puviale sau cele rezultate din topirea zăpezii căzute în amplasament, să fie colectate separat și să nu mai străbată straturile de cenușă depozitată în perioada 1984-2014, ci să fie pompate la CET pentru procesare industrială.
- consolidarea taluzurilor depozitului la cota +226,5 mdMN pentru creșterea stabilității depozitului
- realizarea unui nou depozit suprapus vechiului depozit, prin supraînălțarea consolidărilor în trepte succesive la cotele 233, 241, 248, 255, 262 și 269 mdMN la compartimentul 3.
- consolidările de la punctul anterior, se vor realiza exclusiv utilizând metoda BAT de depozitare a cenușii, care va fi preluată din incinta CET după condiționare, ori va fi preluată din compartimentele 1 și 2 (aflate la cota 248,0 mdMN), sau din compartimentul 3 (cota 231 mdMN) după decantarea hidroamestecului.

Astfel, toate lucrările de supraînălțare în noul depozit suprapus peste cel vechi vor fi realizate după o tehnologie conformă.

În perioadele de iarnă, când vânzările de cenușă sunt sistate din cauza opririi sezoniere a fabricilor de ciment, depozitarea cenușii se face atât pe cale auto (cenușa condiționată), cât și prin pompare hidroamestec în compartimentele de la cota +248 mdMN.

Lucrări proiectate pentru închiderea depozitului de zgură și cenușă CET Govora

Obiectul proiectului îl reprezintă închiderea depozitului după terminarea depunerii în toate cele trei compartimente și redarea în circuitul natural a suprafeței acestuia.

În vederea realizării închiderii depozitului de zgură și cenușă s-au prevăzut următoarele categorii de lucrări pentru fiecare compartiment în parte, astfel:

- abandonarea puțurilor deversoare ape limpezite din fiecare compartiment;
- refacerea instalațiilor UCC deteriorate din fiecare compartiment;
- acoperirea cu pământ a fiecărui compartiment, în momentul ieșirii din funcțiune la cota +251,50 mdMN și realizarea unor șanțuri din pământ pentru evacuarea apelor pluviale de pe suprafața acoperită, dirijarea către rigolele perimetrice existente și de aici mai departe deversarea lor în căminul colector al stației de pompe recirculare, cu descărcare la râul Olt.

Pentru atingerea cotei +251,50 mdMN de închidere a depozitului de zgură și cenușă, se vor realiza următoarele lucrări ce vor conduce la mărirea stabilității depozitului, cât și la mărirea capacității de depozitare a acestuia, astfel vor fi realizate în tandem următoarele lucrări:

- se va executa prin tehnologie mecanică uscată, digul de supraînălțare de contur în cele două compartimente la cota 251,50 mdMN din zgură și cenușă, prelevată din incinta depozitului, ce se va așterne în straturi elementare de 25 cm grosime, ce vor fi bine compactate. Prin depuneri succesive ale straturilor de cenușă se va atinge cota finală prevăzută prin proiect de 251,50 mdMN. În incintele astfel create se va depune zgură și cenușă până la cota 251,20 mdMN prin tehnologia folosită în prezent, transport hidraulic, în vederea alcătuirii stratului suport pentru placarea suprafețelor orizontale ale celor două compartimente. Depunerea se va face prin conductele existente de transport zgură și cenușă, într-o diluție mai redusă de circa 1:7, fără evacuarea altor ape din incinta centralei la depozit;

- se va trece la placarea compartimentului III, care este deja la cota prevăzută prin proiectul de supraînălțare și anume +231,00 mdMN; Pentru mărirea stabilității depozitului, pe toate laturile exterioare se va proceda la depunerea zgurii și cenușii prin sistem mecanizat, compactarea acestor depuneri cu compactor lis de 10-12 t. Aceste depuneri se vor realiza între cotele 219,00 mdMN și 226,00 mdMN, iar cenușa depusă va fi armată cu un material geocompozit alcătuit dintr-un geotextil încadrat pe cele două fețe de o geogrilă termosudată la intersecția benzilor longitudinale cu cele transversale. La cota +226,00 mdMN toată suprafața astfel creată se va acoperi cu un strat de balast de 20 cm grosime, bine compactat. Depunerea se va face prin mărirea pantei generale a depozitului de la 1:5 la 1:3.

Suprafața totală de teren pe care se vor executa aceste lucrări de închidere, este de circa 195.000 mp (aproximativ 19,5 hectare).

Incinerarea deșeurilor periculoase.

SC OLTCHIM SA Râmnicu Vâlcea deține 2 incineratoare pentru incinerarea deșeurilor proprii:

- Incinerator de tip KREBS cu capacitatea proiectată: 18000 t/an
- Incinerator de tip VICHEM cu capacitatea: 30000 t/an

Cele două instalații de incinerare reziduuri prezintă tehnologie de incinerare de ultimă generație (tehnologie franceză). Se pot incinera produse organo-clorurate cu un număr cuprins între 1-6 atomi de clor în moleculă, iar în urma incinerării nu rezultă cenușă.

Începând cu anul 2013, SC OLTCHIM SA s-a autorizat și pentru activitatea de incinerare a deșeurilor de la terți, însă începând cu anul 2015, s-a renunțat la această activitate, operațiunea fiind sistată momentan, din motive economice.

VII.1.3. Fluxuri speciale de deșuri

VII.1.3.1. Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

A. Indicatori specifici

Cod indicator România: RO 63

Cod indicator AEM: WASTE 003

Nu pot fi prezentate la nivel de județ cantitățile de EEE puse pe piață, deoarece APM Vâlcea nu dispune de astfel de informații. Raportările sunt făcute de producători, la nivel național, care au sediul social într-un județ, dar EEE pe care le pun pe piață sunt distribuite de cele mai multe ori în toată țara.

Mai jos prezentăm numărul producătorilor înregistrați în Registrul producătorilor de EEE de la ANPM, cu sediul în județul Vâlcea.

Județ	Nr. producători EEE înregistrați la ANPM până la 31.12.2015
VÂLCEA	7

În tabelul de mai jos prezentăm cantitățile de DEEE colectate la nivel județean, de operatorii economici autorizați în acest scop, de la populație. Precizăm că valorile nu reprezintă neapărat și distribuția județeană a generării DEEE, ținând cont de faptul că sunt cazuri în care DEEE generate într-un județ sunt transportate (implicit raportate) la un punct de colectare din alt județ.

Județ	Cantitate DEEE colectată (tone)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Vâlcea	19,58	15,64	17,631	21,391	27,903

Distribuția pe județe a cantităților de DEEE tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că DEEE colectate într-un județ ajung la tratare în alt județ. În plus, o parte din DEEE colectate în România sunt transportate în afara țării în vederea tratării. La nivel național au fost indeplinite țintele conform tabelului de mai jos, acestea fiind valabile și pentru reciclarea / valorificarea DEEE colectate în fiecare județ.

În județul Vâlcea există trei operatori economici autorizați pentru activitatea de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație și agenți economici: SC URBAN SA Rm. Vâlcea, SC COMPANIA ROMPREST SERVICE SA București și SC REMAT VÂLCEA SA.

VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

A. Indicatori specifici

Cod indicator Romania: RO 17

Cod indicator AEM : CSI 17

Nu pot fi prezentate la nivel de județ cantitățile de ambalaje puse pe piață, deoarece APM Vâlcea nu dispune de astfel de informații. Raportările sunt făcute de producători, care au sediul social într-un județ, dar ambalajele pe care le pun pe piață sunt distribuite de cele mai multe ori în toată țara.

Nu pot fi extrase cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate, pe fiecare județ, întrucât bazele de date sunt doar la nivel național.

Operatorii economici autorizați din județul Vâlcea care colectează deșeuri de ambalaje sunt: SC REMAT VÂLCEA SA, SC CIMPRA SRL Bălcești, SC BIAPLAST SRL Rm. Vâlcea, SC URBAN SA Rm. Vâlcea, SC VILPAST SRL Rm. Vâlcea, SC PLASTIC RECICLARE GRUP SRL București - punct de lucru Drăgoești, SC MCC Producție și Servicii SRL Călimănești, SC Romprest Service SA București – Punct de lucru Bujoreni, SC Recold Collecting SRL Rm. Vâlcea, SC Mustață Construct SRL Rm. Vâlcea, SC VIP GID SRL, SC MANDRU CONSTRUCT SRL, SC BULTRANS SRL Orlești, SC KIMAVIL SRL, TARPETIS RECICLARE SC Horezu, SC VIOPLASTCHIM SRL Rm. Vâlcea, SC TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Buzau – punct de lucru Rm. Valcea, SC VIP GID SRL Rm. Vâlcea, SC NIC METNEF SRL Rm. Vâlcea.

Dintre aceștia următorii desfășoară și activitatea de reciclare a deșeurilor de ambalaje: SC BIAPLAST SRL Rm. Vâlcea, SC CIMPRA SRL Bălcești, SC PLASTIC RECICLARE GRUP SRL București - punct de lucru Drăgoești și SC VILPAST SRL Rm. Vâlcea.

Distribuția pe județe a cantităților de deșeuri de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul că deșeurile colectate într-un județ pot ajunge la tratare în alt județ. În

plus, o parte din deșeurile de ambalaje colectate în România sunt transportate în afara țării în vederea tratării. De aceea, în ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare, în ultimii 5 ani, au fost îndeplinite țintele conform tabelului de mai jos:

Reciclate

În județul Vâlcea nu există operatori economici autorizați pentru valorificarea energetică a deșeurilor de ambalaje.

Cantitățile de ambalaje introduse pe piață raportate de operatorii economici la nivelul județului nu sunt reprezentative, deoarece operatorii economici raportează datele în județul în care au înregistrat sediul social.

Totodată, operatorii economici care au predat responsabilitatea organizațiilor de transfer de responsabilitate (OTR), nu au obligație de raportare, raportările fiind realizate de către OTR-uri la ANPM.

Cantitățile de deșeuri de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ, nu sunt nici ele reprezentative deoarece aceste deșeuri de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșeuri.

VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)

A. Indicatori specifici

Cod indicator Romania: RO 69

Cod indicator AEM : TERM 11

Datele referitoare la numărul de VSU colectate și tratate în ultimii 5 ani:

	2011	2012	2013	2014	2015
Numărul vehiculelor scoase din uz colectate pentru care au fost emise certificate de distrugere	3902	2433	1596	1606	

Agenții economici autorizați pentru colectarea și tratarea VSU înregistrați în baza de date la sfârșitul anului **2016** au fost :

- SC REMAT VÂLCEA SA – sediu social: comuna Bujoreni nr. 109 cu puncte de lucru: Bujoreni nr. 109, Drăgășani, str. Podgoriei nr. 23 și Bujoreni nr. 156;
- SC DUCU PREST SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Rapsodiei nr. 31 și puncte de lucru: str. Stolniceni nr. 12, 14, 16 și Rm. Vâlcea, Str. Calea București nr. 282;
- SC FLAMIV SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, Vlădești nr. 451 și punct de lucru: Stolniceni nr. 5;
- SC SAGEMSERV SRL - sediu social: Rm. Vâlcea, Calea lui Traian nr. 183 și punct de lucru: com. Mihăești, sat Bârsești;
- SC HERY SRL – sediu social și punct de lucru: Rm. Vâlcea, str. Barajului nr. 42;
- SC VICO STAR SRL - sediul social: Rm. Vâlcea, str. Barajului nr. 38 și puncte de lucru: Rm. Vâlcea, str. Barajului nr. 38 și nr. 38 A;
- SC NIC METNEF SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Republicii nr.18, bl. H2, sc. C, ap. 2 și punct de lucru: str. Depozitelor nr. 15;
- SC CĂTĂLIN și DRAGOȘ SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Calea București nr. 247 și punct de lucru: com. Budești, sat Racovița, punct Poligon;
- SC BEST SERV MOTOR SRL – sediu social: com. Pietrari nr. 424 și punct de lucru: Căzănești nr. 160, punct Vanger;
- SC VLAVIO SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Calea lui Traian nr. 297 și punct de lucru: com. Budești, sat Racovița, punct Glăman;
- SC PRODORIS TRANS SRL – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Florilor nr. 9, bl. 66, sc. B, ap. 10 și punct de lucru: Rm. Vâlcea, str. Ștrandului nr. 32;
- INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ GÎRLESCU VALENTIN – sediu social și punct de lucru: com. Lăcusteni, sat Lăcustenii de Jos;

- INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ ENACHE GH. DANIEL – sediu social: Băbeni, str. Dragoș Vrânceanu nr. 66 și punct de lucru: Rm. Vâlcea, str. Râureni nr. 71 A;
- SC PROBAUTO SRL – sediu social și punct de lucru: Rm. Vâlcea, str. Timiș nr. 11;
- SC FLORIX COMPANY CONSTRUCT SRL: sediu social: Rm. Vâlcea, str. Timiș nr. 11 și punct de lucru: com. Budești, sat Racovița, punct Poligon Glăvan;
- INTREPRINDERE INDIVIDUALĂ ALBĂSTROIU MIHAELA – sediu social: Rm. Vâlcea, str. Calea lui Traian nr. 54, bl. S 33/1, sc. A, ap. 21 și punct de lucru: str. Stolniceni DN 64;
- SC FLAMICOM IMPEX SRL – sediu social și punct de lucru: Rm. Vâlcea, str. Barajului nr.10.

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare, nu sunt relevante cifrele la nivel județean, având în vedere faptul ca VSU colectate într-un județ pot ajunge la tratare la un operator economic din alt județ.

La nivel național, în ultimii 5 ani, au fost îndeplinite țintele conform tabelului de mai jos:

	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
	Total	Total	Total	Total	Total
Obiectiv de reutilizare și reciclare (X1/W1) %	82,9	83,81	83,76	84,07	
Obiectiv de reutilizare și valorificare (X2/W1) %	86,8	86,26	87,39	88,49	

Referitor la programul Rabla, precizăm ca numărul de VSU colectate variază de la an la an, urmare a aplicării acestui program.

B. Alte date și informații specifice – **nu este cazul**

VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

A. Indicatori specifici – **nu este cazul**

B. Alte date și informații specifice

În județul Vâlcea există un singur depozit de deșeuri neconform cu perioada de tranziție până la sistarea activității 16 iulie 2017, depozitul SC SACOMET SA Horezu, situat în comuna Măldărești, sat Ciupa.

An	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Număr depozite de deșeuri neconforme	1	1	1	1	1	1

Implementarea Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor va genera schimbări semnificative ale practicilor curente de gestionare a deșeurilor.

În ceea ce privește deșeurile menajere și cele asimilate cu acestea din comerț, industrie și instituții, se pot aprecia următoarele aspecte:

- amenajarea Stațiilor de transfer pentru zonele populate situate la distanță mare de depozit va contribui la optimizarea costurilor de transport
- extinderea colectării deșeurilor în zona rurală va conduce la reabilitarea terenurilor afectate de depozitarea necontrolată a deșeurilor și va ridica standardul serviciilor în zona rurală

- noi reglementări și cerințe cu privire la colectare, sortare, valorificare și eliminare pentru diferite categorii de deșeuri vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie în parte, necesitând implicarea populației

- implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce la ameliorarea standardelor serviciului de salubritate prin creșterea responsabilității angajaților, dar și la echilibrarea costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute.

În ceea ce privește pre-colectarea diferențiată, punctele de colectare și activitățile de reciclare a deșeurilor de ambalaje ori a celor biodegradabile, s-ar putea sublinia următoarele aspecte:

- sortarea la generator în noi containere speciale și transport separat pentru hârtie/sticlă/metale/plastic/deșeuri de ambalaj va conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșeurilor în fiecare gospodărie, aceasta realizându-se numai prin implicarea și conștientizarea populației. Se va schimba aspectul estetic al localităților întrucât containerele respectă un cod al culorilor.

- centrele pentru sortarea deșeurilor de ambalaje și alte deșeuri reciclabile din deșeurile municipale crează noi locuri de muncă și schimbă destinația unor fluxuri de deșeuri

- încurajarea compostării deșeurilor vegetale în propria gospodărie în zonele rurale precum și în centrele de compostare va conduce la creșterea cantităților de compost folosite în agricultură

- amenajarea de noi puncte de colectare sau colectarea separată a deșeurilor voluminoase facilitează populației eliminarea acestora fără să fie depozitate necontrolat

- utilizarea unor instrumente economice pentru încurajarea reutilizării/reciclării materialelor provenite din deșeuri poate determina creșterea cantităților colectate.

În ceea ce privește fluxurile speciale de deșeuri, referitor la punctele de colectare, centrele de tratare (tocare, mărunțire) sau sistemele de preluare de către distribuitori vor fi întâlnite următoarele aspecte:

- deșeurile din construcții și demolări (cărămizi, beton, tencuieli, țigle, lemn) vor fi sortate și prelucrate în vederea valorificării, rămânând ca fracțiile nevalorificabile să fie eliminate controlat

- deșeurile menajere periculoase precum bateriile și acumulatorii uzati, deșeurile de echipamente electrice și electronice și vehiculele scoase din uz vor fi colectate sau predate la schimb distribuitorilor facilitând astfel populației eliminarea acestor tipuri de deșeuri; pentru a se putea atinge țintele de recuperare și reciclare agenții economici vor fi încurajați să investească în instalații nepoluante de tratare/reciclare a deșeurilor periculoase, a materialelor rezultate de la vehiculele scoase din uz prin dezmembrare; se vor introduce noi taxe sau se vor utiliza alte instrumente economice, de exemplu utilizarea sistemului preluării acestor deșeuri de către distribuitori la vânzarea unui produs nou din aceeași categorie (sistemul buy-back).

VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor

A. Indicatori specifici – **nu este cazul**

B. Alte date și informații specifice

Tendința indicatorului de generare a deșeurilor municipale – kg/loc/an, pe ultimii cinci ani și prognoza pentru anii 2013 - 2020

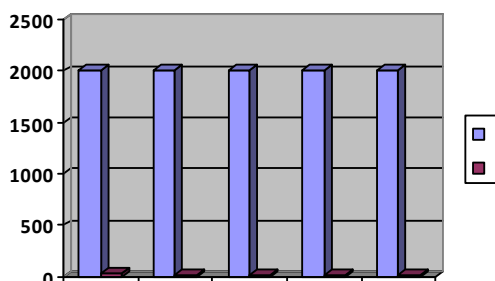
	Valori existente 2008-2012					Prognoza 2013-2020					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Indicator de generarea deșeurilor municipale	327,78	311,77	840,34	353,54	296,94	420,10	346,52	175,16	226,30	177,14	87,20

Număr depozite de deșuri conforme	1	1	1	1	1
-----------------------------------	---	---	---	---	---

Tendința numărului stațiilor de transfer și/sau sortare existente, pe ultimii cinci ani

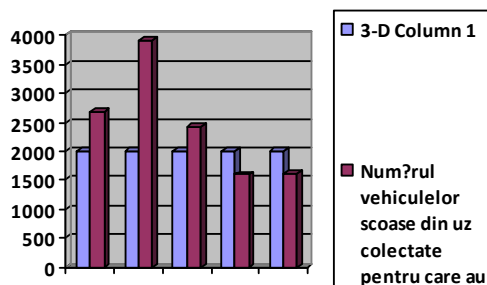
An	2011	2012	2013	2014	2015
Numărul stațiilor de transfer și /sau sortare existente	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2

Tendința ratei de colectare a DEEE – kg/loc/an, pe ultimii cinci ani



Tendința ratelor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje, pe ultimii cinci ani – se calculează doar la nivel național.

Tendința numărului de VSU colectate, pe ultimii cinci ani



Tendința ratelor de valorificare și reciclare a VSU, pe ultimii cinci ani – se calculează doar la nivel național.

VII.3. Politici și acțiuni privind utilizarea resurselor materiale și deșeurile

Pe măsura evoluției județului Vâlcea vor trebui să se dezvolte practicile de management al deșeurilor sau să se facă față unei creșteri neplăcute a deteriorării mediului. Ca efect, astăzi ne confruntăm cu o varietate crescândă și complexă de cantități de deșuri generate de om, iar facilitățile și modalitățile de depunere rămân neadecvate și curând vor fi în neconcordanță cu legislația românească în vigoare. Cu cât vom acționa mai puțin pentru protejarea mediului, cantitățile și tipurile de deșuri vor crește și vor umple terenurile de depozitare, creând un rău resurselor de apă, pământ, aer și sănătate.

Noile reglementări și cerințe cu privire la colectare, sortare, valorificare și eliminare pentru diferite categorii de deșuri vor conduce la schimbarea obiceiurilor de colectare a deșurilor în fiecare gospodărie în parte. Implicarea populației și implicarea activă a prestatorilor de servicii va conduce la ameliorarea standardelor serviciului de salubritate prin creșterea responsabilității angajaților, dar și la echilibrarea costurilor cu tarifele încasate sau taxele percepute. Pentru aceasta cetățenii vor fi informați periodic asupra practicilor legate de colectarea, tratarea și eliminarea deșurilor.

Cetățenii vor fi consultați înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșurilor, fiind de așteptat ca în timp, gradul de implicare și conștientizare să crească. În perioada imediat următoare este foarte importantă conștientizarea cetățenilor în ceea ce privește sistemul de colectare selectivă a deșurilor.

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și bunăstare. Totuși, interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat. Aceasta face ca utilizarea principiului precauției să fie extrem de utilă.

Politicile pentru deșuri pot reduce în primul rând trei tipuri de presiuni asupra mediului, respectiv emisiile provenite de la instalațiile de tratare/facilitățile de eliminare a deșurilor, exploatarea nerațională a resurselor naturale, poluarea aerului și emisiile de gaze cu efect de seră cauzate de consumul de energie și combustibili în procesul de management al deșurilor.

Prevenirea producerii deșurilor are cel mai mare potențial pentru reducerea presiunilor asupra mediului, reprezentând prima opțiune în aplicarea „ierarhiei deșurilor”.

Deși la rândul lor generează presiuni, efectele globale evitate prin recuperarea/reutilizarea/reciclarea deșurilor sunt, în majoritatea cazurilor, mai mari decât cele suportate în cadrul proceselor de reciclare.

Și sub aspectul presiunilor exercitate asupra mediului, eliminarea deșurilor, în special prin depozitare, rămâne cea mai nefavorabilă opțiune.

VII.4 Substanțele chimice:

Producția, importul și exportul anumitor substanțe și preparate chimice periculoase:

La nivelul județului Vâlcea există un singur agent economic S.C. OLTCHIM S.A. care importă substanțe restricționate reglementate prin Regulamentul (CE) nr. 689/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 17 iunie 2008 privind exportul și importul de produse chimice periculoase, și anume oxidul de etilenă care este utilizat pentru uz profesional (proveniență Rusia). **Oxidul de etilenă este folosit doar la obținerea polieterilor și nu este utilizat ca pesticid.**

Tabel VII.4.1.-1 Inventarul privind situația importatorilor substantelor PIC în anul 2015

Județ	Denumire	Denumire substanță importată	Cod CAS substanță	Cantitate substanță importată în 2015 (kg)	Observații
Vâlcea	S.C. OLTCHIM S.A. Râmnicu Vâlcea	Oxid de etilenă	75-21-8	4.781.000	uz profesional / proveniență Rusia/ oxidul de etilenă, substanță care este reglementată prin Regulamentul (CE) NR. 689/2008 este folosit doar la obținerea polieterilor și nu este utilizat ca pesticid.

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agent economic S.C. OLTCHIM S.A.

În ceea ce privește situația autorizațiilor eliberate de MM pentru importuri la nivelul anului 2015 pentru județul Vâlcea: au fost înregistrate la Ministerul Mediului **două solicitari** pentru importul a câte **3000 de tone de oxid de etilenă** din Rusia.

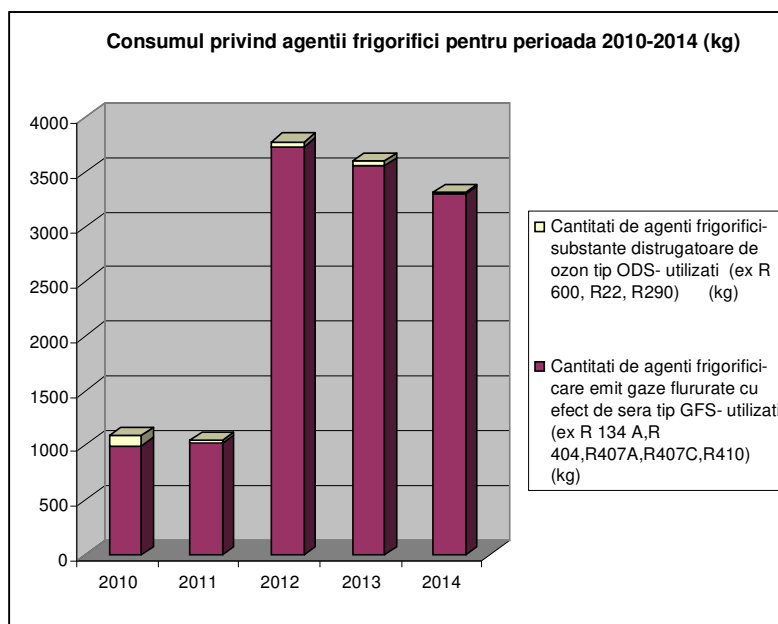
Substanțele care depreciază stratul de ozon ODS și substanțe care emit gaze fluorurate cu efect de seră GFS:

La nivelul județului Vâlcea au fost inventariate cantitățile de substanțe care depreciază stratul de ozon **ODS** și substanțele care emit gaze fluorurate cu efect de seră **GFS** utilizate de agenții economici în conformitate cu cerințele Regulamentului 1005/2009 privind substanțele care depreciază stratul de ozon și ale Regulamentului 842/2006 privind anumite gaze fluorurate cu efect de seră:

Tabel VII.4.1.- 2 Inventarul cantităților de substanțe care depreciază stratul de ozon ODS și substanțe care emit gaze fluorurate cu efect de seră GFS la nivelul județului Vâlcea:

An	Cantități de agenți frigorifici-care emit gaze fluorurate cu efect de seră tip GFS- utilizați (ex: R 134A, R404, R407A, R407C, R410) (kg)	Cantități de agenți frigorifici-substanțe distrugătoare de ozon tip ODS- utilizați (ex R 600, R22, R290) (kg)
2011	1022.25	20.87
2012	3733.12	46.56
2013	3554.46	48
2014	3296.72	11.3
2015	3590.03	18.1

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agenți economici



➤ **Produsele pentru protecția plantelor:**

Pesticidele sunt produse chimice (exceptând medicamentele) folosite pentru combaterea dăunătorilor plantelor și a produselor agricole stocate, precum și pentru combaterea vectorilor biologici ai bolilor omului și animalelor. Dăunătorii includ microbi, plante sau animale care concurează cu omul pentru hrană, distrug proprietatea, difuzează boli sau reprezintă o calamitate.

Sub numele de pesticide se grupează o serie de substanțe chimice toxice, întrebuițate în agricultură în vederea protecției plantelor față de boli și diverși dăunători, asigurându-se astfel obținerea unor recolte mari și stabile. Datorită progreselor în chimia de sinteză, s-au putut obține cele mai numeroase și eficiente substanțe, dar nu s-a putut realiza dezideratul de a găsi substanțe nocive numai pentru dăunători și netoxice pentru om sau animale și insecte folositoare. Toate aceste substanțe sunt periculoase în diferite grade, unele reprezentând toxici dintre cei mai puternici.

Pentru om, riscul de intoxicație acută sau cronică, poate fi de natură profesională, accidentală sau voluntară și prin contaminarea mediului înconjurător – sol, surse de apă, alimente, aer, cu mari implicații ulterioare.

În raport cu acțiunea lor principală pesticidele se clasifică în:
Fungicide: substanțe folosite împotriva ciupercilor parazite. Ele includ fungicide anorganice și organice. În fungicidele anorganice sunt cuprinse următoarele substanțe: fungicide pe bază de sulf, pe bază de cupru, pe bază de staniu, pe bază de mercur, etc. Fungicidele organice cuprind: tiocarbonați, tiourami, clornitrobenzol, hexaclorbenzol, derivații chinolinei, etc.

