

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI
în anul 2017 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 principalelor 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. Prognoze

- 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

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 regenerate

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 ÎNCONJURATOR

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 2017 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 Râmnicu 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 Olțchim)	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 înconjurător

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	162,53	36,79	11,57	μg/m ³	valori limită orare (350 μg/m ³ , medie orară)	0	82,47
VL1	NO ₂	120,7	72,8	17,03	μg/m ³	valori limită orare (200 μg/m ³ , medie orară)	0	80,27
VL1	CO	3,48	2,06	0,3	mg/m ³	valoarea max. zilnică (10 mg/m ³ a mediilor pe 8 ore)	0	39,45 Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare *
VL1	O ₃	161,18	144,03**	48,82	μg/m ³	valoare țintă (120 μg/m ³ , maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	10	82,47
VL1	Benzen	-	-	2,24	μg/m ³	val.limită anuală (5μg/m ³)	0	34,25 Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare *
VL1	PM _{2,5} -gravim.	-	-	-	μg/m ³	val.limită anuală	-	Nu a indeplinit criteriile de

						(25µg/m3)		evaluare impuse de leg. in vigoare*
VL1	PM 10-gravim.	92,5	92,5	28,27	µg/m3	valoarea limită zilnică (50 µg/m3)	7	47,79 Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare*
VL1	PM 10-automat	104,71	53,1	27,46	µg/m3	valoarea limită zilnică (50 µg/m3)	1	76,71

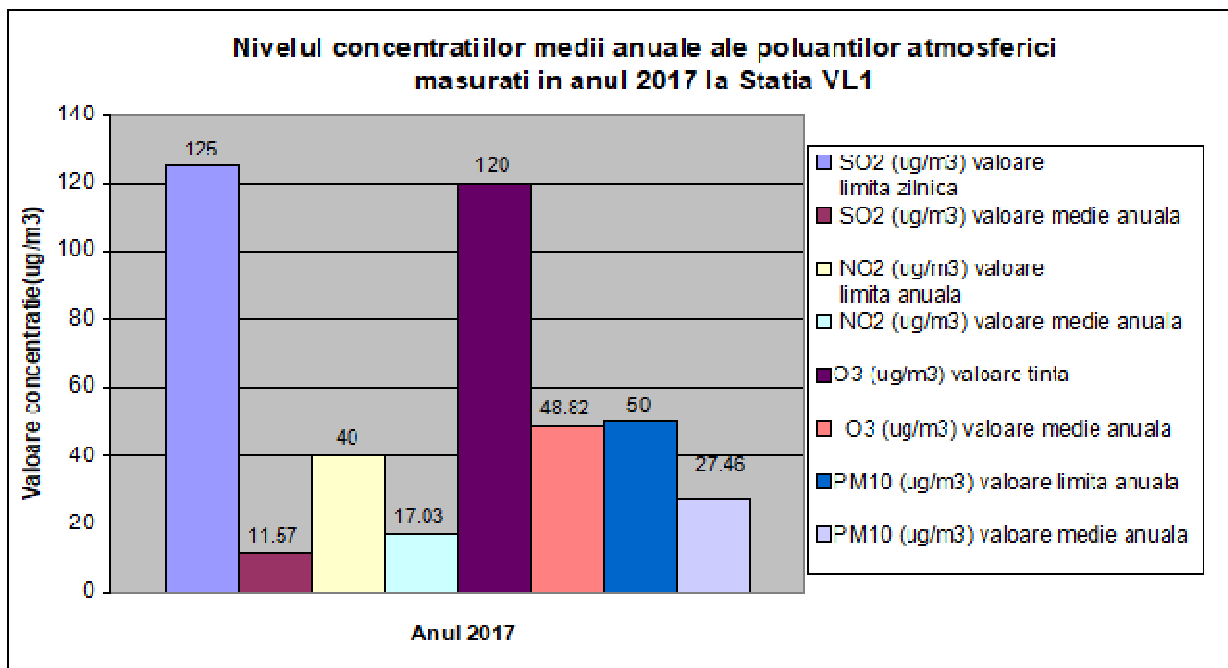
Tabel nr.1.1.1.1.1 Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în anul 2017

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

** Media mobilă orară;

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 nef. (µg/m3) valoare limita anuala	PM10 nef. (µg/m3) valoare medie anuala
2017	125	11.57	40.00	17.03	120.00	48.82	50.00	27.46

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 2017



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 2017

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	SO2	-	-	9,83	µg/m3	valori limită orare (350 µg/m3, medie orară)	0	69,59 Nu a îndeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL2	NO2	70,01	23,31	7,39	µg/m3	valori limită orare (200 µg/m3,	0	90,96

						medie orară)		
VL2	CO	6,22	3,11	0,18	mg/m3	valoarea max. zilnică (10 mg/m3 a mediilor pe 8 ore)	0	75,79
VL2	O ₃	160,09	145,57**	41,77	µg/m3	valoare țintă (120 µg/m3, maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	15	91,23
VL2	Benzen	-	-	2,7	µg/m3	val.limită anuală (5µg/m3)	0	34,5 Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare
VL2	PM 10-automat	-	-	24,55	µg/m3	valoarea limită zilnică (50 µg/m3)	13	73,36 Nu a indeplinit criteriile de evaluare impuse de leg. in vigoare

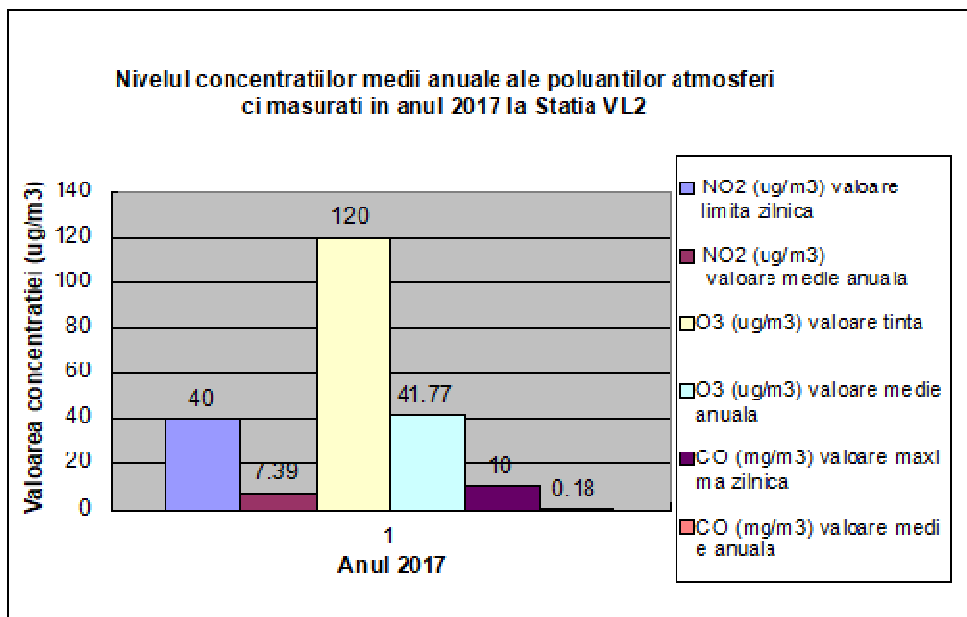
Tabel nr.1.1.1.1.3. Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2017

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

** Media mobilă orară;

Statia VL2						
Anul	NO2 (µg/m3) valoare limita zilnica	NO2 (µg/m3) valoare medie anuala	O3 (µg/m3) valoare tinta	O3 (µg/m3) valoare medie anuala	CO (mg/m3) valoare maxima zilnica	CO (mg/m3) valoare medie anuala
2017	40.00	7.39	120.00	41.77	10	0.18

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 2017



Graficul nr.1.1.1.1.2 Valorile indicatorilor monitorizați la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2017

Dioxidul de sulf

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

La stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 s-a înregistrat o captură de 82.47% și o valoare medie anuală de 11.57 µg/m³, 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 măsurat la stația de monitorizare a calității aerului VL1 s-a înregistrat o captură de 80,27% și o valoare medie anuală de 17,03 µg/ m³ iar la stația de monitorizare a calității aerului VL2 s-a înregistrat o captură de 90,96% și o valoare medie anuală de 7,39 µg/m³.

Valoarea limită orară pentru dioxidul de azot (200 µg/mc) nu a fost depășită, 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.

Nivelul concentrației de CO măsurată la stația de monitorizare a calității aerului VL1 a fost de 0,3 mg/m³ valoare medie anuală, 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

La stația VL2 s-a înregistrat o captură de 75,79% și o valoare medie anuală de 0,18 mg/ m³.

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 alți 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 82,47% și o medie anuală de 48,82 μg/m³.

La stația de monitorizare a calității aerului VL2 s-a înregistrat o captură de 91,23% și o medie anuală de 41,77 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;

Pulberi în suspensie

În cursul anului 2017 au fost monitorizate, prin intermediul celor două stații automate de monitorizare, pulberile în suspensie PM₁₀ (pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) gravimetrice la stația VL1 și nefelometrice la stațiile VL1 și VL 2, PM_{2.5} (pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 2,5 microni) nu a fost monitorizat la stația VL 1 din motive tehnice.

În județul Vâlcea concentrațiile mari de pulberi 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., șantierele de construcții și traficul rutier.

La stația de monitorizare a calității aerului VL1 pentru pulberile în suspensie PM10 (pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) **determinate gravimetric**, s-a înregistrat o captură de 48,79% și o medie anuală de 28,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 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).

Pentru PM10 (pulberi în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni) **determinate nefelometric** s-a înregistrat o captură de 76,7% și o medie anuală de 27,46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La stația de monitorizare a calității aerului VL2, pentru pulberile în suspensie PM10 (pulberi 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 a fost monitorizat la ambele stații automate de monitorizare VL1 și VL2 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).

Metale grele:

În 2017 au fost efectuate analize de metale grele (Pb, Cd, Ni și As) 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 2017 a fost de 0,0030 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) față de limita legală admisă 0,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), (captura de date validate a fost de 46,58%).

Valoare medie anuală determinată a concentrației cadmiului (Cd) pentru anul 2017 a fost de 0,5054 (ng/m^3) față de limita legală admisă 5 (ng/m^3), (captura de date validate a fost de 46,58%).

Valoare medie anuală determinată a concentrației nichelului (Ni) pentru anul 2017 a fost de 3,3409 (ng/m^3) față de limita legală admisă 20 (ng/m^3), (captura de date validate a fost de 38,08%).

Valoare medie anuală determinată a concentrației arsenului (As) pentru anul 2017 a fost de 0,5801 (ng/m^3) față de limita legală admisă 6 (ng/m^3), (captura de date validate a fost de 45,21%).

1.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici

Calitatea aerului la nivelul județului Vâlcea în anul 2017 a fost monitorizată prin cele două stații automate: o stație amplasată în zona rezidențială pentru

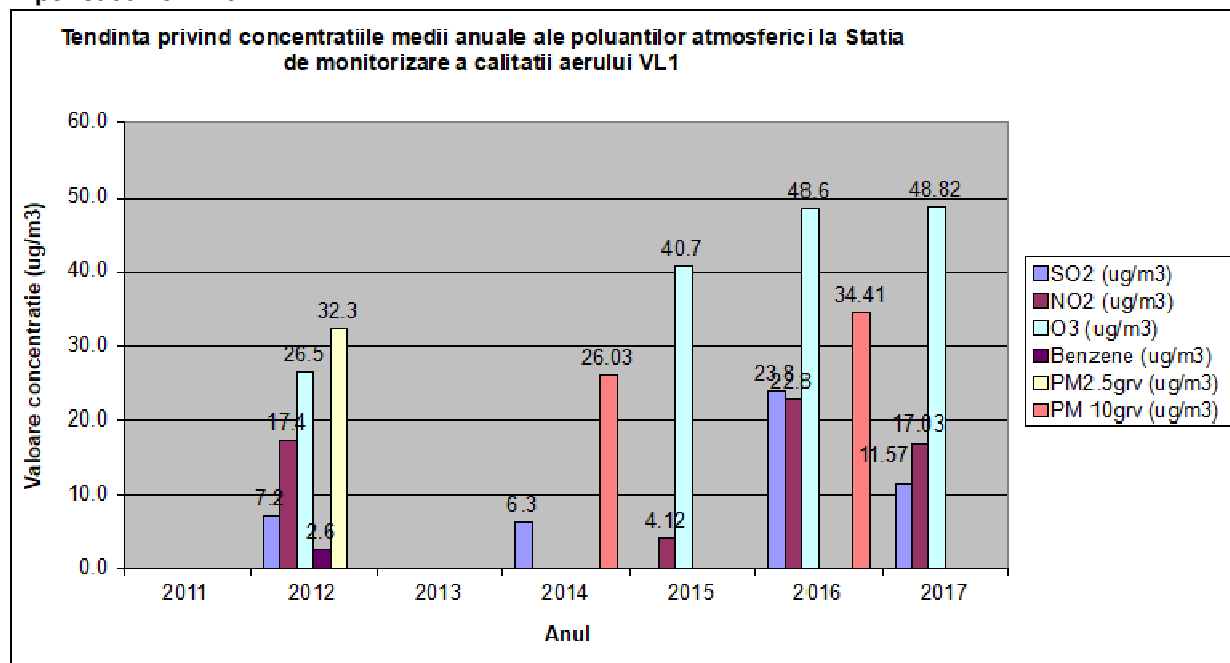
măsurarea nivelului mediu de poluare în municipiul Râmnicu Vâlcea (concentrații urbane de fond) și o stație amplasată pe Platforma chimică Râmnicu Vâlcea, punct în care au fost monitorizați poluanții transportați din zonele industriale și din zonele limitrofe.

Evoluția calității aerului înregistrată la stația automata VL1 pe parcursul anilor 2011-2017 este prezentata mai jos :

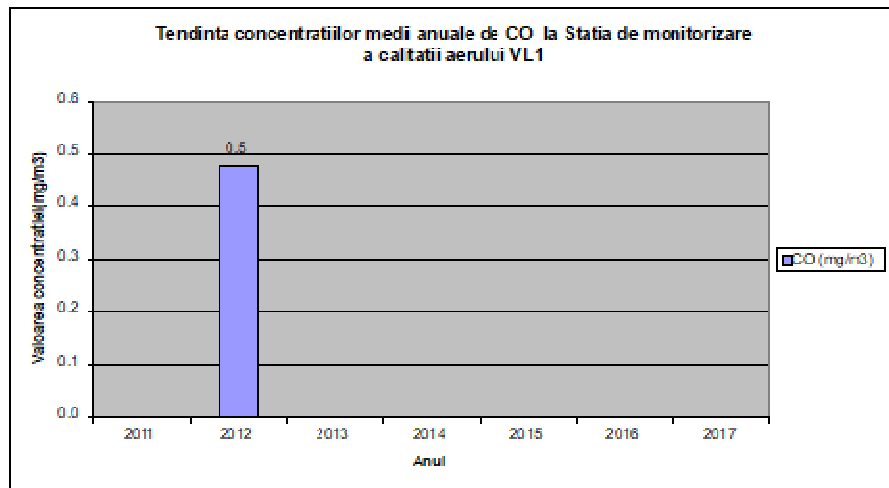
Stația VL1	SO2 (ug/m3)	NO2 (ug/m3)	CO (mg/m3)	O3 (ug/m3)	Benzene (ug/m3)	PM2.5grv (ug/m3)	PM 10grv (ug/m3)
2011	-	-	-	-	-	-	-
2012	7,2	17,4	0,5	26,5	2,6	32,3	
2013	-	-	-	-	-	-	-
2014	6,3	-	-	-	-	-	26,03
2015	-	4,12	-	40,7	-	-	-
2016	23.8	22.8	-	48.6	-	-	35.40
2017	11.57	17.03		48.82			

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 2011-2017



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 2011-2017



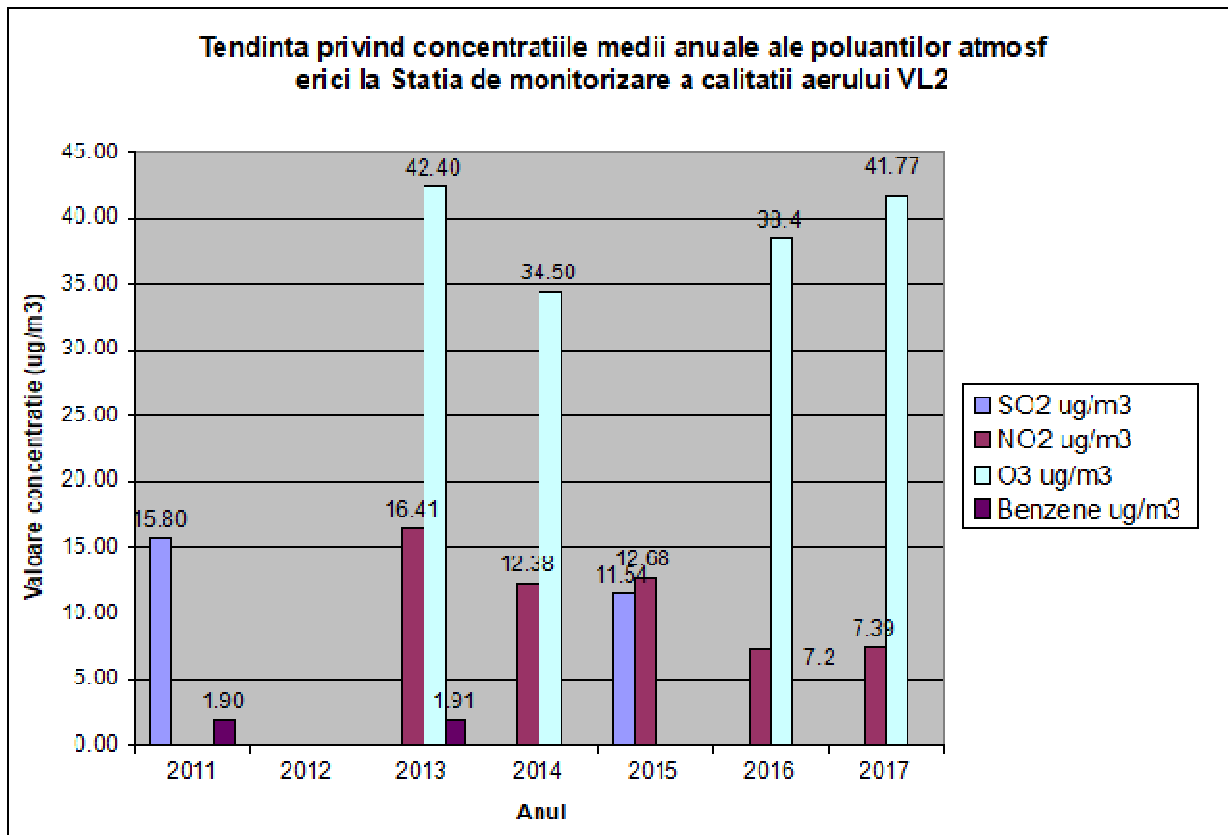
Graficul nr.1.1.1.2.2 Tendința concentrațiilor medii anuale ale CO monitorizat la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în perioada 2011-2017

Evoluția calității aerului înregistrată la stația automata VL2 pe parcursul anilor 2011-2017 este prezentată mai jos :

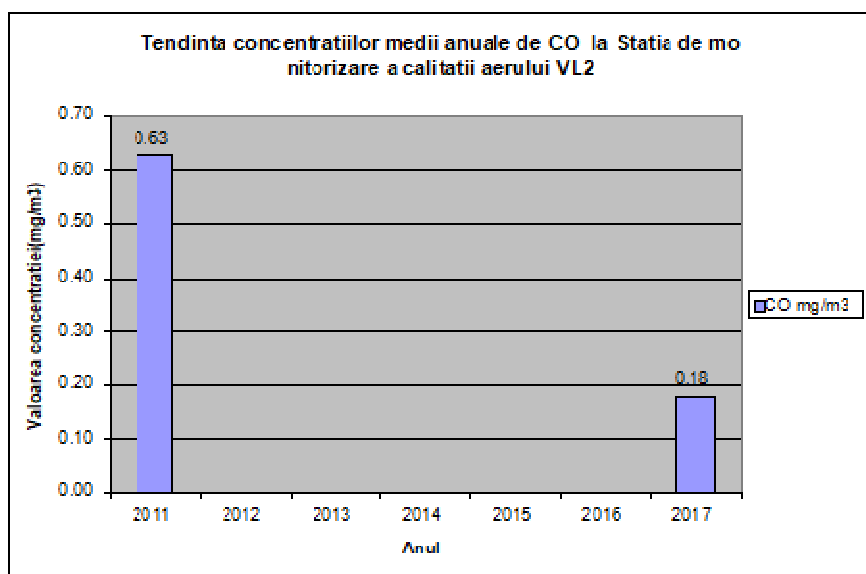
Stația VL2	SO2 ug/m3	NO2 ug/m3	CO mg/m3	O3 ug/m3	Benzene ug/m3
2011	15,80	-	0,63	-	1,90
2012	-	-	-	-	-
2013	-	16,41	-	42,40	1,91
2014	-	12,38	-	34,50	-
2015	11,54	12,68	-	-	-
2016	-	7.8	-	38.4	-
2017	-	7.39	0.18	41.77	-

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 2011-2017



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 2011-2017



Graficul nr.1.1.1.2.4 Tendința concentrațiilor medii anuale ale CO monitorizat la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în perioada 2011-2017

I.1.2.3. Depasiri ale valorilor limita si/sau a valorilor tinta privind calitatea aerului inconjurator, in judetul Valcea in anul 2017, nu au fost inregistrate.

La monitorizarea zilnica a particule in suspensie - PM10-nefelometrica respectiv monitorizarea zilnica a PM10 gravimetrica, prin cele doua statii de monitorizare VL1 si respectiv VL2, s-au inregistrat depasiri dupa cum sunt redade in tabelele de mai jos, cu specificarea ca ele nu au depasit numarul maxim de zile admise conform legislatiei.