Insecticide: substanțe utilizate împotriva insectelor dăunătoare. În această grupă sunt cuprinse următoarele substanțe anorganice: arseniați, clorsilicați, produse cu bariu, produse cu sulf, s.a. Insecticidele organice includ mai multe subgrupe: hidrocarburi clorurate: hexaclorciclohexan, lindan, insecticide dienice, diclordifenil triclorețan etc.

Acaricide: substanțe folosite în combaterea acarienilor paraziti. Cuprind următoarele subgrupe: acaricide organofosforice, acaricide cu sulf și esteri sulfonați, acaricide organice fără fosfor și sulf.

Erbicide: substanțe utilizate în combaterea buruienilor cu următoarele subgrupe: erbicide de contact, erbicide sistematice care pot fi erbicide stimulative de creștere și nestimulative de creștere.

Nematocide și sterilizanți ai solului: substanțe folosite împotriva nematozilor paraziti.

Moluscocide: substanțe folosite în combaterea gasteropodelor dăunătoare.

Raticide: substanțe folosite împotriva rozătoarelor.

Pesticidele sunt substanțe sau amestecuri de substanțe ce conțin ingrediente biologice active împotriva dăunătorilor. Ingredientele biologice active sunt, în general, substanțe toxice cu potențial de degradare a mediului. Multe pesticide sunt toxice și pentru om. Din aceste motive producerea, ambalarea, depozitarea, transportul și utilizarea pesticidelor sunt reglementate prin lege.

➤ **Controlul plasării pe piață al produselor biocide (utilizare, import, export)**

La nivelul județului Vâlcea se folosesc doar produse pentru protecția plantelor autorizate. Prin autorizațiile de mediu emise de APM Vâlcea se impun condiții în ceea ce privește aprovizionarea și comercializarea produselor biocide (pesticide) și care se vor gestiona conform prevederilor Regulamentului nr. 528/2012 privind punerea la dispoziție

pe piață și utilizarea produselor biocide. Se vor comercializa pentru utilizare produse biocide astfel încât să se facă o aplicare rațională a unor combinații de măsuri fizice, biologice, chimice sau de altă natură, încât utilizarea produselor biocide să fie limitată la minimumul necesar. În cazul în care produsele biocide sunt utilizate la locul de muncă, această utilizare trebuie să se conformeze cerințelor referitoare la protecția muncii.

➤ **Poluanții organici persistenți:**

La nivelul județului Vâlcea nu mai există agenți economici care să dețină echipamente electrice cu conținut de POPs (PCB), acestea fiind eliminate în anul 2010 conform planurilor de eliminare.

➤ **Inventarul privind mercurul:**

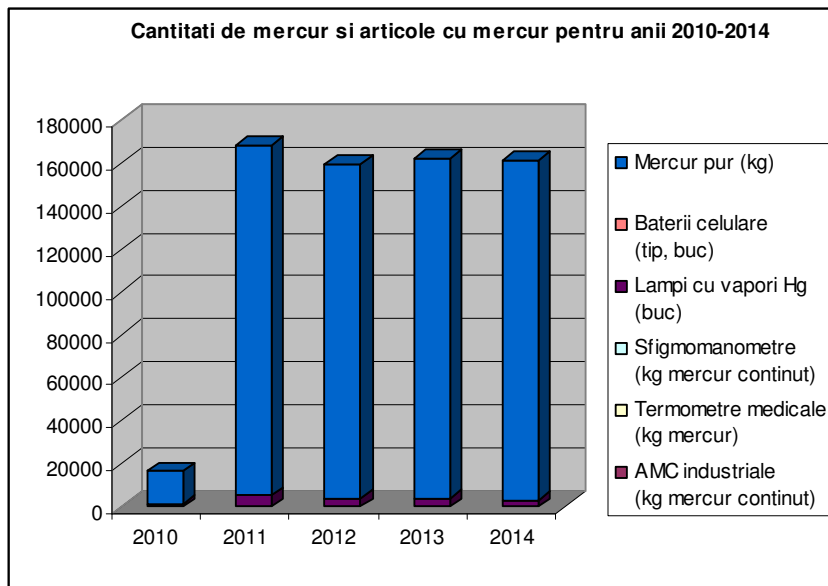
Rămân valabile cantitățile inventariate la nivelul anului 2014, întrucât în anul 2015 nu s-a solicitat nici o raportare pe acest domeniu. Este în curs de desfășurare la solicitarea Ministerului Mediului și Agenției Naționale pentru Protecția Mediului actualizarea inventarului național detaliat privind mercurul, compușii de mercur, deșeurile cu conținut de mercur sau de compuși de mercur, precum și echipamentele și instalațiile corespunzătoare.

În anul **2014** s-au inventariat cantitățile de mercur și deșeurile cu conținut de mercur deținute de către agenții economici. La începutul anului **2014** se aflau pe stoc 15,8463 tone mercur metalic, cea mai mare cantitate de 15,8438 tone se află în celulele de electroliză ale S.C. OLTCHIM S.A. (instalație în conservare).

Tabel VII.4.1.-4 Inventarul cantităților de mercur metalic și articole cu mercur la nivelul județului Vâlcea:

An	AMC industriale (kg mercur conținut)	Termometre medicale (kg mercur)	Sfigmomanometre (kg mercur conținut)	Lampii cu vapori Hg (buc)	Baterii celulare (tip, buc)	Mercur pur (kg)	Observații
2010	10.59	0	0	1441	0	15175.5	Cantitatea cea mai mare de mercur pur se afla in celulele de electroliza aparținând S.C. OLTCHIM S.A.
2011	12.46	0	0	5242	0	162626	
2012	12.46	0	0	4106	0	155025	
2013	12.45	0	0	3673	0	158025	
2014	12.45	0	0	3182	0	158025	

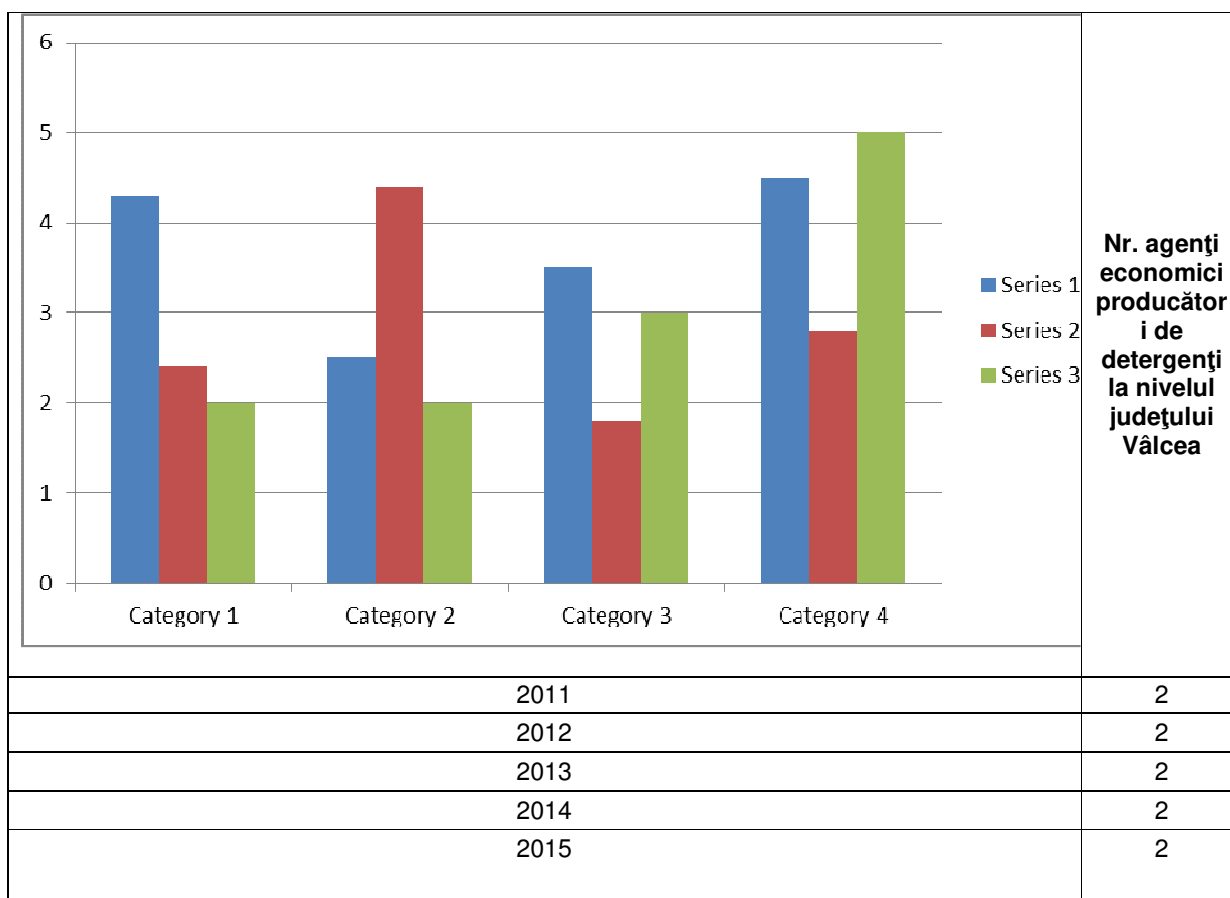
Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agenți economici



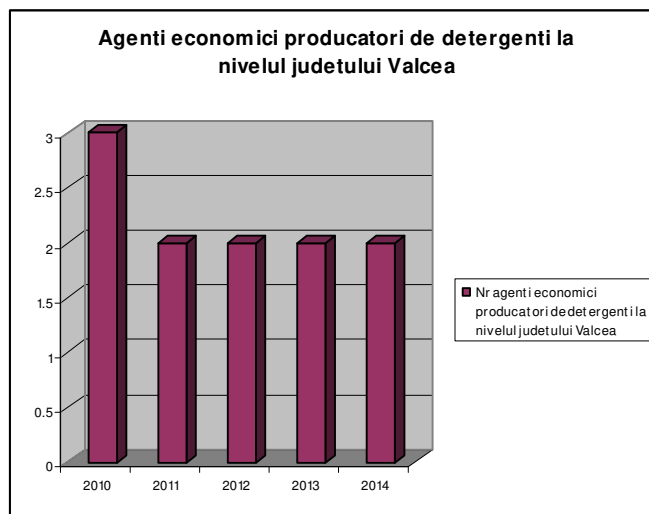
➤ **Introducerea pe piață a detergenților:**

La nivelul anului 2015 în județul Vâlcea există doi operatori economici care au introdus pe piața din România detergenți conform prevederilor Regulamentului nr. 648/2004 privind detergenții.

Tabel IX.1.-5 Inventarul agenților economici producători de detergenți la nivelul județului Vâlcea:



Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agenți economici



➤ **Prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest:**

Se prezintă sub forma de tabel și grafic inventarul articolelor cu azbest și a deșeurilor de azbest, pentru perioada 2010-2014, precum și ponderea cantităților de azbest și a deșeurilor de azbest pentru anii 2013 și 2014:

Tabel VII.4.1.-6 Inventarul articolelor cu azbest și a deșeurilor de azbest la nivelul județului Vâlcea:

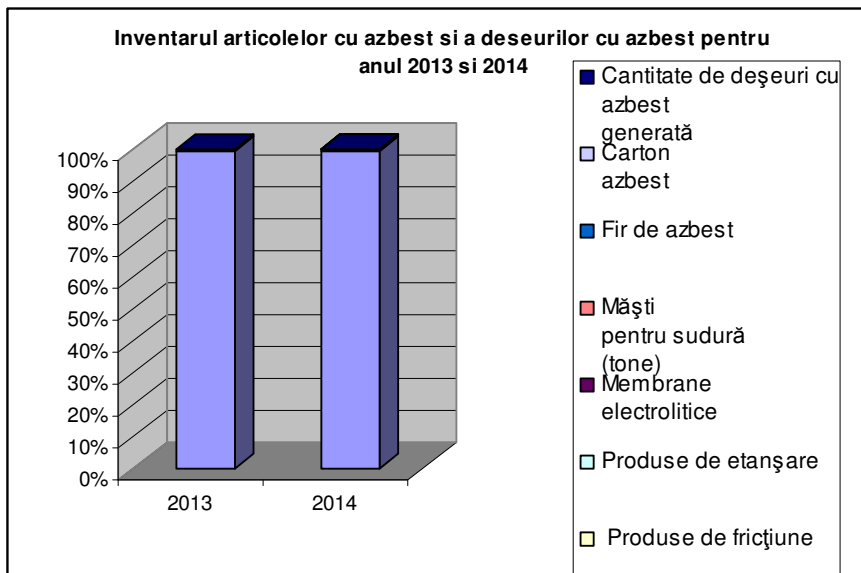
An	Plăci de azbociment (tone)	Tuburi din azbociment (tone)	Produse de fricțiune (tone)	Produse de etanșare (tone)	Membrane electrolitice (tone)	Măști pentru sudură (tone)	Fir de azbest (tone)	Carton azbest (tone)	Cantitate de deșeuri cu azbest generată (tone)
2010	6480.87	30	0	0.0518	0	0	0	0	1.104
2011	6496.36	30	0	0.04	0	0	0	0	0.912
2012	6495.46	30	0	0.04	0	0	0	0	0.873
2013	6450.96	30	0	0.04	0	0	0	0	13.5
2014	6453.76	30	0	0.36	0	0	0	0	8.75
% pentru anul 2013	99.55	0.463	0	0.0007	0	0	0	0	0.21%
% pentru anul 2014	99.53	0.463	0	0.0056	0	0	0	0	0.14%

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vâlcea și agenți economici

Evaluarea riscului asupra sănătății umane reprezentat substanțele chimice:

Riscurile de intoxicare cu pesticide pot apărea atât la fabricarea și

ambalarea lor, cât și la aplicarea în agricultură, pentru combaterea dăunătorilor. Dintre operațiile cu risc, au fost întâlnite în primul rând la diluarea produselor concentrate, prin stropirea accidentală a hainelor și pielii cu soluțiile concentrate, la împrăștierea produselor pe pământ cu ajutorul pompelor de mână sau a motopompelor din avion. Cei ce manipulează pesticide sunt supuși riscului inhalării și al impregnării hainelor cu substanțele toxice. Apar de asemenea riscuri la curățirea aparatelor de stropit când utilizatorii vin în contact direct cu resturile de pesticide din aparate. Alte riscuri apar la tratarea semințelor cu pesticide în silozuri și sere.



de

să

Simptome în intoxicația cu pesticide: dacă utilizatorii sunt supuși la concentrații mari de toxic, după câteva minute, până la o ora, apar semnele intoxicației. Ele se manifestă prin micșorarea pupilei ochiului, tulburări de acomodare, lăcrimare, salivăție, dureri în abdomen, vărsături, diaree, pierderea urinei și a fecalelor, transpirații abundente și alte semne puse în evidență de medic. Alt grup de semne constau din slăbiciune musculară, crampe în mușchi, tremurături și paralizii ale mușchilor, inclusiv ai celor respiratori. Atingerea sistemului nervos central se manifestă prin excitabilitate excesivă, neliniște, amețeli, dureri de cap, somnolență sau insomnie, tulburări de echilibru, respirație grea.

Intoxicațiile pot fi de diverse grade, în funcție de cantitatea de toxic patrunasă în organism, de starea de sănătate a utilizatorilor și de particularitățile lor individuale. De aceea există forme ușoare, medii, grave, unele chiar mortale.

Din raportările Direcției de Sănătate Publică Vâlcea, **în perioada 2011- 2015 nu au fost înregistrate cazuri de intoxicații neprofesionale cu substanțe chimice (pesticide) și deșeuri periculoase (de pesticide).**

La nivelul județului Vâlcea nu există studii referitor la influența pesticidelor asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru reducerea și chiar eliminarea intoxicațiilor cu pesticide la aplicarea acestora în agricultură în acțiunea de combatere a dăunătorilor, o măsură radicală este **înlocuirea cu produse mult mai puțin toxice pentru om.**

Depozitarea insecticidelor: se va face în încăperi speciale, răcoroase, având pardoseală de ciment și bine ventilate, dotate cu tot ce este necesar pentru manipularea toxicelor, inclusiv echipamentul de protecție. Depozitele vor fi amplasate departe de orice depozit de alimente.

Vor fi folosite echipamente de protecție specifice. Echipamentul de protecție se va decontamina zilnic prin spălare cu bioxid de sodiu 5% sau carbonat de sodiu 10%. Curățirea aparatului de stropit se va face la locul de munca după terminarea activității, deșeurile de soluții și de ambalaje vor fi predate pentru eliminare la societăți autorizate pentru astfel de activități.

Terenurile tratate vor fi marcate cu tablăte avertizoare cu cap de mort, menționându-se interzicerea consumului de fructe / legume stropite.

La nivelul județului Vâlcea **nu există stocuri de deșuri de pesticide.**

În anul 2014 în județul Vâlcea a fost folosită o cantitate de **79,969 t** de pesticide distribuite prin intermediul fitofarmacilor și utilizate de către fermieri.

Măsuri pentru restricționarea și controlul substanțelor chimice:

A. Indicatori specifici – nu este cazul

B. Alte date și informații specifice

La nivelul APM Vâlcea au fost consiliați agenții economici producători/ utilizatori/ importatori de substanțe/ amestecuri din județul Vâlcea, în fiecare an de raportare a datelor pentru Regulamentul nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor chimice periculoase (CLP).

Au fost impuse **condiții** în actele de reglementare emise de APM Vâlcea în activitatea de autorizare și anume de respectarea **cerințelor din fișele cu date de securitate** pentru substanțe/amestecuri produse/utilizate/importate de agenții economici de pe teritoriul județului Vâlcea.

VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

Pentru prima dată în istoria omenirii, în orașe trăiesc mai mulți oameni decât în zonele rurale, Europa fiind unul din cele mai urbanizate continente. Extinderea urbană reconturează peisajele și afectează calitatea vieții oamenilor și mediul mai mult ca niciodată. Planificarea și gestionarea urbană au ajuns pe prima pagină a agendei politice, transportul și locuințele fiind provocări cruciale. Dezvoltarea orașelor este determinată de factori externi precum schimbările demografice, nevoia de mobilitate, globalizarea și schimbările climatice.

Tendința actuală către noou, abordarile privind densitatea redusă în dezvoltarea urbană determină un consum crescut de energie, resurse, transporturi și terenuri crescând astfel emisiile de gaze cu efect de seră și poluarea atmosferică și poluarea fonică la niveluri care deseori depășesc limitele legale sau limitele pentru protecția populației.

VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM₁₀, NO₂, SO₂ și O₃ în anumite aglomerări urbane

În județul Vâlcea nu există aglomerări urbane (cu peste 250000 locuitori), municipiul Râmnicu Vâlcea, reședința de județ, fiind cel mai mare oraș din județ, cu o populație de peste 100.000 (119.262) locuitori, conform rezultatelor definitive de la INS Vâlcea din anul 2014.

Aspectele referitoare la calitatea aerului în județul Vâlcea au fost prezentate la cap.

I din raport.

VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

Poluarea fonică reprezintă expunerea oamenilor, animalelor la sunete de nivele deranjante, stresante sau dăunătoare. Din nefericire, zgomotele nu afectează doar auzul, ci întreaga sănătate fizică și psihică. Cum știm însă că zgomotul la care ne expunem este periculos? Simplul gest natural de a ne acoperi urechile atunci când simțim un zgomot neplăcut este un semnal. Dacă sunetele puternice sunt deranjante sau chiar supărătoare, urechile noastre ne spun că aceste sunete ar putea cauza distrugerii. Astfel acționează sistemul de avertizare al corpului. Fiecare persoană are un anumit nivel de toleranță la zgomot influențat de factori precum vârsta, starea de sănătate sau chiar temperamentul.

Efecte ale poluării zgomotului:

- frustrare, deviere comportamentală, probleme psihologice legate de stres, dificultăți în comunicare, dereglarea somnului și a relaxării
- impact asupra generațiilor viitoare
- probleme social – culturale, economice și estetice (izolare socială, cartiere rău famate, deteriorarea clădirilor).

Zgomotul și problemele de sănătate

- Interferența cu comunicarea poate duce la un număr mare de probleme ca și dificultăți ale auzului, lipsa de concentrare, nesiguranța, lipsa de încredere proprie, frustrare, neînțelegere, scăderea capacității de muncă, agresiune, probleme în relațiile dintre oameni, reacții comportamentale legate de stres;
- Probleme ale urechii interne
- Probleme ale auzului (Tinnitus)
- Dereglări ale somnului, care pot fi considerate o boală și au efecte negative în ceea ce privește eficiența la locul de muncă, felul în care ne simțim, procesul de învățare, imunitatea sistemului, abilitatea de a conduce.
- Dereglări cronice ale somnului pot contribui la boli cardiovasculare, nevroze, frica, agresivitate, astfel la peste 45 dB este perturbat somnul, peste 55 dB este perturbată comunicarea, peste 65 dB există risc asupra sănătății, expunerea la un sunet mai puternic de 85 dB pentru mult timp poate cauza surzenie pe timp îndelungat
- Schimbări în comportamentul social, include închiderea ferestrelor, neutilizarea balcoanelor, televizoarelor etc.
- Impactul economic al zgomotului ar fi: folosirea medicamentelor, procesul de abandonare a imobilelor din zonele centrale, deprecierea valorii proprietăților.

Principalele surse de poluare fonică în județul Vâlcea care afectează viața oamenilor sunt: zgomotul rezultat din traficul rutier, feroviar, zgomotul și vibrațiile provocate de lucrările de construcții, de terasamente și fundații, reparații de drumuri.

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori

Cauză majoră a poluării atmosferice și a problemelor de zgomot o reprezintă creșterea traficului motorizat care determină și reducerea spațiului verde și a zonei de liniște din centrele orașelor. Aceasta îi determină pe oameni să se mute de la oraș în suburbii și la țară. Noile zone urbane de densitate scăzută duc la utilizarea pe scară mai largă a mijloacelor de transport individuale, care accentuează problemele existente.

În județul Vâlcea nu există aglomerări urbane (cu peste 250000 locuitori), municipiul Râmnicu Vâlcea, reședința de județ, fiind cel mai mare oraș din județ, cu o populație de cca. 119.262 locuitori, conform rezultatelor de la INS.

APM Vâlcea monitorizează nivelul de zgomot ambiental în principalele localități, pe străzi și zone funcționale care pot prezenta riscuri de afectare a populației expuse la

niveluri crescute de zgomot exterior.

În anul 2016 măsurătorile nivelului de zgomot continuu echivalent exterior ponderat A, L_{Aeq} s-au efectuat cu frecvența trimestrială și semestrială într-un număr total de 35 puncte de monitorizare. STAS 10009/1988 „Acustica în construcții. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot” reglementează limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferențiate pe zone și dotări funcționale, stabilind **limitele admisibile** pentru:

- nivelul de zgomot exterior (măsurat la bordura trotuarului) pe **străzi** (pentru 4 categorii tehnice de străzi) și pentru pasaje rutiere subterane;
- nivelul de zgomot **la limita zonelor funcționale** din mediul urban;
- nivelul de zgomot **în interiorul zonelor funcționale** din mediul urban.

Tabelul VIII.1.2.1.1. Rezultatele monitorizării nivelului de zgomot urban în județul Vâlcea în anul 2016, pe **tipuri de zone/dotări funcționale**

Tip de zonă/dotare funcțională monitorizată	Număr de puncte de monitorizare	Limită admisibilă L_{eq} , dB(A)	Număr total de măsurători	Număr depășiri VLA	Frecvența depășiri VLA, %
Străzi de categorie tehnică II, de legătură	20	70	53	16	30,2
Străzi de categorie tehnică III, de colectare	5	65	15	9	60
Parcuri – în interior zonă, indiferent de locul de producere a zgomotului	7	60	16	2	12,5
Parcaje auto – la limita zonei funcționale	3	90	5	0	
TOTAL JUDEȚ	35	-	89	27	30,33

Situația detaliată a rezultatelor monitorizării zgomotului urban în anul 2016 în fiecare punct de monitorizare din județul Vâlcea, este prezentată în tabelul VIII.1.2.1.2.

Tabelul VIII.1.2.1.2. Rezultatele monitorizării nivelului de zgomot urban în județul Vâlcea în anul 2016, pe **puncte de monitorizare**

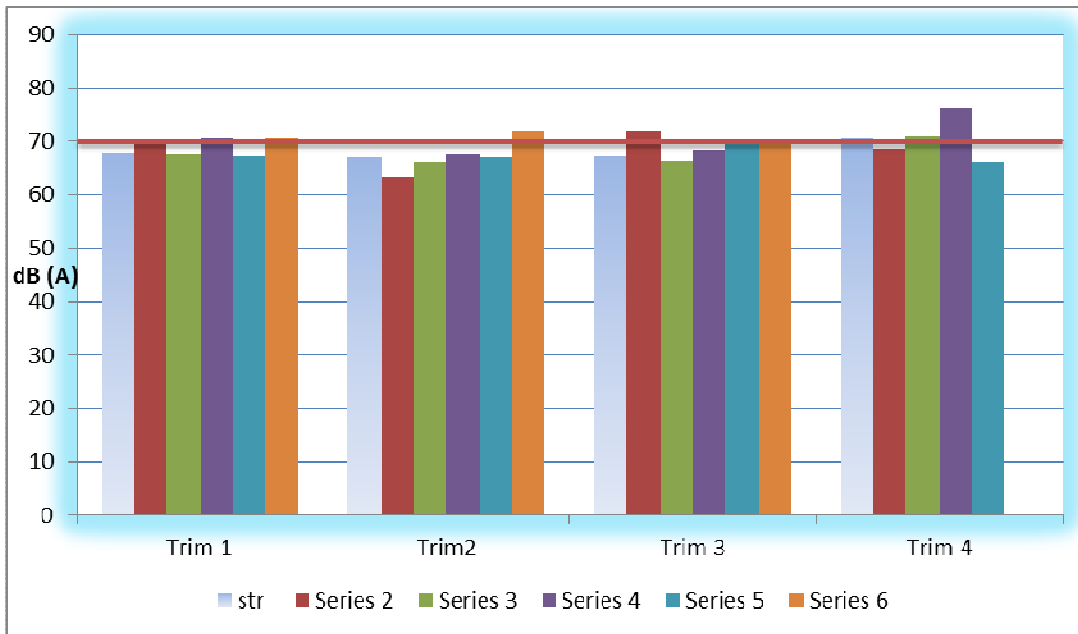
Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2016	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2016	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
Parcuri, zone de recreere și odihnă	1. Parc Zăvoi, interior zonă	3	59,03	0	60
	2. Parc Mircea ce Bătrân lângă "Clubul Copiilor" interior zonă	3	55	0	60
	3. Parc Anton Pann, interior zonă	3	57,36	0	60
	4. Parc agrement Zoo, interior zonă	1	54,7	0	60
	5. Parc Unirii, interior zonă Olănești	2	59	0	60
	6. Parc Central, interior zonă, Călimănești	2	62,17	1	60
	7. Parc Central, interior zonă, Drăgășani	2	62,71	1	60
Stradă de categorie tehnică II, de	1. Râmnicu Vâlcea, Str. Republicii, bloc R 19	4	68,15	1	70

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2016	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2016	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
legătură	2.Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, Liceul de Silvicultură	3	70,76	3	70
	3.Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, Liceul Alexandru Lahovari	4	68,3	1	70
	4. Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, vis-a-vis de River Plaza Mall	1	65	0	70
	5.Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, vis-a-vis de Liceul Economic	3	71,7	1	70
	6.Râmnicu Vâlcea, Bd. Nicolae Bălcescu , în fața Liceului Industrial nr.4 de Chimie	4	70,9	1	70
	7.Râmnicu Vâlcea, Bd. Nicolae Bălcescu, in fața Spitalui de Urgență nr.2	4	70,7	1	70
	8.Râmnicu Vâlcea, Str. Remus Bellu, lângă Spitalul de Obstetrică și Ginecologie	3	67,56	2	70
	9.Râmnicu Vâlcea, Bd. Td. Vladimirescu , vis-à-vis de Casa Căsătoriilor	4	67,75	1	70
	10.Râmnicu Vâlcea, Str Luceafarului, Școala Generală nr.10, Ostroveni	2	67,65	0	70
	11.Râmnicu Vâlcea, Bd. Pandurilor vis-a vis de Halta Ostroveni	2	65,65	0	70
	12.Râmnicu Vâlcea, Bd. Bd. Tineretului, bloc A12, lângă farmacia Dona	1	69,2	0	70
	13.Râmnicu Vâlcea, Bd. Dem Radulescu, în fața magazinului Lidl	2	67,15	0	70

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2016	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2016	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
	14.Râmnicu Vâlcea, Str. Stirbei Voda, vis-avis de Casa Memoriala Anton Pann	3	66,36	0	70
	15. Str. General Magheru , langa magazinul gama	3	71,9	3	70
	16. Str. General Magheru , vis-a-vis de Cofetaria OK Cafee	3	68,52	1	70
	17.Drăgășani, Bd Tudor Vladimirescu, lângă Hotel Rahova	2	67,93	0	70
	18.Drăgășani, Bd Tudor Vladimirescu, lângă Hotel Rusidava	2	67,2	0	70
	19.Călimănești, Calea lui Traian, vis-a vis de Primărie, nr 306	2	66,75	0	70
	20.Călimănești, Calea lui Traian, nr. 105	1	73,8	1	70
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	1.Str. Mihai Viteazul, vis-a-vis de Clinica Dentară, Râmnicu Vâlcea	4	67,03	4	65
	2. Str. Carol I, lângă SC APAVIL SA, Râmnicu Vâlcea	4	67,4	4	65
	3. Str. Dacia, lângă AJOFM APAVIL SA, Râmnicu Vâlcea	3	67,83	3	65
	4. Olanesti, Str Tudor Vladimirescu	2	62,81	0	65
	5. Olanesti, Str Tudor Vladimirescu	2	53,65	0	65

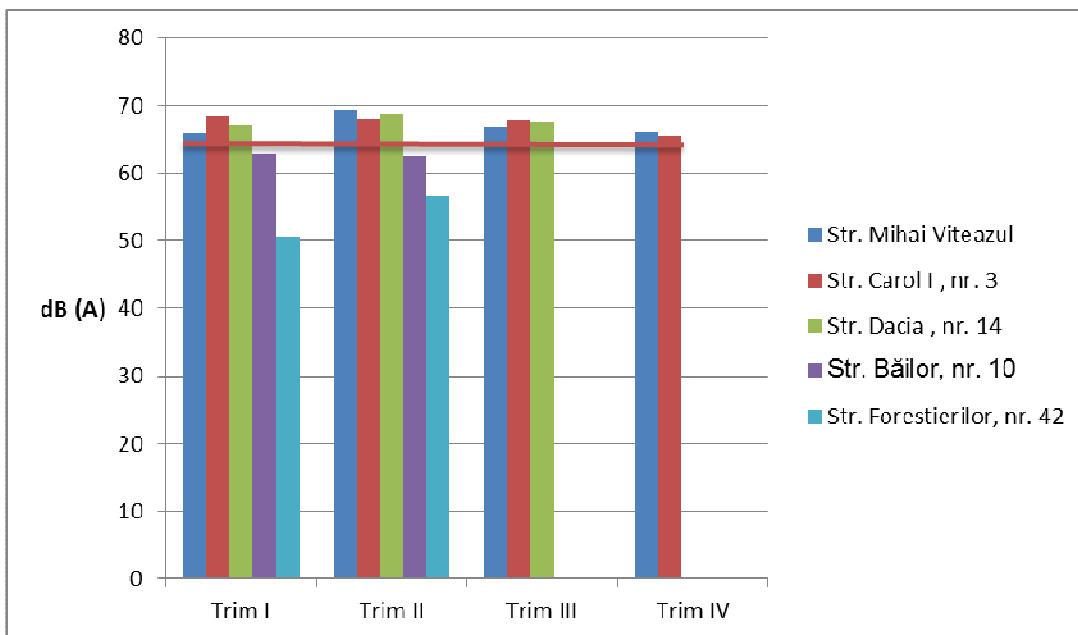
Din tab. VIII.1.2.1.1. și VIII.1.2.1.2. se observă că cele mai multe depășiri ale valorilor limită admisibile conform STAS 10009/1988 s-au înregistrat pe străzile ,, Str. General Magheru,lângă magazinul gama, Str.Calea lui Traian Liceul de Silvicultură din Râmnicu Vâlcea (stradă de categorie tehnică II, de legătură) și Str. Mihai Viteazul, vis-a-vis de Clinica Dentară, Str. Carol I, lângă SC APAVIL SA, Str. Dacia, lângă AJOFM APAVIL SA din municipiul Râmnicu Vâlcea (stradă de categorie tehnică III, de colectare).

Fig. VIII.1.2.1.1. Valori trimestriale ale nivelului de zgomot echivalent măsurate pe străzi de **categorie tehnică II**, de legătură în anul 2016, comparativ cu valoarea admisibilă de 70 dB



Din fig. VIII.1.2.1.1. se constată că cele mai mari valori măsurate pe străzi categorie II, de legătură, s-au înregistrat în punctul din municipiul Râmnicu Vâlcea, de pe strada Calea lui Traian ,Liceul de Silvicultură, nr. 195, unde toate valorile trimestriale au depășit limita admisibilă pentru această categorie de stradă. Pentru această categorie de străzi, în total, 16 din cele 53 măsurători au depășit ușor VLA.

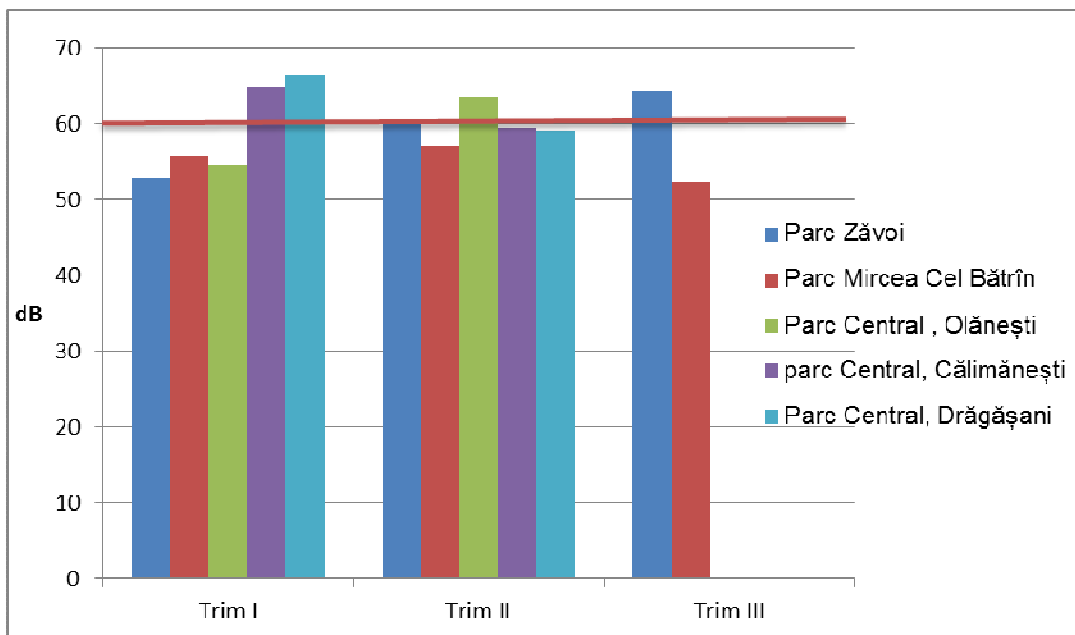
Fig. VIII.1.2.1.2. Valori trimestriale ale nivelului de zgomot echivalent măsurate pe străzi de **categorie tehnică III**, de colectare în anul 2016, comparativ cu valoarea admisibilă de 65 dB



Din fig. VIII.1.2.1.2. se constată că cele mai mari valori măsurate pe străzi categorie III, de colectare, s-au înregistrat în punctele din municipiul Râmnicu Vâlcea, pe strada Mihai Viteazul, strada Dacia, lângă AJOFM și strada Carol I, unde toate valorile

trimestriale au depășit limita admisibilă pentru această categorie de stradă.

Fig. VIII.1.2.1.3. Valori trimestriale ale nivelului de zgomot echivalent măsurate în **parcuri** în anul 2016, comparativ cu valoarea admisibilă de 60 dB



Notă la fig. VIII.1.2.1.3: Măsurătorile au fost efectuate în interiorul parcurilor și surprind toate sursele de zgomot ambiental, indiferent de locul de producere a lor, conform STAS 6161-3/1982 – „Acustica în construcții. Determinarea nivelului de zgomot în localitățile urbane. Metoda de determinare”, adică atât de la surse de zgomot interioare cât și exterioare parcului (în principal traficul rutier).

Din fig. VIII.1.2.1.3. se constată că valorile cele mai mari ale zgomotului echivalent au fost măsurate în parcul central din Drăgășani și parcul central din Călimănești, iar valorile cele mai scăzute au fost măsurate în parcul Mircea cel Bătrân din municipiul Râmnicu Vâlcea.

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

Apa destinată consumului uman este orice tip de apă în stare naturală sau după tratare, folosită pentru băut, gătit, la preparare hranei sau pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei și indiferent dacă este furnizată prin rețea de distribuție, din rezervor sau pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei și indiferent dacă este furnizată prin rețea de distribuție, din rezervor sau este comercializată în sticle sau alte recipiente.

Apa potabilă trebuie să fie lipsită de orice microorganisme sau substanțe care, prin număr sau concentrație, constituie un pericol potențial pentru sănătatea umană (Definiția apei potabile, specificată în Legea nr. 458/2002 modificată și completată prin Legea nr. 311/2004 privind calitatea apei potabile)

Alimentarea cu apă potabilă în mediul urban în județul Vâlcea se realizează în procent de 100% prin sisteme publice centralizate (11 localități urbane: Rm.Vâlcea,

Drăgășani, Băbeni, Călimănești, Horezu, Brezoi, Bălcești, Berbești, Băile Olănești, Ocnele Mari și Băile Govora).

Calitatea apei potabile se supraveghează în puncte de monitorizare (ieșirea din stația de tratare, rezervor de înmagazinare, rețea de distribuție la robinetul consumatorului), atât de către producătorul de apă (efectuarea monitorizării de control), cât și de către autoritatea de sănătate publică (monitorizarea de audit) prin determinarea calității microbiologice și fizico-chimice a apei distribuită populației numărul de probe fiind în funcție de volumul de apă distribuit și numărul de consumatori aprovizionați.

Parametrii determinați au fost: număr total de germeni la 22⁰C; număr total de germeni la 37⁰C, E.Coli, enterococi, bacterii coliforme, clostridii (pentru sursele de suprafață); duritate, conductivitate, pH, turbiditate, culoare, clor rezidual, substanțe organice, amoniac, nitriti, nitrati, sulfati, sodiu, cupru, aluminiu, mangan, cloruri, fier.

Sursele de apă utilizate pentru alimentarea cu apă potabilă sunt surse de suprafață și surse subterane, în cadrul unei localități delimitându-se mai multe zone de aprovizionare.

Au fost utilizate surse de suprafață pentru sistemele din: Rm.Valcea zona A de aprovizionare, Brezoi, Baile Olănești, Horezu, Calimănești, Ocnele Mari.

Au fost utilizate surse subterane pentru sistemele: Rm.Valcea zona B de aprovizionare, Dragășani, Bălcești, Băbeni, Berbești, Baile Govora.

Principala sursă de alimentare cu apă o reprezintă lacul de acumulare de pe cursul pr. Lotru, Lacul Bradisor, ce alimentează cu apă următoarele localități urbane: Brezoi zona A, Calimănești, Rm.Valcea, Ocnele Mari, cu potabilizare în Stația Brezoi-Valea lui Stan, prin flux de potabilizare complet: decantare, filtrare, dezinfecție.

Pentru niciun sistem de aprovizionare cu apă potabilă nu s-au înregistrat depășiri ale unui parametru 30 de zile consecutive, astfel încât nu s-a solicitat și nu s-a acordat nici o derogare de la parametrii de potabilitate.

În perioada 2012-2016 nu au fost înregistrate epidemii hidrice sau alte cazuri de îmbolnăvire cu factor determinant apă potabilă.

1.Rm.Valcea

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	184	175	9	Fier 9
2013	232	222	10	Fier 10
2014	215	209	6	Fier 4; Clor rezidual 1; Ecoli 1
2015	219	212	7	Fier 2; Clor rezidual 6; Bacterii Coliforme 2
2016	295	289	6	Fier 3; Bacterii Coliforme 1; Ecoli 1

2.Dragasani

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	53	53	0	
2013	59	59	0	
2014	40	40	0	
2015	67	66	1	Bacterii Coliforme 1
2016	62	59	3	Bacterii coliforme 2, Clor rezidual 1

3.Babeni

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	134	134	0	
2013	56	56	0	
2014	19	18	1	Clor rezidual 1
2015	32	32	0	
2016	6	6	0	

4.Brezoi

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	63	63	0	
2013	54	53	1	Fier 1
2014	19	19	0	
2015	16	16	0	
2016	13	13	0	

5.Berbesti

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	8	3	5	Fier 4; Clor rezidual 1
2013	6	3	3	Fier 1; Clor rezidual 2
2014	0	0	0	
2015	7	1	6	Bact.Coliforme 4; Amoniu 4; Fier 1; clor rezidual 6
2016	4	2	2	Fier 2

6.Baile Govora

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	91	91	0	
2013	9	9	0	

2014	20	20	0	
2015	12	12	0	
2016	9	9	0	

7. Baile Olanesti

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	57	57	0	
2013	138	135	3	Fier 3
2014	26	26	0	
2015	26	26	0	
2016	12	12	0	

8. Calimanesti

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	20	19	1	Duritate 1
2013	21	20	1	Fier 1
2014	13	11	2	Aluminiu 1; Clor rezidual 1
2015	13	9	4	Fier 1; Clor rezidual 3
2016	12	11	1	Fier 1

9. Ocnele Mari

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	46	46	0	
2013	33	32	1	Clor rezidual 1
2014	7	7	0	
2015	4	3	1	Bacterii Coliforme 1; clor rezidual 1; Enterococi 1
2016	4	3	1	Clor rezidual 1

10. Balcesti

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	31	30	1	Amoniu 1
2013	39	39	0	
2014	26	26	0	
2015	30	30	0	
2016	42	42	0	

11. Horezu

An	Numar probe	Probe conforme	Probe neconforme	Parametru neconform
2012	96	96	0	
2013	99	90	0	
2014	34	34	0	
2015	18	17	1	Fier 1
2016	21	21	0	

Sursa: D.S.P. Valcea

VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

Spațiile verzi au fost o veșnică problemă a primăriilor, aceste zone fiind primele sacrificate pentru realizarea diverselor proiecte de amenajare urbană sau investițiilor, așa încât suprafața lor s-a redus drastic în ultimii 15 ani.

Număr de locuitori raportat la suprafața de spații verzi

Tabel 8.4.

Oraș	Nr. locuitori/suprafață
Rm.Vâlcea	111343 locuitori / 8900 ha
Drăgășani	22 449 loc/4456ha
Băile Govora	2986 loc./ 1436 ha
Călimănești	8483loc/ 762 ha
Horezu	3922 loc / 1450 ha
Brezoi	6997 loc/1.9 ha
Ocnele Mari	3472 loc./2505 ha
Băbeni	9753loc/ 3570 ha
Băile Olănești	4661 loc/16044 ha
Bălcești	2188loc/263 ha

Sursa: Primarii

Se încearcă găsirea unor soluții viabile pentru păstrarea și conservarea spațiilor existente și extinderea suprafețelor, acolo unde este posibil. O altă parte din ele au dispărut prin retrocedarea terenurilor către proprietari.

Spațiile verzi îndeplinesc un rol de primă importanță în crearea unui microclimat corespunzător în centrele urbane. În județul Vâlcea, situația este următoarea:

Situația spațiilor verzi

Tabel 8.5.

Oraș	Nr. locuitori/suprafață	Suprafață spațiu verde/nr. locuitori	Zone agrement, parcuri
Rm.Vâlcea	111343 locuitori / 8900 ha	120 ha / 111342 loc.	14
Drăgășani	22 449 loc/4456ha	86,88 ha /22 449 loc.	Parcul central

			=8,6ha
Băile Govora	2986 loc./ 1436 ha	21 ha / 2986 loc.	5 ha = Parcul Băilor
Călimănești	8483loc/ 762 ha	5,49 ha/ 8483loc	Parcuri : Centru Căciulata, Casa de Cultură, Jiblea Veche, Ostrov
Horezu	3922 loc / 1450 ha	5,4 ha / 3922 loc.	2,481 ha
Brezoi	6997 loc/1.9 ha	28 ,758 ha/ 6997 loc.	1,649 ha
Ocnele Mari	3472 loc./2505 ha	1,71 ha / 3472 loc.	Parc Ocnița = 7000mp, Parc N. Bălcescu =1504 mp, Parc Ocnele Mari =8575 mp
Băbeni	9753loc/ 3570 ha	1,972ha/9753loc.	Parcul Mic=1254mp, Parc Mare = 9801,99 mp
Băile Olănești	4661 loc/16044 ha	20 ha/4661 loc	Parc Național Buila Vânturarița, Cheile Olănești- Mânzu,Cheile Cheii 63 ha
Bălcești	2188loc/263,18 ha	58,07 ha/ 2188 loc	5,84 ha

Sursa:Primarii

Spatiile verzi s-au reamenajat continuu în municipiul Rm. Vâlcea, pentru a păstra imaginea plăcută a orașului și pentru a asigura necesitatea de aer curat. Lucrări finale au fost efectuate la reabilitarea infrastructurii stadionului municipal Zăvoi, la amenajarea spațiilor administrative și de cazare ale stadionului municipal, la amenajarea ștrandului din Ostroveni, la realizarea utilităților și a sistematizării verticale a Sălii de sport a Scolii nr. 9. S-au amenajat două terenuri de joacă în B-dul Pandurilor și Grădinița din sudul municipiului.

Orașul Călimănești: s-au semnalat modificări de suprafețe verzi, efectuându-se lucrări de întreținere și reamenajare a suprafețelor existente, de asemenea s-au plantat arbori(frasin, stejar, paltin).

În ceea ce privește restul localităților urbane, suprafața de spațiu verde ce revine unui locuitor diferă mult, funcție și de constrângerile de relief.

Astfel, în municipiul Drăgășani în zona de agrement Bâtca s-a fi finalizat în anul 2009 amenajarea unei grădini publice, cu o suprafață de 44 000 mp, din care 19 500 mp zonă verde. Se vor continua lucrările, pentru extinderea spațiilor verzi, din terenurile aflate în intravilan și se va amenaja un teren de sport în zona Bâtca Abator, pe o suprafață de 12 205 mp.

Orașul Băbeni a aprobat un punct de parcare lângă Parcul Mare în suprafață de 1178.065 mp, s-a amenajat.

Băile Olănești – suprafața spațiilor verzi este de 20 de hectare .

Primăria orașului Bălcești a mărit spațiile verzi de la 5,8 ha la 6,2 ha .

Punctele de agrement: Bazinele de înot și piscinele funcționează atât sezonier -10 bazine, cât și permanent -2 piscine, utilizând apă potabilă din rețeaua publică(Rm -Vâlcea - 2 bazine, Govora -1 bazin), dar și ape geotermale sulfurate din: Olănești -1 bazin, Călimănești - 4 bazine, ape iodate din Govora -1 bazin și clorurate - Ocnele Mari-1 bazin, Ocnița - 1 bazin, Rm.Vâlcea - 1 bazin, Râureni -1 bazin. Toate bazinele sunt autorizate sanitar îndeplinind condițiile de amenajare, dotare și exploatare conform Ordinului M.S.F. 536/97

În stațiunea Băile Olănești s-a derulat un proiect finanțat din fonduri Phare 2004-2006, de dezvoltare Integrată a stațiunii, în cadrul căruia s-a trecut la reconstruirea piscinei cu apă sulfuroasă.

Un lucru pozitiv realizat de orașul Băbeni este reamenajarea gropii de gunoi vechi a orașului, în suprafață de 6600 mp și redarea ei în circuit ca spațiu verde.

Parcuri:

În municipiul Rm. Vâlcea sunt două parcuri mari:

- Parcul Zăvoi care dispune de dotări de alimentație publică, locuri de joacă pentru copii și alei betonate, a avut loc un amplu proces de reamenajare, prin punerea în valoare a acestei zone și creșterea posibilităților de petrecere a timpului liber și recreere.
- Parcul Mircea cel Bătrân din zona centrală a orașului completează centrul civic al orașului, fiind la rândul său în curs de reamenajare.

În orașul Drăgășani parcurile amplasate în zonele de locuit constituie un cadru natural benefic pentru populație. Acestea au fost întreținute corespunzător, suprafața acestora însumând 44870 mp, ocupate de cele 7 parcuri.

Băile Govora deține un parc de 5 ha care este întreținut și amenajat continuu oferind vizitatorilor din stațiune un cadru pitoresc, răcoros și curat cu specii de arbori și arbuști unice în Europa.

Parcul din Băbeni: fosta groapă de gunoi a orașului.

Parcul Central din Băile Olănești, se află în curs de reamenajare și modernizare în cadrul proiectului finanțat prin programul Phare.

De remarcat faptul că orașul Brezoi deține un parc în suprafață de 16497 mp, este în curs de extindere printr-un proiect aprobat de Consiliul Local.

VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

VIII.1.5.1.Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară

Efectele schimbărilor climatice, asupra mediului urban, sănătății și calității vieții sunt prezentate în Tabelele 8.6.- 8.12:

Tabele 8.6.- 8.12.

DECESE TOTAL JUDET

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
REFRIGERATIE	5	3	6	1	0
ARSURA/CARBONIZARE	7	2	3	1	5

MORTALITATE SPECIFICA TOTAL JUDET

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
REFRIGERATIE	0.012272	0.007415	0.01483	0.002493	0
ARSURA/CARBONIZARE	0.017181	0.004943	0.007415	0.002493	0.012467

DECESE URBAN

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
Refrigeratie	0	1	2	0	0
Arsura/carbonizare	2	1	2	0	2

MORTALITATE SPECIFICA URBAN

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
Refrigeratie	0	0.005405	0.01081	0	0
Arsura/carbonizare	0.010788	0.005405	0.01081	0	0.01076

CAZURI NOI

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
Degerătură superficială	12	3	3	0	4
Degerătură cu necroză de țesut	1	2	2	1	0
Degerătură corp	0	0	0	11	0
Efecte căldură și lumină	7	5	5	8	7
Hipotermia	5	4	4	2	0

CAZURI NOI URBAN

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
Degerătură superficială	1	0	0	0	1
Degerătură cu necroză de țesut	2	0	0	1	0
Degerătură corp	0	0	0	0	0
Efecte căldură și lumină	7	2	1	0	1
Hipotermia	0	0	0	0	0

CAZURI NOI Rm. Valcea

ANUL	2010	2011	2012	2013	2014
------	------	------	------	------	------

Degerătură superficială	1	0	0	0	0
Degerătură cu necroză de țesut	0	0	0	0	0
Degerătură corp	0	0	0	0	0
Efecte căldură și lumină	1	2	1	0	1
Hipotermia	0	0	0	0	0

Sursa: D.S.P. Valcea

Cercetările științifice confirmă faptul că încălzirea globală este un rezultat direct sau indirect al activităților umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, transporturile aeriene etc.), care determină schimbarea compoziției atmosferei globale și care se adaugă la variabilitatea naturală a climei, observate pe o perioadă de timp comparabilă. Prin creșterea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă, efectul de seră se intensifică, iar transportul de energie și umiditate în sistem se perturbă, fapt care determină dezechilibre la nivelul sistemului climatic.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populație, reducerea volumului calotelor glaciare și creșterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic, sporirea suprafețelor aride, modificări în desfășurarea anotimpurilor, creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversității etc.

Raportul SOER 2015¹ arată că, combustibilii fosili domină sistemul energetic european, reprezentând peste trei pătrimi din consumul de energie al AEM-33 (33 state care raportează date la Agenția de Mediu Europeană) în 2011 și aproape 80% din emisiile de gaze cu efect de seră.

Reducerea dependenței Europei de combustibilii fosili – prin reducerea consumului de energie și trecerea la surse alternative de energie – este esențială pentru atingerea obiectivelor UE în domeniul climei pentru 2050. Combustibilii fosili sunt responsabili pentru majoritatea emisiilor de poluanți, cum ar fi oxizii de sulf (SOx), oxizii de azot (NOx) și particulele în suspensie.

Răspunzând acestor preocupări, UE s-a angajat ca până în 2020 să își reducă consumul energetic cu 20% comparativ cu proiecțiile aferente opțiunii de continuarea practicilor curente. De asemenea, UE își propune ca până în 2020 energia din surse regenerabile să reprezinte o proporție de 20% din consumul final de energie, cu o pondere de minimum 10 % în sectorul transporturilor. Noile ținte generale pentru 2030 – reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 40% față de nivelurile din 1990, creșterea ponderii energiei din surse regenerabile până la 27 % din consumul final de energie, precum și reducerea consumului de energie cu cel puțin 27% comparativ cu alternativa continuării practicilor curente. Privind în perspectivă, analiza planurilor naționale de acțiune vizând eficiența energetică indică faptul că implementarea deplină și asigurarea aplicării politicilor naționale privind eficiența energetică ar permite UE să își atingă ținta pentru 2020.

Raportul SOER 2015 mai arată că schimbarea și intensificarea utilizării terenurilor amenință serviciile ecosistemice ale solului și determină pierderea biodiversității.

Utilizarea terenurilor, este un factor major care influențează distribuția și funcționarea ecosistemelor. Degradarea, fragmentarea și utilizarea nesustenabilă a terenurilor periclitează furnizarea mai multor servicii ecosistemice esențiale, amenințând biodiversitatea și sporind vulnerabilitatea Europei la schimbările climatice și calamități naturale. Peste 25 % din teritoriul UE este afectat de eroziunea solului de către ape, ceea ce compromite funcțiile solului și calitatea apelor dulci. Contaminarea și impermeabilizarea

¹ Mediul european – Starea și perspectiva 2015, EEA, site <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/synthesis/mediul-european-2013-starea-si>

solului sunt și ele probleme persistente. Urbanizarea este o tendință dominantă în schimbarea utilizării terenurilor în Europa, iar în combinație cu abandonarea terenurilor și intensificarea producției agricole duce la un declin al habitatelor naturale și semi-naturale. Urbanizarea înseamnă și că acele habitate naturale sau semi-naturale care rămân devin din ce în ce mai fragmentate de zone construite și infrastructuri de transport. 30 % din teritoriul UE este extrem de fragmentat, afectând conectivitatea și sănătatea ecosistemelor. Ocuparea terenurilor este o schimbare pe termen lung, greu sau costisitor de inversat. Există o varietate de angajamente privind utilizarea terenurilor, atât la nivel internațional, cât și la nivel național. Concluziile RIO+20 (Conferința Națiunilor Unite privind Dezvoltarea Durabilă de la Rio de Janeiro, Brazilia, din 20-22 iunie 2012) fac apel la o lume neutră din punct de vedere al degradării terenurilor, în timp ce UE și-a stabilit drept obiectiv „zero ocupări nete de terenuri” până în 2050. Politica UE prevede, de asemenea, stabilirea de ținte pentru utilizarea durabilă a terenurilor și a solului. Limitarea ocupării terenurilor este deja și un obiectiv important al politicii privind terenurile la nivel național și subnațional.