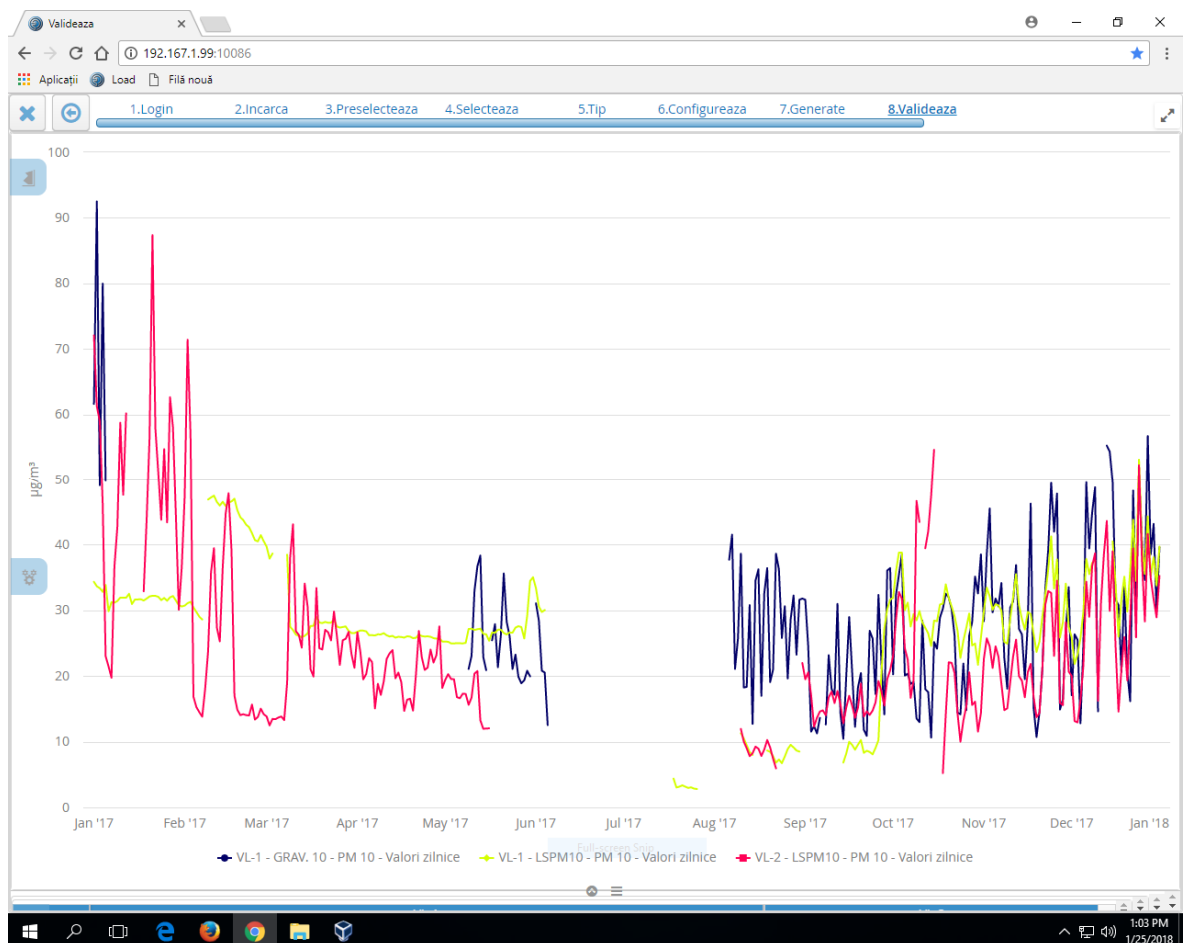
PM10 nefelometric: Depasirile valorii limita zilnice (50microg/m3, medie pe 24 ore)						
nume statie	an	luna	zi din luna	valoare concentratie	contor (nr total de depasiri pe fiecare statie de la inceputul anului)*	justificare depasire
VL1	2017	decembrie	24	53.1	1	S2,S5,S17,temp. scazute -zona rezidentiala,
VL2	2017	ianuarie	1	72.06	1	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	2	61.23	2	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	3	58.95	3	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	10	58.74	4	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	12	60.17	5	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	13	61.26	6	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	20	56.45	7	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	21	87.36	8	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	22	57.81	9	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	23	51	10	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	25	54.7	11	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	27	62.63	12	S2,S3,S6,S9,temp. scazute
VL2	2017	ianuarie	25	58.02	13	S2,S3,S6,S9,temp. scazute

PM10 gravimetric: Depasirile valorii limita zilnice (50microg/m3, medie pe 24 ore)						
nume statie	an	luna	zi din luna	valoare concentratie	contor (nr total de depasiri pe fiecare statie de la inceputul anului)*	justificare depasire local
VL1	2017	ianuarie	1	61.6	1	temp. scazute -zona rezidentiala
	2017	ianuarie	2	92.5	2	temp. scazute -zona rezidentiala

	2017	ianuarie	4	80.8	3	temp. scazute -zona rezidentiala
	2017	decembrie	13	55.24	4	temp. scazute -zona rezidentiala
	2017	decembrie	14	54.33	5	temp. scazute -zona rezidentiala
	2017	decembrie	24	50.7	6	temp. scazute -zona rezidentiala
	2017	decembrie	27	56.7	7	temp. scazute -zona rezidentiala

Justificarea depasirilor a valorilor zilnice monitorizate prin cele doua statii VL1 si VL2 sunt datorate urmatoarelor posibile cauze:

- S2 - proximitatea unei sosele importante
- S3 - industrie locala inclusiv producerea de energie termoelectrica; platforma industrialia
- S6 - emisii accidentale din surse industriale
- S9 - imprastierea de nisip/materiale antiderapante pe sosele in perioada de iarna



Valoarea limita anuala a particulelor in suspensie - PM10 nu a fost depasita dupa cum rezulta in urma monitorizarii prin statiile VL1 si VL2:

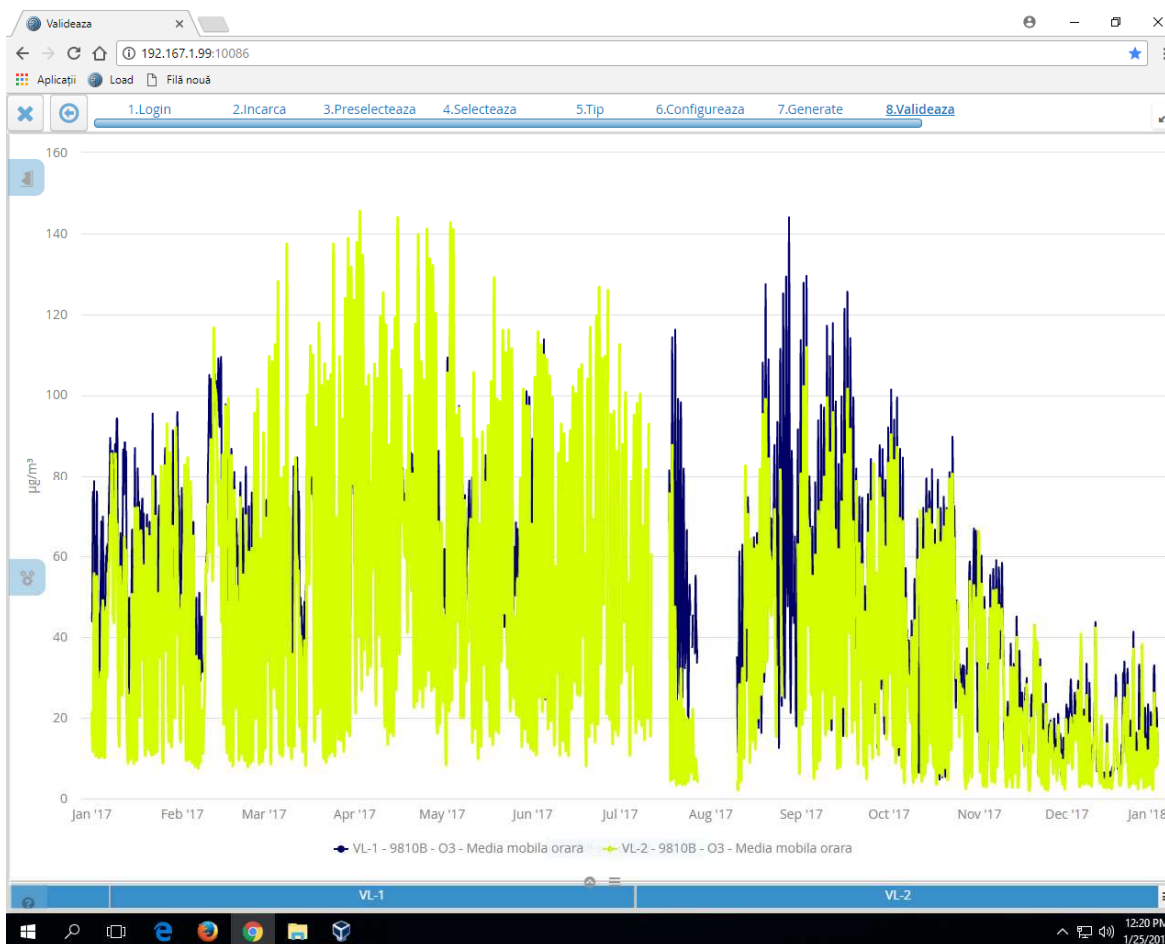
PM10 nefelometric: Depasirea valorii limita anuale (40 microg/m3, medie anuala)		
nume statie	valoare concentratie	justificare depasire (comentariul operatorului local)
VL 1	27.46	nu sunt depasiri
VL 2	24.55	nu sunt depasiri

Depasirile valorii tinta a **ozonului** pentru sanatatea umana s-au incadrat in numarul maxim admis intr-un an calendaristic, asa cum sunt redade si in tabelul de mai jos:

Ozon: Depasirile valorii tinta pentru sanatatea umana (120 microg/m3, maxima zilnica a mediilor pe 8 ore)						
nume statie	an	luna	zi din luna	valoare concentratie	contor (nr total de depasiri pe fiecare statie de la inceputul anului)*	justificare depasire (comentariul operatorului local)
VL1	2017	mai	3	123.78	1	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	mai	4	122.19	2	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	AUGUST	19	127.48	3	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	AUGUST	25	125.23	5	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	AUGUST	26	129.4	5	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	AUGUST	27	144.03	6	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	septembrie	1	127.86	7	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	septembrie	2	129.56	8	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	septembrie	15	121.41	9	orul generatorului exterior de ozon
VL1	2017	septembrie	16	125.65	10	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	1	137.8	1	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	2	145.57	2	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	3	134.67	3	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	10	125.39	4	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	15	143.97	5	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	22	139.76	6	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	25	141.17	7	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	26	133.79	8	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	27	132.14	9	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	aprilie	28	120.35	10	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	mai	3	142.7	11	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	mai	4	140.99	12	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	mai	18	129.08	13	orul generatorului exterior de ozon
VL2	2017	IUNIE	23	126.74	14	orul generatorului exterior de ozon
VL2		IUNIE	26	125.99	15	orul generatorului exterior de ozon

REPREZENTAREA GRAFICA A CONCENTRATIEI OZONULUI

IN DECURSUL ANULUI 2017 MONITORIZATE PRIN CELE DOUA STATII VL1 SI VL2



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.

1.1.2.2. 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 acvatice, 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.

1.2.1.EMISIILE DE POLUANȚI ATMOSFERICI ȘI PRINCIPALELE SURSE DE EMISIE**

1.2.1.1.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

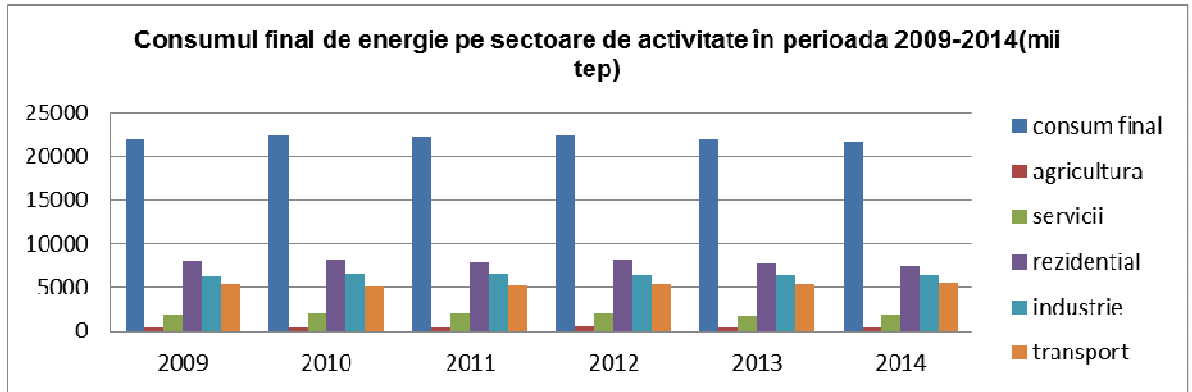
Sectorul 2- servicii

Sectorul 3 - rezidențial

Sectorul 4 - industrie

Sectorul 5 – transport

Grafic I.1

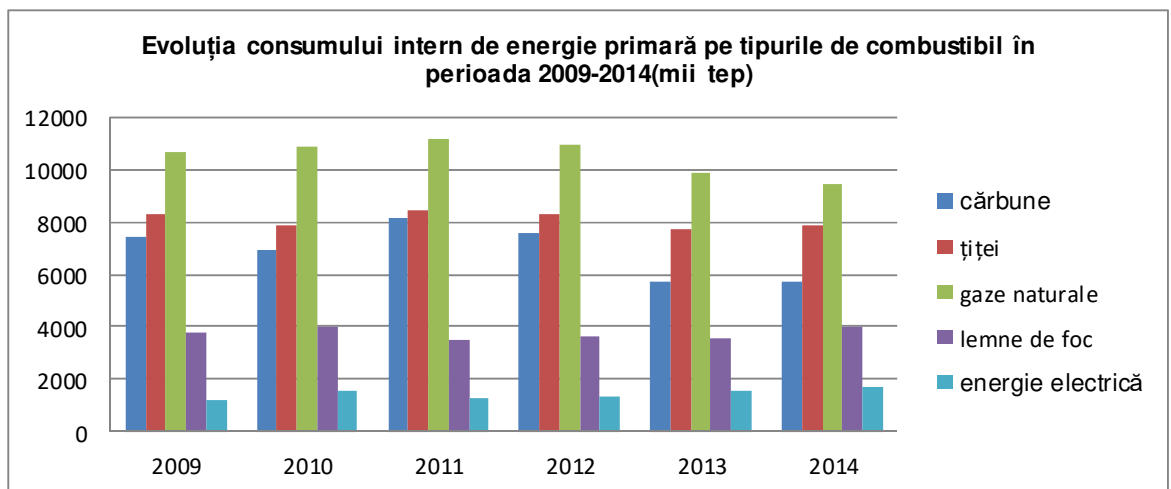


În perioada 2009-2014 consumul final de energie a scăzut cu 2,3%, în principal din cauza reducerii ponderii serviciilor și a consumului rezidențial ca urmare a scăderii veniturilor și implicit a consumului.

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 (deșeurii 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.

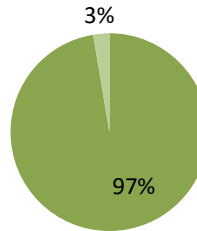
CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN ENERGIE LA EMISIILE POLUANTE CU EFECT DE ACIDIFIERE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA

Grafic I.3

•

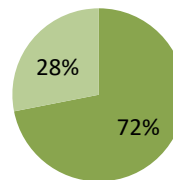
emisiile de SO_x(t) și SO₂(t) din producția de energie electrică și termică și din încălzirea rezidențială și instituțională în județul Vâlcea în 2017

■ producție de energie electrică și termică ■ încălzire rezidențială și instituțională



emisiile de NO_x(t) din producția de energie electrică și termică și din încălzirea rezidențială și instituțională în județul Vâlcea în 2017

■ producție de energie electrică și termică ■ încălzire rezidențială și instituțională



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.

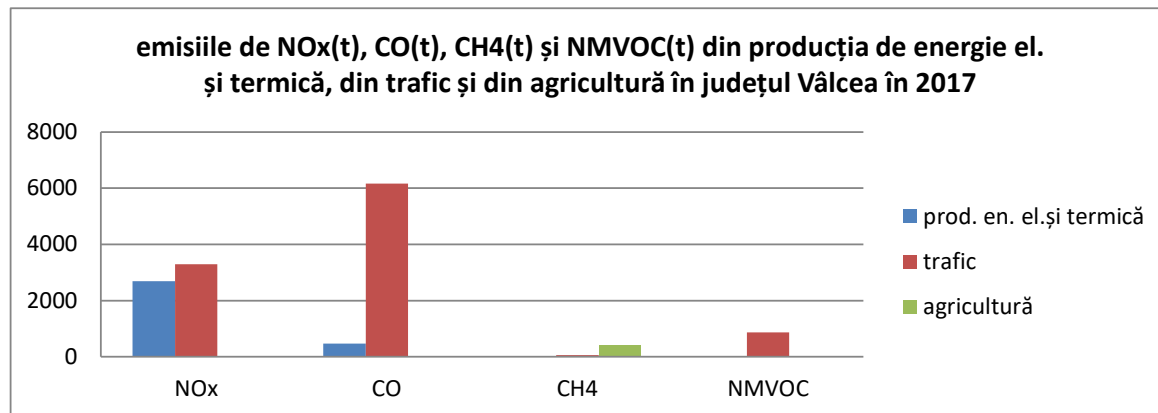
EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

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.

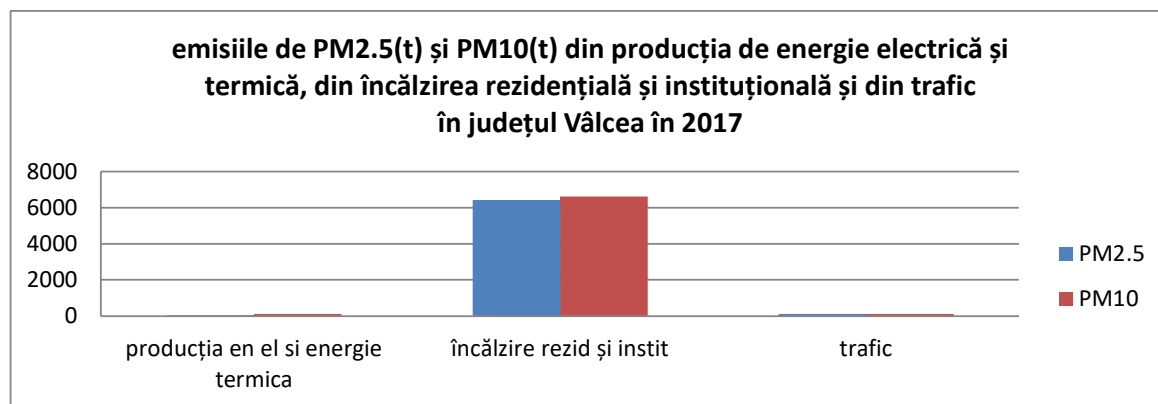
• Grafic I.4



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

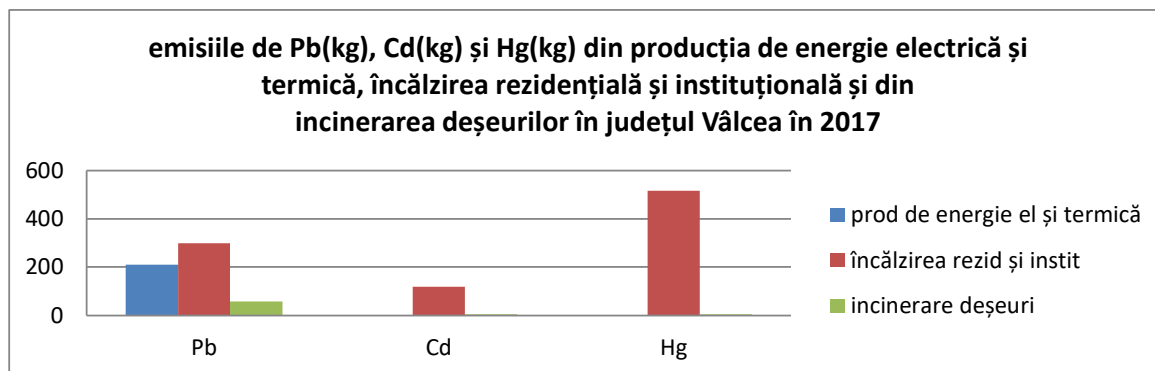


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul de de 2,5 μm (PM_{2,5}) și respectiv 10 μm (PM₁₀) o are activitatea de încălzire rezidențială și instituțională.

- 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

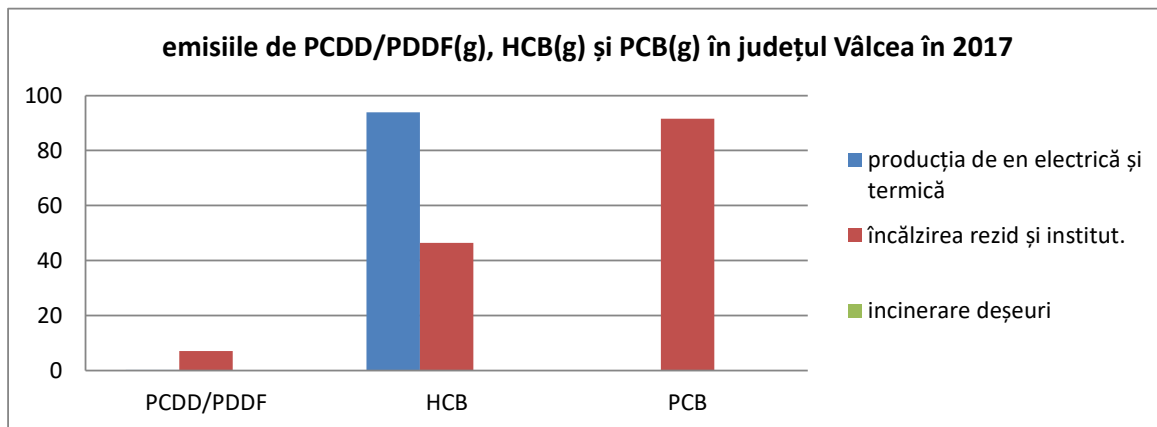


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele o are activitatea de producere a energiei electrice și termice și încălzirea rezidențială.

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



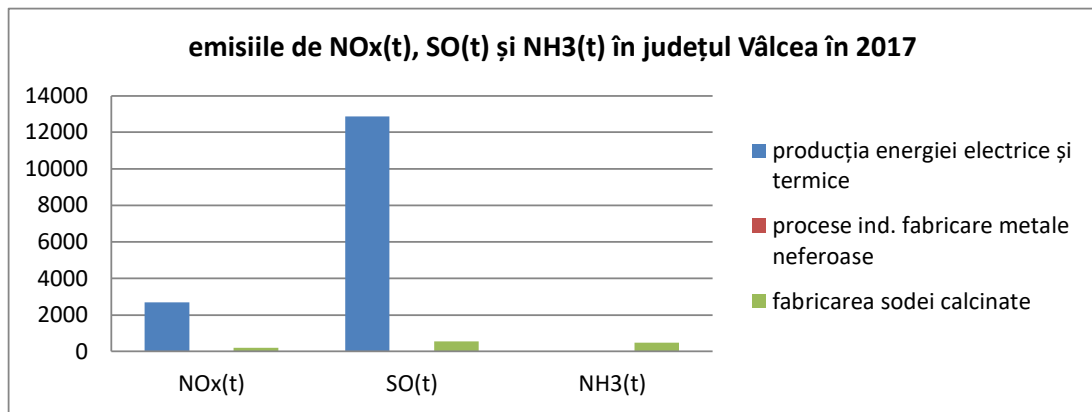
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți organici persistenti o are activitatea de încălzire rezidențială și instituțională și producția de energie termică și electrică.

B. Alte date și informații specifice
 A. Indicatori specifici

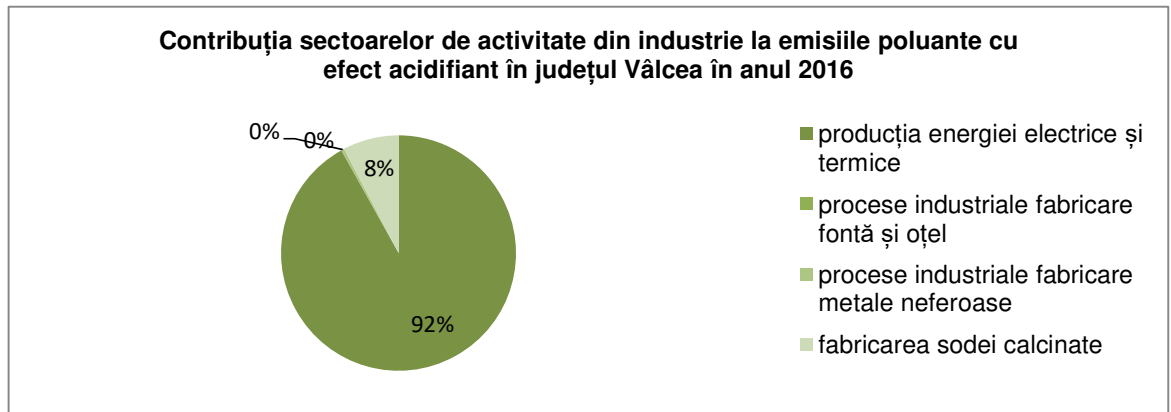
1.2.1.2. Industria

Emisiile de substanțe acidifiante

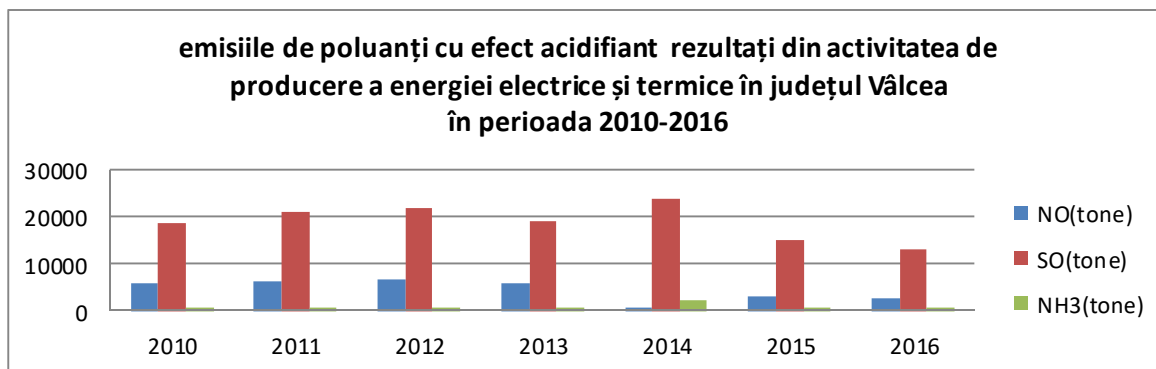
Grafic I.8



Grafic I.9



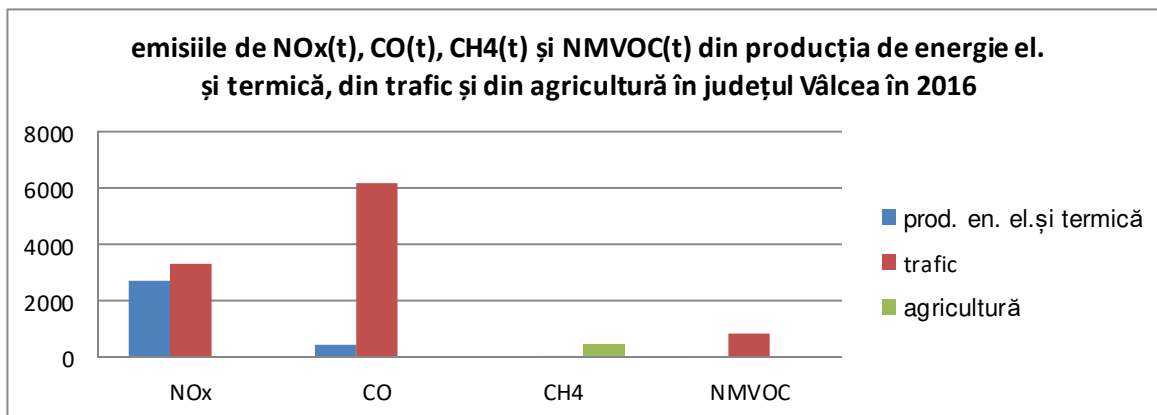
Grafic I.10



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 SO_x și au înregistrat în general o scădere în ultimii ani.