Administrațiile publice locale din localitățile urbane ale județului Vâlcea derulează și ele acțiuni/activități pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Prezentăm în continuare câteva dintre proiectele, planurile, strategiile unora dintre localitățile urbane din județ, care se adresează atât îmbunătățirii calității vieții în localitățile urbane, cât și atenuării efectelor schimbărilor climatice.

Potrivit datelor furnizate de Primăria Municipiului Râmnicu Vâlcea, municipiul a implementat o serie de proiecte, dintre care enumerăm:

- proiectul al cărui obiectiv principal este acela de creare a unui sistem de transport public eficient, ecologic și modern care să determine reducerea emisiilor de CO₂, NOx, Pb și fluidizarea traficului rutier, activitățile proiectului pentru anul 2015 au fost achiziționarea unui număr de 2 autobuze de către SC ETA SA și construirea de șosele ocolitoare pentru devierea traficului greu în municipiile Râmnicu Vâlcea și Drăgășani prin POR axa 1;
- proiectul privind modernizare parc Zăvoi în municipiul Râmnicu Vâlcea prin POR axa 1.

Schimbări în regimul climatic: creșteri ale temperaturilor

Potrivit datelor furnizate de Administrația Națională de Meteorologie (figura VIII.1.5.1.1.), tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Drăgășani, pe intervalul 1961 – 2016, este de creștere, cu aproximativ 0,02°C pe an.

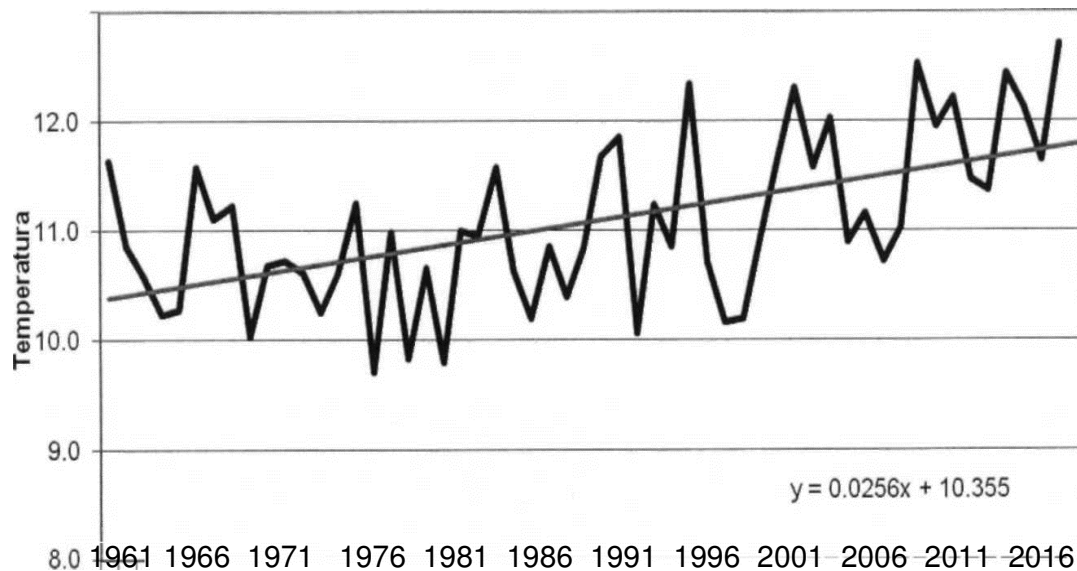


Fig. VIII.1.5.1.1. Evoluția temperaturii medii anuale ($^{\circ}\text{C}$) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Drăgășani, în intervalul 1961-2016 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Tendința liniară a temperaturii medii anuale la stația Râmnicu Vâlcea, pe intervalul 1961-2016 este în creștere, aproximativ $0,03^{\circ}\text{C}$ pe an (figura VIII.1.5.1.2.).

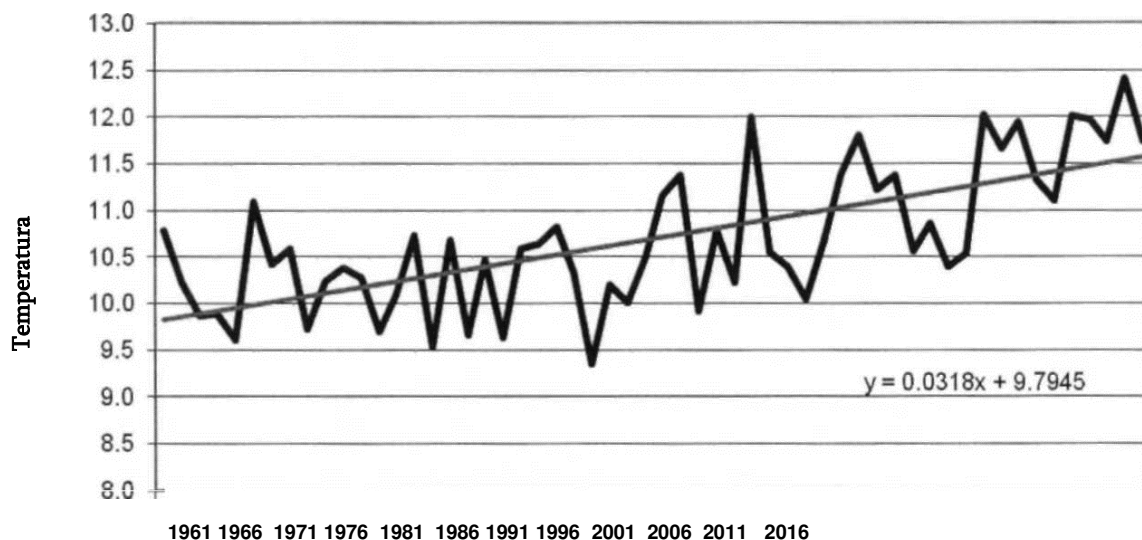


Fig. VIII.1.5.1.2. Evoluția temperaturii medii anuale ($^{\circ}\text{C}$) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Râmnicu Vâlcea în intervalul 1961-2016 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Tendința liniară a temperaturii medii anuale la stația Voineasa, pe intervalul 1961-2016 este în creștere, aproximativ $0,02^{\circ}\text{C}$ pe an (figura VIII.1.5.1.3.).

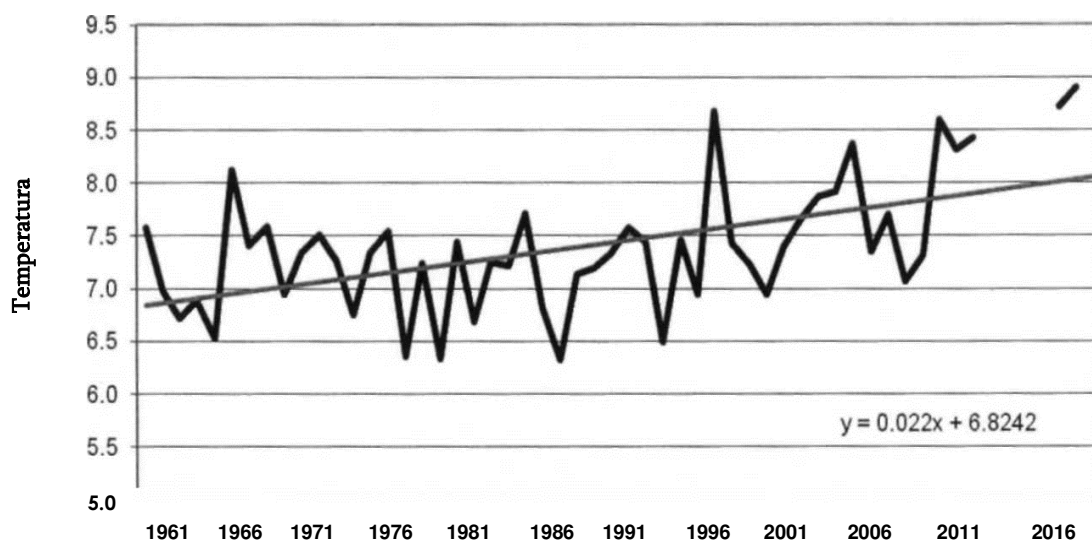


Fig. VIII.1.5.1.3. Evoluția temperaturii medii anuale ($^{\circ}\text{C}$) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Voineasa în intervalul 1961-2016 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Evoluția temperaturilor medii anuale în ultimii 5 ani (perioada 2012-2016) la toate

stațiile meteorologice de pe teritoriul județului Vâlcea este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.1. Se constată că temperaturile medii anuale sunt în creștere, de la an la an, la toate stațiile meteorologice din județ, în ultimii 5 ani, excepție fiind la stația Rm. Vâlcea, care nu indică o anumită tendință în ce privește temperatura medie anuală.

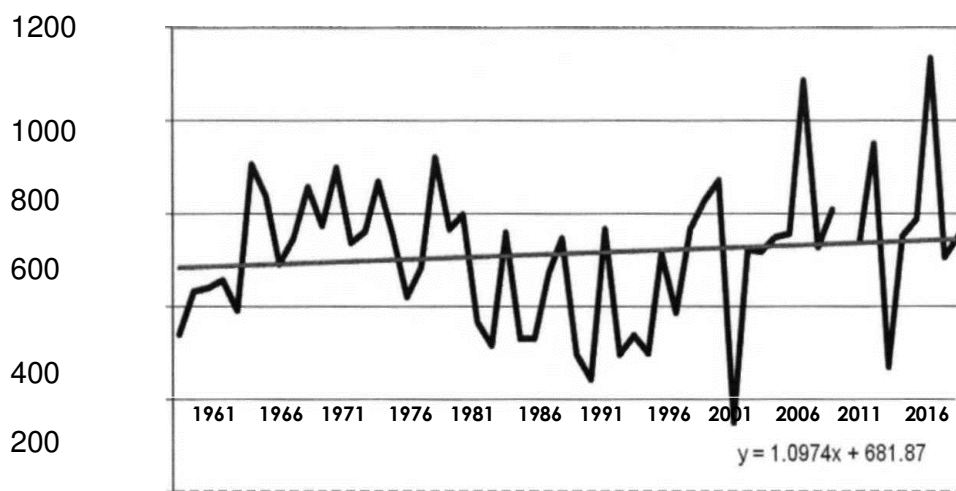
Tabelul VIII.1.5.1.1. Temperaturi medii anuale (°C) la stațiile meteo din județul Vâlcea
(sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Stația meteorologică	2012	2013	2014	2015	2016
Drăgășani	12,4	12,1	11,7	12,7	-
Obârșia Lotrului	-	4,1	4,9	-	-
Rm. Vâlcea	12	12	11,7	12,4	11,7
Voineasa	-	-	8,7	8,9	-

Modificări ale modulelor de precipitații

Potrivit Administrației Naționale de Meteorologie, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor la stația meteorologică din municipiul Râmnicu Vâlcea, în intervalul 1961-2016, este de 1,09 mm pe an, așa cum se constată și din fig. VIII.1.5.1.4.

Figura VIII.1.5.1.4. Evoluția sumei anuale a precipitațiilor (în mm) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Râmnicu Vâlcea, în intervalul 1961-2016 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)



Tabelul VIII.1.5.1.2. Cantități anuale de precipitații (mm) la stațiile meteo din județul Vâlcea
(sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Stația meteorologică	2012	2013	2014	2015	2016
Drăgășani	519,4	-	1156,9	705,1	683,7
Obârșia Lotrului	-	-	-	-	-
Rm. Vâlcea	751,2	788	1135	704,9	750,5
Voineasa	-	-	-	-	-

Datele pe ultimii 5 ani nu indică o anumită tendință în ce privește cantitățile anuale de precipitații în județul Vâlcea - vezi tab. VIII.1.5.1.2.

Impactul schimbărilor climatice asupra sănătății umane

Schimbarea vremii poate avea un impact direct și indirect asupra sănătății umane. Evoluția cazurilor de îmbolnăviri ce s-ar putea datora creșterii temperaturilor este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.3. (boli infecțioase) și în tabelul VIII.1.5.1.4. rata morbidității datorată bolilor neinfecțioase.

Tabel VIII.1.5.1.3. Evoluția cazurilor de îmbolnăviri cu encefalită și boala Lyme în județul Vâlcea (*sursa: Direcția de Sănătate Publică Vâlcea*)

Boala	2012	2013	2014	2015	2016
Encefalită virală, nespecificată (A 86)	1	1	0	1	1
Boala Lyme (69.2)	9	5	1	1	5

Analiza distribuției cazurilor confirmate și probabile privind boala Lyme, după luna debutului, evidențiază un număr mai mare de cazuri în perioada caldă a anului 2012, la nivel județean. Explicația constă în intensitatea mai mare a activității vectorilor în această perioadă.

Tabelul VIII.1.5.1.4. Rata morbidității prin incidența bolilor neinfecțioase, la 1000 locuitori în județul Vâlcea (*sursa: Direcția de Sănătate Publică Vâlcea*)

Rata morbidității prin incidența bolilor neinfecțioase (la 1000 locuitori)	2012	2013	2014	2015	2016
AP.CIRCULATOR	66.38	56.13	55.07	62.46	66.16
AP.RESPIRATOR	373.85	284.30	300.40	301.67	303.04
TUMORI MALIGNE	3.03	4.03	5.40	4.40	5.23
HIPERTENSIUNE ARTERIALĂ	18.54	15.22	17.15	21.40	19.41
DIABET ZAHARAT	3.89	3.70	3.20	3.98	4.98
TULBURĂRI MINTALE	22.30	18.92	17.76	17.52	21.74

Tabel VIII.1.5.1.5. Număr de zile caniculare ($\geq 35^{\circ}\text{C}$) în intervalul 2012-2016 (*sursa: Adm. Naț. de Meteorologie*)

Stația meteorologică	2012	2013	2014	2015	2016
Drăgășani	25	5	0	-	-
Obârșia Lotrului	0	0	0	-	-
Rm. Vâlcea	32	6	0	-	-
Voineasa	4	0	0	-	-

Din tabelul VIII.1.5.1.5 se constată că județul nostru beneficiază totuși de veri călduroase, numărul de zile cu temperaturi de peste 35°C fiind mare în anul 2012 și mic în

ultimii ani.

Notă: „-” observații incomplete

VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul la inundații

Schimbările climatice pot crește intensitatea și frecvența evenimentelor meteorologice extreme, precum precipitații abundente și furtuni. Inundațiile cauzate de către aceste evenimente pot afecta imediat populația (de exemplu, prin înec și leziuni), dar și după un timp îndelungat de la producerea evenimentului (de exemplu, prin distrugerea locuințelor, întreruperea serviciilor esențiale și pierderi financiare) și în special prin stresul la care sunt supuse victimele inundației.

Tabelul VIII.1.5.2.1. Evoluția inundațiilor în județul Vâlcea, în perioada 2012 – 2016 (sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vâlcea)

Anul	Nr. inundații
2012	38
2013	10
2014	360
2015	56
2016	86

Tabelul VIII.1.5.2.2. Zone afectate de inundații în județul Vâlcea în anul 2016 (sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vâlcea)

Nr crt	Municipiul, orașul, comuna/ localități aparținătoare	Obiective afectate fizic	Cauzele afectării
1	ORAȘUL BĂILE GOVORA	<i>Satul Gătejești</i> -1 pod vechi de peste 24 ani deteriorat (eroziuni accentuate la culee și pilonii de susținere, existând pericolul de prăbușire)	- precipitații abundente și eroziuni
		<i>Orașul Govora</i> - acoperișul vilei de pe strada Horia Cloșca și Crișan degradat, la subsol constatându-se infiltrații de apă	- precipitații abundente
2	ORAȘUL BERBEȘTI	-10 blocuri inundate -2 obiective economice (MAXI MARKET SC. TARÂIA 94 SRL și SC TRANSALBINA SRL)	- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Roșioara</i> -1 podeț casetat avariat (subspălare casetă) -2 ha teren arabil afectate în pct. Mateiescu Felician	

		<i>Satul Dămțeni</i>	-7 ha teren agricol (inundat) -2 ha teren agricol -2 podete afectate -1 podet avariat(tuburile colmatate)	
		<i>Satul Dealu Aluniș</i>	-5 ha teren agricol (inundat) -eroziuni de mal pe o lungime de cca. 1.0 km -pragul de fund în zona podului peste pr. Tărăia distrus.	
			-platforma drumului de interes local Amzulești distrus pe o lungime de cca.0.100 km.	
		<i>Satul Tg.Gânguleșa</i>	-1 podet distrus pe drumul de interes local din satul Tg. Gângulești	
		<i>Satul Valea Mare</i>	1 podet distrus -platforma DC 135 C afectată pe cca.0,01km -1 podet casetat distrus (4 casete și platforma) - în satul Valea Mare, pct. Chilieni s-au produs instabilități ale terenului ce au afectat 2,51 ha teren agricol proprietate Cojanu Ion și Coșanu Simion; - pragul de fund ce asigura protecția podului pe DJ 605 A, km 72+474, peste pr. Tărăia, a fost afectat	
3	COMUNA BERISLĂVEȘTI	<i>Satul Dăngești</i>	- platforma drumului județean 703 afectată pe cca.0.040 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanti
		<i>Satul Seaca</i>	- platforma drumului comunal Berislăvești-Seaca afectată pe cca.0.200 km.	
		<i>Satul Berislăvești</i>	-platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0.500 km -eroziuni de mal drept pe o lungime de cca. 0.800 km pct. Școală - platforma drumului de interes local Valea Țigăniei în pct. Căpruci afectată pe o lungime de cca. 0.500 km -platforma drumului de interes local Bumbi afectată pe o lungime de cca. 3.5 km	
4	COMUNA BUJORENI	<i>Satul Valea Bujorencii</i>	- locuința numitei Muja Ileana anexele gospodărești și zidul de sprijin din spatele anexelor prezintă degradări (fisuri în pereți)	- precipitații abundente și lipsa rigolelor de preluare a apelor pluviale de pe versanți
		<i>Satul</i>	-9 canale de evacuare ape pluviale colmatate	

		<i>Bujoreni</i>	70-90% -15 km pâraie colmatate 60- 70% -30 km rigole paralel cu DN 7 și podețe colmatate.	
5	COMUNA DICULEȘTI	<i>Satul Dicu lești</i>	- platforma drumului județean DJ 643 în pct. Scarlat afectată pe o lungime de cca.0.100 km -terasamentul drumului de interes local în punctele,11 ie Ecaterina La Cimitir și Copilu Gheorghe afectat pe o lungime de cca.0.170 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Mațoiiești</i>	-rigolele dalate de colectare a apelor pluviale afectate pe o lungime de cca.0.140 km.	
		<i>Satul Budești</i>	-datorită subdimensionării, secțiunea de scurgere a canalului de colectare a apelor de pe versanti afectată pe o lungime de 0.200 km.	
6	MUNICIPIUL DRĂGĂȘANI	<i>Orașul Drăgășani</i>	- în zona Dealul Olt în punctele Sediul S.C. MAR SRL - limită cu comuna Șutești și în punctul POPA IANCU au fost afectate plantațiile de viță de vie și căile de acces pe cca. 3700mp.	- precipitații abundente
7	COMUNA DRĂGOEȘTI	<i>Satele Geamăna, Buciumeni și Satul Nou Geamăna</i>	- platforma drumurilor DJ 678 Cși DC44 - terenuri agricole și forestiere - rețele de alimentare cu energie electrică - terenuri arabile cca.80 ha. - eroziuni de maluri produse în pct amonte și aval pod La Biserică (pe o lungime de cca. 4 km); - eroziuni de maluri produse în aval pod DJ 678 - platformă DC 181, km 6+050 și km 3+000 - 3+800 afectată pe o lungime de cca. 1,1 km - datorită scurgerilor de pe versanți au fost colmatat canalul Harca-Pietroaie pe o lungime de cca. 1.5 km -eroziuni de mal în punctul Picătura pe o lungime de cca. 1.5 km -alunecare de teren pe o lungime de cca.0.400 km . -eroziuni de mal în punctele Antacica și Vlădoaica pe o lungime de cca.0.350 km. -platforma drumurilor de interes local distrusă pe o lungime de cca.0.950 km. în punctele: Păiuș Marin, Bondreci-Bugeci și Bolovan-Lei.	- precipitații ,scurgeri de pe versanți și eroziuni de maluri pr. j Geamăna
		<i>Satul Drăgoești</i>	-2 canale colectare ape pluviale colmatate (există riscul inundării gospodăriilor și terenurilor din zonă). -eroziuni de maluri pe o lungime de cca.0,930 km (Torent Antacica, torent Vlădoaica) -platforma drumurilor de interes local distrusă pe cca.2.50 km (Olăreasa, Gogorica, Stăvărăști, Băiuș Marin, Văcăroiu, Bondreci, Ianoș Florei, Bolovanu, Dealu Croitoru)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.

			-platforma drumului comunal DC 44 distrusă pe o lungime de cca.0.050 km	
8	COMUNA FÂRTĂȚEȘTI	<i>Satul Fârtățești</i>	-1 gospodărie afectată (Popescu Petre) - prezintă crăpături -2 anexe afectate (Popescu Petre) - prezintă crăpături -platforma asfaltată a drumului comunal DC 81 Fârtățești -Dozești afectată pe o lungime de cca.1.45 km (km0+50, km0+950, km 1+550, km 2+000 - km 2 +300, km2+500 - km 2+600, km 3+100 - km 3+220)	- precipitații abundente
		Satul Giuleștii de Sus	-1 podeț dalat distrus peste pârâul Omorâcea, situat pe DC 84, km 0+ 350	
9	COMUNA GALICEA	<i>Satul Galicea</i>	- platforma drumului comunal DC 318 Galicea Dealu Mare afectată pe o lungime de cca 4.425 km.	- precipitații abundente , incapacitatea de preluare de către rigole și șanțuri a apelor pluviale - scurgeri de pe versanti.
			- platforma drumurilor de interes local(străzi) afectată pe o lungime de cca. 1,6 km. -1 pod pe DJ 678 Budești-Câmpu Mare (afectată structura de rezistență) -1 fântână(colmatată)	- scurgeri de pe versanti.
		<i>Satul Cocoru</i>	-2 canalele de preluare a apelor pluviale ce subtraversează drumul județean 678 A Tătărani-N.Bălcesu, colmatate pe o lungime de cca. 600 ml	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
10	COMUNA GUSOENI	<i>Satul Sparleni</i>	- 4 gospodării afectate (inundate)	- precipitații abundente și alunecări de teren
			-0.20 ha terna arabil	
			- platforma drumului DC 86 afectată pe o lungime de cca.0.080 km.	
		<i>Satul Măgureni</i>	-14.64 ha teren agricol(culturi viță de vie)	
		<i>Satul Gușoianca</i>	-2 poduri afectate(eroziuni culee și pile)	
11	COMUNA GHIOROIU	<i>Satul Herăști</i>	- 1 podeț subtraversare DJ 65 IA (rupt timpanul)	- precipitații abundente și
		<i>Satul</i>	culeea podului peste pr. Pesceana de pe DJ	

		<i>Căzănești</i>	643 avariata(circulația [nchisă pentru vehiculele grele) -platforma drumului județean DJ 643 afectată pe cca.0.300 km. -platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.0.300 km.	scurgeri i de pe versanți
		<i>Satul Ghioroiu</i>	- conducta de aducțiune apă brută pentru stația de epurare afectată pe o lungime de cca.0.015km (erodată). -podul peste pr.Pesceana erodate culeele, prăbușirea malurilor și dislocarea parapetilor de protecție [n amonte(impracticabil)	
		<i>Satul Știrbești</i>	5 gospodării inundate 4 anexe inundate -25 ha terenuri agricole	
		<i>Satul Poienari</i>	-2poduri peste pr.Pesceana[n punctele „La Gubandru”și „La Sergică” erodate culeele, prăbușirea malurilor și dislocarea parapetilor de protecție [namonte(impracticabile) podețul de pe DC 74 C avariata(parapeții metelici dislocați).	
		<i>Satul Mierea</i>	-platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.0.250 km 10gospodării 12 ha teren agricol	
12	ORAȘUL HOREZU	<i>Romani de Sus</i>	- 1 pod afectat(distrugerea pragului de fund și a pilei podului) - 2 podețe în pct.La Șerban Vasile și pct. Grozavu Ghe. -1 prag de fund, pct.Grozavu Ghe -1 locuință afectată (pereți și parchetul) - 6 gospodării inundate - eroziuni in pct. Rada Elisabeta și pct. Grancea Ionuț	- precipitații abundente și debite mari pe pr. Bistriciora (cadastrat)
		<i>Sat Romani de Jos</i>	- 2 podețe, pct. Șopârlă și pct. Popescu Toma -1 canal colectare ape pluviale colmatat, pct. Tudorescu - 2,5 km drum interes local (Teiului, Ocolului Silvic, Neagota) - 0,050 km eroziuni maluri, pct. Drăghia Mihael	
		<i>Horezu</i>	-platforma drumului de interes local(Aricești, str. Scurtă) afectată pe o lungime de cca.0.900 km - 8,5 km drumuri interes local (Stadionului, 1907, 9 Mai 1877, Buzești, Știrbei Vodă, Parcului, Bălănești, Lunga) - 6 gospodării inundate; -1 gabion, pct. Covrescu; -1 dig arocamente pe 0,060 km, în pct. Bușe Vasile - eroziuni maluri pe cca. 0,5 km pct. Miba, Pușoiu, Zanfir, Adracescu, Pod Sarsanoaia,	

			<p>Fosta Tăbăcărie</p> <ul style="list-style-type: none"> -1 podeț din tuburi de beton, pct. Rădulescu -podul din punctul „Bălăscuta”afectat (pila podului avariata și pragul de fund în aval de pod distrus) -podul din punctul „Bălăscuta”afectat (pila podului avariata și pragul de fund în aval de pod distrus) <p>podul de pe pâraul Urșani afectat (pila podului avariata și pragul de fund</p> <ul style="list-style-type: none"> -0.100 km eroziuni de mal stâng punând în pericol casa și anexele familiei,„Smeu Maria” și platforma străzii Mihai Eminescu -0.250 km eroziuni de mal cu afectarea proprietății familiei „<u>Drăghia Mihaela</u>”. <p>- drumurile DN 67 și DJ 669 prezintă denivelări ale carosabilului pe cca. 0.500 km.</p> <ul style="list-style-type: none"> -podul metalic din punctul Piața agroalimentară Horezu este pus în pericol prin îngustarea secțiunii de scurgere pe fondul colmatării albiei pâraului Urșani în zona respectivă -pragul de colmatare în aval de podul metalic din punctul Piața agroalimentară Horezu distrus. -0,800 km eroziuni de mal drept produse de pr.Romani. 	
		<i>Sat Urșani</i>	- drum interes local pe cca. 4 km (Aricești, Valea Ursului);	
		<i>Sat Tănăsești</i>	- 3 km drum interes local (Valea Ursului, Plaiului, Culmea Dealului, Tuțulescu, Tănăsești)	
		<i>Satul Râmești I</i>	<ul style="list-style-type: none"> - în pct. Bogorodea - Gulimani, 2 gospodării afectate aparținând numitului Bogorodea Ion și numitei Bordincel Nicoleta -1 podeț pct. Paicu - 2 km drum interes local (Măguri, Grecilor, Scurtă, Bisericii) -1 locuință (Nedescu Maria- parchetul, mobila și pereții din bucătăria afectați) 	
13	COMUNA LUNGEȘTI	<i>Satul Lungești</i>	- proprietatea mănăstirii Mamu, afectată.	- precipitații abundente
		<i>Satul Stănești</i>	-podul de pe DJ 677 C Lungești-Râmești prezintă degradări la culee,datorita inexistenței unor lucrări de apărare de maluri, iar secțiunea de scurgere s-a îngustat datorită colmatării,producând inundarea proprietăților private din zonă.	
14	COMUNA MĂDULA	<i>Satul Dimu</i>	- platforma drumului comunal DC 63 de acces, Dimulești-Bănești, km 0+450 și km	- precipitații

	RI	<i>lești:</i>	0+750 afectată pe o lungime de cca 0.500 km; - un cimitir afectat (distrugerea împrejurii pe direcția S-E și a unui număr de 7 locuri de veci).	abundent e
		<i>Satul Mădulari</i>	-podul peste pr.Beica pe drumul comunal DC 63 A Dimulești-Bănțești la km. 1+015, afectat (culeea podului mal stâng prăbușită).	- precipitații și debite mari .
15	COMUNA MILCOIU	<i>Satul Șuricaru</i>	- platforma drumului de interes local în pct. Iordăchiou - Găvănel și pct. La Mitrică, afectată pe o lungime de cca.0.100 km	- instabilitatea terenului și exces de * umiditate
		<i>Satul Milcoiu</i>	-alunecare de teren în punctul„La Costache” pe o lungime de cca.0.250 km.	
		<i>Satul Dosu Râului</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 2,3 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
	COMUNA NICOLAE BĂLCESCU	<i>Satul Nicolae Bălcescu</i>	-dalele din beton pe canalele Valea Bălceasca și Valea Viei distruse -datorită scurgerilor de pe versanți au fost colmatate canalele Pristos,Sorocan și Valea Viei	
		<i>Satul Valea Bălceasca</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 0.800 km.	
16		<i>Satul Predești</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1.5 km.	
		<i>Satul Măngureni</i>	- alunecare de teren pe o lungime de cca. 0.150km - platforma drumurilor de interes local (Măngureni Deal, La Râpa) afectată pe o lungime de cca.0.120 km	
		<i>Satul Bănești</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 3.2 km.	
		<i>Satul Linia Hanului</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 2.0 km.	
		<i>Satul Valea Viei</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 0.3 km.	
		<i>Satul Șerbăn</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 2.0 km.	