EMISIILE DE PRECURSORI AI OZONULUI

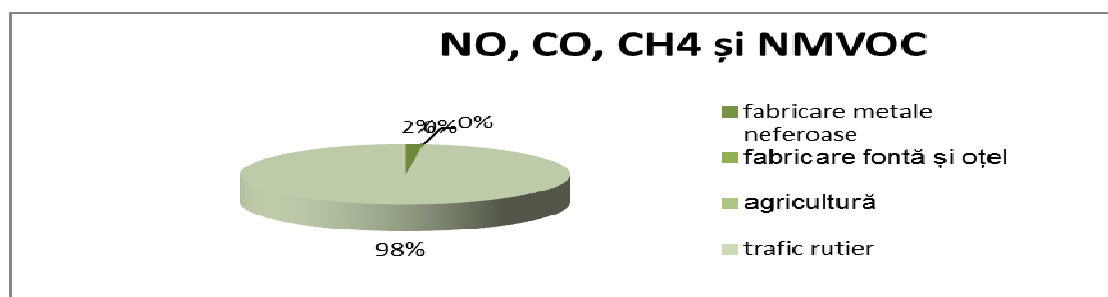
Grafic I.11



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

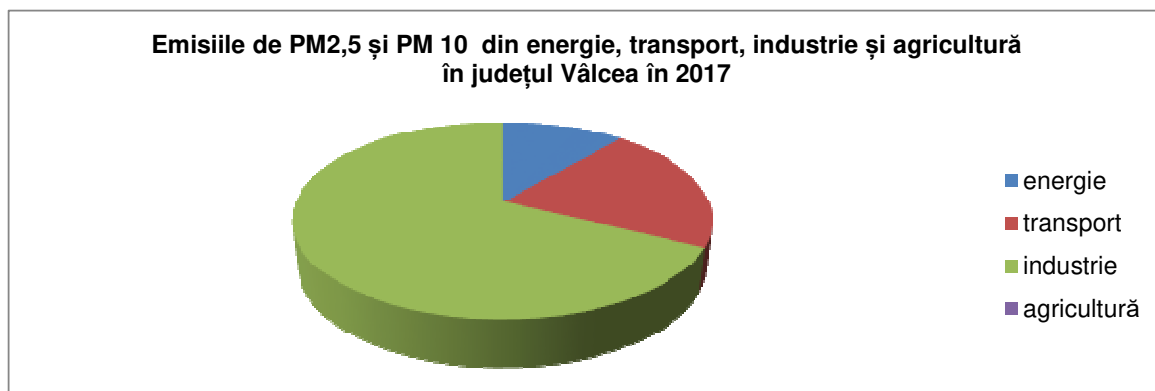


Din această reprezentare grafică este evidentă contribuția majoră pentru poluanții precursori ai ozonului provenită din traficul rutier.

EMISII DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

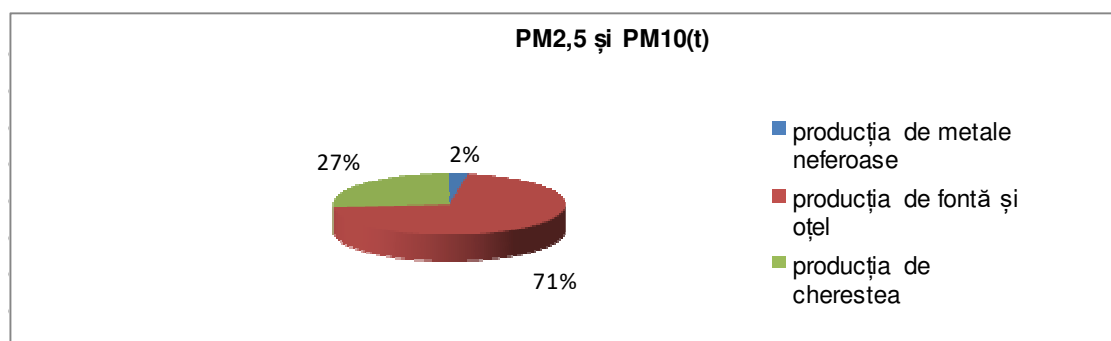
Grafic I.13



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

CONTRIBUȚIA SUBSECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN INDUSTRIE LA EMISIILE DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

Grafic I.14



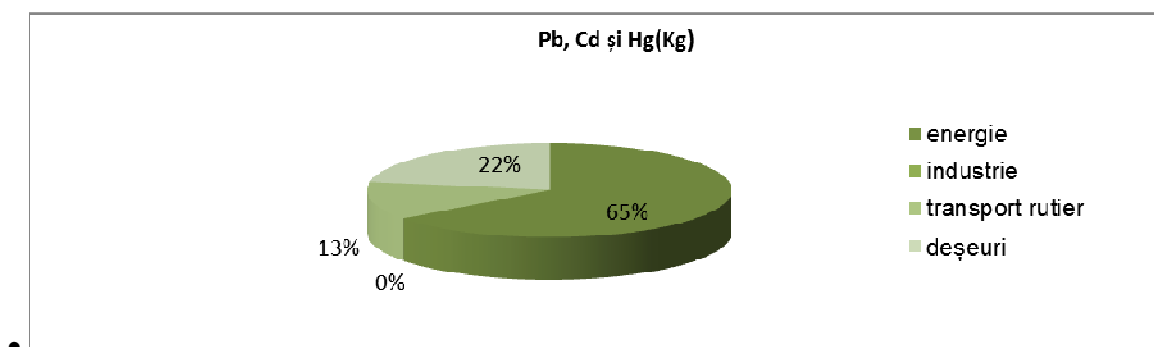
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de $2,5\mu\text{m}$ (PM2,5) și respectiv $10\mu\text{m}$ (PM10) o are producția de fontă și oțel.

EMISII DE METALE GRELE

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

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE LA EMISIILE DE METALE GRELE Pb, Cd și Hg (Kg) ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

Grafic I.15

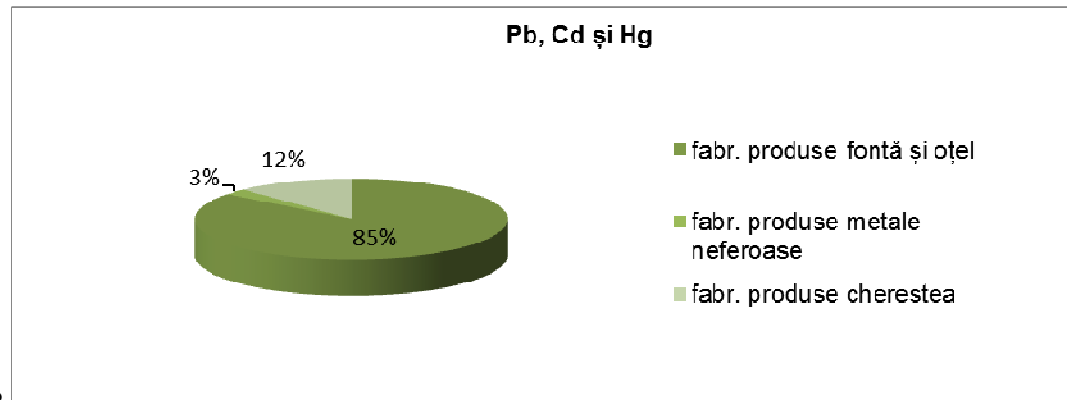


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele din activitatea desfășurată în județul Vâlcea în 2016 o are producția de energie electrică și termică, urmată

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 2017

Grafic I.16



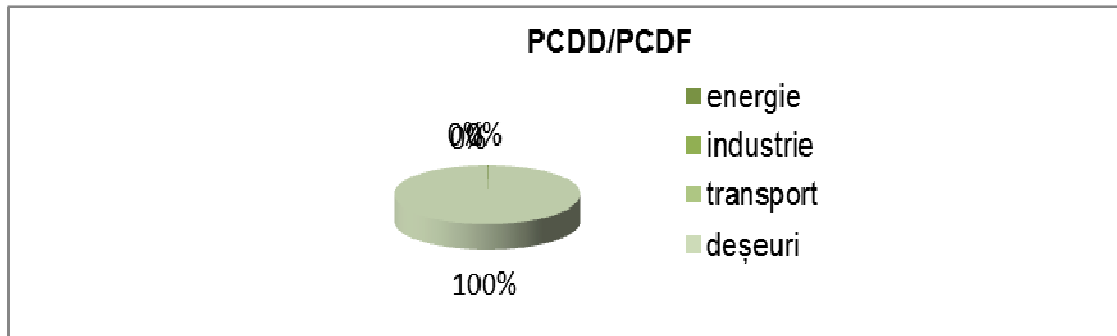
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de metale grele din activitatea din industrie o are producția de fontă și oțel.

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 2017

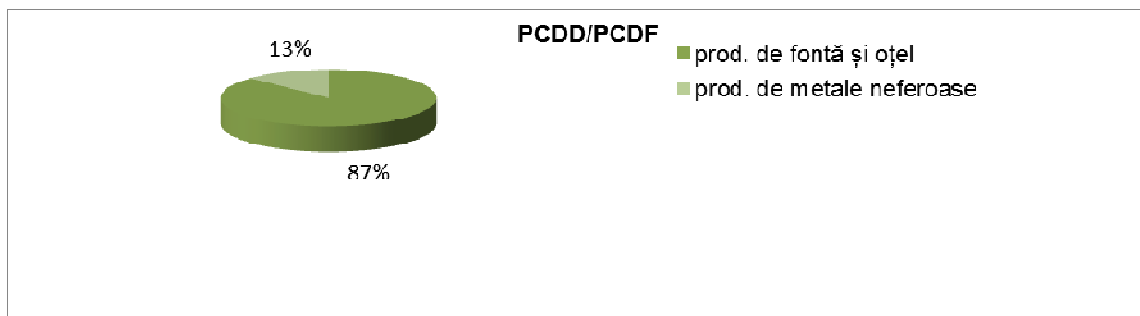
Grafic I.17



Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, în județul Vâlcea, în 2014, contribuția majoră privind emisiile antropice de produși organici persistenti provine din activitatea din domeniul deșeurilor.

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DE ACTIVITATE DIN INDUSTRIE LA EMISIILE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

Grafic I.18



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

B. Alte date și informații

NIVELUL EMISIILOR DE POLUANȚI ATMOSFERICI CU EFECT DE ACIDIFIERE
CONFORM PLAFOANELOR STABILITE PRIN PROTOCOLUL DE LA GOTHENBURG 2010

ANUL	PLAFOANE PROTOCOL GOTHENBURG 2010		
POLUANT(mii t/an)	NO _x	SO _x	NH ₃
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 .

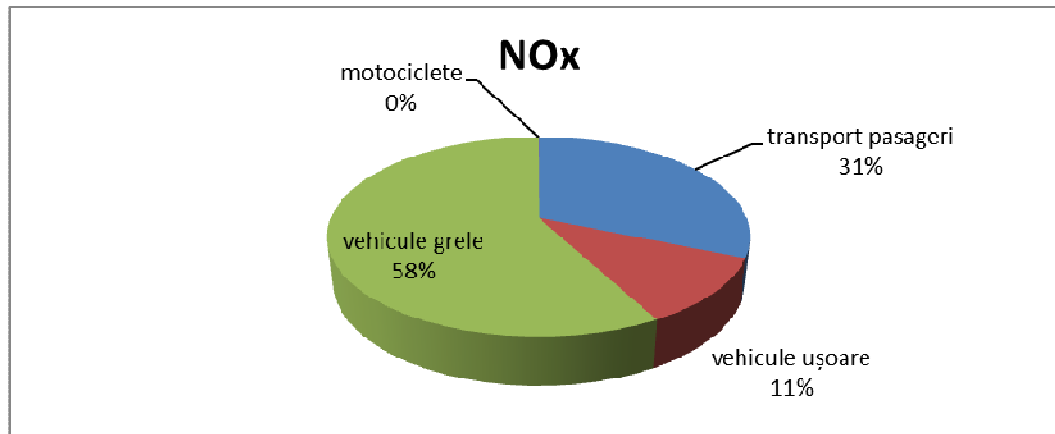
Emisiile de poluanți organici persistenti înregistrate la nivelul județului Vâlcea în anul 2017 provin în principal de la incinerarea deșeurilor industriale, reprezentate de cantități mari de PCDD/PCDF. Cantități mari de HCB provin din activitățile agricole.

1.2.1.3.TRANSPORTUL

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE

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

Grafic I.19

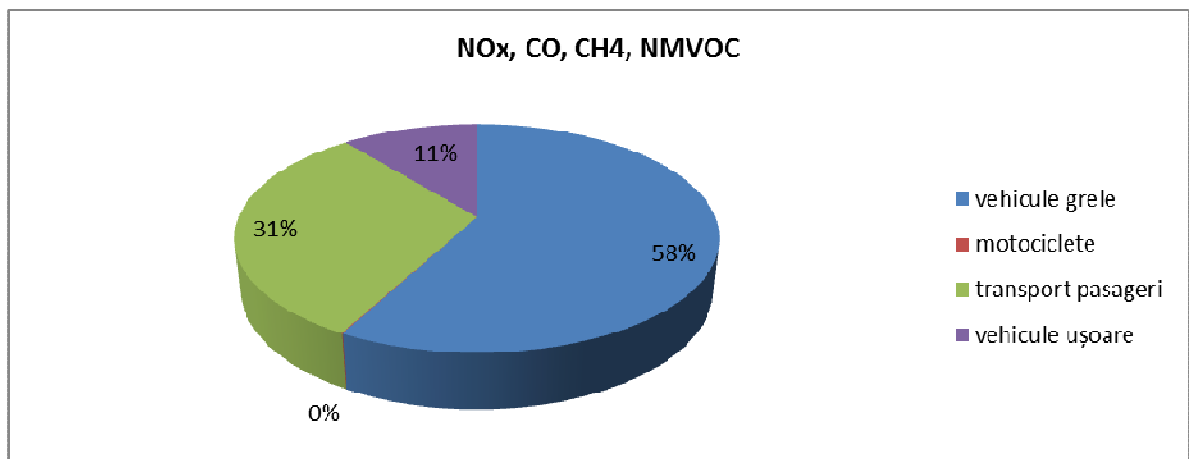


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de NO_x din activitatea de trafic rutier o are segmentul reprezentat de vehiculele de tonaj mare.

EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI

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

Grafic I.20

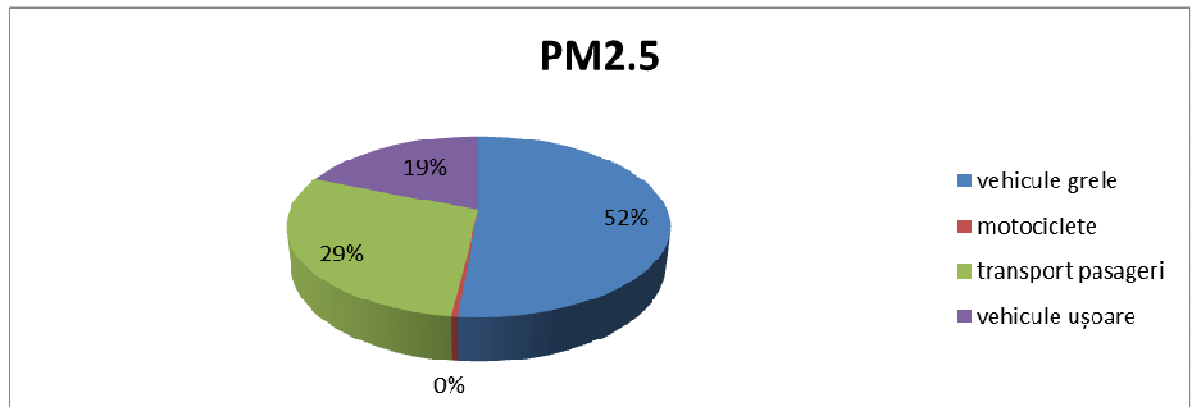


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot(NO_x), monoxid de carbon(CO), metan(CH_4) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) din activitatea de trafic rutier o are segmentul reprezentat de vehiculele de tonaj mare.

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

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

Grafic I.21

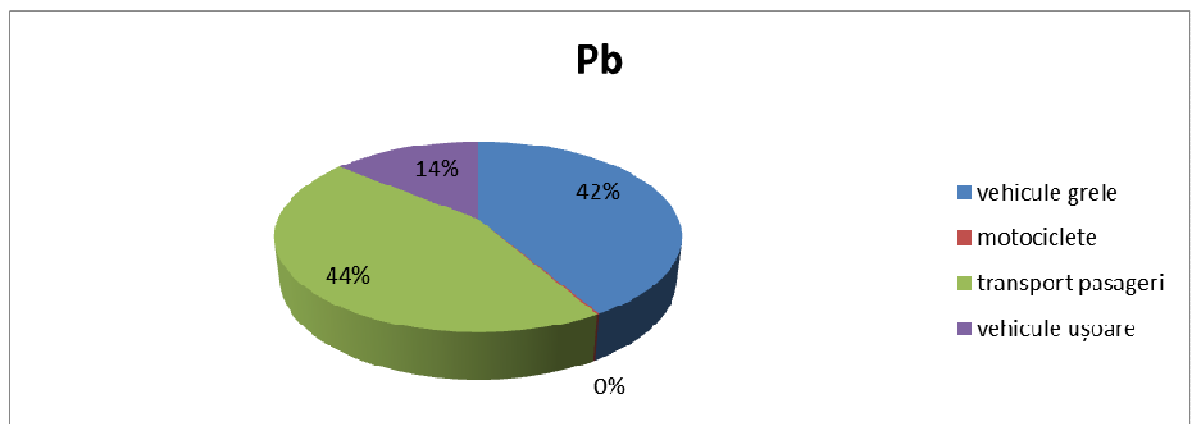


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm ($\text{PM}_{2,5}$) și de 10 μm (PM_{10}) și precursorilor secundari de particule reprezentați de oxizii de azot, oxizii de sulf din activitatea 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 2017

CONTRIBUȚIA TIPURILOR DE VEHICULE DE TRANSPORT LA EMISIILE DE MATALE 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 2017

TENDINȚELE EMISIILOR ANTROPICE DE POLUANȚI ORGANICI PERSISTENȚI DIN TRAFICUL RUTIER ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

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

NU AVEM ASTFEL DE DATE!

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.

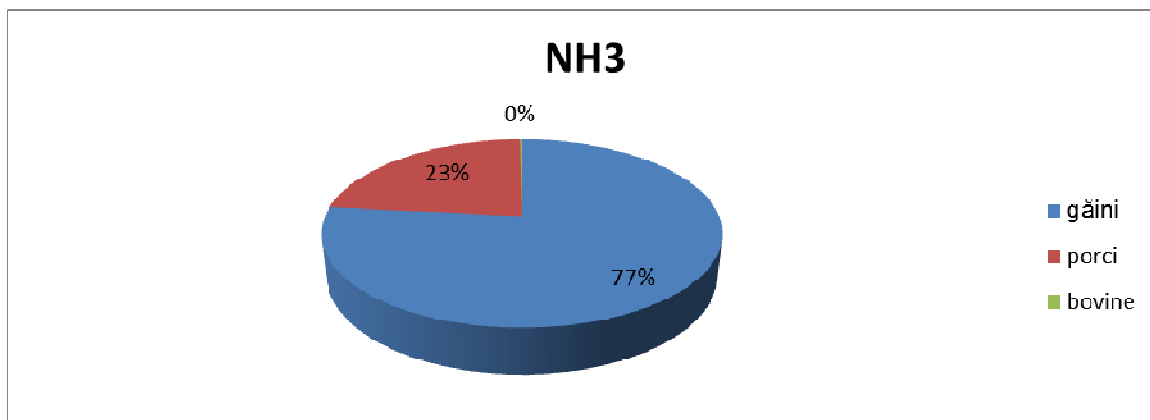
1.2.1.4.AGRICULTURA

EMISIILE DE SUBSTANȚE ACIDIFIANTE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

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 2017

Grafic I.23

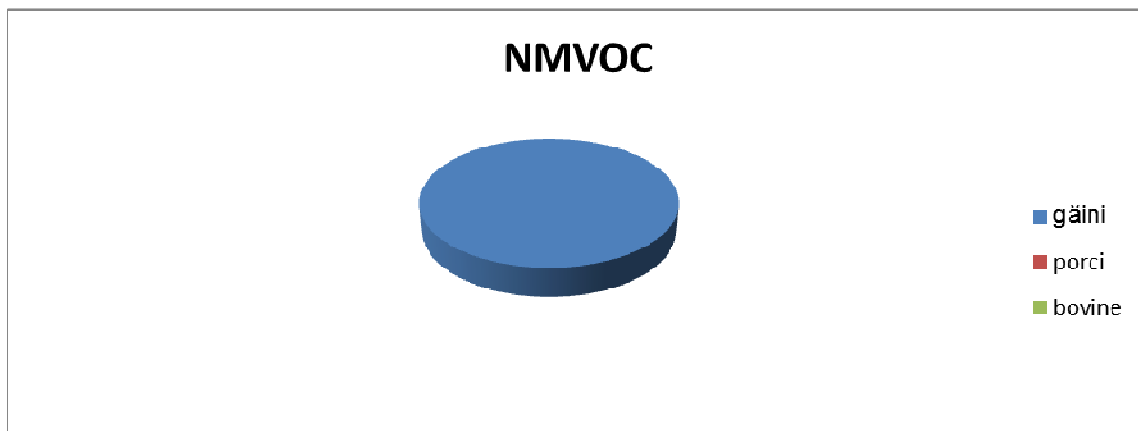


Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de NH_3 din activitatea din agricultură în județul Vâlcea în 2016 o are segmentul reprezentat de creșterea puilor în ferme.