		<i>easa</i>		
		<i>Satul Șerbăneasa</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 3.2 km.	
		<i>Satul Valea Balceasca</i>	- platforma drumului județean DJ 678 D afectată pe o lungime de cca. 0.500 km.(acoperită cu aluviuni)	
		<i>Satul Gâtofa ni</i>	- terasamentul drumului de interes local La Ene afectat pe o lungime de cca.1.00 km	
17	COMUNA OLANU	<i>Satul Nicoleşti</i>	- gospodăriile și terenurile agricole din zonă prezintă risc de inundare.	- precipitații și colmatarea albiei pr. Ursanca
		<i>Satul Drăgoi u</i>	-albile pârurilor Tutana,Făurei și Stupărelu colmate 80-90%	
		<i>Satul Cioboți</i>	-albia pr. Olănelu de la DJ 678 până la varsare colmatată 90%	
18	COMUNA OTEȘANI	<i>Satul Bogdănești</i>	- eroziuni de mal drept pe o lungime de cca.0.100 km, în dreptul gospodăriei numitului David Sevastan. -2 anexe gospodărești	- eroziuni de mal drept
		<i>Satul Oteșani</i>	- o punte pietonală din fier afectată pe o lungime de cca. 30 ml - platforma drumurilor de interes local afectate pe o lungime de cca. 4,52 km (Prodești, Nedeita, Mironești, La Tapalia Ion, Bobora Valentin, Chilia Mică, Chilia II, Chilia Mare, DC 116 C	
		<i>Satul Cârstănești</i>	- o punte pietonală din fier pct. Cârstănești, pe o lungime de cca. 10 m	
19	COMUNA PRUNDE NI	<i>Satul Călina</i>	- o anexă afectată și garajul prezintă fisuri mari cu pericol de prăbușire, aparținând numitului Glăveanu Filip	- instabilitatea terenului și exces de umiditate
		<i>Satul Prundeni</i>	-2 canale colmate în proporție de 80% pe o lungime de cca. 0.450km (pun în pericol de inundare calea ferată Piatra Olt-Podul Olt)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Satul</i>	-Canalul Ilenei colmatat pe o lungime de cca.	

		<i>Zăvideni</i>	0.450 km și canalul CC2 colmatat în proporție de cca. 80%, pun în pericol de inundare calea ferată Piatra-Olt-Podul Olt și temurile agricole din zonă. -podețul bifilar cu 0 =1000 mm peste canalul lenei rupt. -platforma drumului județean DJ 645 Zăvideni-Scundu- Pesceana km 18+800 afectată pe o lungime de cca. 0.030 km.		
20	COMUNA ROEȘTI	<i>Satul Roești</i>	- aripa podului de pe DC 95 pr. Cernișoara dislocată (existând pericol de rupere a podului) -platforma drumului județean DJ 676C Roești-Cernișoara- Oteșani ,km 17+300 afectată pe o lungime de cca. 0.200 km -platforma drumurilor de interes local pietruite afectată în puncte "La Trușcă și Necșulescu" pe cca.0.500 km -podul în punctul "La Zmeu" afectat(eroziuni culee). -podețul din punctul "La Fila" deteriorat(erodate culeele).	- eroziuni de mal produse de pârâul Cernișoara (cadastrat).	
		<i>Satul Cueni</i>	-zidurile de sprijin și rigolele drumului de interes local afectate pe cca.0.040 km. -podețul în punctul "Ciupitura Popii" afectată platforma. -canalul de preluare a apelor pluviale în pct. Mihăilă afectat pe o lungime de cca. 0,300 km (distruse dalele de beton)		
			- eroziuni de mal produse de pr. Cernișoara în punctele: La Hotar, Padini, La Moară, Capul Dealului, La Primărie ce pun în pericol platforma DN 65 C și gospodăriile din zonele respective - platforma drumurilor de interes local afectate pe o lungime de cca. 9 km și rigolele aferente (Râpa Cărămizii, Săioci, Băiașa, Băjenari, Roești, Mătulești, Frasina, Bărbărigeni) -1 pod pe DC 95 afectat - 6 podețe în satele: Frasina, Simionești, Băjenari, Podișor, Cuieni și Băiașa - platforma drumurilor asfaltate de interes local pe o lungime de cca. 0,25 km (Barbarigeni, Cuieni, Mănos		- precipitații abundente și eroziuni de mal produse de pr. Cernișoara (cadastrat).
		<i>Satul Băiașa</i>	-zidul de sprijin ce protejează podul a fost dislocat pe o lungime de cca. 0,100 km. -podul peste pârâul Băiașa în punctul "La Broamba" a fost distrus. -podețul din punctul "La Cimitir" deteriorat(erodate culeele).		
21	COMUNA ROȘIILE	<i>Satul Roșiile</i>	- la km 16+163, km 16+308 și 17+028 platforma drumului județean DJ 676A Fântărești-Roșiile, timpanul podețului tubular precum și rigolele	- exces de umiditate	

			de scurgere afectate pe o lungime de cca.0.140km	
		<i>Satul Zgubea</i>	-4 ha teren agricol afectate -în punctul „Valea Mare”terasamentul drumului de interes local a fost rupt pe o lungime de cca.0.015 km (drum inchis circulației publice). - platforma DJ 676 F, pct. Zgubea Mică, afectată pe o lungime de 1 km - platforma drumurilor de interes local La Roșianu, La Bilan	- precipitații abundente și revărsare pr. Zgubea(cadastrat). i
		<i>Sat Roman ești</i>	- platforma drumului de interes local cătun Mărinești pe o lungime de cca. 0,1 km - puntea pietonală din pct. La Stroescu - podul din pct. Goagă Lupu - podul pe DJ 676	
		<i>Sat Păsărei</i>	- platforma drumului de interes local Pleșești - Păsărei	
		<i>Sat Hotăroaia</i>	- platforma drumului de interes local La Calotești, pe o lungime de cca. 2 km	
		<i>Satul Pertești</i>	-în punctul „Matca Budelui” terasamentul drumului comunal DC 79 erodat pe o lungime de cca.0.100 km (circulația desfășurându-se cu dificultate).	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Sat Cherăști</i>	-1 podeț pe DJ 676 A -1 pod de lemn, pct. La Geamăna pe DJ 676 A	
22	COMUNA SCUNDU	<i>Satul Scundu</i>	-10 gospodării afectate (prezintă crăpături) - platforma drumului de interes local „Rovina” afectată pe cca.0.220 km - platforma DJ 645, Zăvideni- Scundu-Pesceana, km 18+800 și km 18+000 - 19+500, afectată de alunecări de teren pe o lungime totală de 0,320 km -platforma drumurilor de interes local afectată în punctele "Tăpirani ^M , Băiesești", Chicioara" și "Țigărani" afectată pe o lungime de cca. 0,650 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Sat Crângu</i>	- platformă drum interes local pe o lungime de 0,12 km pct. Pogoane - eroziune mal pct. Enescu C.tin pe o lungime de cca. 0,100 km -platforma drumurilor de interes local afectată în punctele "Palaghiești" și "Rozalia "afectată pe o lungime de cca. 0,250 km.	
		<i>Sat Avrămești</i>	- eroziune mal stâng în pct. Măroi, pe o lungime de 0,100 km -platforma drumurilor de interes local afectată în punctele "Brutărie " și "Spătărele" afectată	

			pe o lungime de cca. 0,650 km.	
		<i>Satul Blejani</i>	-platforma drumurilor de interes local afectată în punctele "Andreești", "Blejani" și "Țigărani" pe o lungime de cca. 0,650 km îngreunând accesul către cele 40 gospodării	
23	COMUNA ȘTEFANEȘTI	<i>Satul Condoiești</i>	- canalele de preluare a apelor pluviale din pct. Piatra și Școala - Carpu, colmatate (existând pericolul inundării gospodăriilor și a terenurilor agricole din zonă.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
		<i>Satul Ștefănești</i>	- platforma drumului DJ 677 E și rigola betonată la km 2+300 distruse pe o lungime de cca. 0.050 km -In pct. Frasin, canalul din dale de beton, aflate în administrarea ANIF Vâlcea, cu rolul de preluare a apelor pluviale a fost afectat pe o lungime de cca.0.020 km. - în pct. Cătine, alte două canale aflate în administrarea ANIF UA Vâlcea sunt colmatate în proporție de cca. 80%. -canalul CC 2 din dale de beton în pct.Frasin s-a rupt pe o lungime de cca.0.020 km ,inundând terenurile agricole și gospodăriile din zonă. -canalele CS 17 și CSI8 colmatate în proporție de 80%,inundând terenurile agricole din zonă.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
24	COMUNA STOILEȘTI	<i>Satul Stoilești</i>	- platforma drumului comunal DC 39 Bulagei-Geamăna, km 4+700, afectată pe o lungime de cca. 0.100 km.(circulația desfășurându-se pe un singur sens).	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
25	COMUNA STOENEȘTI	<i>Satul Stoenești</i>	- platforma drumului de interes local"Păsăreasaca" afectată pe o lungime de cca.0.300km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Dobriceni</i>	- platforma drumurilor de interes local"Valea Lupului" și „Gruierii II"afectată pe o lungime de cca. 3,8 km	
		<i>Satul Bârlogu</i>	- platforma drumurilor de interes local"La Poinița" „Sub Casta „în Pârlituri"și „în Capul Satului"afectat' pe o lungime de cca. 3,05 km	
		<i>Satul Gruiu</i>	- platforma drumului de interes local afectat' pe o lungime de cca.0.300km	
		<i>Satul Popești</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.0,3 km (în Fâneață -	

			Croitoru)	
		<i>Sat Suseni</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.2,4 km (La Tănase, Dealul Bărăgan, Valea Frumușitei, La Diculescu, Boboacă - Gura Râului, Pietriș)	
		<i>Sat Mogoșești</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,2 km (Ștefănescu, Hater, Coman și Bărbulescu)	
		<i>Sat Budurăști</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,65 km (Biserică Budurăști, Nica Georgescu - Peste Râu)	
26	COMUNA SUTEȘTI	<i>Satul Sutești</i>	- în zona Dealul Olt în punctele Sediul S.C. MAR SRL-limită cu municipiul Drăgășani au fost afectate plantațiile de viță de vie pe cca. 1800 mp.	- precipitații abundente și alunecări de teren
27	COMUNA ȘUȘANI	<i>Satul Râmești</i>	- platforma drumului DJ 677 -km 21.00 afectată pe o lungime de cca.120 km.	- precipitații abundente și revărsare pr. Șipot (necadast rat)
28	COMUNA VAIDEENI	<i>Satul Izvoru Rece</i>	- platforma asfaltică și rigolele de pe drumul forestier Izvoru Rece km 5+800, km 8+100 modernizat cu fonduri europene afectat pe o lungime de cca.0.300 km	
			-platforma drumului comunal DC 157 afectată pe o lungime de cca 0.200 km. - platforma drumului de interes local Râpa Recea, pct. La Dumitrescu afectată.	- precipitații abundente
		<i>Satul Vaideeni</i>	-platforma drumului forestier Recișoara care face legătura între drumul forestier Izvoru Rece și golurile alpine distrus 100% pe cca. 1.0 km și afectat pe o lungime de cca.5.0 km. - - platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,130 km (pct. Secătura). - - 0,02 km conductă apă, afuiată; - 1 podeț afectat în pct. Taturube-Râpa; - 1 pod avariat eroziuni culee pct.Mitică Neamțul	
		<i>Satul Vaideeni</i>	- eroziuni de mal pe pr. Luncavăț, în lungime de 1,2 km, în zona Baboiu - podeț colmatat pe DJ - 665, pct. Târg; - - 2 gospodării afectate(garaj și magazie, respectiv zid de sprijin din beton); - - platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,1 km (pct. Cimitir); - - rigolă casetată DJ 665, colmatată. - Platforma drumurilor de interes local	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți

			<p>Atârnați, Vaideeni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vârful lui Roman, Bradatele - Caseria, Hanci, afectate pe o lungime de cca. 17,95 km - -captare apă (avariată - 1 punte pietonală distrusă în pct.Atârnați -4 gospodării inundate (Joița Ion,Ciobanu Vasile,Racolta Ion,Fesu Ion. -platforma drumurilor de interes local(Brădatele, Delu Ma re, Padeș, Popești, Ciorani,Dealul Urșanilor)afectată pe cca. 39 km. -2 canale colectare ape pluviale(colmatate) 	
		Satul Cornet	- platforma drumurilor de interes local Funduri ,Delu Marița ,Bisericii,La Valeru afectată pe o lungime de cca.3.78 km -	
		<i>Sat Cema</i>	<ul style="list-style-type: none"> - platforma drumurilor de interes local Margine, Guriloaie afectată pe o lungime de cca. 1,63 km -1 canal colectare ape pluviale DC 136 pct. Cornea -platforma drumurilor de interes local Secătura, Guriloaie afectată pe o lungime de cca.1.1 km -1 punte pietonală Bușe Iuliana –distrusă -un pod de pe DC 136 pct. Școală(eroziuni culee) -platforma drumului agricol Izlaz Cerna, afectată pe o lungime de cca.2.5 km 	
		<i>Satul Marița</i>	<ul style="list-style-type: none"> -platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.0.300 km. - podeț pct, Gater. - platforma drumurilor de interes local Funduri, Bisericii, Marița afectate pe o lungime de cca. 3,33 km - 2 podeț pe DJ 665 platforma drumului județean DJ 665 afectată pe o lungime de cca.0.050 km -platforma drumului comunal DC 136 afectată pe o lungime de cca.0.400 km 	
29	COMUNA VLĂDEȘTI	<i>Satul Priporu</i>	<ul style="list-style-type: none"> -platforma drumului comunal DC 165Vlădești-Priporu(Dosu cu Morile) afectată pe o lungime decca. 0.100 km. -3 gospodării afectate (crăpături și fisuri în pereți și temelii) -o rețea electrică de joasă tensiune afectată pe o lungime de cca. 0.100 km 	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
	Satul Vlădești	-platforma drumurilor comunale DC 168(pct. Calea Lacului) și DC 62(pct.. Niculicioiu-Pirnea) afectată pe o lungime de cca.0.700 km		
	<i>Codul Siruta:</i>	-platforma drumurilor de interes local:Bercu (pct. Bercu-Andreescu), Vlădești-Priporu(pct.		

			La Dragomiraș, La Deliu, Trusculești, La Hodoroșea), La Gater, Catelesti (pct. La Manzuc) afectată pe o lungime de cca.3.2 km	
30	COMUNA VOICEȘTI	<i>Satul Voicești</i>	- pe drumurile de interes local La Boroșeni, pct."La Biserica Voicești", gospodăriile, anexele terenurile agricole afectate (inundate)	- precipitații abundente
31	COMUNA VOINEASA	<i>Satul Voineaș</i>	- gabioanele de pe malul drept al pr. Mănăileasa ce apără drumul DN 7 A Voineaș Ob.Lotrului s-au prăbușit și obstrucționează albia. -drum forestier Contur Lac afectat pe cca. 0.050 km	- precipitații abundente, eroziuni de mal
		Satul Voinești	-platforma drumului național DN 7Aafectată pe o lungime de cca.6 km(depunerii aluviuni) -platforma drumurilor de interes local distrusă pe cca. 1.2 km -10 ha terenuri agricole(inundate) -4 gospodării afectate (inundate)	
		Satul Valea Măceșului	-podeț beton colmatat 80% -platforma drumului de interes local distrusă pe cca. 0.100 km -1 pod din lemn (distrus)	
32	ORAȘUL BĂILE OLĂNEȘTI	<i>Olănești</i>	-platforma drumului de interes local Epurești afectată pe cca.0.100 km de alunecare de teren	- precipitații abundente
33	COMUNA BĂRBĂTEȘTI	<i>Satul Negrulești</i>	- în urma producerii unei tasări, platforma drumului național DN 67; km 160+070-160+090 a fost afectată partea carosabilă, acostamentul cât și parapetul elastic existent pe parte dreaptă a drumului, pe o lungime de 20 ml (circulația se desfășoară pe un singur sens). -1 pod distrus (circulația auto fiind întreruptă) -platforma drumurilor de interes local pietruită afectată pe o lungime de cca.0.200 km -3 gospodării afectate (inundate și distrugerii [mprejmuii din plasă sârmă) -1 podeț avariat(colmatat)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți, tasări
		<i>Sat Bârzești</i>	-1 pod beton armat pe DN 67(distruse apărările de mal.pragul de fund și rizberma). -1 podeț casetat avariat(erodaree culee). -o punte acces	
		<i>Satul Bodești</i>	-platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca.0.050 km.	
34	ORAȘUL BĂBENI	<i>Băbeni</i>	- canalele CPE1 Râioasa,CP 8 și CP 9, aflate în administrarea ANIF colmatate, între 60% și 80 % (pericol de inundare terenuri agricole și izlazul Valea Mare) -dig mal stâng avariat (Hidroelectrica)	- precipitații abundente și scurgeri de pe

			-6 case avariate(inundate) - 0,700 km eroziune albie pârâu Stâncălău	versații
		<i>Sat Pădurețu</i>	-2 case avariate (inundate) -20 anexe avariate -200 ha teren arabil -20 ha de pașuni -15 fântâni	
		<i>Sat Valea Mare</i>	-20 de case avariate -34 de anexe avariate -200 ha teren arabil -20 ha de pașuni -10 fântâni -3 canale(CPE1 Râioasa,CP8 și CP9)aflate în administrarea ANIF colmatate 60-80%,inundând izlazul și terenurile agricole din zona -podețul bifilar cu diametrul de 0=800 mm rupt.	
		<i>Sat Tătăranii</i>	-100 ha de teren arabil -11 ha de pașuni	
35	COMUNA BUDEȘTI	<i>Satul Linia</i>	-5 case avariate (Stroe Ionel, Popescu Mariana Nicoleta, Jianu Marian Iacob, Jianu Ion Gheorghe, Ghioca GHE. Constantin)	- precipitații abundente,
		<i>Satul Racovița</i>	-3 case avariate (Mănu Ioana, Barbu Florian Dănuț, Tănăsescu Elena) -28 gospodării afectate -3.4 ha teren agricol -S.C.SEVER COMPANY SRL(imobil inundat) -S.C.GESTAR S.R.L(imobil inundat) -8 autoturisme persoane fizice avariate (luate de viitură) -S.C.VADOVA S.R.L (sediul administrativ și hala de producție) -S.C.VADOVA S.R.L 5 autoturisme avariate (luate de viitură)	
		<i>Satul Budești</i>	-platforma drumului comunal DC 30 afectată pe cca.0.150 km	
		<i>Satul Barza</i>	-1 prag de fund distrus (deținător Primăria Budești) de apele torentului Valea Popeștilor	
36	COMUNA CERNIȘOARA	<i>Satul Obârșia</i>	-platforma drumului județean DJ 676C km 17+350 afectată pe o lungime de cca.0.050 km de o alunecare de teren -platforma drumului sătesc „La Bobora”afuiată pe o lungime de cca.0.200km. -1 pod avariat(erodată culeea și pilonii de susținere)	- precipitații și scurgeri de pe versații
		<i>Sat Midulari</i>	- Platforma drumului de interes local Găntulești afectată pe o lungime de cca. 0,250 km	
		<i>Satul Armășești</i>	-platforma drumului sătesc „La Buleteni”afuiată pe o lungime de cca.0.300km.	

		Satul Groși	-platforma drumului sătesc „La Stânculești”afuiată pe o lunime de cca.0.300km.	
		Sat Modoia	- Platforma drumurilor de interes local Drumul Școlii și Valea Niculii, afectată pe o lungime de cca. 0,600 km	
		Satul Cernișoara	-platforma drumului județean DJ 676 D km 12+300 și 14+500 afectată pe o lungime de cca. 0.200 km (circulația desfășurându- se cu dificultate) -eroziuni de mal pe o lungime de cca.0.180 km. -platforma drumului sătesc afectată pe o lungime de cca.0.350 km. - Platforma drumurilor de interes local Hondorești, Malul 3unului, Măgura, afectată pe o ungime de cca. 1,150 km -puntea pietonală„La Purcărea-Sosoi”(distrusă)	
37	COMUNA COPĂCE NI	Satul Hotărasa	-platforma drumului de interes local Gătejei pe o lungime de cca.3.00 km - canalul ce asigură scurgerea apelor pluviale din zona drumului județean DJ 676 grav afectat pe o lungime de cca. 1,1 km (subdimensionării acestuia)	- precipitații eroziuni de mal
		Satul Bondoci	platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca.1.5 km	
		Satul Vețelu	-platforma drumului de interes local Linia Gemenilor afectată pe o lungime de cca.1.5 km	
		Satul Copăce ni	-platforma drumurilor de interes local (Valea Bucur, Secături și Valea Lupului) afectat e pe o lungime de cca.2.5 km	
			-linia CF Copăceni- Berbești ruptă pe o distanță de 0.015km la km 28+450-28+465(circulația închisă până la consolidarea zonei) -15 gospodării inundate; - 30 anexe gospodărești inundate; -14 km drum interes local (Gătejei, Linia Gemenilor, Bondoci, Valea Bucur, Secături, Valea Lupului, La Bazine, Teiuș, Pârvulești, La Vlădaia); 3 poduri (pe DJ 676 - pct. La Bambacea, podul Strinului, pod ACF); platforma drumului de interes lolcal „Linia Pojorâtu” afectată pe o lungime de cca.0.700 km	
Satul Ulmetu	-1 pod peste pârâul Cerna afectat (eroziuni culee și piloni) -2 poduri			

			afectate(eroziuni culee -platforma drumului de interes local „Linia Bazinelor” afectată pe o lungime de cca.1.50 km -0.300 km eroziuni de mal	
		<i>Salu Bălteni</i>	-platforma drumului de interes local Pârvulești afectată pe o lungime de cca. 1.5 km	
38	COMUNA COSTEȘTI I	<i>Satul Costești</i>	-o rețea de telefonie -o rețea electrică -platforma drumului comunal DC 204 avariata pe o lungime de cca.0.510 km - 4 punți pietonale în pct.Pretorian, Marcel Popescu, Crăcana Maria și Fulgești; eroziuni maluri pe sector S.C Damila - Anghel Radu, pe o lungime de cca. 1,1 km - degradarea lucrărilor de gabioane și subspălarea fundației sfertului de con la podul pe DN 67, km 157+693 -platforma drumului sătesc Bistrița, afectat în zona Mlăci.	- precipitații și rafale de vânt.
		<i>Satul Pietreni</i>	-2 gospodării inundate.	
		<i>Satul Văratici</i>	-platforma drumului de interes local avariata pe o lungime de cca.0.600 km. -1 podeț avariata -1 pod peste pr. Bistrița afectat(eroziuni culee mal drept) -0.15 ha terenuri agricole (inundate). -o gospodărie afectată (inundată). -platforma drumului comunal DC 203 Văratici-Bistrița (Stog) afectată pe cca.0.100 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanti
		<i>Satul Bistrița</i>	- 4 gospodării afectate(distruse imprejmurile.hidroforul și fânarul) -platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca.0.750 km. - 4 punți pietonale în pct. Căline - Bistrița și o puncte în pct. Băcilă - eroziuni maluri pe cca. 0,700 km în pct. Hotei, Huidu, Dumitru Nicolae, Găina ion, Huidu Monica, Pod Văratici, Stoican Ion -0.2 ha teren agricol(acoperit cu aluviuni). -platforma stației hidrometrice Costești erodată la malul stâng pe o lungime de cca.0.050 km.	- precipitații abundente și revărsare pr. Bistrița
39	COMUNA DĂNICEI	<i>Satul Lăunele de Jos</i>	-platforma drumului comunal DC 181 distrusă pe cca.0.100 km -platforma drumului comunal DC 182 distrusă pe cca.0.900 km -platforma drumului județean DJ 678 E distrusă pe cca.1.00 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe

				versanți.
		<i>Satul Valea Scheiului</i>	-platforma drumurilor de interes local (Dealul Sâmburelui, Dealul Stănulești, Ciuta, Cireșu - Valea Scheiului, Pluta - Valea Scheiului, Valea Cucii, Bădița) distrusă pe cca.0.980 km	
		<i>Satul Dealul Scheiului</i>	-conducta aducțiune apă afectată(erodată); - platforma drumului comunal DC 181 distrusă pe o lungime de cca. 1.3 km -pod din beton în prag de prăbușire (afectate pilele și culeele)	
		<i>Satul Ceretu</i>	-platforma drumului județean DJ 678 E distrusă pe o lungime de cca.2.3 km (circulația desfașurându-se cu dificultate) -platforma drumului de interes local Dealul Scheiului- Mănicești distrusă pe o lungime de cca. 0.400 km	
		<i>Satul Glodu</i>	-platforma drumului comunal DC 182 distrusă pe o lungime de cca.1.7 km	
		<i>Satul Gura Crucilor</i>	-platforma drumului de interes local Gura Crucilor-Bădița distrusă pe o lungime de cca. 0.800 km	
		<i>Satul Cireșu</i>	-platforma drumurilor de interes local distrusă pe o lungime de cca. 2.4 km	
40	COMUNA FĂUREȘTI	<i>Satul Mărcușu</i>	-platforma drumului comunal Mărcușu deteriorată pe o lungime de cca.0.500 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
		<i>Satul Găinești</i>	-platforma drumului comunal La Găinești deteriorată pe o lungime de cca.0.500 km.	
		<i>Satul Milești</i>	-platforma drumului comunal Milești deteriorată pe o lungime de cca.0.500 km.	
		<i>Satul Făurești</i>	-platforma drumului comunal Făurești deteriorată pe o lungime de cca.0.500 km.	
41	COMUNA GOLEȘTI	<i>Satul Aldești</i>	-în punctul „Valea lui Negru” canalul dalat pentru preluarea apelor pluviale distrus pe o lungime de cca.0.300 km. -platforma drumurilor de interes local pct.Braniște și pct. Pr. Cârțumii deteriorată pe o lungime de cca.0.320 km. -canalul betonat pentru preluarea apelor pluviale (distrus)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
		<i>Satul Blidari</i>	-în punctele :”Mustăța, Ulița Popii și Valea Caselor”platforma drumurilor de interes local (străzi) distrusă pe o lungime de cca.0.320 km.	
		<i>Satul Popești</i>	-platforma drumului comuna DC 25 în pct. „Valea Plopului” deteriorată pe o lungime de cca.1.2 km. - platforma drumului de interes local Valea Berii, afectată pe o lungime de cca. 0,600 km;	
		<i>Satul Gibești</i>	-2 podețe afectate	
		<i>Satul Opătești</i>	-în pct. „La Mitu” platforma drumului de interes local (stradă) distrusă pe o lungime de	