EMISII DE PRECURSORI AI OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

CONTRIBUȚIA SECTOARELOR DIN AGRICULTURĂ LA EMISIILE PRECURSORILOR OZONULUI ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

Grafic I.24



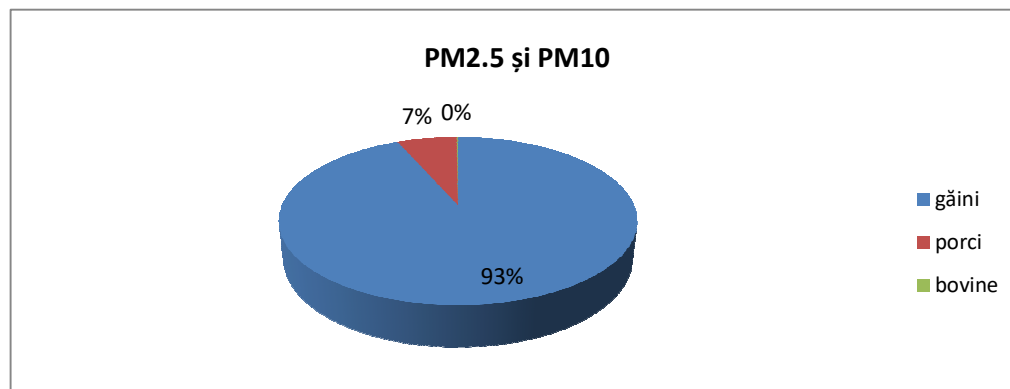
Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, contribuția majoră privind emisiile antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi ai azotului(NO_x), monoxid de carbon(CO), metan(CH_4) și compuși organici volatili nemetanici provenite din sectoarele din agricultură, provine din creșterea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

EMISIILE DE PARTICULE PRIMARE ȘI PRECURSORI SECUNDARI DE PARTICULE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN 2017

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 μm (PM_{2,5}) și respectiv de 10 μm (PM₁₀) 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 PM_{2,5} sau PM₁₀. 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

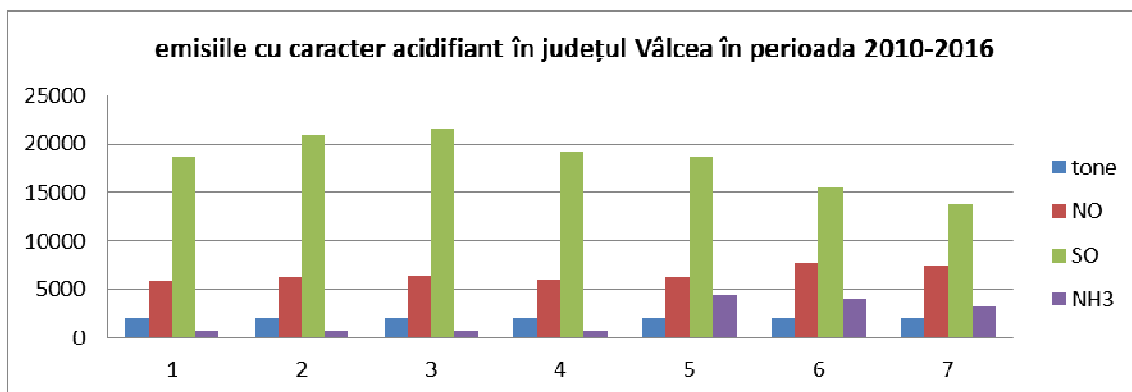
•

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

•

•

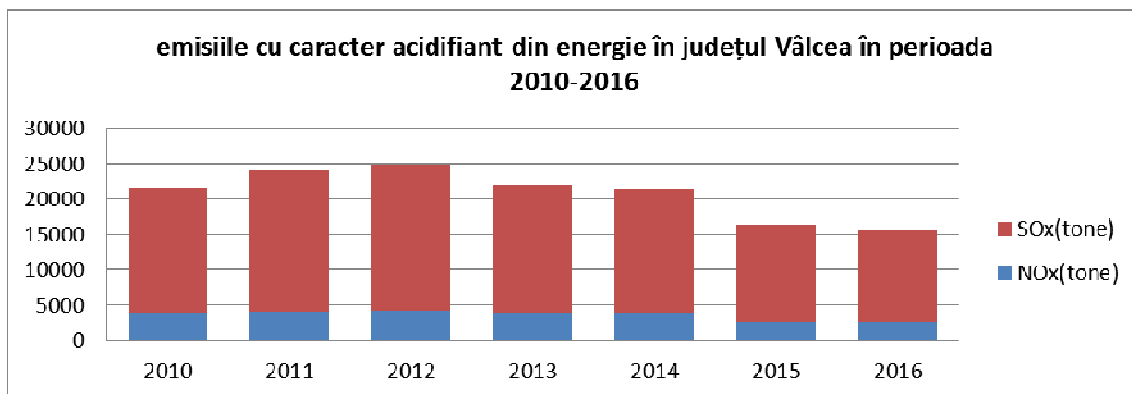
- Grafic I.26



- Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere, de SOx 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

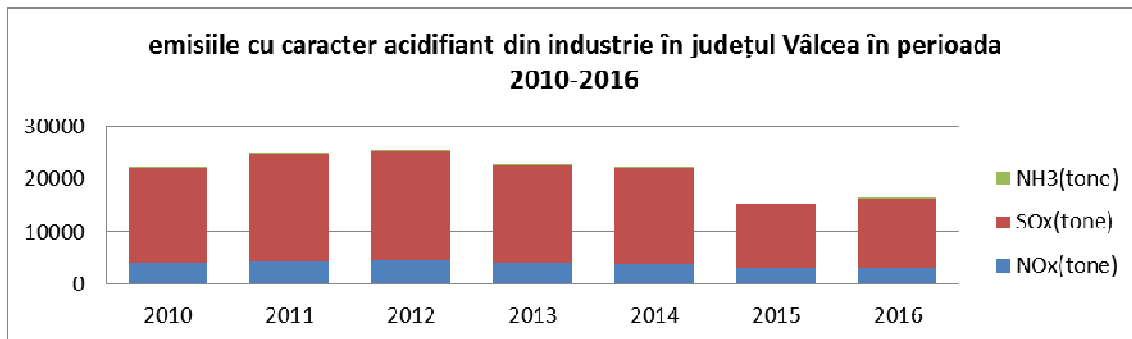
- Grafic I.27



- 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

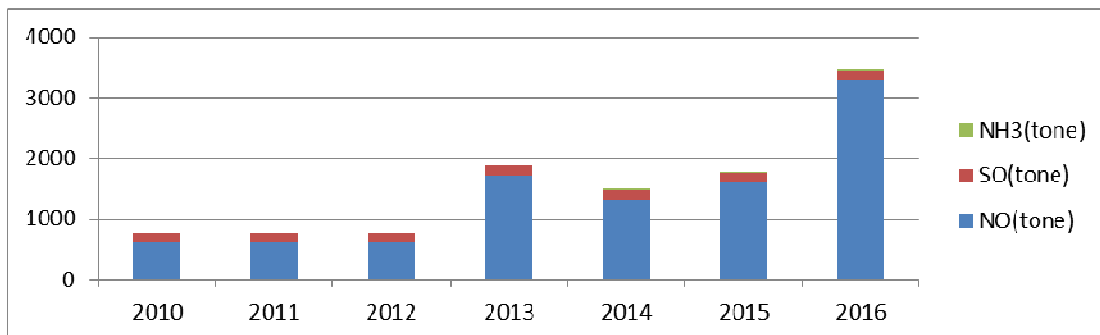
• Grafic I.28



• 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

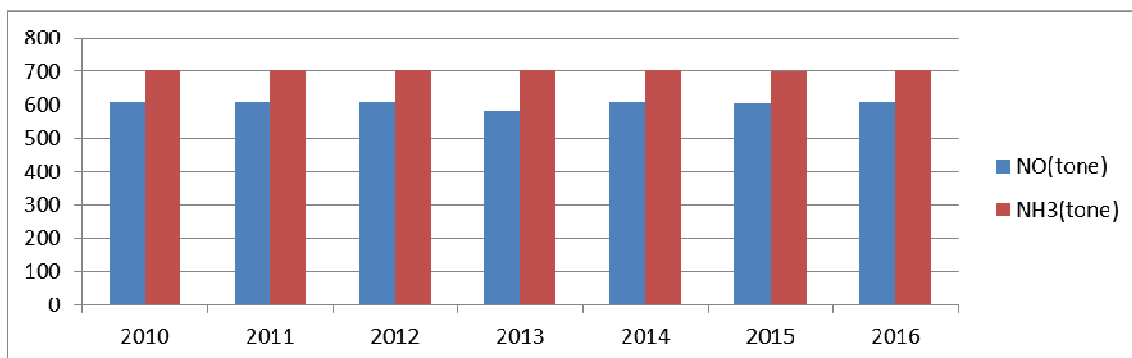


• Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate transport rutier este de creștere a acestora, în 2016 se observă o

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
-



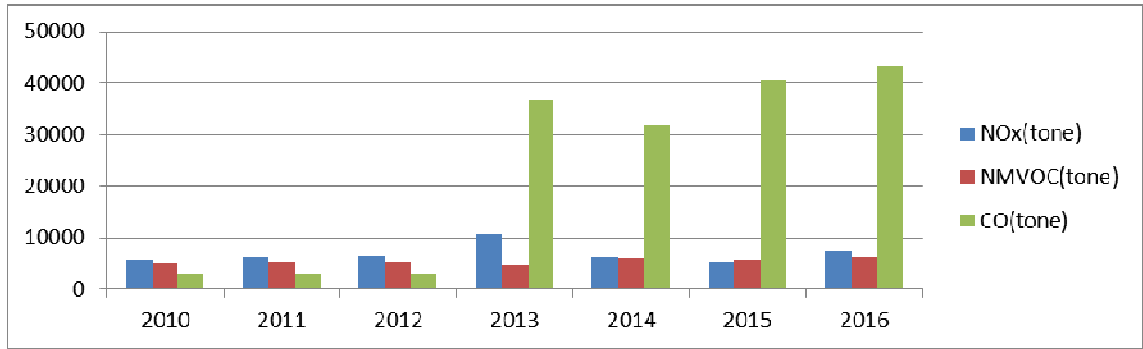
-
- Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în județul Vâlcea în sectorul de activitate agricultură păstrează un trend constant.

-
-
- 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 2010-2015.

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

-
-
- Grafic I.31
-

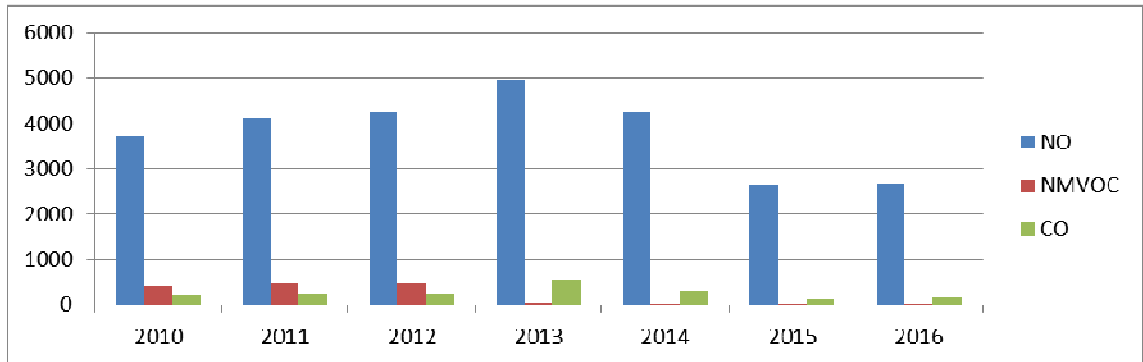


-
-
- Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului reprezentați de oxizi ai zotului(NO), monoxidul de carbon(CO), metan(CH₄) și compuși organici volatili nemetanici(NMVOC) în județul Vâlcea, este de creștere.
-
-

• TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE ENERGIE ÎN JUDEȚUL VÂLCEA ÎN PERIOADA

• 2010-2016

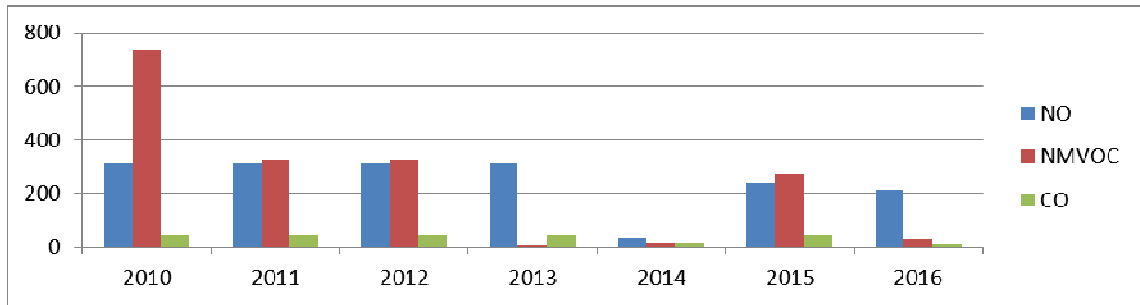
• Grafic I.32



-
-
- 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

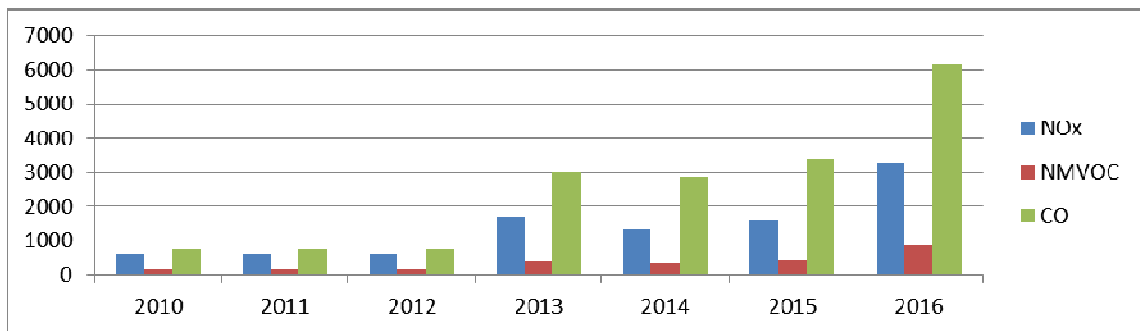
- Grafic I.33



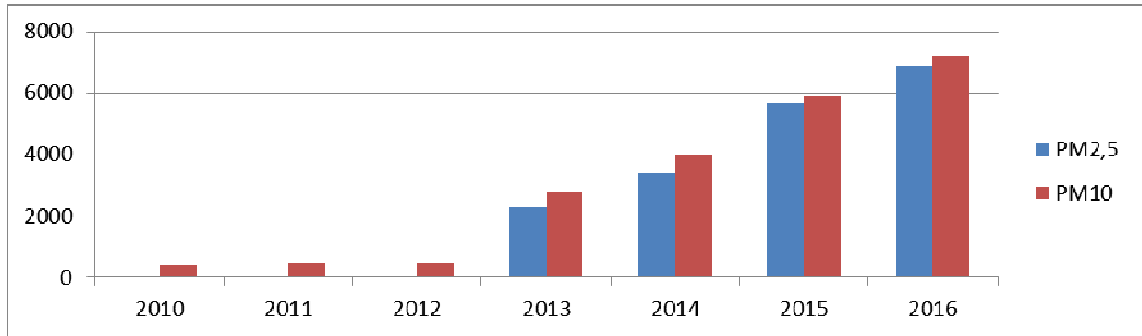
- Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de poluanți precursori ai ozonului în județul Vâlcea în sectorul de activitate industrie este alternant de creștere în funcție de producția realizată.

-
- TENDINȚA EMISIILOR DE POLUANȚI PRECURSORI AI OZONULUI DIN SECTORUL DE ACTIVITATE DE ȚRANSPORT 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 zotului(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.



- Aşa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendinţa emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 µm (PM_{2,5}) şi de 10 µm (PM₁₀) în judeţul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de creştere.

•

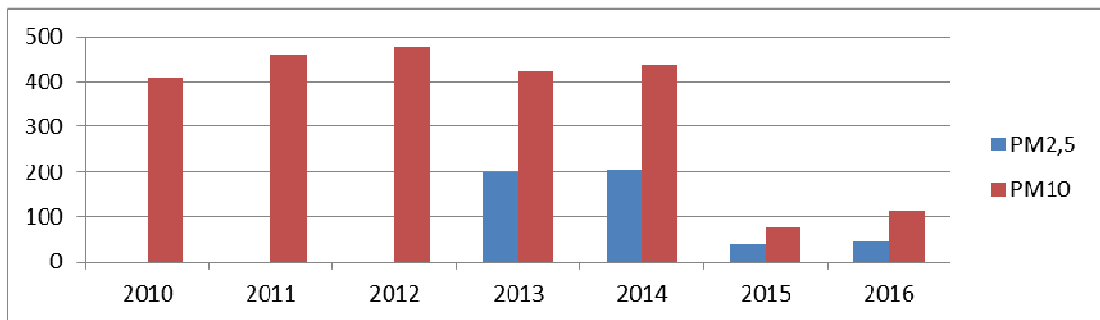
•

• TENDINŢA EMISIILOR DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE ENERGIE ÎN JUDEŢUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

•

•

• Grafic I.37



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

•

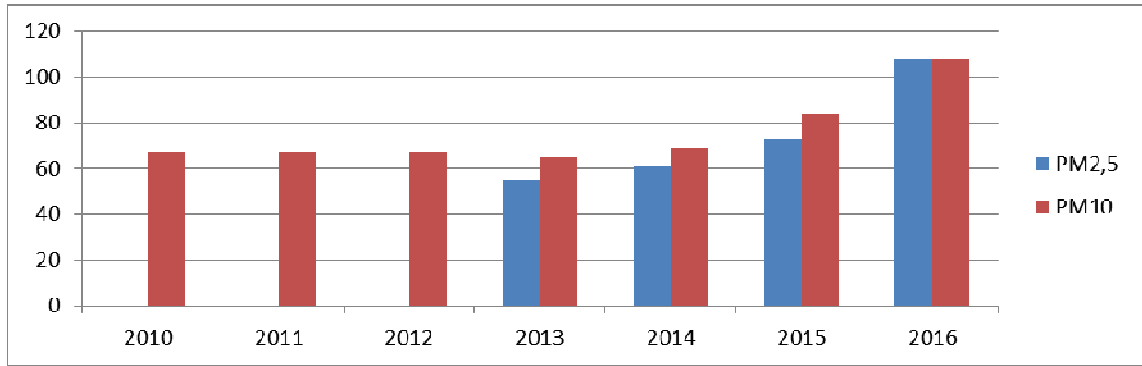
•

• TENDINŢA EMISIILOR DE PARTICULE PRIMARE ÎN SUSPENSIE DIN SECTORUL DE ACTIVITATE TRANSPORT RUTIER ÎN JUDEŢUL VÂLCEA ÎN PERIOADA 2010-2016

•

•

• Grafic I.38



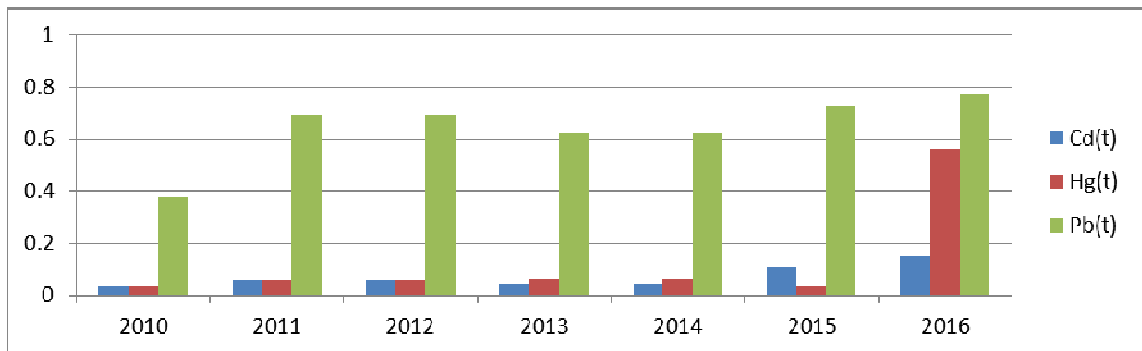
- Așa cum se poate observa din reprezentarea grafică de mai sus, tendința emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM_{2,5}) și de 10 μm (PM₁₀) în sectorul de activitate transport rutier în județul Vâlcea în perioada 2010-2016 este de trend crescător.

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

- Tendințele 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**

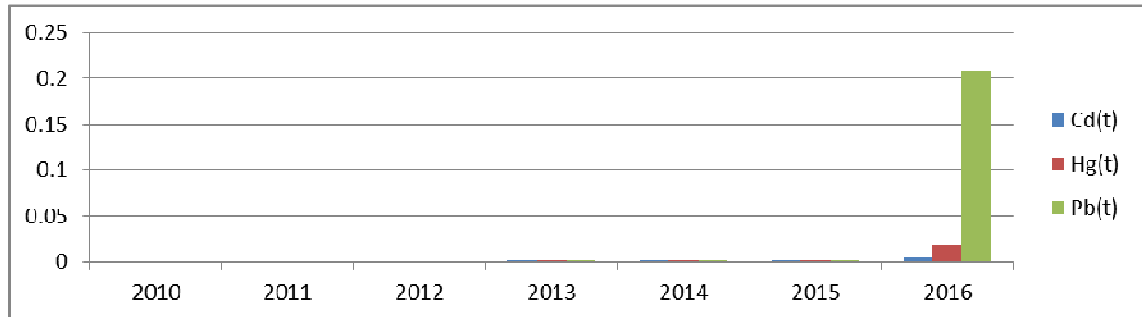
- Grafic I.39



- 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

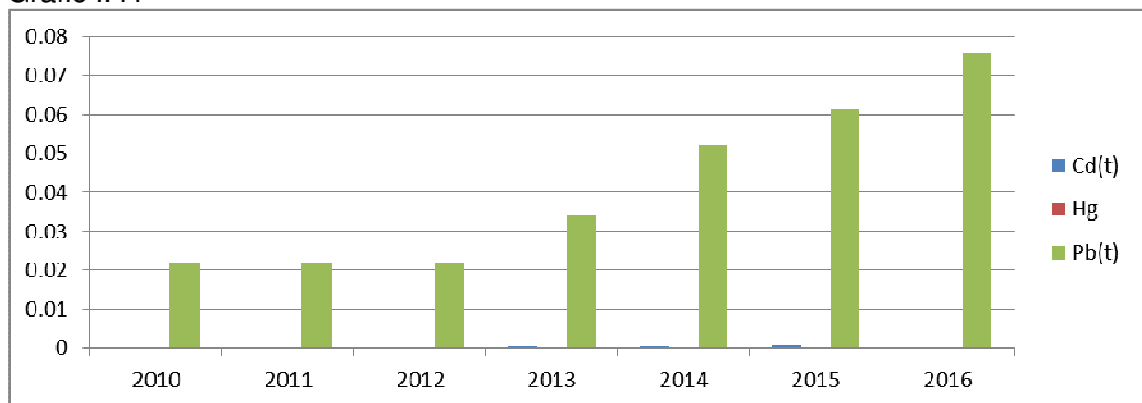
-
- Grafic I.40
-



- 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.

***Specificam următoarele: datele privind emisiile pentru anul 2017 se vor trece în acest raport după finalizarea inventarului anual de emisii atmosferice la nivel local*

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. Prin adresa 14121/05.12.2017 Consiliul Județean Vâlcea informează APM Vâlcea că nu deține resurse financiare elaborării studiului privind calitatea aerului și a optat pentru realizarea planului în regim propriu, prin comisia tehnică constituită pentru elaborarea planului constituită prin dispoziția Președintelui Consiliului Județean Vâlcea nr. 107/10.03.2016.

De asemenea, informează autoritatea de mediu ca vor întreprinde demersuri pentru actualizarea comisiei tehnice de lucru și pentru demararea elaborării planului menționat.

CAPITOLUL II. APA

Datele privind acest capitol, au fost preluate de pe portalul:

<http://sim-pi.nepa.local:52200/irj/portal>

II.1 Resursele de apă. Cantități și debite

II.1.1 Stare, presiuni și consecințe

Resursele naturale de apă reprezintă rezervele de apă de suprafață și subterane ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri.

Resursa naturală este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpurile de apă într-un interval de timp dat, în cazul de față în cursul anului 2017.

Resursa teoretică este dată de stocul mediu anual reprezentând totalitatea resurselor naturale de apă atât de suprafață cât și subterane.

Resursa tehnic utilizabilă este cota parte din resursa teoretică care poate fi prelevată pentru a servi la satisfacerea cerințelor de apă ale economiei.

Resursele de apă de suprafață

Resursele de apă de suprafață ale României provin din 2 categorii de surse, respectiv:

- râurile interioare (inclusiv lacurile naturale)
- fluviul Dunărea

Pentru utilizatorii din România ponderea principală în asigurarea resursei necesare o au râurile interioare. Lacurile naturale au volume reduse de apă, cu excepția lacurilor litorale din sistemul lagunar Razelm – Sinoe care, deși dispun de volume apreciabile, au apă salmastră datorită legăturilor cu apele Mării Negre.

Fluviul Dunărea, deși deține întâietatea în ceea ce privește volumul total al resursei, fiind situat excentric față de teritoriul național, este mai puțin folosit ca sursă de apă utilizabilă. Până în prezent singura utilizare a resursei de apă oferită de Dunăre a fost în domeniul agricol (pentru irigații).

Resursa naturală de apă a anului 2017 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de $29228 \cdot 10^6 \text{m}^3$ care îl situează sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată (1950 – 2017), respectiv $40\,000 \cdot 10^6 \text{m}^3$

În acest context anul 2017 poate fi considerat un an secetos.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2012 – 2016), volumul scurs în anul 2017 a reprezentat 81.8 % față de media multianuală a stocului anual scurs în intervalul amintit (*vezi tabel nr. 1*).

Scăderea cu circa 20%, mai precis cu 18,2% față de media multianuală a ultimilor 5 ani se explică prin faptul că anul 2017, comparativ cu ceilalți a fost un an secetos cu excepția anului 2012. În acest an, 2012, resursa de apă este mai mică comparativ cu cea calculată pentru anul 2017.

În ultimii 5 ani în acest interval au existat ani ploioși (2013, 2014 și 2016) comparativ cu anul 2017 care au ridicat valoarea medie a resursei de apă (vezi grafic nr. 1).

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2017 la nivelul bazinelor principale constatăm că în zona de nord – vest a țării și de est, volumul scurs în 2017 a fost excedentar față de media multianuală a ultimilor 5 ani. Situația menționată se observă în bazinele Tisei, Someșului și Prutului (vezi tabel nr. 1). Cea mai mare creștere se constată în bazinul râului Tisa unde stocul anual din 2017 a reprezentat 145% din media stocului multianual (2012-2016) urmat de bazinul hidrografic Prut cu 132,7%.

Bazinele principale din vest și sud sunt sub nivelul mediei multianuale a ultimilor 5 ani, fiind afectate de seceta hidrologică. În bazinul râului Vedea, stocul anual de apă în 2017 a reprezentat doar 41,6% din media stocului multianual pentru intervalul 2012 – 2016 urmat de bazinurile râurilor Nera – Cerna unde a fost de 48.8% din medie.

În concluzie, anul 2017 a fost un an secetos în ceea ce privește cuantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, stocul mediu anual fiind cu 27.3 % mai mic decât valoarea medie multianuală calculată pe lungă perioadă.

Fluviul Dunărea prezintă o situație asemănătoare cu cea înregistrată pe cursurile râurilor interioare, volumul scurs la intrarea în țară (st. h. Baziaș) și cel înregistrat la ieșirea din țară (st. h. Isaccea) situându-se sub nivelul mediu calculat pe ultimii 5 ani (tabel nr. 2).

Resursa corespunzătoare fluviului Dunărea la intrarea în țară este de 71 429 mld.m³ în anul 2017 (respectiv, 85305 mld. m³ în anul 2016 și 84608 mld. m³ în perioada 2012-2016), cu 16% mai puțin fata de media multianuală a fluviului care, pentru ultimii 60 ani, este de cca. 85 mld. m³ (valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia).

Față de volumul total al resursei oferite de râurile interioare ($29228 \cdot 10^6 \text{m}^3$), la ieșirea din țară (Isaccea), Dunărea a avut un volum scurs de circa 6 ori mai mare ($164303 \cdot 10^6 \text{m}^3$).

Resursa considerabilă pe care o reprezintă fluviul Dunărea este însă puțin accesibilă din cauza poluării apelor fluviului și a excentricității poziției sale față de utilizatorii potențiali din România.

Resursa medie la nivelul României este de circa 0,123 mil. m³/km². În anul 2017 cea mai bogată reusursă de apă a revenit bazinelor Tisa, Someș și Prut în timp ce unitățile cele mai deficitare din acest punct de vedere sunt bazinele râurilor Vedea, Bega – Timiș – Caraș Nera – Cerna și Jiu.

De asemenea, România a avut la nivelul anului 2017 o resursă specifică din râurile interioare de 1489 m³/loc./an raportată la 19.63 mil loc (populația României la 1 ianuarie 2017).

abel. nr. 1 Resursele de apă ale anului 2017, comparativ cu perioada anterioară (2012-2016)

Bazinul hidrografic	Parametrul	F (km ²)	Q med anual (m ³ /s)							Q ₂₀₁₇ /Q _{med} (%)
			2012	2013	2014	2015	2016	MED 2012-2016	2017	
TISA	Q	4540	46,7	57,9	40,9	50,1	62,2	51.56	74.57	145
	V		1476	1826	1288	1579	1962	1626.2	2352	
SOMEȘ	Q	17840	68,6	112,9	68,7	92,6	129,8	94.52	95.21	101
	V		2169	3559	2166	2919	4092	2981	3003	
CRIȘURI	Q	14860	49,6	86,3	51,9	55,0	90,4	66.64	64.92	97.4
	V		1568	2723	1637	1734	2851	2104	2047	
MUREȘ	Q	29390	102,8	125,4	127,0	124,0	176,4	131.12	116,1	88.5
	V		3251	3954	4005	3910	5562	4136.4	3661	
BEGA – TIMIȘ - CARAȘ	Q	13060	48,9	94,6	73,1	57.132	78,85	70.52	46.61	66.1
	V		1546	2984	2305	1802	2487	2224.8	1470	
NERA - CERNA	Q	2740	30,6	36,06	54,2	41,75	35,8	39.682	19.38	48,8
	V		968	1137	1710	1317	1129	1252.2	611	
JIU	Q	10080	52,9	100	168	129	154	121	70.8	58.5
	V		1673	3154	5298	4068	4876	3820	2233	
OLT	Q	24050	109	128	226	168	162	158.6	134	84.5
	V		3447	4037	7127	5298	5109	5003.6	4226	
VEDEA	Q	5430	7,58	7,07	37,7	17,6	15,9	17.17	7.15	41.6
	V		240	223	1188	555	501	541.4	225	
ARGEȘ	Q	12550	52,9	74,0	95,4	83,8	75,0	76.22	57.68	75.7
	V		1673	2333	3008	2642	2366	2404.4	1819	
IALOMITA	Q	10350	29,3	40,51	61,9	42,5	45,1	43.9	40.2	91.6
	V		927	1278	1952	1340	1428	1386	1268	
DUNĂREA	Q	34141	16,4	26,7	41,7	36,9	33,1	30.96	23.55	76,0
	V		518	841	1316	1164	1045	976.8	743	
SIRET	Q	42890	154	219	288	206	217	216.8	160,3	73.9
	V		4867	6899	9084	6481	6850	6836.2	5055	
PRUT	Q	10990	6,48	17,8	13,1	6,92	7,39	10.338	13.72	132,7
	V		205	560	412	218	233	323.3	433	
DOBROGEA	Q	5480	2,69	2,05	2,51	3,92	4,88	3.21	2,63	81,9
	V		85	65	79	124	154	101.4	82,8	

Total România fără fluviul Dunărea	Q	238391	778	1128	1334	1115	1277	1126.4	926.83	82.2
	V		24612	35571	42084	35151	40268	35537.2	29228	

Q - Debit Q (m³/s)

V - volum total (10⁶m³)

Tabel nr. 2. Resursele de apă ale fluviului Dunărea în anul 2017, comparativ cu perioada anterioară (2012-2016)

Stații hidrometrice de control pe fluviul Dunărea	Parametrul	Q med anual (m ³ /s)							Q ₂₀₁₇ /Q _{med} (%)
		2012	2013	2014	2015	2016	MED 2012-2016	2017	
Baziaș	Q	4400	6080	6016	4920	5410	5366	4530	84.4
	V	139139	191739	189721	155157	170610	169405	142858	
	V 1/2	69570	95870	94861	77579	85305	84703	71429	
Isaccea	Q	5050	7170	7439	6170	6470	6460	5210	80.7
	V	159693	226113	234596	194577	204038	20394	164303	

Q - Debit Q (m³/s)

V - volum total (10⁶m³)

V 1/2 - valorile reprezintă 50% din volumele scurse pe Dunăre la intrarea în țară, aferente României, cealaltă jumătate revenind Republicii Serbia

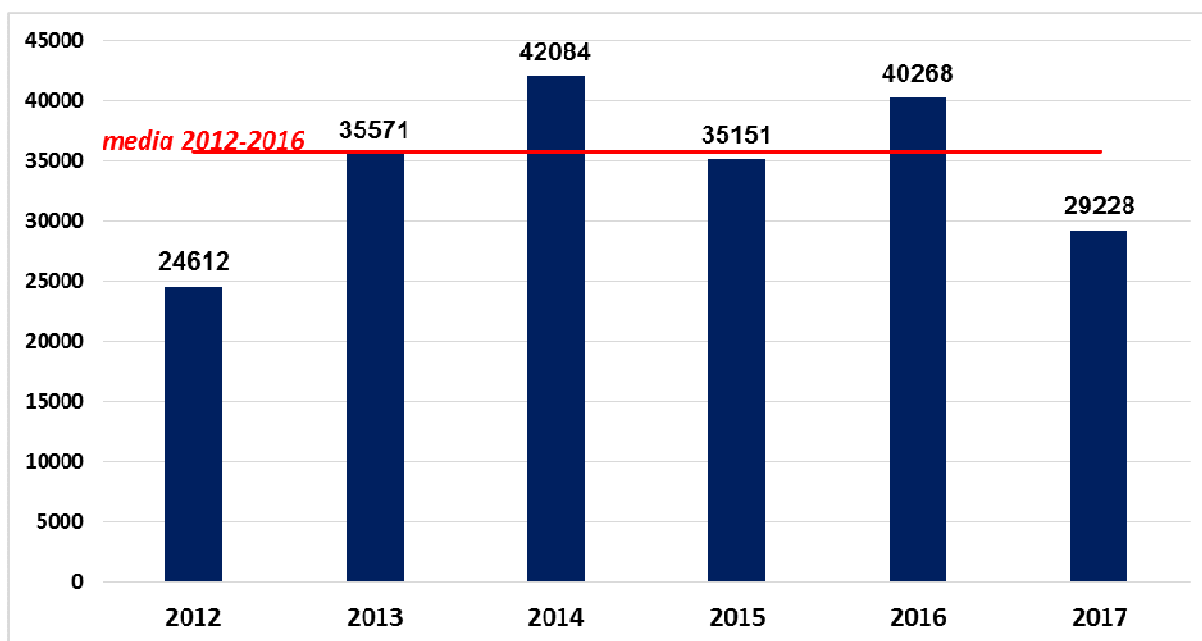


Fig. 1. Resursele de apă ale anului 2017, comparativ cu perioada anterioară (2012-2016)

Disponibilitatea actuală a resurselor de apă

Pentru a determina disponibilitatea resurselor de apă pe bazine hidrografice se face calculul resursei medii de apă (în regim natural și amenajat) pentru perioade caracteristice, în cazul de față 1991-2017.

Scurgerea medie, utilă în gestiunea resurselor de apă, oferă informații asupra potențialului resurselor de apă dintr-un bazin hidrografic, reprezentând cel mai general indicator al acestora.

În evaluarea resurselor de apă ale râurilor este necesară cunoașterea caracteristicilor scurgerii medii pe o perioadă lungă de timp (peste 20 de ani) care pot fi exprimate sub forma următorilor parametri: *debitul lichid* (\bar{Q} , m³/s), *debitul de apă mediu specific* (\bar{q} , l/s/km²), *volumul scurgerii medii* (W, mil.m³) și *stratul scurs* (h, mm).

Analiza s-a făcut pe baza debitului mediu și a volumului scurgerii medii lunare și anuale. *Volumul de apă mediu sau resursa de apă medie sau stocul mediu* reprezintă cantitatea de apă transportată de râu într-o anumită perioadă de timp.

Datele au fost calculate atât în ipoteza regimului natural cât și influențat (amenajat) de curgere în vederea identificării diferențelor dintre cele două tipuri de regim.

Analiza complexă a datelor scoate în evidență marea variabilitate spațială și temporală a scurgerii medii respectiv a volumul mediu de apă, generată de ansamblul factorilor fizico – geografici.

Evaluarea cât mai corectă a stocului mediu multianual și a distribuției sale pe bazine hidrografice, prezintă o mare importanță pentru activitatea de gospodărire a apelor. O strategie pentru dezvoltarea resurselor de apă, adică acoperirea cerințelor folosințelor de apă în evoluția lor, nu este posibilă fără o cunoaștere cât mai exactă a resurselor de apă.

Dar nici evaluarea potențialului acestor resurse de apă nu este posibilă fără existența unor date hidrologice sigure, determinate pe baza unor valori aduse la zi, pe o perioadă de timp destul de îndelungată pentru a putea include variațiile multianuale ale regimului apelor.

În tabelul nr. 3 este prezentată resursa naturală (RN) și în regim amenajat (actuala-RA) corespunzătoare pentru perioada 1991-2017 pentru principalele bazine hidrografice.

Tabel nr. 3 Resursa de apă naturală și în regim amenajat la nivel național

Bazinul hidrografic	Resursa de apă (mil.mc)	
	RN	RA
Tisa	2390	2361
Someș	4188	4214
Crișuri	2798	2705
Mureș	5762	5601
Bega – Timiș - Caraș	2340	2311
Nera – Cerna	1212	968
Jiu	2925	2979

Olt	4607	4607
Vedea	327	333
Argeș	2386	2129
Ialomița	1319	1152
Dunărea	883	866
Siret	7829	7350
Prut	558	601
Dobrogea – Litoral	103	103
Total România	39627	38279

Diferența dintre cuantumul resursei naturale (RN) și cea corespunzătoare regimului amenajat (RA) reprezintă debitul efectiv consumat care nu se mai regăsește în rețeaua hidrografică de suprafață.

În situația în care un bazin este legat printr-o aducțiune sau derivație cu alt bazin vecin, deci beneficiază de un aport semnificativ de debit din bazinul învecinat, resursa corespunzătoare (RA) este mai mare decât cea aferentă regimului natural (RN) (ex.: bh Jiu legat cu bh Cerna printr-o aducțiune).

Resurse de apă subterană

Resursele de apă subterană reprezintă volumul de apă care poate fi extras dintr-un strat acvifer, deci volumul de apă exploatabilă. Această noțiune este complexă, deoarece cantitatea de apă ce poate fi furnizată de un strat acvifer depinde de volumul rezervelor și este limitată de posibilitățile tehnice și economice, de conservare și protecție a resurselor. **Rezervele de apă subterană** reprezintă volumul de apă gravitațională înmagazinată într-o anumită perioadă sau într-un anumit moment dat într-un acvifer sau rocă magazin. Rezervele sunt condiționate astfel, de structura geologică, adică de geometria acviferului și de porozitatea eficace sau coeficientul de înmagazinare, factor care exprimă volumul de apă liberă în roca magazin. Rezervele depind exclusiv de datele volumetrice și se exprimă în unități de volum (de regulă, în m³).

Resursele totale de apă subterană din România au fost estimate la 9,68 mld. m³/an, din care 4,74 mld. m³/an apele freatice și 4,94 mld. m³/an de apă subterană de adâncime, reprezentând circa 25% din apa de suprafață.

În România, identificarea și delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut în concordanță cu metodologia specifică de caracterizare a apelor subterane elaborată în cadrul INHGA, care a ținut cont de prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC și de Ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA. Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m³/zi. În restul teritoriului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru Apă. În România au fost identificate, delimitate și caracterizate un număr de 143 de corpuri de apă subterană. Dintre acestea, un număr de 115 reprezintă corpuri de

apă subterană freatică, iar 28 sunt corpuri de apă subterană de adâncime. Ca urmare a analizei de risc efectuate în cadrul Planului de management, a rezultat că toate cele 143 corpuri de apă subterană din România sunt în stare cantitativă bună.

În general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie, pentru alimentarea populației fiind utilizată apa captată din izvoare. Calitatea apei subterane este determinată de alcătuirea mineralogică și, implicit chimică, a suportului mineral în care este localizată apa subterană, dar și de evoluția geologică și tectonică a fiecărei regiuni. Astfel, există ape subterane de adâncime cu un grad ridicat de mineralizare, cum sunt cele din partea nordică a Moldovei (unde depozitele sunt alcătuite preponderent din argile nisipoase și nisipuri fine, acviferele având capacități reduse de debitare și grosime mică), partea central-nordică a Depresiunii Transilvaniei sau în zona de curbură a Carpaților (datorită acumulărilor salifere aflate la zi sau la adâncime mică). Aceste aspecte calitative fac ca apa subterană să nu poată fi utilizată pentru alimentarea populației. În Depresiunea Transilvaniei, Câmpia de Vest, vestul Olteniei, apele de adâncime au local, în mod natural, conținuturi ridicate de amoniu, ceea ce determină caracterul nepotabil al apelor și aplicarea unor măsuri de tratare.

Caracterizarea regimului de curgere a apelor freatice în anul 2017 față de anul 2016

Pe baza prelucrărilor statistice efectuate asupra valorilor caracteristice ale nivelurilor piezometrice măsurate într-un număr de 271 de foraje reprezentative a fost elaborată caracterizarea anului hidrogeologic 2017 prin comparație cu anul anterior și cu valorile caracteristice (media lunară multianuală, minima istorică). Interpretarea rezultatelor a fost integrată spațial în cadrul unităților geomorfologice majore ale României.

Din calculul mediilor lunare multianuale, reactualizat la nivelul anului 2016, rezultă că în 21% din situațiile analizate nu s-au produs modificări, în 37% a scăzut cu valori între 1-50 cm, iar în 42% a crescut cu valori între 1-38 cm. În ceea ce privește valorile minime istorice (adâncimi maxime ale nivelurilor piezometrice), în anul 2017 s-au atins valori mai adânci ale nivelului piezometric în 18 foraje.

Diferențele dintre valorile medii ale adâncimii nivelurilor piezometrice din anii 2017 și 2016 au fost reprezentate pe hartă, conform *figurii 2*. La nivelul întregii țări, creșterile de nivel, respectiv forajele simbolizate cu culoare albastru, reprezintă 54% din numărul total al forajelor.

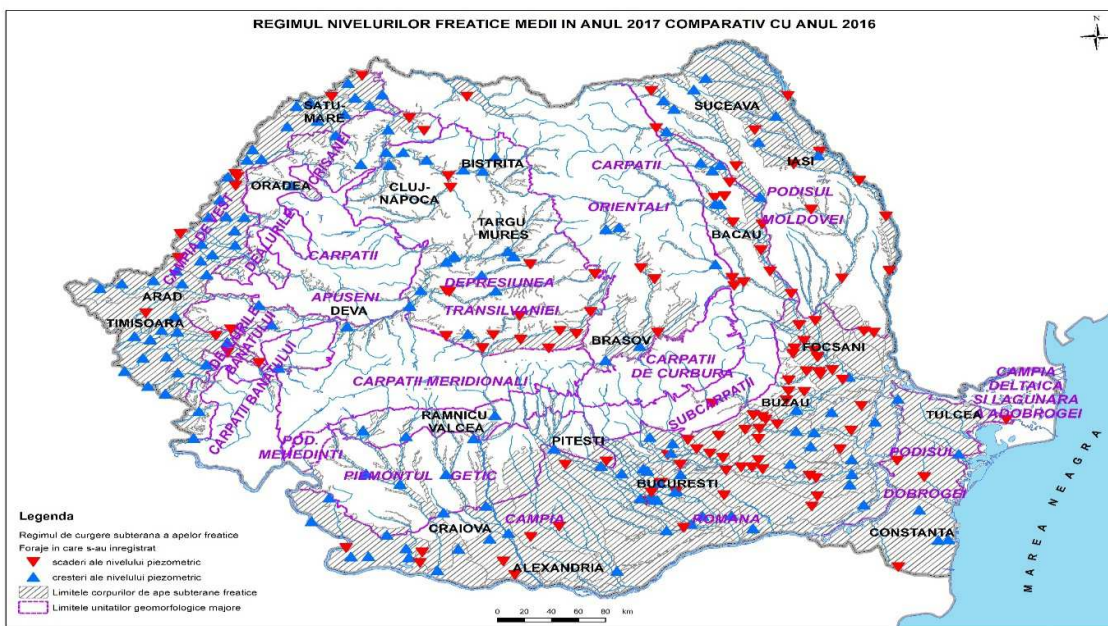


Fig. 2. Regimul de curgere a apelor subterane freatice în anul 2017 comparativ cu anul anterior

Diferențele calculate între valorile medii ale anului 2017, valorile medii ale anului 2016 și valorile caracteristice, grupate pe zone geografice, sunt sintetizate în *tabelul 4*. Cele mai mari diferențe, atât pozitive cât și negative, se înregistrează în zona A, Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici.

Tabelul nr. 4. Diferențele dintre valorile mediilor anului 2017 față de mediile anului 2016 și mediile multianuale

Zonă/Depășiri ale adâncimii NP (cm)	Nr. Foraje	Medii anuale 2017 și 2016		Medii anuale 2017 și medii multianuale		Medii anuale 2017 și valoarea minimă istorică	
		Max	Min	Max	Min	Max	Min
A. Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici	116	159	-163	415	-686	579	-43
B. Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului	65	70	-48	65	-233	564	24
C. Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali	42	49	-138	86	-232	465	19
D. Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură	39	84	-61	90	-329	350	-36
E. Podișul Dobrogei	9	116	-24	124	-429	425	-3

NP - nivel piezometric

Valorile medii ale anului 2017 s-au situat, față de media multianuală, la valori mai mari cu până la 415 cm (Câmpia Piteștiului) în 29% dintre foraje și mai scăzute cu până la 685 cm (Câmpia Burnas) în 67% dintre acestea (figura 3).

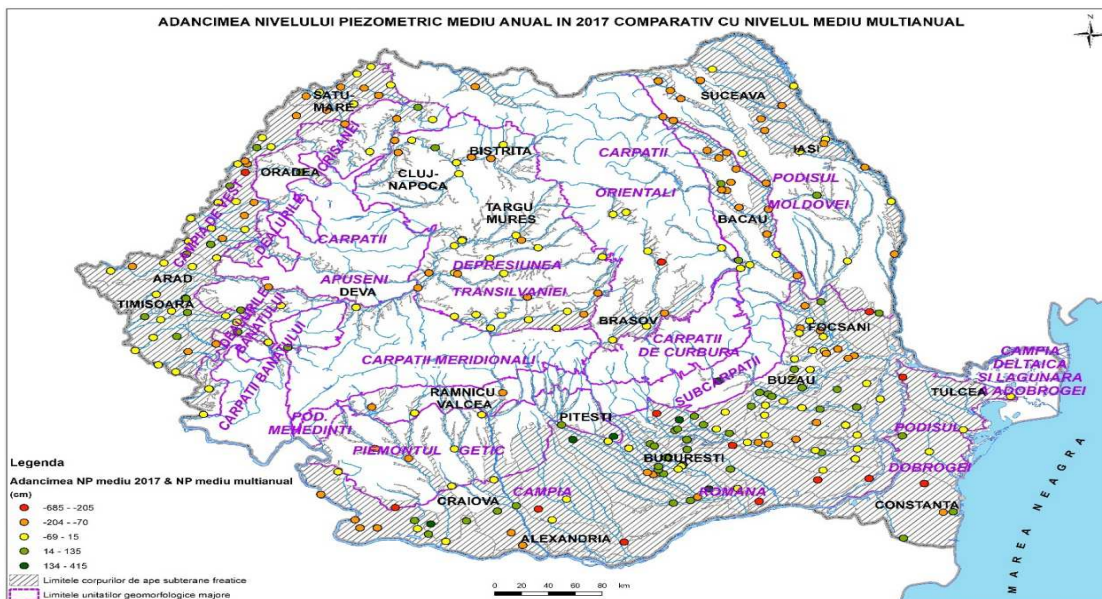


Fig. 3. Adâncimea nivelurilor piezometrice medii anuale comparativ cu valorile medii multianuale

În concluzie, în anul 2017 se remarcă o scădere a nivelurilor în forajele situate în câmpiile Teleormanului, Moviliței, Gherghiței, Săratei, Urziceniului, Amara, Ștefan Vodă, Siretului, în zona Subcarpaților de curbură și Orientali, în zonele de luncă ale râului Prut și afluenților și în partea sudică a Depresiunii Transilvaniei (Depresiunea Făgăraș).