		<i>i</i>	cca.0.015 km	
		<i>Satul Coasta</i>	în pct. „La Andrei platforma drumului de interes local (stradă) distrusă pe o lungime de cca.0.300 km de o alunecare de teren	
42	COMUNA MATEEȘTI	<i>Satul Turcești</i>	<p>-3 canalele de preluare a apelor pluviale "Gogoneață, Gogogoia, Valea Câinelui," afectate pe o lungime de cca.6.50 km (colmatate), existând riscul inundării gospodăriilor din zonă.</p> <p>- Alunecare de teren pe DJ 676 D Mateești - Stroești, ce a afectat platforma drumului și gospodăria Stăncioi Costel;</p> <p>- Podul din pct. La Pruneș (dislocare stâlp de susținere, cu risc de prăbușire);</p> <p>- drumuri de interes local afectate pe o lungime de cca. 13,15 km (La Biserică, Gogoia, Meia, Lespedea, Iriștea - Ogoare, Anghelești, Seaca, Scăuniș, Pătrăști, Motrești, Brutărie, La Lăudaru, Ilea Pâlșești, Ursoaia, Codrești)</p>	- precipitații și scurgeri de pe versanți
43	COMUNA MIHĂEȘTI	<i>Satul Scărișoara</i>	- platforma pietruită a drumului de interes local Scărișoara afectată pe o lungime de cca.0.900 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
44	COMUNA PĂUȘEȘTI-MĂGLAȘI	<i>Satul Coasta</i>	-platforma drumului comunal DC 65 afectată pe o lungime de cca.0.500 km.	- precipitații abundente
		<i>Satul Cheia</i>	<p>-2 podețe dalate afectate (fundații, terasamente afuiate și aripi căzute <u>RAJDP</u>)</p> <p>-3 ziduri de sprijin din zidărie de piatră <u>distruse</u> (căzute <u>RAJDP</u>)</p> <p>-terasamentul drumului județean DJ 654 Cheia- Mănăstirea Pahomie afectat pe o lungime de <u>cca.0.800 km.</u>(<u>RAJDP</u>)</p> <p>-1 pod pct.Pietrari- deteriorat,risc blocare <u>circulație rutieră</u></p>	
		<i>Sat Ulmețel</i>	- eroziune mal drept, pct. Cotea	
		<i>Satul Priporu</i>	- podul ce face legătura între DN 64 și DC 165 pct.Pietrari ce deservește un număr de 300 gospodării-deteriorat (tablierul podului dintre culee și pilă alunecat), circulația autovehiculelor și pietonilor fiind restricționată.	- precipitații abundente
		<i>Satul</i>	-aval pod Olănești mal stâng conducta	

		<i>Vlăduce ni</i>	<p>aducțiune apă „Cheia” afectată pe o lungime de cca 0.040 km (prăbușită în albie)</p> <p>- eroziune maluri pe o lungime de 0,050km, pct. Melereu;</p>	
		<i>Satul Păușești-Măglași</i>	<p>-platforma drumului județean DJ 651 Păușești Măglași- Stoenești afectată pe o lungime de cca.0.050 km</p> <p>-podeț afectat din pct. La Cotea</p> <p>-eroziuni de mal drept pe o lungime de cca.0.125 km (La Cici Brănescu, La Cotea, La Șuică)</p> <p>- eroziune maluri care afectează DJ 651</p>	
45	COMUNA PIETRARI	<i>Satul Pietrari</i>	<p>-terasamentul drumului de interes local și rigolele adiacente distruse pe o lungime de cca. 4.30 km (Coastele Cernii, Moara Miroiului, Brodele, La Tete, Lazul Cucului, Stivituri, Motești, La Crețu, La Meșteru)</p> <p>-1 pod peste pr. Otăsău, pct. Coastele Cernii, afectat (pilele dezvelite în pericol de prăbușire)</p> <p>-1 podeț, pct. La Comănescu</p>	<p>- precipitații abundente și eroziuni de maluri pe pr.Otăsău</p>
		<i>Satul Pietrarii de Sus</i>	<p>-terasamentul drumului de interes local și rigolele adiacente distruse pe o lungime de cca.6.00 km (DC 152, Bucheni, Brădești, Pănești, Valea Școlii, Locul Melii, La Teiu, Calea Dealului, La Mielu, La Lac, Sub Dos).</p> <p>-1 pod pe drumul Schit, pct. Soaica (pilele dezvelite în pericol de prăbușire)</p> <p>- zidul de sprijin și apărarea de mal afectate;</p> <p>- zidul de apărare din pct. La Grideanu</p> <p>- zid de apărare mal stâng pe o lungime de cca. 0,050 km</p>	<p>- precipitații abundente și eroziuni de maluri pe pr.Otăsău.</p>
46	MUNICIPIUL RM. VÂLCEA	<i>Orașul Rm. Vâlcea</i>	<p>-54 gospodării afectate (inundate)</p> <p>-23 anexe avariate(inundate)</p> <p>-3 obiective socio- economice:pârâul Hogii,Valea Stăncioiului, depozit ecologic Fețeni.</p> <p>-77 podețe avariate</p> <p>-platforma drumurilor de interes local (asfaltate) avariate pe o lungime de 13.0 km</p> <p>-platforma drumului forestier Sâmnicele distrusă pe 0.041 km.</p>	<p>- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.</p>
47	COMUNA SINEȘTI	<i>Satul Popești</i>	<p>-0.300 ha pășune</p> <p>-0.600 ha teren agricol (viță de vie)</p>	<p>- precipitații abundente</p>
		<i>Satul Ciucheți</i>	<p>-platforma drumurilor de interes local afectată în punctele "La Cosma " și "La Tudora ", circulația se desfășoară cu restricții.</p>	
48	COMUNA SLĂTIOARA	<i>Satul Miloste</i>	<p>- cele opt canale din punctele Lunca și Măliniș, aflate în administrarea ANIF UA Vâlcea sunt colmatate în proporție de 80-90%;</p> <p>- cinci podețe aflate în administrarea ANIF sunt afectate</p>	<p>- precipitații abundente și colmatări</p>

		<i>Satul Mogești</i>	-o locuință inundată -conductă alimentare cu apă ruptă între satele Mogești-Gorunești.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Sat Rugetu</i>	-podul Crucioi a fost distrus 4 punți pietonale peste pr. Cerna și 2 punți pietonale peste pr. Marița, afectate -5 ha terenuri agricole inundate Platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.4.5 km - 4 km eroziuni de mal	
		<i>Satul Cernișoara</i>	-platforma drumurilor de interes local afectată pe cca.10 km. -10 ha terenuri agricole -5 punți pietonale -o anexa inundată	
49	COMUNA ȘIRINEAS A	<i>Satul Șirineasa</i>	-In punctul Loturi, podul comunal pe DC122 peste torentul Harasa, apărările de mal din gabioane au fost distruse. Eroziunile de mal au ajuns până la anexa gospodăreasca a numitei Tatu Ionica. -o rețea alimentare energie electrică (1 stâlp pus în pericol)	- precipitații abundente și eroziuni de mal produse de torentul Harasa.
		<i>Satul Ciorăști</i>	-o împrejmuire afectată (Rădulescu Maria)	
			- pod pe drumul ce face legătura între DJ 677 și DC 121 ; - pod afectat pe DJ 677 F; - pod afectat pe DJ 677A; - platforma drumurilor de interes local	
50	COMUNA VALEA MARE	<i>Sat Delureni</i>	-pagubele înregistrate în perioadele anterioare la platforma drumului de interes local Valea Mare-Diculești, pct. La Geacă s-au accentuat (pe o lungime de cca.0.250 km)	- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Bătășeni</i>	- pagubele produse în perioadele anterioare la culeea mal stâng a podului din pct. Papa s- au accentuat existând riscul de blocare a circulației	
51	COMUNA TOMȘANI	<i>Satul Tomșani</i>	- podețul boltit din zidărie de piatră situat pe DJ 646, km 23+200 a fost grav afectat (aripile și timpanul podețului distruse) - platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.0,950 km (DC 133, DC	- precipitații abundente, scurgeri de pe

			133 A)	versanți
		<i>Sat Bogdănești</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,300 km (Valea Neagoții, DC 148 A, DC 148) - pod pe DC 148, pct. Caliciu - pod pe drumul de interes local Valea Neagoții, pct. Șodolescu - podeț pe DC 148, pct. Felix - podeț pe DC 148, pct. Tuțu Gheorghe - apăre mal stâng pe o lungime de cca. 0,070 km, pct. Valea Neagoții	
		<i>Sat Chiceni</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,1 km (DC 133 A)	
		<i>Sat Bălțățeni</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,080 km (DC 133 A) - podeț pe DC 133 A, în pct. Chivăran - punte pietonală în pct. Boiereasca - apăre mal pe o lungime de cca. 0,040 km,	
		<i>Sat Folești de Sus</i>	- podeț pe DJ 646, km 23+300 - Obiectiv ISPH București, amplasat pe raza localității Tomșani	
		<i>Sat Folești de Jos</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,2 km (La Epure, Lungulești) - punte pietonală în pct. Apa sărată - punte pietonală în pct. Lungulești - podeț peste pr. Bistrița, pct. Epure - podeț în pct. Lungulești	
		<i>Sat Dumbrăvești</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,2 km (DC 124) - conductă alimentare cu apă pe o lungime de cca. 0,350 km - pod pe DC 124	
52	COMUNA ALUNU	<i>Sat Roșia</i>	-drumul comunal Colțești - Roșia de Amaradia (blocat). -3 podețe (afectate)	- precipitații abundente
		<i>Satul Pojoci</i>	-platforma drumului și zidul de sprijin Alunu-Pojoci- Cernișoara la Km 12+200- 14+500 de pe DJ 676 D afectate pe o lungime de cca.2.3 km	
		<i>Sat Ocracu</i>	-platforma drumurilor de interes local afectată	
		<i>Sat Bodești</i>	-platforma drumului județean DJ 605C (erodată) -platforma drumurilor de interes local(erodată)	
		<i>Sat Ilaciu</i>	-platforma drumurilor de interes local(erodată) se circulă cu dificultate.	
		<i>Sat Alunu</i>	-platforma drumurilor de interes local(erodată) se circulă cu dificultate.	
		<i>Sat Colțești</i>	-6 gospodării inundate	
		<i>Sat</i>	-2 poduri afectate rampele de acces și pilonii	

		<i>Igoiu</i>	<p>de susținere</p> <p>-platforma drumurilor de interes local(erodată) se circulă cu dificultate.</p> <p>- apele torentului Chicira au distrus zidul de apărare și gardul de beton la gospodăria numitului Jugravu Octavian, punând în pericol locuința acestuia.</p>	
53	ORAȘUL BĂLCEȘTI	<i>Bălcești</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 62 gospodării inundate; - 62 anexe inundate; - 62 fântâni inundate; - 0,300 km rețea irigații; -133 ha teren arabil 	- precipitații abundente
54	COMUNA CÂINENI	<i>Sat Câineni</i>	<ul style="list-style-type: none"> - inundație drum provizoriu al DN 7, km 237+0,51, pe lungime de cca 0,200 km - pod DN 7D, km 4+331 	- precipitații abundente
		Satul Greblești	<p>-platforma drumului de interes local distrusă pe o lungime 0.500 km, afectând accesul spre cele 15 gospodării.</p> <p>-platforma drumului național DN7 ,km 234+030-234+230 inundată și acoperită cu aluviuni pe cca.0.200km</p>	
55	ORAȘUL CĂLIMĂNEȘTI	<i>Orașul Călimănești</i>	<ul style="list-style-type: none"> -drumul național DN 7 inundat pe o lungime de cca.0.050 km -platforma drumului forestier Lotrișor afectată pe o lungime de cca.0,123 km -platforma drumului forestier Lotrișor afectată pe o lungime de cca.0,110 km -platforma drumului forestier Lotrișor- Galbenu afectată pe o lungime de cca.0,110 km -o lucrare corectare torenti afectată -un stâlp de alimentare cu energie electrică distrus de căderi de arbori 	-Scurgeri de pe versanți și subdimensionarea rețelei de canalizare
		Satul Jiblea Veche	-învelitoarea acoperișului casei familiei Lăcătușu Mihai luată de vânt.	
56	COMUNA FRÂNCEȘTI	<i>Satul Frâncești</i>	<ul style="list-style-type: none"> -platforma drumurilor comunale afectată pe o lungime de cca.9.24 km (Râpeanu, Negreni, Zamfirescu, Stuparu, Scrociop, Sandu, Gornistu, Dumitrana -Despa, La Modârgă) -platforma drumului județean DJ 646 A avariata pe o lungime de cca.0.360 km -1 canal scurgere avariata rigola pe cca.0.040 km. - 4 podețe avariate (La Delniță, La Din, La Dinuț, La Mogoie) -2 gabioane avariate(deținător primăria Frâncești) -distrugere apărare de mal cale ferată km 18+100 pe cca.0.100 km -conductă aducțiune apă erodată pe cca.0.100km 	- precipitații abundente și depășirea capacității de preluare

			- o punte pietonală pct. Podul Morii - eroziuni ale malurilor amonte și aval de podul peste pr. Bistrița ,deținător RAJDP .	
		<i>Satul Moșteni</i>	-eroziuni de mal în aval de pod peste pr. Bistrița, pe o lungime de cca. 0.250 km	
		<i>Satul Mânăilești</i>	-platforma drumului de inters local afectată de eroziuni și depuneri de aluviuni pe o lungime de cca. 0.200km	
		<i>Satul Vișoara</i>	-malurile amonte și aval de podul peste pr. Bistrița erodate (aval de pod pe o lungime de cca. 0.200 km și amonte pe cca.0.250 km).	
57	COMUNA GRĂDIȘTEA	<i>Satul Grădiștea</i>	-12 gospodării inundate; -12 anexe inundate; - 400 ha teren arabil; - 0,5 km DJ 676 F; -0,1 km DC 79 A. - 12 gospodării afectate - 0, 5 km DJ 676 F și un podeț afectate - 0,1 km DC 79 A și un podeț afectate - podul peste pr. Obislavu, ce i'ace legătură între satele Linia și Obislavu a fost afectat - platforma drumurilor de exploatare aflate în domeniul ȚDublic Strinesti, Tuturu, Drugu Iești, Tuturu - Curmătură, Martalogu, Diaconești - Cioboți, Diaconești-Biserica, Obislavu, Cimitir Obislavu	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
58	COMUNA LALOȘU	<i>Sat Berbești</i>	-drumul de interes local Micuș - Iancu Jianu (0,140 km) -1 podeț pe drumul de interes local Micuș - Iancu	- precipitații abundente
59	COMUNA LĂPUȘATA		- drumuri de interes local afectate pe o lungime de cca. 1,3 km (Broșteni, Berești, Cioculești, Șerbănești, Zărnești) ; - 0, 200k m apărare mal râul Cerna;	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		Satul Scorusu	-1 pod în satul Scorușu, pct. La Fistigoi	
		<i>Satul Mijați</i>	- platforma drumului de interes local în pct. La Mijata-Stancu Nicolae, afectată pe o lungime de 1,5 km	
		<i>Satul Broșteni</i>	- canalul din pct. La Albu a fost colmatat	
		<i>Satul Berești</i>	- canalul din pct. La Busoica a fost colmatat	
		<i>Satul Sărulești</i>	- 1 pod peste pârâul Cema, cătun Bungeți	
60	COMUNA LIVEZI	<i>Sat Livezi</i>	- 2 punți peste pârâul Olteț -1,5 km platformă DN 67 B, afectată -	- precipitații

			<p>2solarii - 60 ha teren arabil</p> <ul style="list-style-type: none"> - platformă DC 75 Pârâieni - Străchinești afectată în pct. Cișmea Pârăușani, afectată pe o lungime de cca. 0,15 km - 2 podețe afectate pe DC 75, în pct. La Dodoc, La Fermă) - platforma DJ 605 A afectată de alunecări de teren pe o lungime de cca. 0,100 km - 1 pod pe DC 75, peste pr. Olteț - 2 podețe afectate pe DN 67 B, pct. La Cirica și La Voioiu - platforma drumurilor de interes local (sătești) Huma - 3iserica-Boru, Pleșoiu - Valea Găinii - Dos - Boru, afectată pe o lungime de cca. 10 km - 2 poduri afectate în satul Săsciora și pct. Săscioara - 3lavaia; - 3 punți pietonale în pct. Veaca, La Abator, La Zgondoiu - 12 locuințe inundate - 0,20 ha solari afectate - cca. 800 ha terenuri agricole 	<p>abundente și scurgeri de pe versanți,</p>
		<i>Sat Pârăușani</i>	- 60- zid de sprijin DC 75 60 ha teren arabil	
61	COMUNA MĂLDĂREȘTI		<ul style="list-style-type: none"> -1 pod pct. Biserică pe -1 pod pe drum interes local Budurăscu, km 0+300DJ 676 H, km 2+200 - eroziuni de maluri în pct. Stație de epurare, pe o lungime de cca. 0,070 k -1 pod pe pr. Ciupa, pct. Zugravu și rețeaua de joasă tensiune - eroziuni de maluri în pct. Cârjan, Voicu Ștefan, Goga, pe o lungime de cca. 0,850 km - drumul de interes local din pct. Voicu Dan și a podului de pe pr. Valea Covercii - eroziune pe o lungime de 0,050 km ce pune în pericol DN 65 C, km 103+400 - drumurile de interes local din satele Telechești, Necșoia, Treapt și Buleni 	<p>- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți</p>
62	COMUNA PĂUȘEȘTI	<i>Sat Păușești Otăsău</i>	<ul style="list-style-type: none"> - platforma drumurilor de interes local și rigolele de pământ afectate pe o lungime de 0,500 km; - trecere provizorie din tuburi de beton afectată -podul din pct. La Distilărie, de pe drumul de interes local Primărie - Școala Păușești, km 0+080, peste pr. O eroziuni de maluri produse de pr. Otăsău ce au afectat digul de protecție pe ambele maluri tăsău a fost afectat -podul construit din 9 tuburi cu 0100 cm de pe varianta ocolitoare ce face legătura între satul Păușești Otăsău și Păușești distrus în proporție de 90% -podeț de trecere provizorie varianta ocolitoare construită din 9 	<p>- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți, depășirea capacității de transport</p>

			tuburi de beton, pe lângă podul rupt din pct. Distruerie afectată de scurgeri de pe versanți. - platforma drumului de interes local Păușești-Grui deteriorată de eroziuni produse de torenți pe cca. 1,08 km.	
		<i>Sat Văleni</i>	- pod afectat pe drumul agricol Băteșani - platforma drumurilor de interes local și rigolele de pământ afectate pe o lungime de 0,150 km;	
		<i>Sat Baroanele</i>	- platforma drumurilor de interes local pe o lungime de 0,100 km; - platforma drumului comunal DC 126 A deteriorată de eroziuni produse de torenți pe cca. 0,875 km.	
		<i>Sat Solicești</i>	- platforma drumurilor de interes local pe o lungime de 0,600 km - un podeț din tub de beton cu Ø100 cm și rigolele din beton în punctul Solicești- Urcu deteriorate de eroziuni produse de torenți. - 0,100 km. eroziuni de mal pe pârâul Valea Mare în satul Solicești - platforma drumului de interes local Soilești - Urcu afectat pe o lungime de cca, 0,300km.	
		<i>Sat Cernele</i>	- o punte pietonală - platforma drumurilor de interes local pe o lungime de 0,250 km; - platforma drumului de interes local Cernele-Băile Govora deteriorată de eroziuni produse de torenți pe cca. 2,08 km.	
		<i>Sat Buzdugan</i>	- platforma drumului de interes local Buzdugan-Islaz deteriorată de eroziuni produse de torenți pe cca. 0,300 km.	
		<i>Sat Șerbănești</i>	- o punte pietonală – Lunca - platforma drumurilor de interes local pe lungime de 0,125 km.	
		<i>Satul Luminești</i>	- platforma drumului de interes local Păușești-Ursă rești-Luminești deteriorată de eroziuni produse de torenți pe cca. 0,750 km.	
63	COMUNA POPEȘTI	<i>Sat Urși</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,6 km (Bătoaia și Linie Sat)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți, depășirea capacității de transport
		<i>Sat Popești</i>	- lucrări apărări mal afectate în zona podului din pct. La Rizoiu - lucrări apărări mal afectate în zona podului din pct. La Nicu Toma - platforma drumurilor de interes local afectată	

			pe o lungime de cca. 0, 3km (La Șoșoi) - 7 ha teren arabil	
		<i>Sat Meieni</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0, 05 km (La Tică Ciocoi) - 5 ha teren arabil	
		<i>Sat Dăești</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0, 2 km (La Diaconescu, La Drăghici) -16 ha teren arabil	
		<i>Sat Curtea</i>	- platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,2 km (La Firijoi) - 4 ha teren arabil	
64	COMUNA STROEȘTI	<i>Sat Stroești</i>	- 55 ha pășuni și fânețe - 40 ha teren arabil afectare platformă DC 131, km 1+400, de alunecări de teren - platforma drumurilor de interes local Ulmetu, Lungu, afectată pe o lungime de cca. 0,800 km	
		<i>Sat Cireșu</i>	- 45 ha teren arabil - 37 ha pășuni și fânețe -- 2 poduri din pct. Chioasa și Măgura, afectate - platforma drumurilor de interes local Chioasa, Boalda, Islazului, General Dragu, Bisericii, Viișoara, Dealu Viilor, afectată pe o lungime de cca. 2,850 km - gospodăria și anexele doamnei Ciutacu Ileana sunt afectate datorită precipitațiilor și lipsei rigolelor de preluare a apelor pluviale pe DJ 676.	
		<i>Sat Obrocești</i>	- 35 ha teren arabil - 45 ha pășuni și fânețe - 2 poduri afectate în pct. Măgura și pct. Roșu; -1 punte pietonală, pct. Motoești - platforma drumurilor de interes local Diculeștilor, Motoeștilor, Vălenilor, afectată pe o lungime de cca. 0,750 km - podul peste pr. Aninoasa, pct. Șerbănescu, afectat	
		<i>Sat Dianu</i>	- 28 ha pășuni și fânețe - 25 ha teren arabil - platforma drumurilor de interes local Baraitaru, Gorgan, Puiului, Udvești, Drugănești, Bungheru, afectată pe o lungime de cca. 1, 850 km	
65	COMUNA TETOIU	<i>Satul Țepești</i>	-podul din lemn peste pr.Sasa ce face legătura între DJ 676 Țepești-și DJ 676 G sat Popești; - 2 punți pietonale pe cablu. -podețul tubular de pe DJ 676 la km 58+000 afectat(deplasat)	
		<i>Satul Nenciulești</i>	-platforma drmului de interes local ce face legătura cu DJ 676 afuiată pe o lungime de cca. 0,800km	

		<i>Satul Budele</i>	- podul peste pârâul Budele, pct. La Braicau, afectat	
		<i>Satul Baroiu</i>	- drumul de interes local afuiat pe o lungime de 1 km -platforma drumului de interes din balast și piatră concasată afuiată pe o lungime de cca.2.8 km	
		<i>Satul Câmpeni</i>	- drumul de interes local afuiat; -pod metalic afectat.	
		<i>Satul Măneasa</i>	-platforma drumului județean DJ 676G km. 19+700-19+820 afectată pe cca.0.120km	
66	COMUNA ZĂTRENI	<i>Sat Făurești</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,435 km - 3,5 ha teren arabil	
		<i>Sat Salomiru</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,300 km; - o gospodărie inundată; - 3,5 ha teren arabil	
		<i>Sat Manicea</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 0,300 km; - 50 ha teren arabil.	
		<i>Sat Butanu</i>	- - platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,1 km; - 1 canal colmatat în pct. La Grajduri, pe o lungime de cca. 400 m ; - platforma drumurilor de interes local afectate pe o lungime de cca. 1,52 km	
		<i>Sat Zătreonii de Sus</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,4km; - 2 canale de colectare a apelor pluviale colmatate pe o lungime de cca. 350 m- 5 gospodării inundate; 21 ha teren arabil.	
		<i>Sat Văleni</i>	- - platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,5k- pod pct. La Genteam; - 43 ha teren arabil. - 1 canal de preluare a pelor pluviale colmatat pe cca. 600 m.	
		<i>Sat Valea Văleni</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 1,04- 2 punți pietonale;- 5 gospodării;21 ha teren arabil.km;	
		<i>Sat Mecea</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 2,200km; - 2 podețe- 6 gospodării- 4 ha teren arabil	
		<i>Sat Săscioara</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 2,500km - 5 gospodării;	

			- 24 ha teren arabil - 2 poduri afectate (pct. Ronea pe DC 75 A și pct. La Grădină)	
		<i>Satul Dealul Văleni</i>	- platforma drumului de interes local afectată pe o lungime de cca. 2,200km; - 5,5 ha teren arabil.	
		<i>Sat Ciorești</i>	- platforma drumurilor de interes local afectate pe o lungime de cca. 1,49 km	
		<i>Sat Dealu Glămeea</i>	- platforma drumurilor de interes local afectate pe o lungime de cca. 2,25 km	
67	Glavile	<i>Sat Glavile</i>	- In satul Glăvile, podul peste pârâul Pesceana, de pe drumul comunal DC 93, a fost afectat în pct. La Dispensar	- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți
68	Orlești	<i>Satul Sîlea</i>	- In pct. Biserică, podul prezintă un grad de uzură, existând pericolul prăbușirii acestuia	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți,
69	Perișani	<i>Sat Perișani</i>	- terasament DJ 703 M afectat la km 0+450-terasament DN 7 D afectat în pct. Hula Priporii, pe o lungime de cca. 15 m - eroziunile produse de apele torenților au afectat pârtia de schi Dalia -platforma drumului național DN 7 D ce face legătura între satele Spinu, Pripoare și Poiana distrusă pe o lungime de cca. 12.4 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Sat Mlăceni</i>	-platforma drumului sătesc distrusă 80% pe o lungime de cca. 3.5 km (circulația în zonă fiind restricționată)	
70	COMUNA BOIȘOARA	<i>Satul Găujanii</i>	-platforma drumului de inters loca afectată pe o lungime de cca.1.6 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Boișoara</i>	-platforma drumului de inters loca afectată pe o lungime de cca.1.4 km.	
		<i>Satul Bumbuștii</i>	-platforma drumului de inters loca afectată pe o lungime de cca.1.0 km.	
71	ORAȘUL BREZOI	<i>Satul Săliște</i>	-1 obiectiv socioeconomic (pensiunea Tera Nova inundată) -o gospodărie inundată	
		<i>Satul Vasilat</i>	-1 km rețea electrică -3 podețe	

		u	afectate(eroziuni culee și piloni susținere) -2.0 km eroziuni de mal	
		Satul Valea lui Stan	-2 obiective socio- economice afectate-inundate (stația de sortare deșeuri menajere și stație pompe apă)	
72	COMUNA MALAIA	Satul Ciungest	-platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.10 km 2 gospodării afectate (<u>inundate</u>)	
		Satul Malaia	3 podețe de pe drumul național DN 7A (<u>colmatate</u>) -2 poduri de pe drumul național DN 7A (<u>colmatate</u>) -2 podețe afectate	
		Satul Săliște	-1 <u>captare apă (Sasa)</u> - <u>platforma drumului național DN7A afectată pe o lungime de cca. 0,100 km din cauza materialului aluvionar provenit din scurgeri de pe versantul stâng</u> -drum auto forestier Pascoaia-Valea Priboioasei afectat-	
73	ORAȘUL BREZOI	Satul Săliște Codul Siruta:	-1 obiectiv socioeconomic (pensiunea Tera Nova inundată) -o gospodărie inundată	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
		Satul Vasilatu	-3 podețe afectate(eroziuni culee și piloni susținere) -2.0 km eroziuni de mal -1 km rețea electrică	
		Satul Valea lui Stan	-2 obiective socio- economice afectate-inundate (stația de sortare deșeuri menajere și stație pompe apă)	
74	COMUNA RACOVITĂ	Satul Bradu	-platforma drumului județean DJ 703 P distrusă pe o lungime de cca. 0.150 km.	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		Satul Racovita	-platforma drumului de inters local distrusă pe o lungime de cca. 2.1 km . -platforma drumului comunal DC 8 distrusă pe o lungime de cca. 0.200 km .	
		Satul Blănoiu	-platforma drumului de inters local distrusă pe o lungime de cca. 0.200 km	