În Câmpia de Vest și în Dealurile Crișanei și Banatului se constată, în general, o tendință de creștere a nivelurilor freactice, datorată alimentării din precipitații, mai ales în Dealurile și Carpații Banatului.

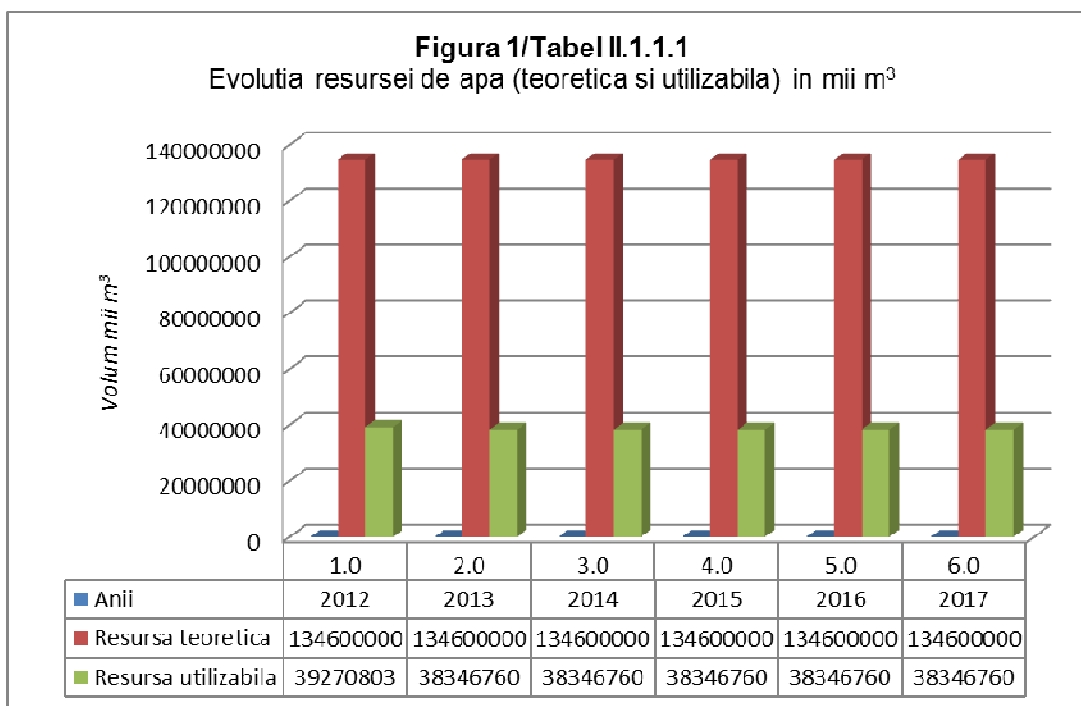
Față de regimul multianual, scăderile cele mai frecvente s-au manifestat în continuare în întreg Podișul Moldovei și pe zone însemnate în Câmpia de Vest și în Câmpia Bărăganului.

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

Tabelul II.1.1.1

Anii	Resursa teoretica	Resursa utilizabilă
2012	134600000	39270803
2013	134600000	38346760
2014	134600000	38346760

2015	134600000	38346760
2016	134600000	38346760
2017	134600000	38346760

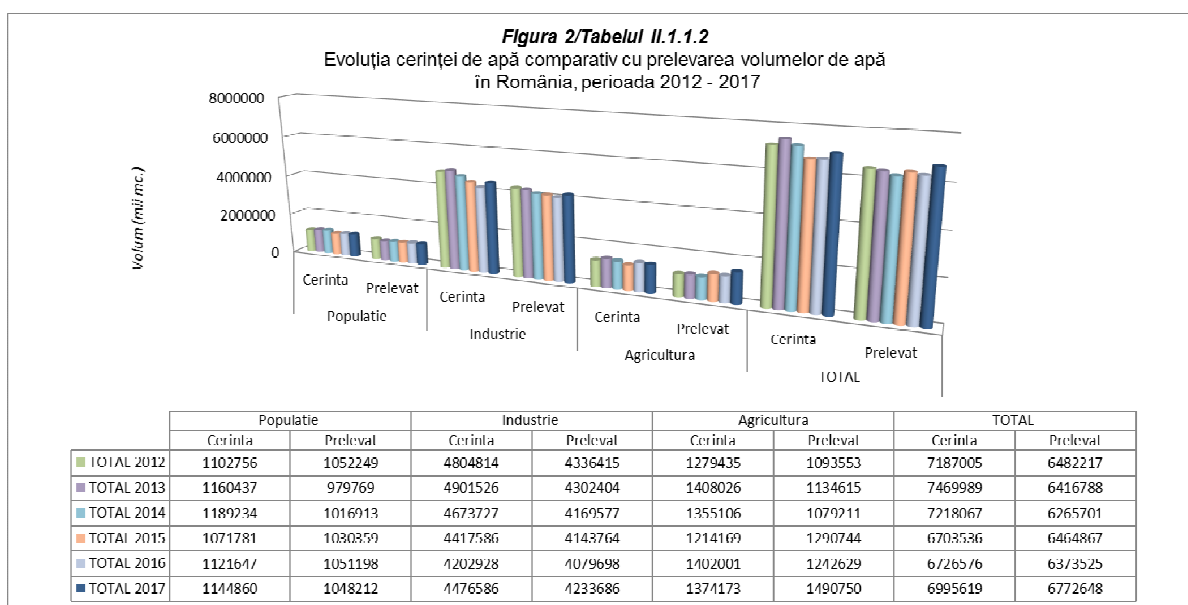


II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

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

Sursă	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	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
	594990	535160	1707998	1350532	942300	1035709	3245288	2921401
Subteran	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
	482213	452958	162548	147014	44805	46458	689566	646430
Dunăre	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
	67599	60042	2595753	2725887	387068	408583	3050420	3194512
Marea Neagră		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
	58	52	10287	10253			10345	10305
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
TOTAL 2017	1144860	1048211	4476586	4233686	1374173	1490751	6995619	6772648



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

Sursa	Anii	Populatie			Industrie			Agricultura			TOTAL		
		Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)	Cerinta	Prelevat	Grad de realizare (%)
Suprafata	2012	597740	558094	93.4%	1731890	1578079	91.1%	689127	735573	106.7%	3018757	2871746	95.1%
	2013	617004	514753	83.4%	1927355	1427053	74.0%	829435	768548	92.7%	3373794	2710354	80.3%
	2014	669012	542360	81.1%	2010819	1341359	66.7%	850863	816313	95.9%	3530694	2700032	76.5%
	2015	568137	546977	96.3%	1782359	1285454	72.1%	875837	910626	104.0%	3226333	2743057	85.0%
	2016	579424	536969	92.7%	1690074	1244955	73.7%	998258	888659	89.0%	3267756	2670583	81.7%
	2017	594990	535160	89.9%	1707998	1350532	79.1%	942300	1035709	109.9%	3245288	2921401	90.0%
Subteran	2012	412498	411522	99.8%	242297	156086	64.4%	28592	30150	105.4%	683387	597758	87.5%
	2013	453685	400677	88.3%	181544	153620	84.6%	30386	25924	85.3%	665615	580221	87.2%
	2014	435448	397883	91.4%	179770	129393	72.0%	31460	27903	88.7%	646678	555179	85.9%
	2015	434383	420464	96.8%	173783	134530	77.4%	35993	35365	98.3%	644159	590359	91.6%
	2016	472993	454977	96.2%	166987	140553	84.2%	40674	39518	97.2%	680654	635048	93.3%
	2017	482213	452958	93.9%	162548	147014	90.4%	44805	46458	103.7%	689566	646430	93.7%
Dunare	2012	92518	82633	89.3%	2830627	2602250	91.9%	561716	327830	58.4%	3484861	3012713	86.5%
	2013	89748	64277	71.6%	2792627	2721731	97.5%	548205	340143	62.0%	3430580	3126151	91.1%
	2014	84774	76607	90.4%	2474334	2685627	108.5%	472783	234995	49.7%	3031891	2997229	98.9%
	2015	69200	62869	90.9%	2449641	2716769	110.9%	302339	344753	114.0%	2821180	3124391	110.7%
	2016	69170	59187	85.6%	2336364	2684657	114.9%	363069	314452	86.6%	2768603	3058296	110.5%
	2017	67599	60042	88.8%	2595753	2725887	105.0%	387068	408583	105.6%	3050420	3194512	104.7%
Marea Neagra	2012		84		8584	9802	114.2%				8584	9886	115.2%
	2013	63	62	98.4%	8964	10046	112.1%		45		9027	10153	112.5%
	2014	63	63	100.0%	8804	13198	149.9%	36	33	91.7%	8903	13294	149.3%
	2015	61	49	80.3%	11803	7011	59.4%				11864	7060	59.5%
	2016	60	65	108.3%	9503	9533	100.3%				9563	9598	100.4%
	2017	58	52	89.7%	10287	10253	99.7%				10345	10305	99.6%
TOTAL	2012	1102756	1052249	95.4%	4804814	4336415	90.3%	1279435	1093553	85.5%	7187005	6482217	90.2%
TOTAL	2013	1160437	979769	84.4%	4901526	4302404	87.8%	1408026	1134615	80.6%	7469989	6416788	85.9%
TOTAL	2014	1189234	1016913	85.5%	4673727	4169577	89.2%	1355106	1079211	79.6%	7218067	6265701	86.8%
TOTAL	2015	1071781	1030359	96.1%	4417586	4143764	93.8%	1214169	1290744	106.3%	6703536	6464867	96.4%
TOTAL	2016	1121647	1051198	93.7%	4202928	4079698	97.1%	1402001	1242629	88.6%	6726576	6373525	94.8%
TOTAL	2017	1144860	1048212	91.6%	4476586	4233686	94.6%	1374173	1490750	108.5%	6995619	6772648	96.8%

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 acvatică, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatică 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 2004-2017

Anul	Categorია corpului de apă			
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	Total
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
2017	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)

Tabel II.1.1.4.1

(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.1.1.4.2* 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.

Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă

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	Îndiguiri		9.309	Cele mai importante lucrări de regularizare și îndiguiri 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, Ialomița-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.	

Tabel II.1.1.4.2

(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)

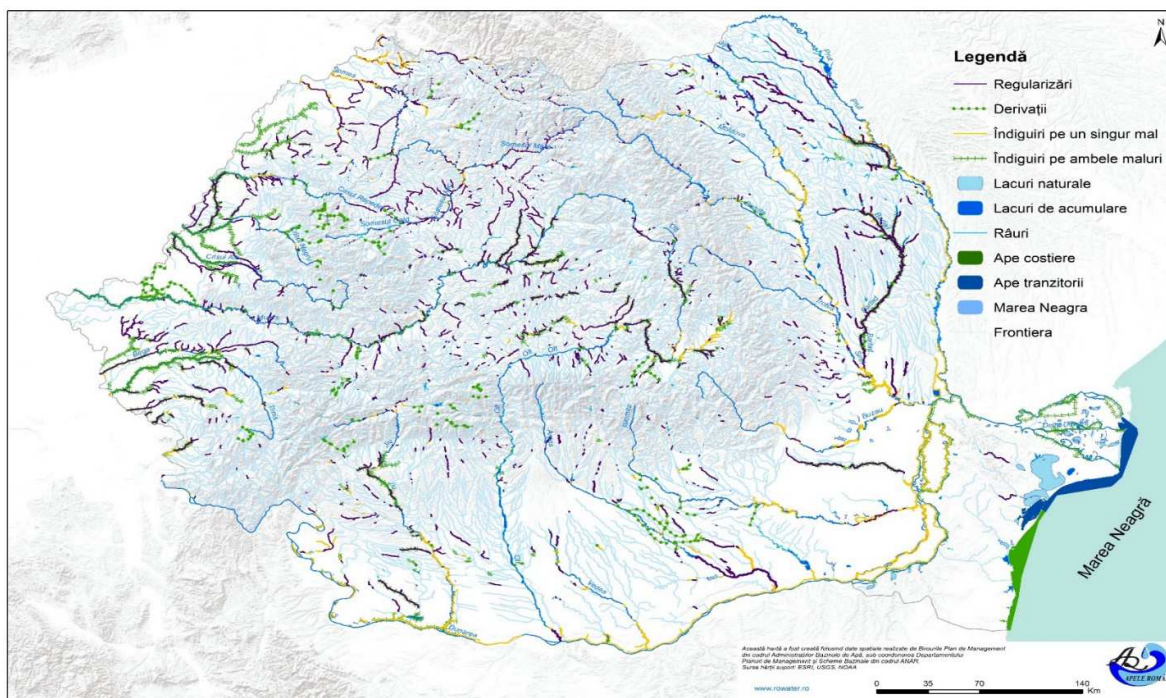


Figura II.1.1.4. Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative în anul 2013

(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)



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.

Directiva Cadru a Apei subliniază rolul esențial al cantității și dinamicii apei ca suport al calității ecosistemelor acvatice și îndeplinirii obiectivelor de mediu. Conform acesteia, lista elementelor de calitate aferentă obiectivelor de mediu pentru fiecare categorie de apă de suprafață cuprinde: elemente hidromorfologice și elemente fizico-chimice și poluanți specifici care reprezintă suport pentru elementele biologice. Regimul hidrologic este inclus în categoria elementelor hidromorfologice.

La nivel european, preocupările în ceea ce privește definirea unui debit ecologic au apărut ca urmare a cerințelor Directivei Cadru a Apei cu privire la stabilirea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu („debit ecologic” – „ecological flow”).

Pentru a sprijini Statele Membre în identificarea unui regim hidrologic care să reprezinte suport pentru atingerea și menținerea stării bune a apelor sau pentru nedeteriorarea stării ecologice existente, la nivelul Comisiei Europene în cadrul Strategiei de Implementare Comună a Directivei Cadru a Apei a fost elaborat, în anul 2015, Ghidul nr. 31 - Debitul ecologic în implementarea Directivei Cadru a Apei/Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive - Guidance Document no. 31. Acest ghid prezintă noțiunea de „debit ecologic” în contextul implementării Directivei Cadru a Apei ca „un regim hidrologic care să asigure atingerea obiectivelor de mediu prevăzute de Directiva Cadru a Apei pentru corpurile naturale de apă de suprafață, așa cum se menționează în articolul 4(1)”. Prin urmare, debitul ecologic trebuie să fie stabilit astfel încât să mențină, într-o anumită măsură, dinamica naturală a curgerii apei, adică să fie variabil în timp și spațiu. Debitul ecologic trebuie să conducă la atingerea și menținerea stării ecologice bune pentru corpurile de apă naturale sau nedeteriorarea stării ecologice acolo unde este cazul.

În calitate de Stat Membru, România trebuie să răspundă tuturor cerințelor Uniunii Europene și implicit cerinței de asigurare a unui debit ecologic. În România, nu există legiferat modul de determinare a debitului ecologic. În acest context, Administrația Națională “Apele Române” a solicitat Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor elaborarea unei Metodologii de determinare a debitului necesar protecției ecosistemelor acvatice/debitului ecologic pe baza Ghidului Comisiei Europene nr. 31 - Debitul ecologic în implementarea Directivei Cadru a Apei, aceasta fiind elaborată în



anul 2015. Incepând cu anul 2017, se află în pregătire proiectul de act normativ prin care se propune aprobarea prin hotărâre a Guvernului a Metodologiei pentru determinarea debitului ecologic.

II.2.1. Calitatea Apei

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

Indicator WEC 04. Scheme de clasificare a cursurilor de apă RO 67

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 2017 (km)

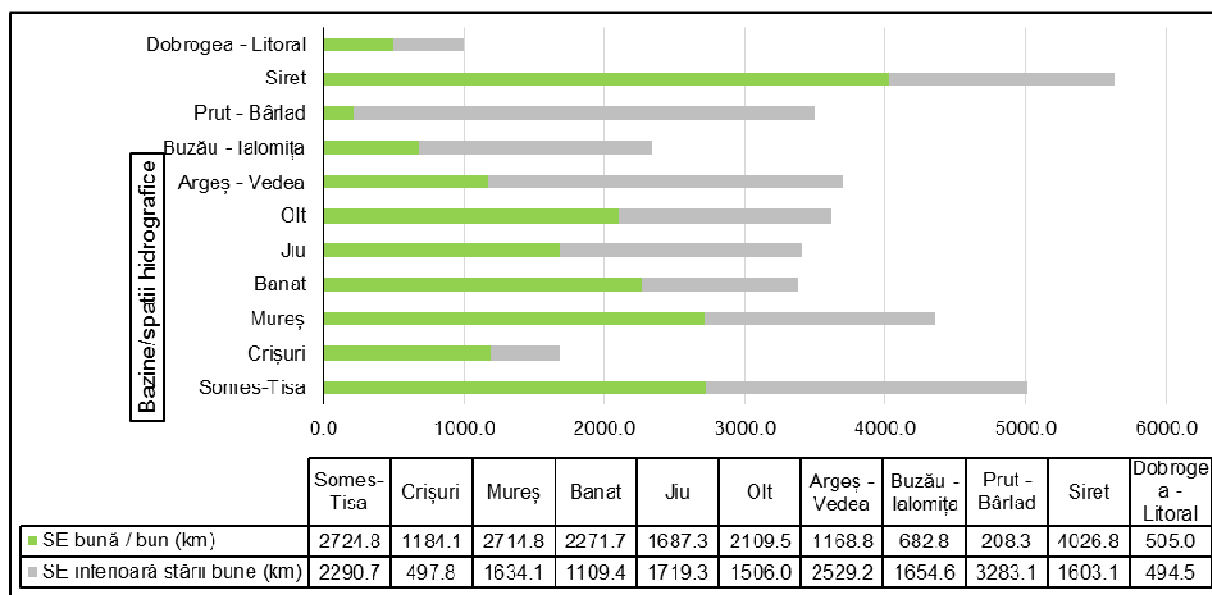


Figura II.2.1.1.1 Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 (km)

*SE - stare ecologică / potențial ecologic

Evaluarea stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 (%)

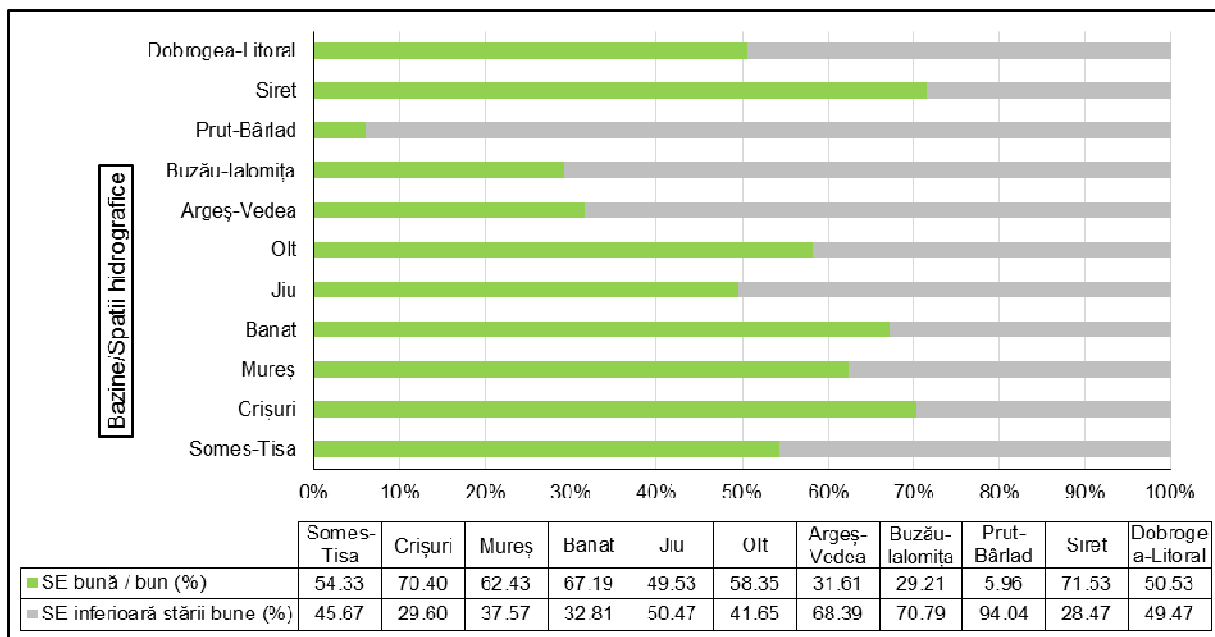


Figura II.2.1.1.2 Starea ecologică / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011 - 2017 (km)

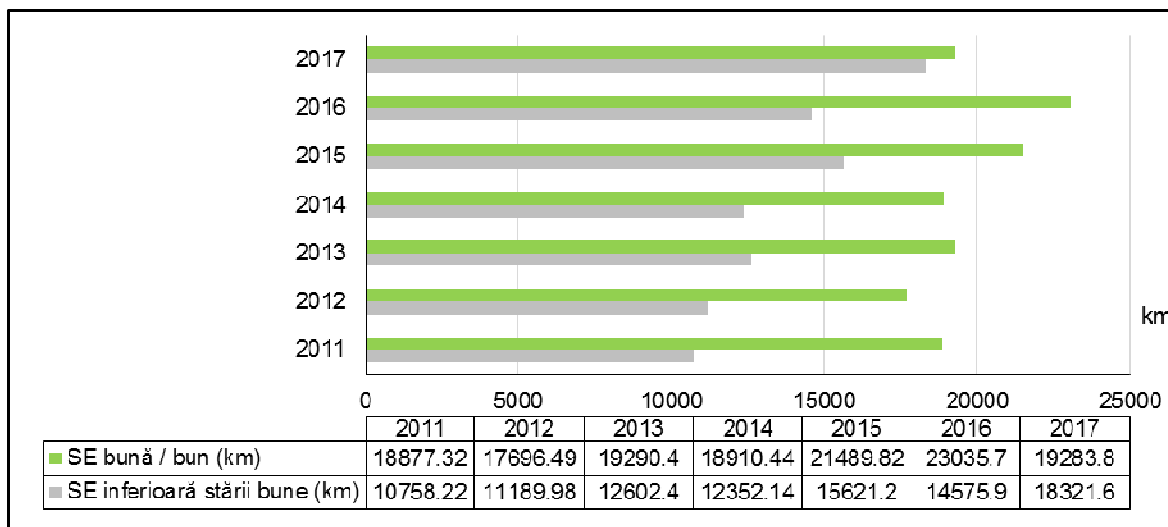


Figura II.2.1.1.3 Evoluția stării ecologice / potențialului ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011 - 2017 (km)

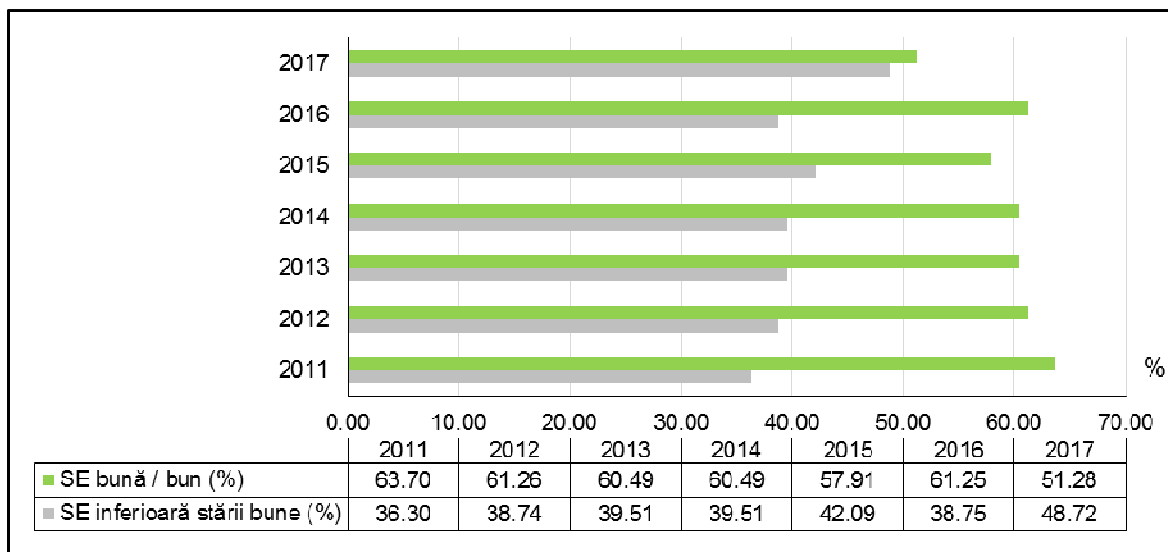


Figura II.2.1.1.4 Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) monitorizată la nivel național în perioada 2011 - 2017 (%)

Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011 – 2017

Stare ecologică / Potențial ecologic	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Foarte Bună și Bună (%) / Maxim și Bun (%)	63,7	61,26	61,43	60,49	57,87	61,26	51,28
Moderată (%) / Moderat (%)	35,88	38,55	37,99	38,11	39,91	36,68	44,33
Slabă (%)	0,28	0,04	0,26	1,22	1,7	1,45	2,82
Proastă (%)	0,15	0,15	0,32	0,18	0,52	0,59	1,57
SE inferioară stării bune (%)	36,3	38,73	38,57	39,5	42,13	38,72	48,72
Lungime rețea de râu monitorizată (km)	29635,54	28886,47	31892,8	31262,58	37111,02	38128,85	37605,38
Numărul secțiunilor de monitorizare	1384	1407	1409	1332	1465	1464	1498

Tabel II.2.1.1.1 Evoluția stării ecologice / potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) la nivel național în perioada 2011 - 2017

Indicator VHS 02. Substanțele periculoase din cursurile de apă RO 65

II.2.1.1.2 SUBSTANȚELE PRIORITARE DIN CURSURILE DE APĂ

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 cursurile de apă pe spații/bazine hidrografice în anul 2017

Spațiu / Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare monitorizate	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)
Someș - Tisa	3525,87	61	4	21
Crișuri	1088,02	40	4	28
Mureș	3066,68	61	4	17
Banat	1888,39	35	4	10
Jiu	1994	32	4	17
Olt	1496	51	4	25
Argeș - Vedea	502,46	15	4	29
Buzău - Ialomița	798	18	4	21
Siret	1861,22	23	4	23
Prut - Bârlad	2462,59	38	4	25
Dobrogea - Litoral	742,31	11	4	23
Total	19425,54	385	4	29

Tabel II.2.1.1.2 Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2017 (nr.) – mediul de investigare APĂ

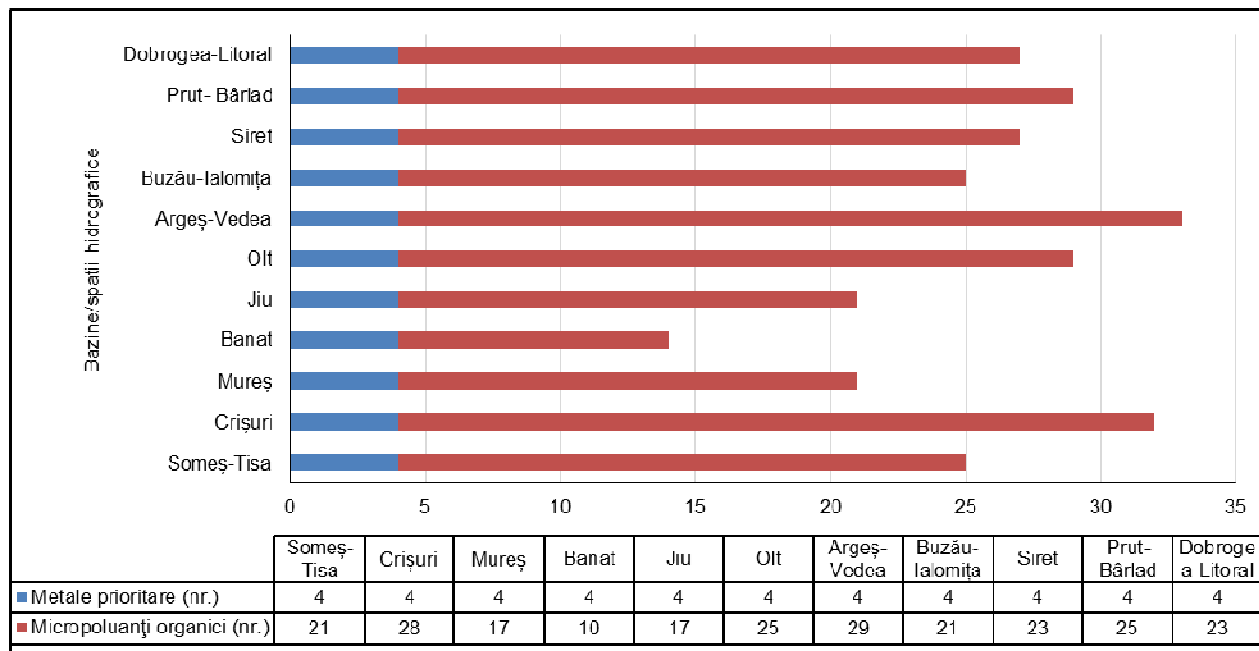


Figura II.2.1.1.5 Substanțe prioritare monitorizate în cursurile de apă pe spații /bazine hidrografice în anul 2017 (nr.) – mediul de investigare APĂ

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	34	37	37	37	36	42	33
Secțiuni de monitorizare (nr.)	430	510	498	418	435	392	385
Ponderele secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	11,39	20,19	37,95	5,49	3,44	3,82	5,71

Tabel II.2.1.1.3 Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 - 2017

II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

Indicator VHS 03. Substanțele periculoase din lacuri RO 66

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 2017

Spațiu / Bazin hidrografic	Corpuri de apă (nr.)	Substanțe prioritare monitorizate		Secțiuni monitorizate (nr.)
		Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)	
Someș - Tisa	12	4	9	10
Crișuri	8	0	0	0
Mureș	8	0	2	2
Banat	9	4	9	4
Jiu	16	4	9	3
Olt	11	4	9	7
Argeș - Vedea	18	0	9	2
Buzău - Ialomița	29	1	9	3
Siret	10	4	8	3
Prut - Bârlad	26	4	22	11
Dobrogea - Litoral	22	3	3	10
Total	169	4	22	55

Tabel II.2.1.2.1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 – mediul de investigare APĂ

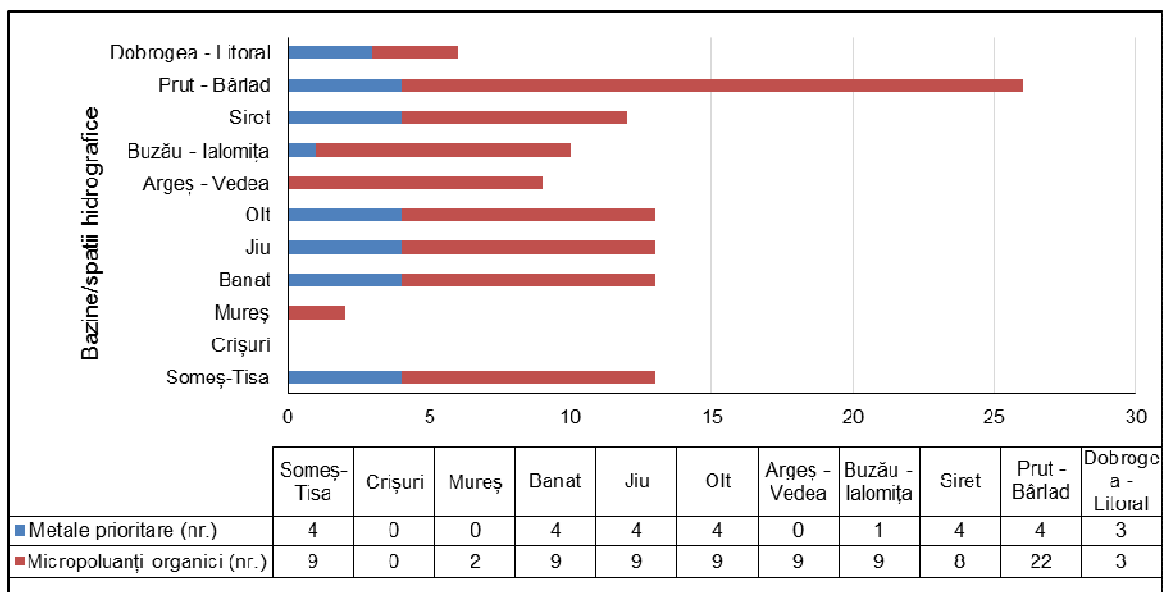


Figura II.2.1.2.1 Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2017 – mediul de investigație APĂ

Spațiu / Bazin hidrografic	Secțiuni de monitorizare (nr.)	Secțiuni de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (nr.)	Ponderea secțiunilor de monitorizare cu concentrații mai mari decât SCM (%)
Someș - Tisa	10	0	0
Crișuri	0	0	0
Mureș	2	0	0
Banat	4	0	0
Jiu	3	0	0
Olt	7	0	0
Argeș - Vedea	2	0	0
Buzău - Ialomița	3	0	0
Siret	3	0	0
Prut - Bârlad	11	0	0
Dobrogea - Litoral	10	1	10
Total	55	1	1,82

Tabel II.2.1.2.2 Ponderea secțiunilor de monitorizare a substanțelor prioritare cu concentrații mai mari decât SCM (%) pentru anul 2017 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	2017
Substanțe prioritare monitorizate (nr.)	34	37	37	37	31	37	26

Secțiuni de monitorizare (nr.)	110	109	98	92	71	95	55
Ponderele secțiunilor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	13,64	24,77	53,06	11,96	2,81	3,15	1,82

Tabel II.2.1.2.3 Ponderele secțiunilor de monitorizare cu concentrație mai mare decât SCM (%) în perioada 2011 - 2017

II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Indicator CSI 20. Nutrienți în apă RO 20

EVOLUȚIA NUMĂRULUI PUNCTELOR DE MONITORIZARE CU DEPĂȘIRI LA CONȚINUTUL DE NITRAȚI ÎN PERIOADA 2011 – 2017 (%)

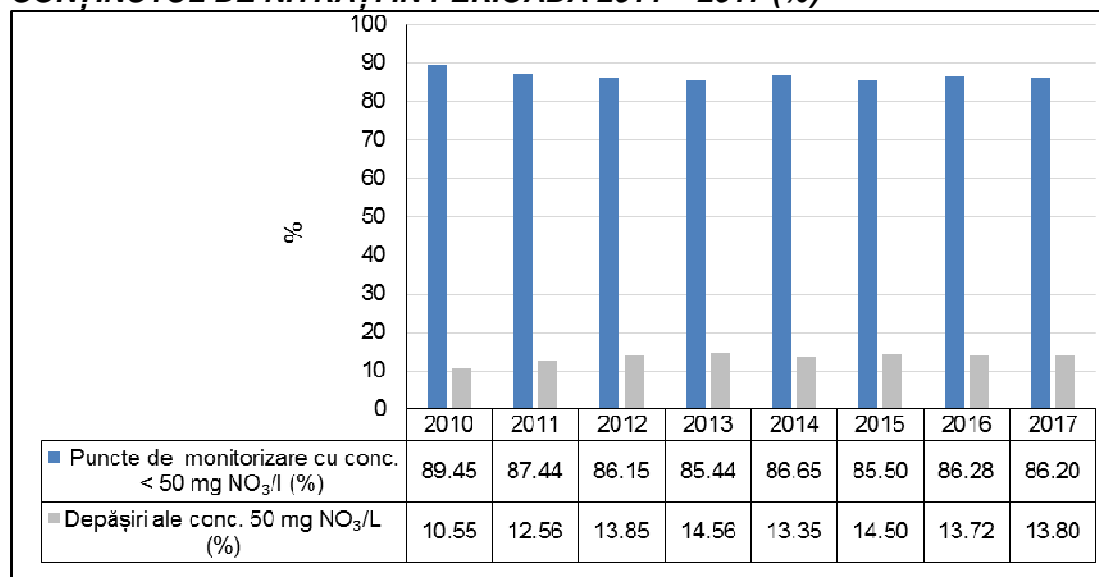


Figura II.2.1.3.1 Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2011 - 2017 (%)

Indicator VHS 01. Pesticidele din apele subterane RO 64

Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe spații/bazine hidrografice în anul 2017

2017				
Spațiu / Bazin hidrografic	Corpuri de apă monitorizate (nr.)	Puncte de monitorizare (nr. total)	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Pesticide monitorizate (nr.)
Someș - Tisa	15	131	1	2
Crișuri	9	130	1	3
Mureș	23	122	6	16
Banat	20	215	0	0
Jiu	8	93	76	2

Olt	14	143	45	15
Argeş - Vedea	11	168	162	21
Buzău - Ialomița	18	192	191	21
Siret	6	111	12	18
Prut- Bârlad	7	113	49	12
Dobrogea - Litoral	10	118	7	11
Total	141	1536	550	21

Tabel II.2.1.3.1 Pesticide monitorizate în anul 2017 (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 2017

Spațiu / Bazin hidrografic	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L (%)
Someș - Tisa	1	1	100
Crișuri	1	0	0
Mureș	6	0	0
Banat	0	0	0
Jiu	76	0	0
Olt	45	0	0
Argeș - Vedea	162	7	4,32
Buzău - Ialomița	191	3	1,57
Siret	12	0	0
Prut- Bârlad	49	0	0
Dobrogea - Litoral	7	0	0
Total	550	11	2,0

Tabel II.2.1.3.2 Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care se monitorizează pesticidele pentru anul 2017 (%)

Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011 - 2017 (%)

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Număr pesticide monitorizate	20	20	19	19	19	20	21
Număr total de puncte monitorizate	1314	1300	1271	1318	1310	1523	1536
Număr puncte în care se monitorizează pesticidele	278	368	333	284	365	574	550
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	2,0

Tabel II.2.1.3.3 Evoluția punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L pentru perioada 2011 - 2017 (%)

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>	462	2
<i>Atrazin</i>	457	9
<i>Clorfenvinfos</i>	141	-
<i>Clorpirifos</i>	140	-
<i>DDT-Total</i>	457	-
<i>Diuron</i>	164	-
<i>gama HCH - Lindan</i>	461	-
<i>Izoproturon</i>	164	-
<i>p,p-DDT</i>	459	-
<i>p,p-DDE</i>	5	-
<i>Aldrin</i>	460	-
<i>Dieldrin</i>	460	-
<i>Endrin</i>	463	-
<i>Isodrin</i>	460	-
<i>Simazin</i>	460	-
<i>Trifluralin</i>	103	-
<i>delta-Hexaclorciclohexan</i>	1	-
<i>Diclorvos</i>	9	-
<i>Mevinfos</i>	89	-
<i>beta-Endosulfan</i>	487	-
<i>Endosulfan</i>	547	-

Tabel II.2.1.3.4. Numărul punctele monitorizate în care se monitorizează pesticidele și nr. punctelor cu concentrație mai mare de 0,1µg/L în anul 2017.

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 Poluațiilor Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;

- o 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);
- o 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

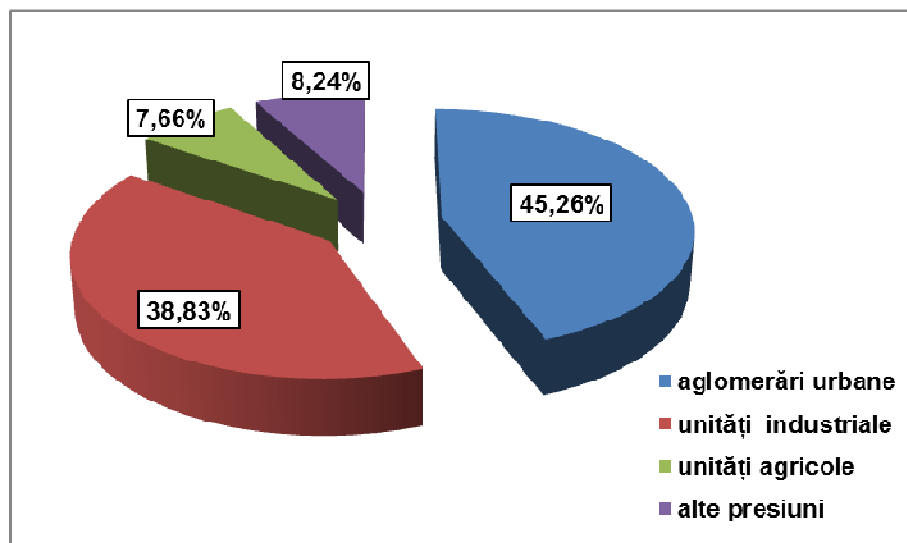


Figura II.2.2.1.1

(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 dejectiilor, 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

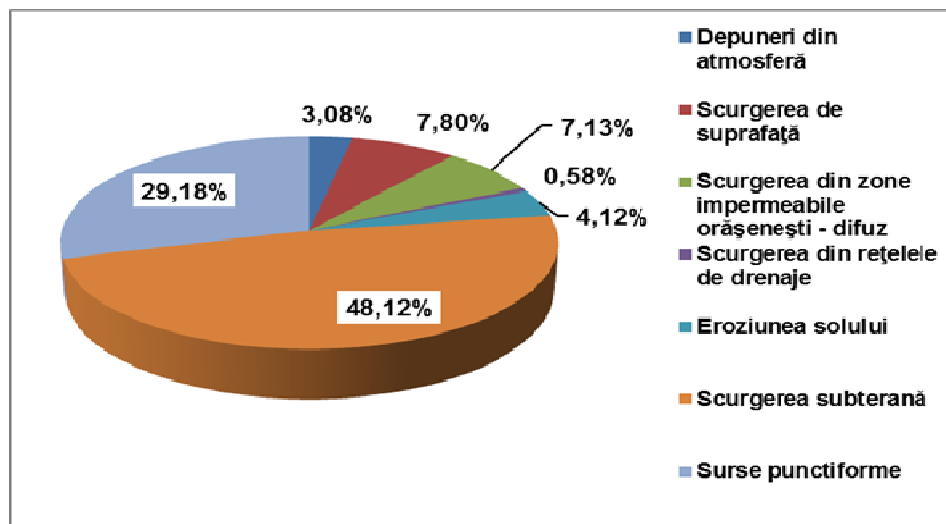


Figura II.2.2.1.2

(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

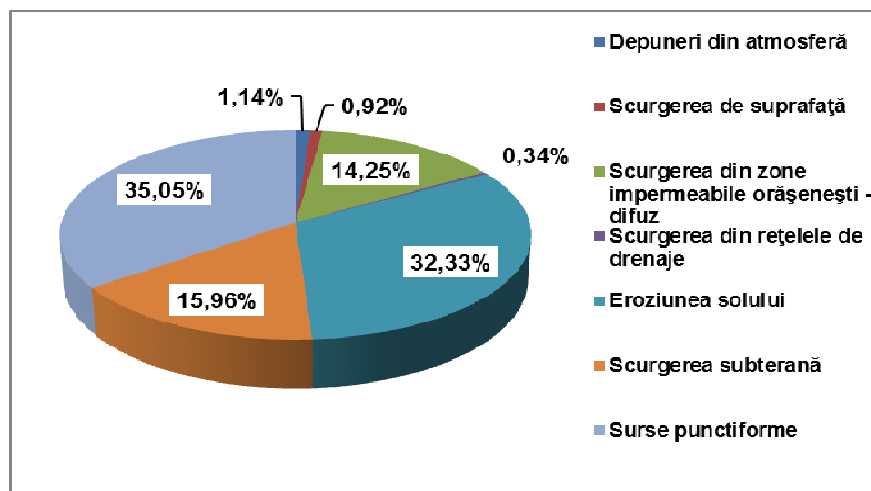


Figura II.2.2.1.3

(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 2012

Tabelul II.2.2.1.1

Surse difuze de poluare	Emisii de azot		Emisii de fosfor	
	tone	%	tone	%
Agricultură	16295	2,47	2.943,097	55,18
Aglomerări umane	5035	6,94	1.014,474	19,02
Alte surse	37148	5,1,21	566,124	10,61
Fond natural	14056	1,9,38	810,124	15,19
Total surse difuze	72.53300	1	5.3340	10
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 Sintezei calității apei elaborată 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 (țiței), 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

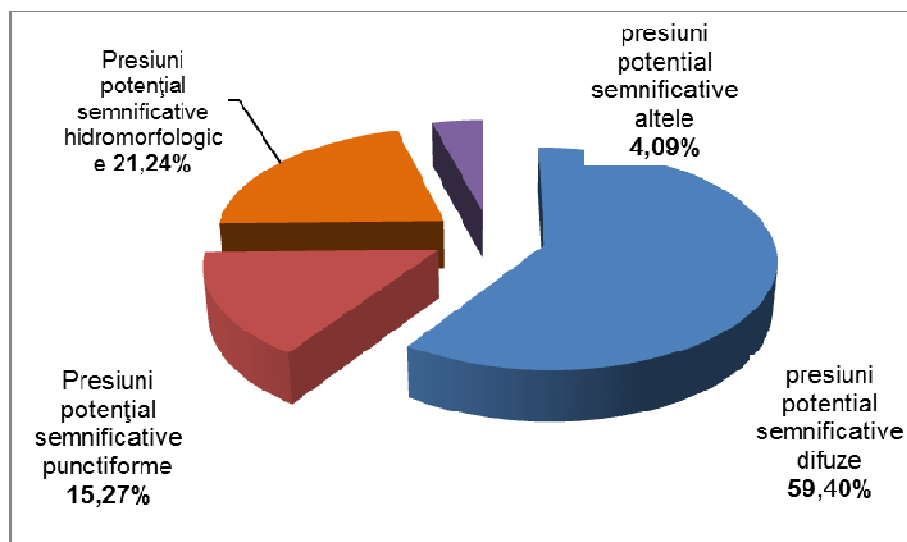


Figura II.2.2.1.4

(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 apele 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 gunoiului 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 m³/ 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 mii 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 gospodării 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 gospodărire a 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 problematice importante privind gospodărire a 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 ciclu 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 rețelelor 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)

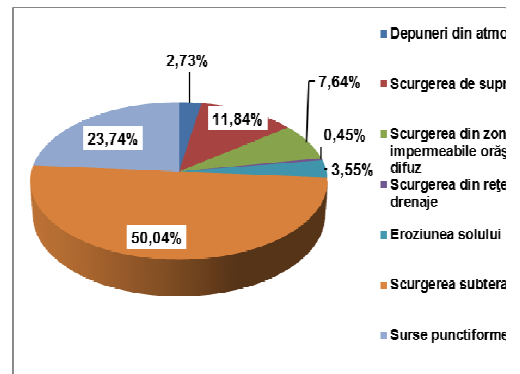
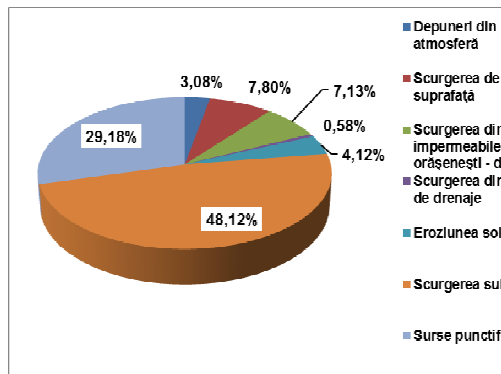


Figura II.2.3.1

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

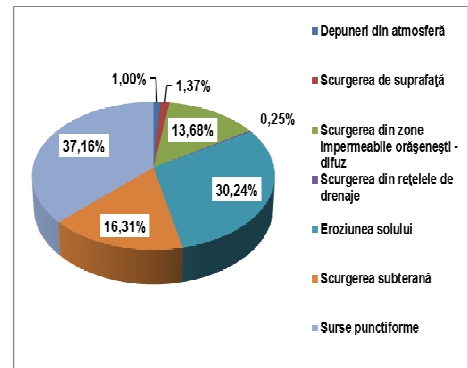
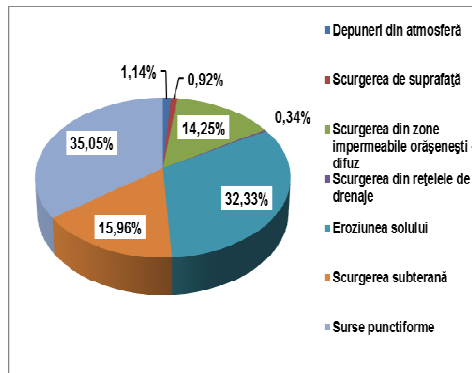