		Satul Gruiu Lupului	-platforma drumului comunal DC 8, pct. Valea Dicului, distrusă pe o lungime de cca. 0.200 km .	
		Satul Balota	-1 canal de colectare și dirijare a apelor pluviale din beton și piatră distrus	
75	COMUNA PESCEANA	Satul Roești	-1 podeț metalic peste pârâul Negraia în punctul „La târg” avariata (eroziuni <u>fundatii și culee</u>). 0.300 km apărări de maluri la podul peste pârâul Negraia în <u>pct.Dobre</u> -2 punți pietonale în pct. La Bazine și pct. La lordănescu	- precipitații abundente
76	COMUNA MALAIA	Satul Malaia	3 podețe de pe drumul național DN 7A (<u>colmatate</u>) -2 poduri de pe drumul național DN 7A (<u>colmatate</u>) -2 podețe afectate (<u>colmatate</u>)	- precipitații abundente
		Satul Ciungăt	-platforma drumurilor de interes local afectată pe o lungime de cca.10 km. -2 gospodării afectate (<u>inundate</u>)	
		Obștea Moliviș	-drumurile forestiere de acces către Obștea Moliviș Păltinoasa-Valea Ursului =2.8 km, Totușca Mică=1.7 km și	
		Satul Săliște	-1 <u>captare apă</u> (Sasa) -platforma drumului național DN7A afectată pe o lungime de cca. 0,100 km din cauza materialului aluvionar provenit din scurgeri de <u>pe versantul stâng</u> -drum auto forestier Pascoaia-Valea Priboioasei afectat-	
77	COMUNA DĂEȘTI	Satul Sînbotin	- platforma drumului asfaltat „La Nedelcu” afectat pe o lungime de cca. 0,045 km	- precipitații abundente
		Satul Fedeleșoiu	- platforma drumului „La Defta” afectat pe o lungime de cca. 0,050 km	
78	COMUNA GLĂVILE	Satul Glăvile	- La podul situat în pct. La Dispensar, ce face legătura între DJ 677 A și DC 93, eroziunea s-a accentuat-20 ha terenuri agricole -podul situat pe DC 93 Glăvile- Cireșoia în pct.Cireșoia Mică avariata (erodate pilele și culeele). -platforma drumului DJ 677 A, la km 18+300 este avariata pe o lungime de cca. 0,050km (circulația desfășurându-se pe un singur sens de mers). -platforma drumului comunal DC 97 Amărăști-Aninoasa este avariata pe o lungime cca. 0,030 km.(circulația se desfășoară pe un singur sens	- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți și bălțiri. -eroziuni produse de pr.Pesceana

			de mers). -pragul din aval de podul peste pr.Pesceana pe DC 93,zona Târg-Dispensar, a fost distrus iar culeele podului sunt afuiate. -eroziune de mal stâng pr. Pescaana în aval de prag	(cadastrat).
		<i>Satul Aninoasa</i>	-platforma drumului comunal DC 97 Amărăști-Aninoasa distrusă pe o lungime de cca.0.120 km. (circulația se desfășoară pe un singur sens)	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
79	COMUNA LĂDEȘTI	<i>Satul Lădești</i>	-platforma drumului de interes local în punctul "La Cimitir" distrusă pe o lungime de cca. 0.300 km	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Păsculești</i>	-platforma drumului de interes local în punctul Danciu Nicolita distrusă pe o lungime de cca. 0.750 km.	
		<i>Satul Chiricești</i>	-platforma drumului de interes local în punctul Rusu Victor distrusă pe o lungime de cca. 0.700 km	
		<i>Satul Cermeghești</i>	-platforma drumului de interes local în punctul Droașcallie distrusă pe o lungime de cca. 0.550 km	
80	COMUNA MITROFANI	<i>Satul Mitrofani</i>	-platforma drumurilor de interes afectată pe o lungime de cca.0.5 km.-la km 5+900 podul peste pr. Verdea afectat,eroziuni culee la ambele maluri.-2 case avariate în pct. Bălănești km 4+750 (pericol de prăbușire).- platforma drumului comunal DC 98 la km.7+300 afectată pe o lungime de cca.0.050km -conductă canalizare afectată pe cca.0.050 km (erodată și deplasată).	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți
81	COMUNA POPEȘTI	<i>Satul Popești</i>	-rețea de alimentare cu apă (avariată pe o lungime de cca. 0,020km)	- precipitații abundente și eroziuni
82	ORAȘUL OCNELE MARI	<i>Satul Ocnele Mari</i>	-platforma drumurilor de interes local din piatră erodate și rigolele colmatate în punctele: Chitian,Chirca, Chiripuș,Hoarcă,Dobrescu - Fugaru. -podul din punctul Chiripuș afectat(eroziuni pile) -albia pr. Sărat în punctele: Trăstari,Moară,Cărpiniș,Salină Ocnele Mari pod DJ 650-pct Radu este colmatată și plină de vegetație	- precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.

83	COMUNA RUNCU	<i>Satul Valea-Babei</i>	-podul din beton armat peste Valea Badislava ce face legătura între DJ 703 F și comuna Tigveni, județul Argeș deteriorat (circulația în zonă se desfășoară prin albia Văii Badislava	- precipitații abundente și eroziuni
84	COMUNA SĂLĂTRUCEL	<i>Satul Sălătrucele</i>	-platforma drumului de interes local distrusă pe o lungime de cca. 1.25 km. în punctele Popescu Foarfa, Gherman, Dugulan Linte și Anuța Tudosescu.	- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți
		<i>Satul Șerbănești</i>	-platforma drumului de interes local distrusă pe o lungime de cca. 2.90 km. în punctele Ciocortea Boca, Perișan, Ulița pe Vale și Jderu. -platforma drumului DC 13 în punctul "La Boulean" afectată pe o lungime de cca. 0,020 km. - 0,100 ha teren agricol al domnului Boulean Nicolae afectat de alunecare de teren.	
		<i>Satul Pătești</i>	-platforma drumului comunal DC 13A Șerbănești-Pătești- Seaca în punctul Alăman distrusă pe o lungime de cca. 0.900 km.	
		<i>Satul Seaca</i>	platforma drumului comunal DC 13 A Șerbănești-Pătești- Seaca în punctul Seaca distrusă pe o lungime de cca. 0.900 km. distrusă pe o lungime de cca. 0.400 km.	
85	COMUNA STĂNEȘTI	<i>Satul Bărcănești</i>	-platforma drumului de interes local în punctul "La Vlădoi" distrusă pe o lungime de cca. 1.1 km .	- precipitații abundente și debite mari
		<i>Satul Valea Lungă</i>	-platforma drumului de interes local "în punctul "La Manea" distrusă pe o lungime de cca. 1.5 km. -podul peste pr. Purcăreța în punctul "La Manea" distrus.	
86	COMUNA BUNEȘTI	<i>Satul Titireci</i>	-în punctul "Drăgăneasa" în zona podețului au fost distruse 4 praguri de colmatare - gabioanele de protecție de pe ambele maluri au fost rupte pe o lungime de cca. -1 podeț avariat (erodare pilonii de sprijin). 0,100 km	- precipitații abundente și debite mari

IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

IX.1. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU

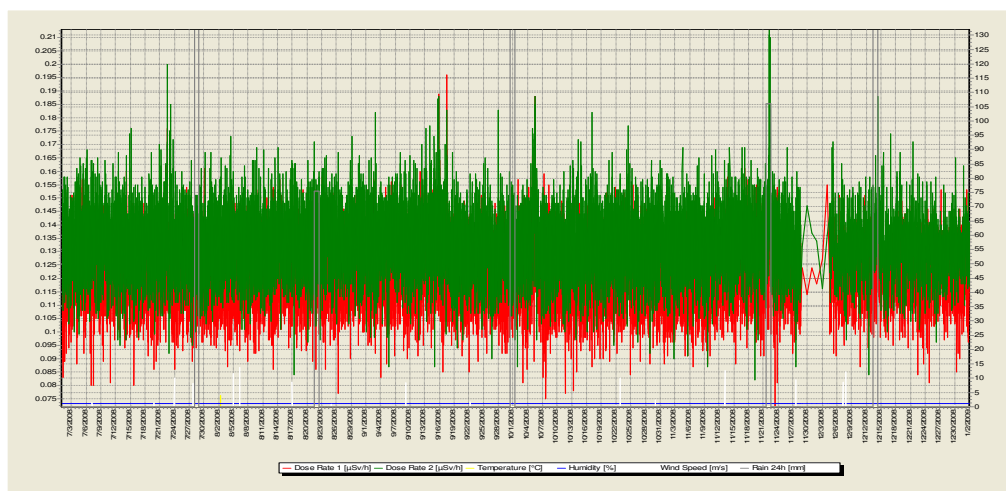
Agencia pentru Protecția Mediului Vâlcea a fost echipată cu stația automată de monitorizare a debitului de doză gamma absorbită în aer încă din anul 2007. Aceasta face parte din rețeaua națională de supraveghere a radioactivității mediului. Stația automată monitorizează debitul dozei gama absorbite în aer și este compusă din stația automată de doză gamma propriu-zisă și un modul de stație meteorologică, care ne dă

informații privind următorii parametri meteo: presiune atmosferică (absolută și relativă), temperatura aerului, umiditatea aerului, viteza și direcția vântului, punctul de rouă și precipitații. Odată cu punerea în funcțiune a rețelei de monitorizare a radioactivității mediului se poate discuta despre un program de monitorizare a radioactivității mediului la nivel național. Pe raza județului Vâlcea nu s-au identificat obiective care ar putea produce modificări ale nivelelor radioactivității naturale, nu s-au identificat surse de emisie radioactive.

Stația de doză gamma afișează valori ale debitului de doză gamma la o frecvență de 60 minute întrucât până la această dată nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită de 0,25 $\mu\text{Sv/h}$.

La nivelul județului Vâlcea în cursul anului 2016 a funcționat stația automată de supraveghere a radioactivității mediului amplasată la sediul APM Vâlcea.

Sistemul de măsurare a radioactivității a înregistrat în cursul anului 2016 în general valori cuprinse între 0,1 – 0,15 mSv/h pentru doza gamma 1 și valori ușor mai scăzute pentru doza gamma 2.



Sursa: A.P.M. Vâlcea

Determinările pentru debitul de doză gamma absorbită în aer în județul Vâlcea în 2016

X.CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

X.1.Tendințe în consum

Dincolo de anumite limite, simpla creștere a volumului de resurse aflate în circuitul **cerere – producție – ofertă de bunuri și servicii**, nu mai garantează creșterea satisfacției față de viața a populației unei țări. Bunăstarea socială nu este o funcție simplă a creșterii economice, ci depinde, în anumite circumstanțe, de mulți alți factori. Între aceștia, un rol deosebit îl au, în actuala etapă, factorii ce vizează dimensiunea ecologică a consumului de bunuri și servicii.

Amprenta ecologică măsoară presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei, în funcție de suprafața productivă(teren și luciu de apă) a planetei necesară pentru furnizarea resurselor naturale pe care le consumă și pentru neutralizarea deșeurilor

pe care le generează locuitorii planetei. Amprenta ecologică a unei țări include suprafața de terenuri cultivate, pășuni, păduri și ariile piscicole necesare pentru producția de fibre, materie lemnoasă și alimente destinate consumului și suprafețele ocupate pentru neutralizarea deșeurilor generate. Biocapacitatea reprezintă suma totală a ariilor productive. Diferența dintre amprenta ecologică și biocapacitate arată dacă o țară este debitor sau creditor ecologic.

România cu o amprentă ecologică de aproximativ 2,4 hectare globale per persoană(hg/pers.), încă înregistrează un deficit ecologic destul de mic, comparativ cu celelalte țări europene, deși prin unele aspecte ale comportamentului său economic actual, tinde să mărească acest deficit. Aceasta impune ținerea sub un control mai strict a dimensiunii ecologice a modului de viață din țara noastră. Dincolo de aceasta însă, România prezintă cele mai scăzute valori ale standardului de viață și satisfacției față de viață a populației, comparativ cu țările europene. Așadar, chiar și în condițiile crizei economice pe care o parcurgem la nivel global și național, pe termen mediu și lung, obiectivul central al țării noastre trebuie să fie creșterea standardului general al vieții. Aceasta impune manifestarea unor mai largi inițiative economice și a unor mai consistente acțiuni novatoare în sfera convertirii resurselor exploatare în bunăstare socială. În acest sens, este de așteptat ca specialiștii în eco-economie și ecologie socială să își manifeste mai eficace rolul, pentru orientarea spre un profil mai pronunțat ecologic și eco-social al tendințelor consumeriste din România.

X.1. Alimente și băuturi

Consumul mediu anual pe locuitor al principalelor produse alimentare și băuturi este reprezentat de:

- consumul(disponibilul de consum) mediu anual de produse alimentare (în unități fizice) pe cap de locuitor, la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani; consumul reprezintă cantitatea dintr-un produs sau grupă de produse agroalimentare(primare sau prelucrate) consumată anual de un locuitor, indiferent de sursa de aprovizionare(comerț cu ridicata, comerț cu amănuntul, restaurante, cantine, producția proprie etc.), precum și de locul unde se consumă (gospodării individuale, restaurante, cantine, cofetării, gospodării instituționale etc.);
- consumul(disponibilul de consum) mediu anual de băuturi pe cap de locuitor, la nivel național, pentru minim ultimii cinci ani; consumul reprezintă cantitățile de băuturi alcoolice și nealcoolice, consumate anual de un locuitor, indiferent

de sursa de aprovizionare (comerț cu ridicata, comerț cu amănuntul, restaurante, cantine, producția proprie etc.) și de locul unde se consumă (gospodării individuale, restaurante, cantine, cofetării, gospodării instituționale etc);

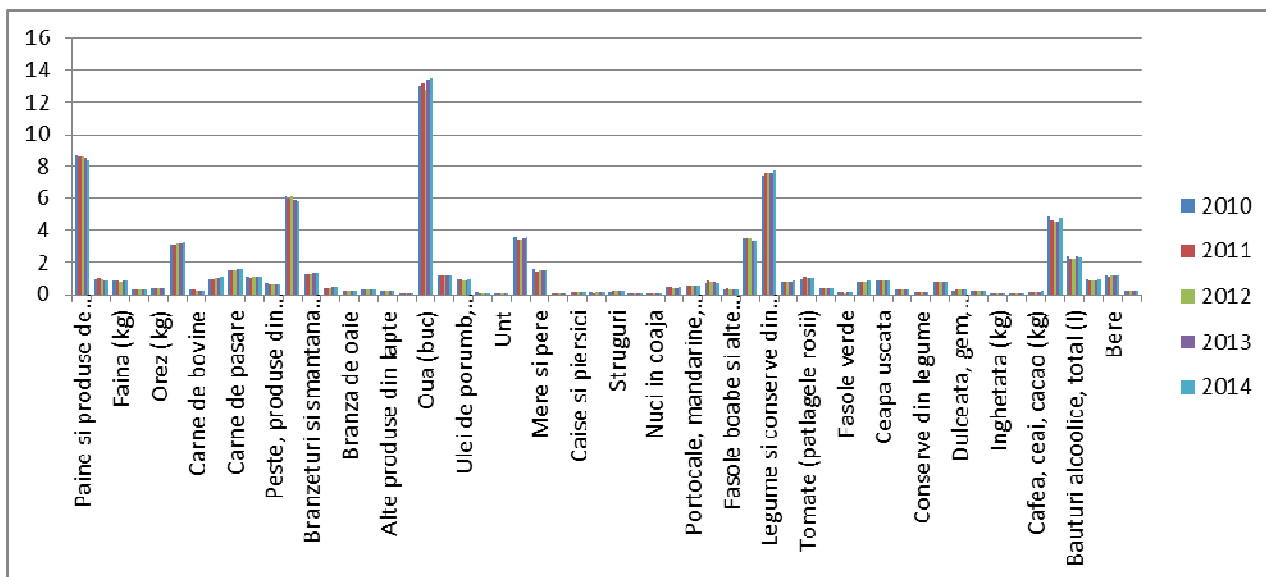
Tabel X.1.

Consumul mediu lunar de produse alimentare pe o persoana, pe categorii sociale si medii

ABF - Principalele produse alimentare ale consumului uman	ABF - Principalele categorii sociale	Medii de rezidenta	U. M.	Anii				
				2010	2011	2012	2013	2014
Paine si produse de franzelarie (kg)	Total	Total	Kg	8,732	8,565	8,584	8,5	8,333
Malai (kg)	Total	Total	Kg	0,951	0,967	0,908	0,863	0,846
Faina (kg)	Total	Total	Kg	0,823	0,815	0,8	0,815	0,817
Paste fainoase (kg)	Total	Total	Kg	0,301	0,296	0,293	0,305	0,305
Orez (kg)	Total	Total	Kg	0,426	0,423	0,423	0,426	0,425
Carne proaspata, total (kg)	Total	Total	Kg	3,103	3,079	3,143	3,187	3,249
Carne de bovine	Total	Total	Kg	0,325	0,28	0,274	0,274	0,277
Carne de porcine	Total	Total	Kg	0,904	0,939	0,986	0,989	1,043
Carne de pasare	Total	Total	Kg	1,52	1,522	1,544	1,58	1,58
Preparate din carne (kg)	Total	Total	Kg	1,068	1,023	1,038	1,031	1,036
Peste, produse din peste si conserve din peste (kg)	Total	Total	Kg	0,665	0,643	0,631	0,641	0,643
Lapte, total (litri)	Total	Total	L	6,186	5,962	6,062	5,87	5,794
Branzeturi si smantana (kg)	Total	Total	Kg	1,299	1,284	1,318	1,354	1,369
Branza de vaca (telemea)	Total	Total	Kg	0,408	0,416	0,423	0,439	0,439
Branza de oaie	Total	Total	Kg	0,228	0,219	0,22	0,22	0,222
Branza proaspata de vaca	Total	Total	Kg	0,285	0,284	0,297	0,302	0,306
Alte produse din lapte	Total	Total	Kg	0,242	0,244	0,254	0,266	0,269
Cascaval	Total	Total	Kg	0,095	0,083	0,086	0,088	0,091
Oua (buc)	Total	Total	Buc	12,99	13,14 5	12,80 5	13,37 6	13,46 5
Grasimi, total (kg)	Total	Total	Kg	1,219	1,201	1,196	1,193	1,215
Ulei de porumb, floarea-soarelui, soia	Total	Total	Kg	0,9	0,88	0,874	0,873	0,898
Margarina	Total	Total	Kg	0,129	0,123	0,124	0,125	0,122

Unt	Total	Total	Kg	0,054	0,053	0,054	0,057	0,06
Fructe, total (kg)	Total	Total	Kg	3,557	3,399	3,389	3,449	3,574
Mere si pere	Total	Total	Kg	1,616	1,466	1,49	1,512	1,518
Visine si cirese	Total	Total	Kg	0,078	0,094	0,069	0,106	0,101
Caise si piersici	Total	Total	Kg	0,132	0,154	0,164	0,161	0,168
Prune	Total	Total	Kg	0,132	0,104	0,13	0,131	0,131
Struguri	Total	Total	Kg	0,196	0,226	0,247	0,241	0,221
Capsuni, zmeura	Total	Total	Kg	0,055	0,049	0,043	0,049	0,072
Nuci in coaja	Total	Total	Kg	0,082	0,077	0,075	0,075	0,08
Banane	Total	Total	Kg	0,458	0,448	0,425	0,427	0,474
Portocale, mandarine, lama	Total	Total	Kg	0,555	0,561	0,511	0,519	0,576
Pepeni verzi si galbeni (kg)	Total	Total	Kg	0,704	0,846	0,743	0,794	0,683
Fasole boabe si alte leguminoase pentru boabe (kg)	Total	Total	Kg	0,349	0,358	0,353	0,338	0,336
Cartofi (kg)	Total	Total	Kg	3,488	3,465	3,48	3,314	3,314
Legume si conserve din legume in echivalent legume proaspete total (kg)	Total	Total	Kg	7,382	7,597	7,575	7,617	7,726
Varza si conopida	Total	Total	Kg	0,744	0,779	0,74	0,798	0,83
Tomate (patlagele rosii)	Total	Total	Kg	0,95	1,057	1,001	1,011	1,007
Ardei si gogosari	Total	Total	Kg	0,367	0,404	0,42	0,395	0,405
Fasole verde	Total	Total	Kg	0,161	0,146	0,118	0,144	0,149
Morcovi si alte radacinoase comestibile	Total	Total	Kg	0,785	0,789	0,791	0,806	0,857
Ceapă uscata	Total	Total	Kg	0,818	0,838	0,834	0,847	0,853
Bulion	Total	Total	Kg	0,319	0,32	0,333	0,333	0,337
Conserve din legume	Total	Total	Kg	0,178	0,176	0,179	0,176	0,163
Zahar (kg)	Total	Total	Kg	0,754	0,741	0,732	0,745	0,759
Dulceata, gem, compot, jeleuri (kg)	Total	Total	Kg	0,276	0,28	0,293	0,305	0,318
Ciocolata, bomboane, rahat si alte produse zaharoase (kg)	Total	Total	Kg	0,231	0,219	0,217	0,224	0,237
Inghetata (kg)	Total	Total	Kg	0,048	0,05	0,062	0,055	0,053

Miere de albine (kg)	Total	Total	Kg	0,057	0,058	0,061	0,061	0,061
Cafea, ceai, cacao (kg)	Total	Total	Kg	0,191	0,187	0,187	0,197	0,208
Apă minerala si alte bauturi nealcoolice (l)	Total	Total	L	4,859	4,571	4,542	4,489	4,753
Bauturi alcoolice, total (l)	Total	Total	L	2,308	2,188	2,23	2,317	2,273
Vin	Total	Total	L	0,942	0,864	0,874	0,876	0,886
Bere	Total	Total	L	1,112	1,077	1,125	1,205	1,14
Tuica si rachiuri naturale	Total	Total	L	0,218	0,217	0,205	0,206	0,221



Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.1.2. Locuințe

Din totalul de 7383643 locuințe înregistrate în 2009, aproximativ 57,66% se află în mediul urban și 42,34% în mediul rural.

Din totalul construcțiilor realizate înainte de anul 1947, peste 431 mii(56,21%) sunt în mediul rural.

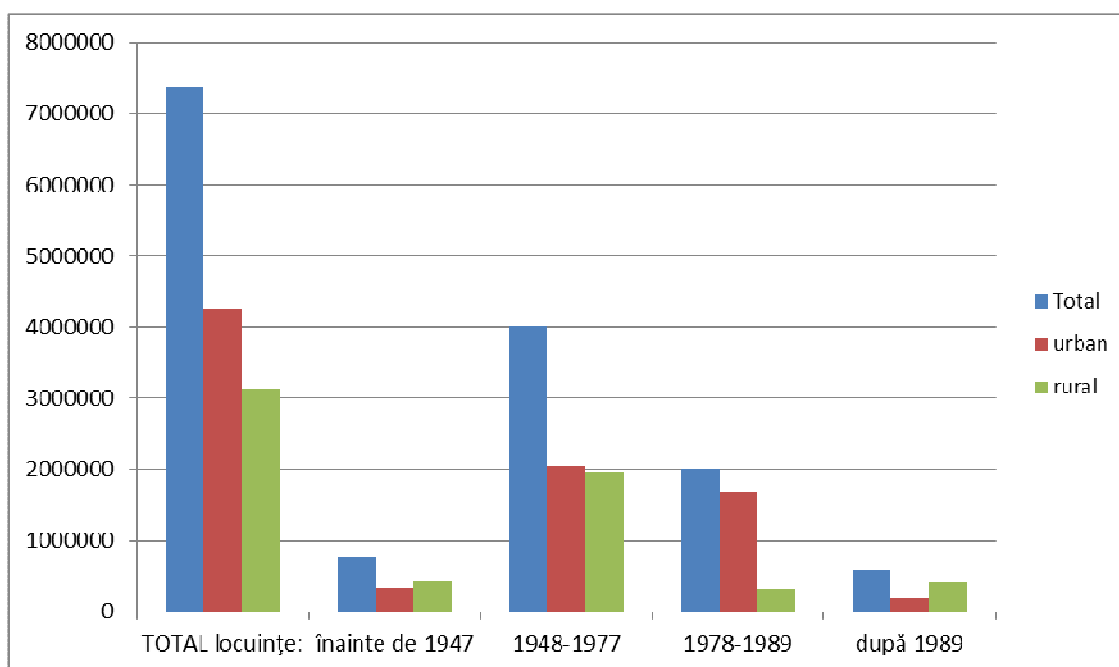
După anul 1989, datorită retrocedării pământurilor la proprietarii de drept, construcțiile din mediul rural au fost mai numeroase decât cele din mediul urban, reprezentând 67,91% din totalul construcțiilor realizate în această perioadă, cu mențiunea că majoritatea se situează în vecinătatea marilor aglomerații urbane și zona periurbană.

În schimb, construcțiile de locuințe în orașe au avut o pondere mai mare în perioadele 1948-1977 și 1978-1989(51,01% și respectiv 83,65%) datorită industrializării masive forțate a economiei românești, a tendințelor de mutare a populației cât mai aproape de zonele unde lucrează.

Numărul de locuințe după anul construcției, pe medii de rezidență

Tabel X.2.

	Total	urban	rural
TOTAL locuințe:	7383643	4257683	3125960
înainte de 1947	766854	335815	431039
1948-1977	4006787	2044061	1962726
1978-1989	2017679	1687706	329973
după 1989	592323	190101	402222



Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

Numărul mediu de persoane pe locuință:

- populația totală stabilă raportată la numărul total de locuințe, la nivel județean:

Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, din județul Vâlcea

Tabel X.3.

Varste și grupe de vârstă	Sexe	Medii de rezidență	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe	Ani		
				2012	2013	2014
Total	Total	Urban	Valcea	164157	163341	162887
0-80 și peste	M/F	Rural	Valcea	205977	204080	202743

Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

Locuinte existente la sfarsitul anului pe forme de proprietate, medii, macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete

Tabel X.4.

Forme de proprietate	Medii de rezidenta	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare si judete	Anii				
			2010	2011	2012	2013	2014
Proprietate majoritar de stat	Total	Valcea	2307	1176	1219	1319	1376
Proprietate majoritar privata	Total	Valcea	1732 48	179193	180053	180578	181036

Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

- consumul de energie electrică în locuințe. Consumul obisnuit al unei case individuale se incadreaza de obicei in limita a 250 - 300KWh pe luna.

Consumatorii pot fi divizati in cinci categorii distincte:

- Iluminat
- Electrocasnice
- Climatizare (Incalzire/Racire)
- Sisteme de comunicatie
- Scule si Dispozitive

- consumul de energie electrică al populației(exprimat în mii tep), la nivel national:

Consumul de energie electrică al populației

Tabel X.5.

Elemente componente ale balantei energetice	Ani				
	2009	2010	2011	2012	2013
Consumul populației[Mii tone echiv petrol]	8037	8124	7883	8095	7748

Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.1.3. Mobilitate

În ultima perioadă se înregistrează o creștere a numărului de agenți economici care asigură transportul de persoane. Dintre acestea, se poate evidenția în mod deosebit firma S.C. ETA S.A., operator principal de transport public local, al cărei parc auto s-a modernizat în ultimii ani.

O altă firmă de transport local și național este S.C „Dacos” SRL care deține un parc de aproximativ 50 de autocare. Potrivit Federației Operatorilor de Transport (FORT), societatea vâlceană deține, împreună cu firma Open World, aproximativ 30% din piața autohtonă a serviciilor de profil, lideri fiind Atlassib și Eurolines (50 %, împreună).

Se remarcă de asemenea eforturile firmei de transport “S.C Antares - Transport” de a se impune ca un operator principal în materie, atât la nivel local cât și național, cu un parc auto modern la standarde europene. În municipiul Rm. Vâlcea, datorită configurației infrastructurii locale și a contextului social, transportul public de persoane este susținut în ultimii ani cu o pondere însemnată și de către serviciul de taximetrie. La ora actuală parcul auto al segmentului taximetrie numără peste 1000 de autovehicule, ceea ce reprezintă o pondere a transportului public de persoane prin serviciul de taximetrie de 10,7%.

În vederea reducerii emisiilor din transporturi, anual Agenția de Protecție a Mediului Vâlcea, organizează în cadrul evenimentului european “16-22 SEPTEMBRIE SPTAMANA MOBILITATII EUROPENE” o adevărată campanie pentru promovarea conceptului de „transport durabil”, a transportului fără mașină, fără motor, a mersului pe jos, cu bicicleta, cu rolele, cu skateboard-ul și orice alte mijloace nepoluante. In anul 2014 s-au organizat trei astfel de acțiuni în orașele Băile Govora, Băile Olănești și municipiul Rm. Vâlcea.

Situația infrastructurii rutiere din județul Vâlcea este următoarea:

Tabel XI.6.

Județul Vâlcea	(Km)
Drumuri publice, din care:	2104
Modernizate	634
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	590
Nemodernizate	880
Din total drumuri publice:	
Drumuri naționale din care:	466
Modernizate	418
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	48
Drumuri județene și comunale din care:	1638
Modernizate	216
Cu îmbrăcămînți ușoare rutiere	542
Nemodernizate	880
Densitatea drumurilor publice pe 100 kmp teritoriu	37,6

Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.1.3.1. Transportul de pasageri

Transportul feroviar cuprinde pasagerii plecati din statiile de pe rețeaua națională de cale ferată indiferent de destinație și pasagerii intrați prin stațiile de frontieră.

Transportul rutier include pasagerii transportați cu autobuze, inclusiv microbuze.

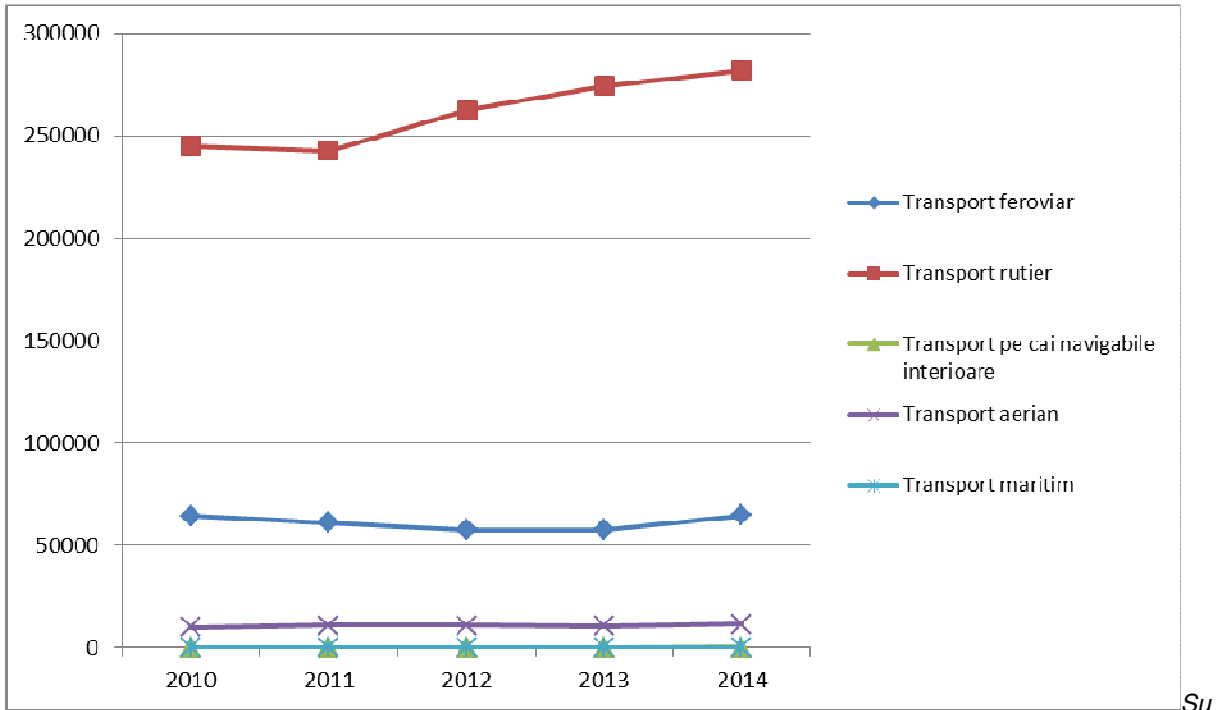
Sunt cuprinși pasagerii transportați prin servicii aeriene comerciale și pasagerii transportați pe nave de navigație interioară de operatorii naționali.

Transportul maritim include pasagerii de croazieră în excursie - intrați.

Pasageri transportați în transportul interurban și internațional de pasageri, pe moduri de transport

Tabel X.6. [Mii pasageri]

Moduri de transport	Ani				
	2010	2011	2012	2013	2014
Transport feroviar	64272	61001	57562	57433	64760
Transport rutier	244944	242516	262291	274393	282018
Transport pe cai navigabile interioare	83	125	119	140	167
Transport aerian	10128	10783	10728	10706	11593
Transport maritim	23	27	30	49	63



rsa: © 1998 - 2015 Institutul Național de Statistică

X.1.3.2. Transportul de mărfuri

Datele privind transportul rutier cuprind marfurile transportate cu vehicule pentru transportul rutier al marfurilor, inmatriculate in Romania, cu o sarcina utila maxima autorizata de cel putin 3,5 tone, activand pe baza unei licente valide de transport marfuri.

Transportul feroviar cuprinde activitatea societăților de transport feroviar de marfuri care operează pe rețeaua de cai ferate. Transportul maritim și cel pe cai navigabile interioare, includ marfurile transportate pe nave maritime sau de navigație interioară, indiferent de naționalitatea de înregistrare a acestora.

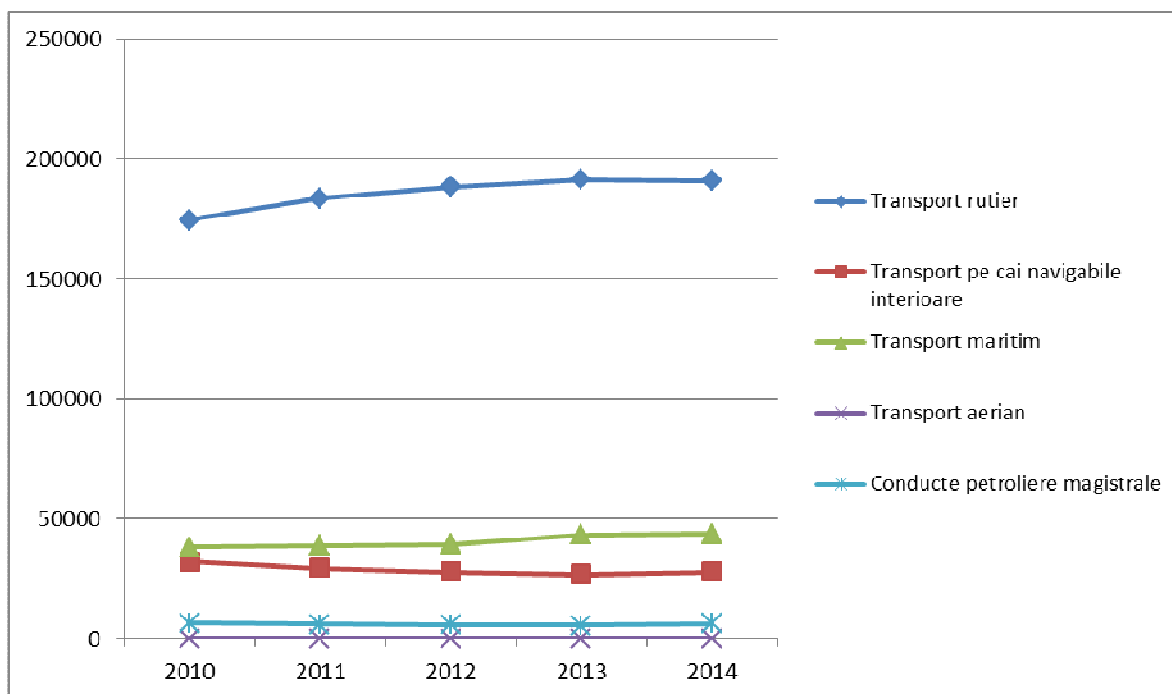
Transportul aerian cuprinde marfurile și posta transportate prin servicii aeriene comerciale.

În cazul transportului prin conducte magistrale sunt înregistrate marfurile sosite la destinație.

Marfuri transportate, pe moduri de transport

Tabel X.7.

Moduri de transport	Ani				
	2010	2011	2012	2013	2014
Transport rutier	174551	183629	188415	191486	190932
Transport pe cai navigabile interioare	32088	29396	27946	26858	27834
Transport maritim	38118	38883	39454	43552	43707
Transport aerian	26	27	29	32	32
Conducte petroliere magistrale	6551	6020	5771	5625	6365



Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.2.Factori care influențează consumul

Principalul factor care va influența consumul în următorul deceniu, la nivel global, este reprezentat de țările emergente (China, India, Mexic, Rusia, Brazilia, Indonezia, Turcia și Vietnam, precum și de țările din Europa Centrală și de Est) - **creșterea economiei, a populației și dezvoltarea clasei de mijloc** din aceste țări.

Consumul va fi influențat și de atenția tot mai mare acordată preturilor, scăderea numărului de locuitori și îmbătrânirea populației în țările dezvoltate, creșterea preturilor la alimente, imputinarea materiilor prime, accesul la internet și dezvoltarea tehnologiei.

Efectele acestor factori sunt creșterea vârstei de pensionare, încurajarea oamenilor de a-și face sisteme de pensie alternative, apariția de noi nișe de piață, consumul responsabil și cu atenție mai mare la ceea ce consuma (care va deveni o necesitate).

De asemenea, se va modifica modul în care firmele comunică cu consumatorii și modul în care-i implică în dezvoltarea brandurilor și, pentru a rezista pe piață, firmele vor trebui să-și modifice modelul de business.

Factorii care vor influența cel mai mult consumul în acest deceniu sunt accesul tot mai mare la internet și dezvoltarea tehnologiei (inclusiv pentru plăți - mobil, scanarea codurilor cu produse), faptul că puterea va fi deținută de cumpărători (vor începe să negocieze prețurile fixe), dezvoltarea marilor proprii de produse ale retailerilor, precum și faptul că preferințele cumpărătorilor vor fi tot mai greu de apreciat.

Alți factorii care vor influența consumul sunt revenirea la nevoile de bază ale consumatorilor (de siguranță și securitate, mai multă mobilitate și o viață mai ușoară), consumul și practicile eco, retragerea în masă a generației primilor Baby Boomers și scăderea numărului de tineri.

X.3.Presiunile asupra mediului cauzate de consum

X.3.1.Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial

În contextul integrării României în Uniunea Europeană, pentru a preveni poluările accidentale, Ministerul Mediului, a implementat la nivel național proiectul 1309/1998 – componentă a protecției atmosferei. Sprijinul acestui proiect constă în creșterea capacității de alarmare a populației în timp real/timp util în cazul unor situații de urgență, cauzate de dezastre naturale sau artificiale asociate cu apariția unor poluări accidentale semnificative, prin creșterea gradului de determinare a calității aerului în zonele afectate și adoptarea de măsuri urgente pentru protecția populației. S-a creat astfel, un sistem de monitorizare a calității aerului adecvat în aglomerările urbane și industriale.

Începând cu data de 30 ianuarie 2008, în municipiul Rm. Valcea au intrat în funcțiune cele 2 stații automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în zona Ostroveni(Grădina Zoologică) – fond urban și industrială pe platforma chimică. Aceste echipamente (stații) au fost integrate într-o rețea națională care furnizează date privind calitatea aerului, date care sunt transmise atât cetățenilor din România, precum și Uniunii Europene și Agenției Europene de Mediu.

Funcționarea celor două stații automate de monitorizare a calității aerului din județul Valcea asigură o supraveghere continuă, corectă și imparțială a tuturor surselor de poluare(fixe sau mobile) din raza de influență a stațiilor.

În județul Vâlcea poluarea majoră este produsă de către termocentrala care asigură căldura și apă caldă în municipiul Rm. Vâlcea. Această situație se datorează faptului că termocentrala aparținând societății S.C. CET Govora S.A. funcționează pe bază de cărbune asigurat de Exploatarea Minieră Berbești, din județ.

Termocentrala se constituie ca un obiectiv IPPC, respectiv cu trei instalații mari de ardere. Programul de reducere progresivă a emisiilor atmosferice provenite din instalațiile mari de ardere(CET Govora) unde s-au stabilit investiții și măsuri de minimizare a cantităților de noxe și gaze de ardere evacuate în atmosferă, pentru atingerea țintelor de performanță, sunt în permanență monitorizate.

X.3.2. Consumul de energie pe locuitor

Energia primară, se împarte în două categorii importante (electrică și termică).

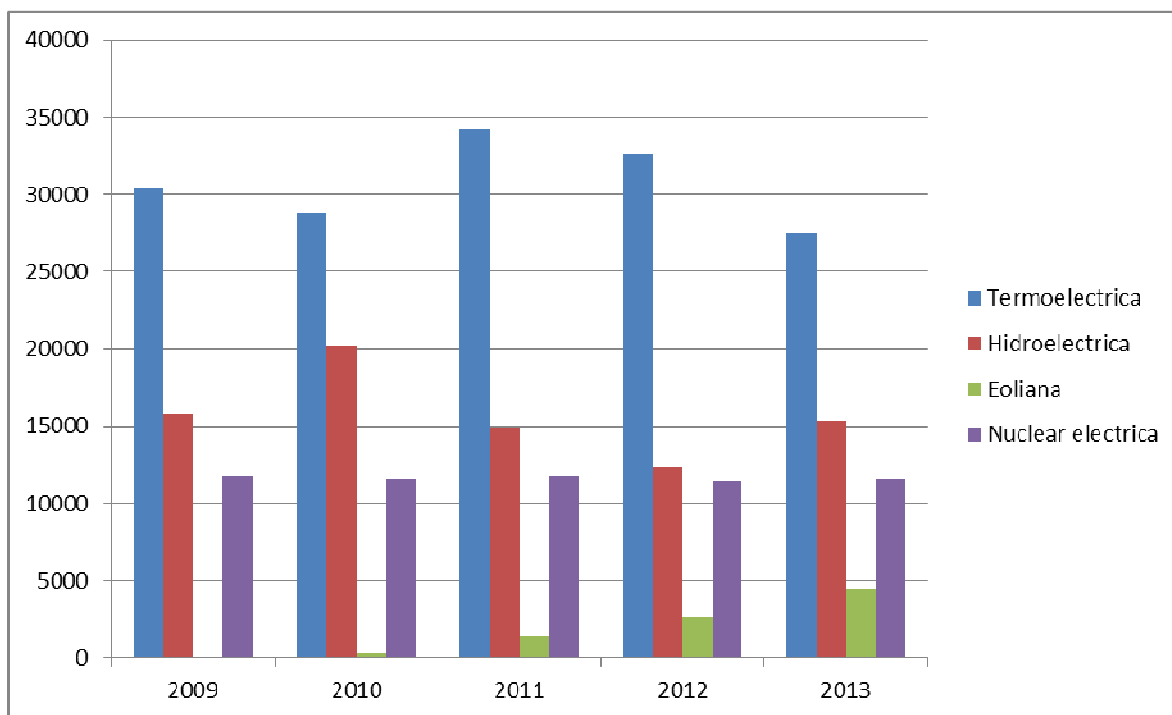
Producerea de energie în județul Vâlcea utilizează două tipuri majore de resurse naturale: apă și zăcămintele neregenerabile (cărbune, gaz, țiței). Alternativa folosirii resurselor regenerabile(energie solară, eoliană, biogaz, biomasă si energie geotermală) este puțin utilizată. Un prim pas în acest sens este sistemul de încălzire centralizat în orașul Călimănești prin utilizarea zăcământului geotermal existent în zonă.

Principalii consumatori de energie electrică sunt: **economia**, cu o pondere de 63% - 65% din consumul total, **populația**, cu ponderea de 15,7% - 16,5% din consumul total și **iluminatul public**, cu o pondere de aproximativ 12% din consumul total.

Productia de energie electrica pe categorii de centrale electrice

Tabel X.8.

Categoriile de centrale electrice	Anii				
	2009	2010	2011	2012	2013
Termoelectrica	30448	28807	34136	32604	27443
Hidroelectrica	15807	20243	14946	12337	15307
Eoliana	9	306	1387	2640	4520
Nuclear electrica	11752	11623	11747	11466	11618

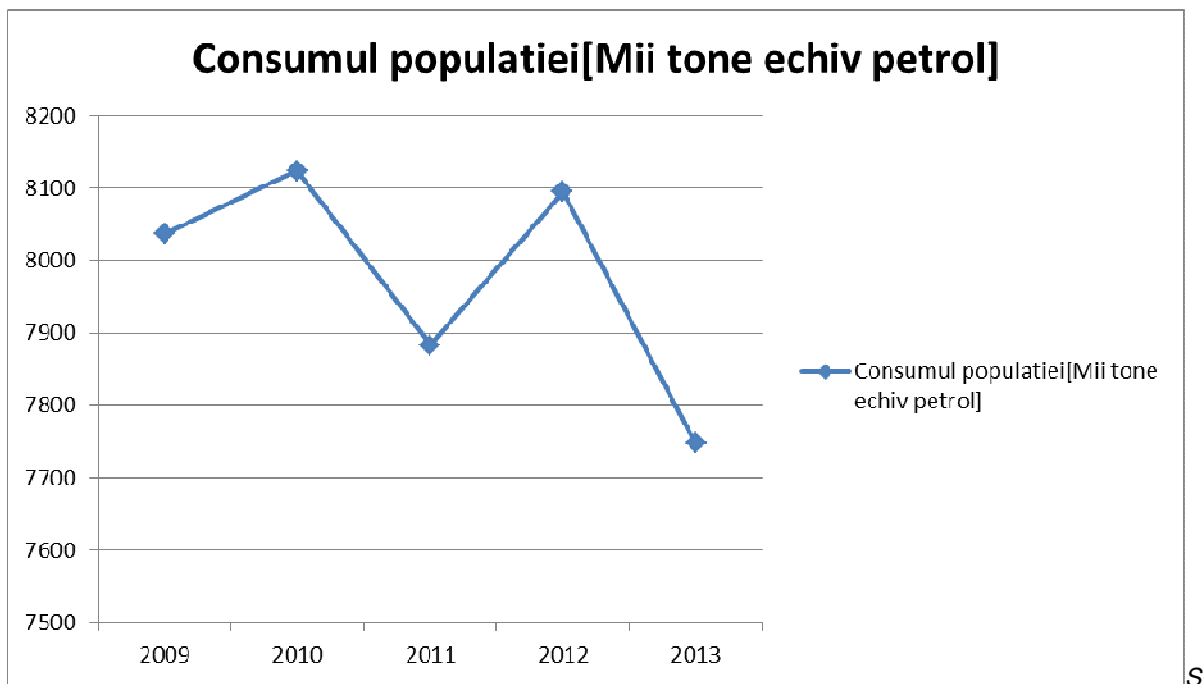


Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

Consumul de energie electrică al populației

Tabel X.9.

Elemente componente ale balantei energetice	Ani				
	2009	2010	2011	2012	2013
Consumul populației[Mii tone echiv petrol]	8037	8124	7883	8095	7748



ursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

Evoluția consumului intern brut de energie, în perioada 2009 - 2013, este fluctuantă, se evidențiază o creștere a totalului consumului intern brut de energie în perioada 2009 - 2010.

Consumul de energie pe cap de locuitor este considerat astăzi ca un indice al nivelului de trai. Astfel, din cauza nivelului de dezvoltare economică mai redus, în România, acest consum este de circa două ori mai mic decât în țările Uniunii Europene.

X.3.3. Utilizarea materialelor

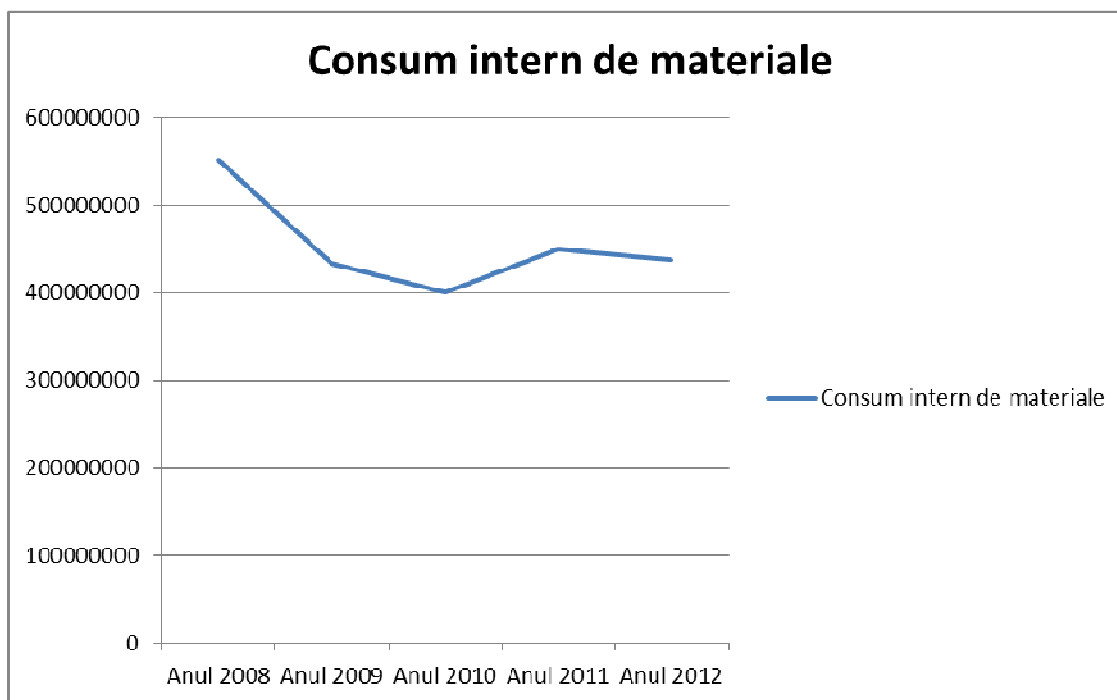
Consumul intern de materiale (DMC - Domestic Material Consumption) - cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extractia internă utilizată plus importurile). DMC este egal cu DMI minus exporturile.

Consumul intern de materiale, care în intervalul 2008-2009 a scăzut de la 551,2 mil. tone la 432,8 mil. tone, a avut o creștere în anul 2011, scăzând din nou în 2012 la 437,9 mil. tone.

Contul fluxurilor materiale economie-mediu

Tabel X.10.

Indicatorii contului fluxurilor materiale	Anii				
	2008	2009	2010	2011	2012
Consum intern de materiale	551297581,4	432870793,1	400007216,7	449772206,1	437930664,1



Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul

Conceptul de dezvoltare durabilă (sustenabilă) s-a cristalizat în timp, pe parcursul mai multor decenii, în cadrul unor dezbateri științifice aprofundate pe plan internațional și a căpătat valențe politice precise în contextul globalizării.

Conceptul de dezvoltare durabilă are ca premisă constatarea că civilizația umană este un subsistem al ecosferei, dependent de fluxurile de materie și energie din cadrul acesteia, de stabilitatea și capacitatea ei de autoreglare. Politicile publice care se elaborează pe această bază, precum prezenta Strategie Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României, urmăresc restabilirea și menținerea unui echilibru rațional, pe termen lung, între dezvoltarea economică și integritatea mediului natural în forme înțelese și acceptate de societate.

Pentru România, ca stat membru al Uniunii Europene, dezvoltarea durabilă nu este una dintre opțiunile posibile, ci singura perspectivă rațională a devenirii naționale, având ca rezultat statornicirea unei noi paradigme de dezvoltare prin confluența factorilor economici, sociali și de mediu.

Strategia UE pentru Dezvoltare Durabilă, ce reprezintă fundamentul Strategiei Naționale a României în domeniu, completează Strategia de la Lisabona și se dorește a fi un catalizator pentru cei ce elaborează politici publice și pentru opinia publică, în scopul

schimbării comportamentului în societatea europeană și, respectiv, în societatea românească și implicării active a factorilor decizionali, publici și privați, precum și a cetățenilor în elaborarea, implementarea și monitorizarea obiectivelor dezvoltării durabile.

Responsabilitatea pentru implementarea Strategiei revine Uniunii Europene și statelor sale membre, implicând toate componentele instituționale la nivel comunitar și național.

Este subliniată, de asemenea, importanța unei strânse colaborări cu societatea civilă, partenerii sociali, comunitățile locale și cetățenii pentru atingerea obiectivelor dezvoltării durabile.

În acest scop, sunt identificate patru obiective-cheie:

- Protecția mediului, prin măsuri care să permită disocierea creșterii economice de impactul negativ asupra mediului;
- Echitatea și coeziunea socială, prin respectarea drepturilor fundamentale, diversității culturale, egalității de șanse și prin combaterea discriminării de orice fel;
- Prosperitatea economică, prin promovarea cunoașterii, inovării și competitivității pentru asigurarea unor standarde de viață ridicate și unor locuri de muncă abundente și bine plătite;
- Îndeplinirea responsabilităților internaționale ale UE prin promovarea instituțiilor democratice în slujba păcii, securității și libertății, a principiilor și practicilor dezvoltării durabile pretutindeni în lume.

Pentru a asigura integrarea și corelarea echilibrată a componentelor economice, ecologice și socio-culturale ale dezvoltării durabile, Strategia UE statuează următoarele principii directoare:

- Promovarea și protecția drepturilor fundamentale ale omului;
- Solidaritatea în interiorul generațiilor și între generații;
- Cultivarea unei societăți deschise și democratice;
- Informarea și implicarea activă a cetățenilor în procesul decizional;
- Implicarea mediului de afaceri și a partenerilor sociali;
- Coerența politicilor și calitatea guvernării la nivel local, regional, național și global;
- Integrarea politicilor economice, sociale și de mediu prin evaluări de impact și consultarea factorilor interesați;
- Utilizarea cunoștințelor moderne pentru asigurarea eficienței economice și investiționale;
- Aplicarea principiului precauției în cazul informațiilor științifice incerte;
 - Aplicarea principiului “poluatorul plătește”.