Figura II.2.3.2

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

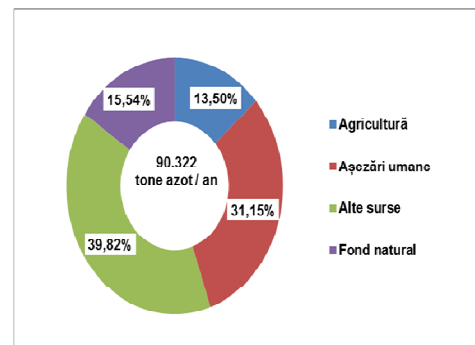
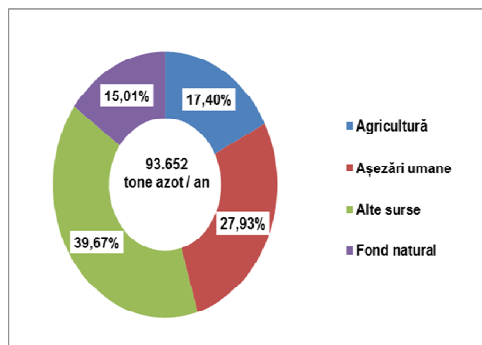


Figura II.2.3.3

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

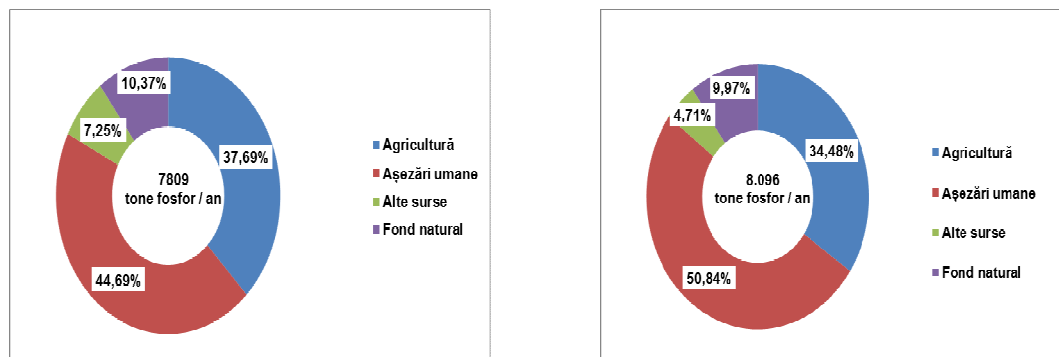


Figura II.2.3.4

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)

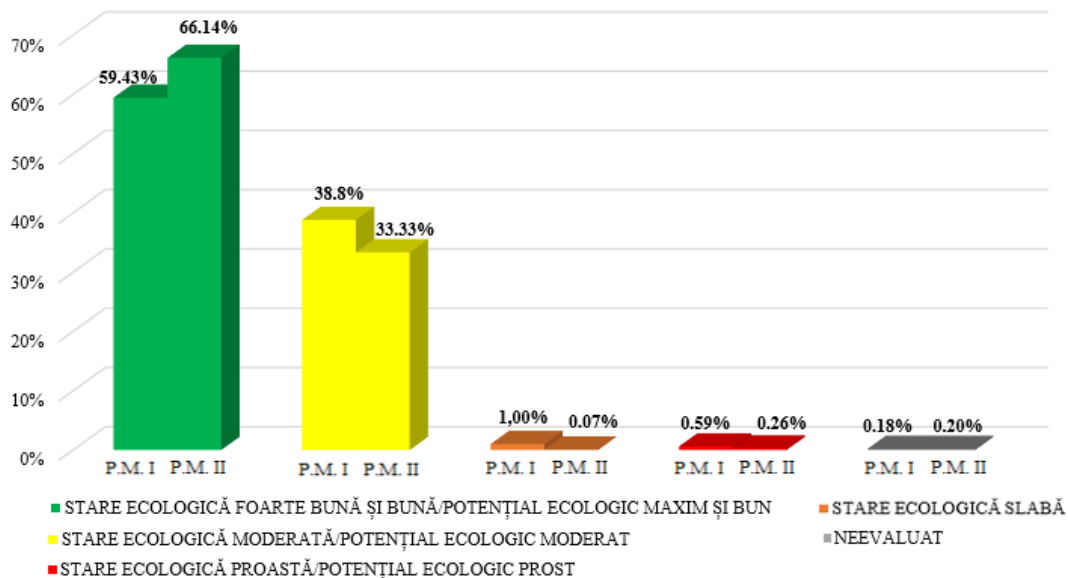


Figura II.2.3.5

(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 districtul 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 necesar 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 gospodărirea apelor, prin aplicarea măsurilor prevăzute în strategiile și planurile pentru gospodărirea 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

1. 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. Ca orice organism viu își are propriul său metabolism, necesită cunoașterea stării sale de sănătate pentru a-și realiza întreaga sa potențialitate de fertilizare .

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. Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosințe agricole: clasa I, foarte bună, terenuri fără limitări în cazul utilizării ca arabil : 81-100 puncte ; clasa aV-a , foarte slabă, terenuri cu limitări extrem de severe , nepretabile la arabil :1-20 puncte. 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

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

Tabelul nr. III.1.1.1

Repartiția terenurilor pe clase de calitate dupa nota de bonitare în anul 2013

Județul Vâlcea	clasa I	clasa II	clasa III	clasa IV	clasa V	Total ha
arabil	1521	15367	32244	31502	6236	86870
pășuni+fânețe	4631	22653	61346	45472	5322	139425
vii	47	715	1638	1112	110	3622
livezi	347	2593	5214	4305	480	12939
Total	6546	41328	100442	82391	12148	242856

Tabelul nr. III.1.1.2

Repartiția terenurilor pe clase de calitate după nota de bonitare în anul 2017

Județul Vâlcea	clasa I	clasa II	clasa III	clasa IV	clasa V	Total ha
arabil	1494	15426	32553	30703	6246	86422
pășuni+fânețe	4662	24451	64055	45816	5407	144391
vii	47	739	1803	921	112	3622
livezi	358	2530	5251	4507	494	13140
Total	6561	43146	103662	81947	12259	247575

În județul Vâlcea predomină terenurile de clasa a III –a (cu procente între 37 și 49 % din suprafața totală) și a IV-a de calitate (cu procente între 26 și 36 % din suprafața totală) la toate categoriile de acoperire .

Tabelul nr. III.1.1.3

Ponderea terenurilor agricole % pe clase de calitate după nota de bonitare în anul 2013

Județul Vâlcea	clasa I	clasa II	clasa III	clasa IV	clasa V
arabil %	1,75	17,69	37,12	36,26	7,18
pășuni+fânețe %	3,32	16,25	44	32,61	3,82
vii %	1,3	19,74	45,22	30,7	3,04
livezi %	2,68	20,04	40,3	33,27	3,71

Tabelul nr. III.1.1.4

Ponderea terenurilor agricole % pe clase de calitate după nota de bonitare în anul 2017

Județul Vâlcea	clasa I	clasa II	clasa III	clasa IV	clasa V
arabil %	1,73	17,85	37,67	35,53	7,23
pășuni+fânețe %	3,23	16,93	44,36	31,73	3,74
vii %	1,3	20,4	49,78	25,43	3,09
livezi %	2,72	19,25	39,96	34,3	3,76

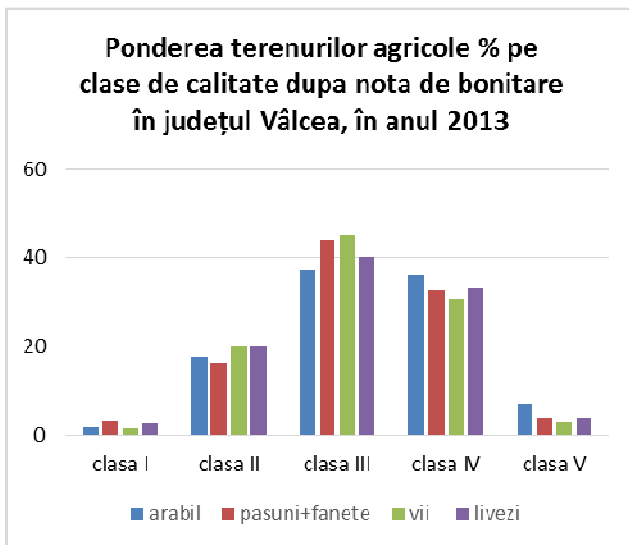
În ultimii cinci ani, 2013-2017, nu au fost variații semnificative la încadrarea pe clase de calitate sau pe categorii de folosință ale terenurilor agricole.

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 2017, comparativ cu anul 2013 , grafic ,se prezintă astfel:

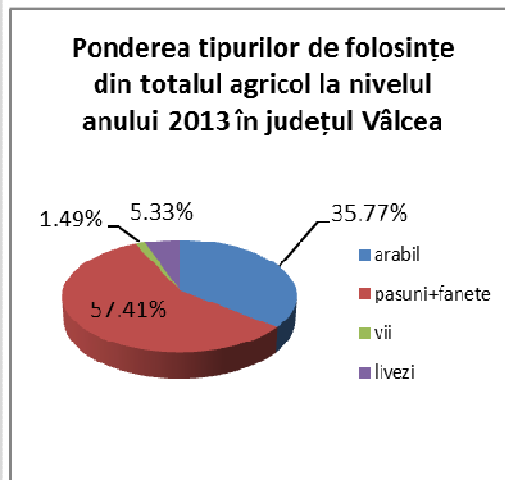
Suprafețele (ha) au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea și interpretarea a fost făcută procentual raportat la numărul de hectare.

ANUL 2013

Grafic nr. III.1.1.1

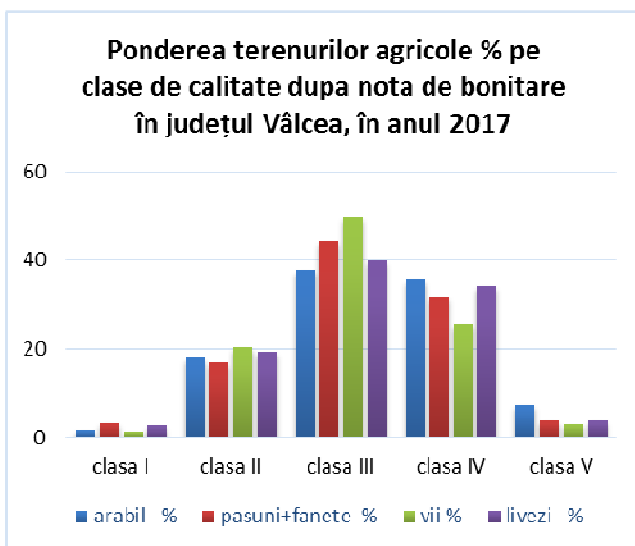


Grafic nr.III.1.1.2

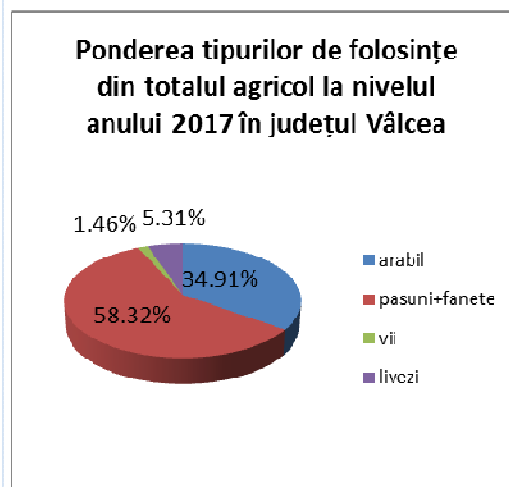


ANUL 2017

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 stagnogleizare
- 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

Conform raportării Inspectoratului pentru Situații de Urgență “General Magheru” Vâlcea în anul 2017 suprafața afectată de alunecări de teren în județ a fost de aproximativ 39.000ha.

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.

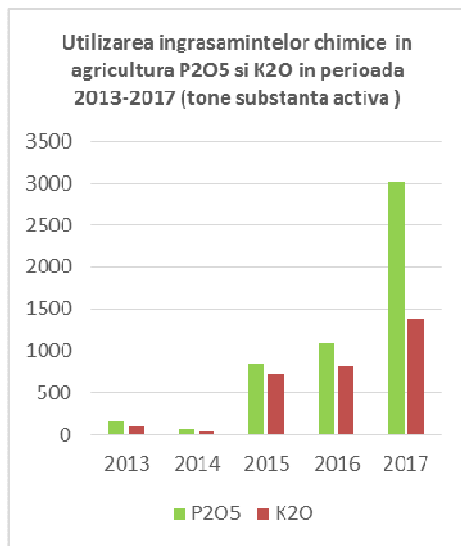
Datele privind cantitatea îngrășămintelor chimice (tone substanță activă) utilizate în perioada ultimilor cinci ani , 2013-2017, în agricultura județului Vâlcea și tendințele pe ultimii ani, sunt prezentate în tabelul și graficele de mai jos:

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

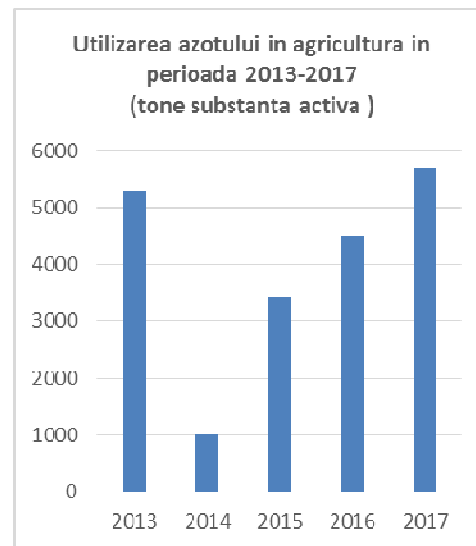
Tabelul nr. III.3.1.1

Anul	Îngrășăminte chimice folosite în jud. Vâlcea (tone substanță activă)			
	N	P2O5	K2O	Total
2013	5295	157	107	5559
2014	1006	73	24	1103
2015	3426	843	715	4984
2016	4506	1092	816	6414
2017	5693	3022	1373	10088

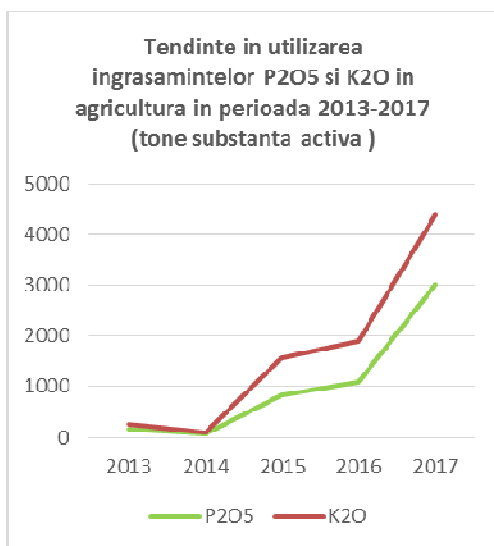
Graficul nr.III. 3.1 .1



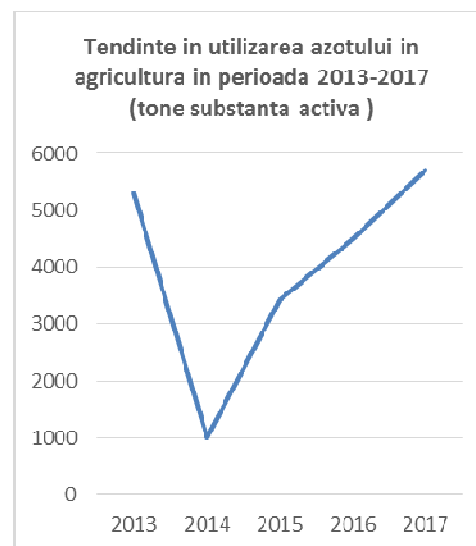
Graficul nr.III.3.1.2



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 , 2013-2017, 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.

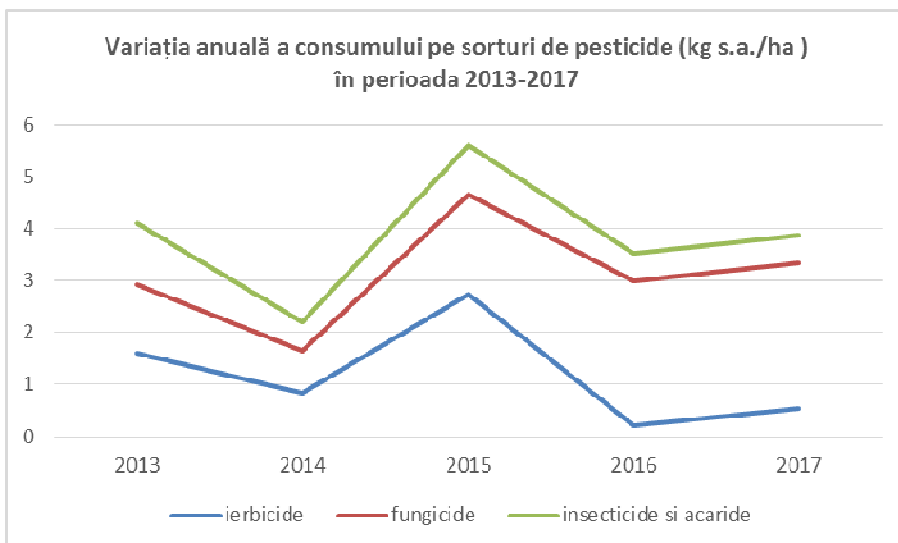
Tabelul nr. III.3.2.1

Nr. crt.	Tip produs	Suprafața totală (ha) tratată în județul Vâlcea				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	erbicide	46697	48375	43400	39200	27839
2	fungicide	47520	41534	15448	8950	8848
3	insecticide si acaride	14960	15240	14525	9550	9429

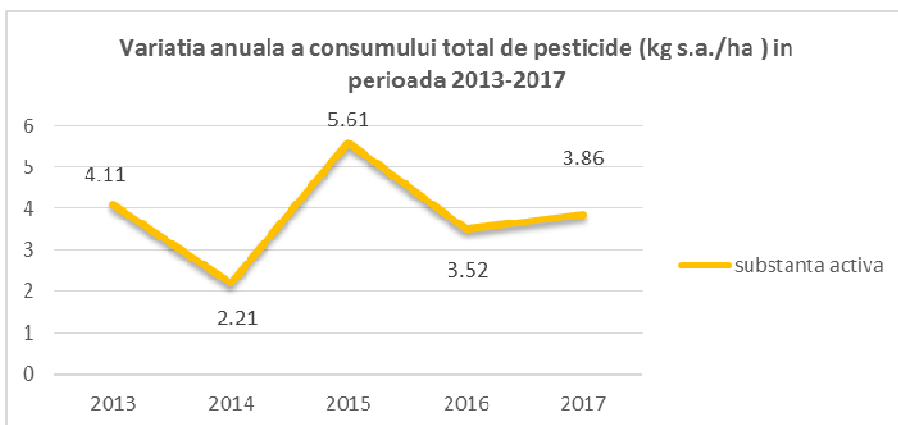
Tabelul nr.III.3.2.2

Nr. crt.	Tip produs	Cantitate pesticide(Kg s.a./ha) aplicată în jud. Vâlcea				
		2013	2014	2015	2016	2017
1	ierbicide	1,61	0,84	2,73	0,20	0,54
2	fungicide	1,32	0,8	1,93	2,8	2,8
3	insecticide si acaricide	1,18	0,57	0,95	0,52	0,52
	TOTAL	4,11	2,21	5,61	3,52	3,86

Graficul nr.III.3.2.1



Graficul nr.III.3.2.2



În anul 2017 au fost afectate de calamități naturale în județul Vâlcea 11481 ha .

III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

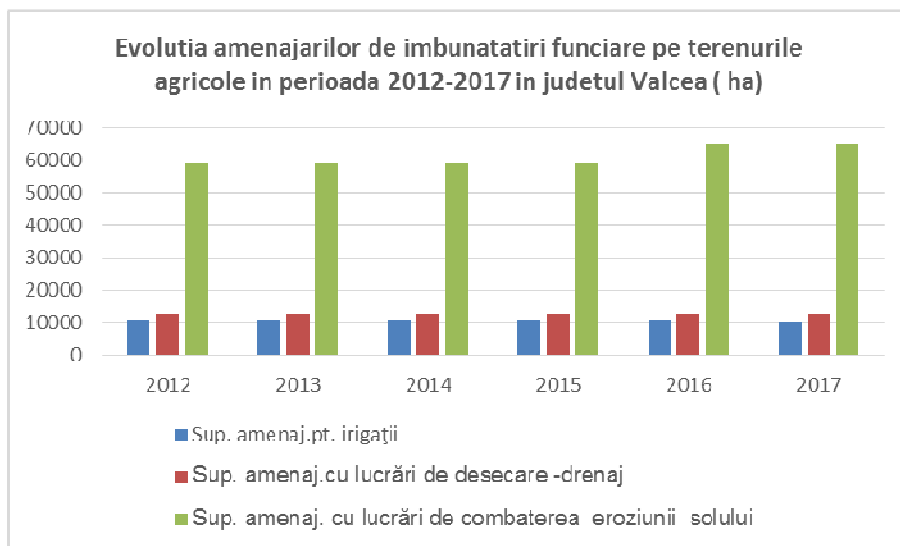
Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole în perioada 2012-2017 în județul Vâlcea sunt prezentate în tabelul și graficul de mai jos.

Tabelul nr. III.3.3.1

Suprafața (hectare)	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Sup. amenajata pt. irigații	10889	10877	10876	10876	10928	10339
Sup. amenajata cu lucrări de desecare -drenaj	13024	13024	13024	13024	13031	12919
Sup. amenajata cu lucrări de combaterea eroziunii solului	58998	58998	58998	58998	65102	65102

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. În lipsa unei infrastructuri dezvoltate de irigații producțiile agricole rămân direct dependente de condițiile meteo.În județul Vâlcea apa pentru irigații o primim gratuit de la natură , de la Olt .

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 în care se utilizează 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 .Neutilizarea acestora este bună atât pentru mediu ,cât și pentru sănătatea oamenilor.

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 2017 în județul Vâlcea , a fost de 217 ha teren .

IV. UTILIZAREA TERENURILOR

IV.1.Stare și tendințe

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

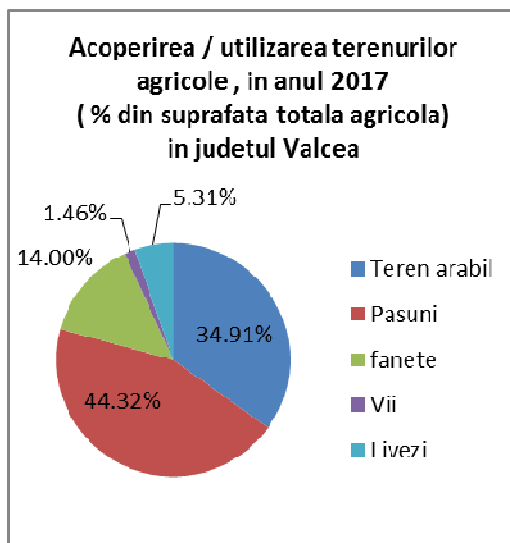
Ocuparea și utilizarea terenurilor este în strânsă interdependență cu unitățile de relief.

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 2017 în județul Vâlcea repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare în suprafața exprimată în hectare și ca procent din suprafața totală este prezentată în tabelul IV.1.1.1 si reprezentarea grafică a suprafețelor pentru anul 2017 este redată în graficul nr.IV.1.1.1

Categoria de acoperire/utilizare	Suprafata	
	ha	%
Teren arabil	86422	34,91
Pasuni	109728	44,32
fanete	34663	14
Vii	3622	1,46
Livezi	13140	5,31
Total agricol	247575	100



Graficul nr. IV.1.1.1

Tabelul nr. IV.1.1.1

Datele au fost solicitate la Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea .

IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

Terenurile sunt o resursă finită iar modul lor de exploatare reprezintă unul dintre factorii determinanți ai schimbărilor de mediu, cu impact asupra calității vieții și a ecosistemelor, precum și asupra gestionării infrastructurii. ¹

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

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.²

²statistici.insse.ro › TEMPO - HOME › AGRICULTURA

Schimbări în acoperirea /utilizarea terenurilor în județul Vâlcea , în perioada 2011-2016.

Tabelul nr.IV.1.2.2

Valorile pentru anul 2016 sunt date operative.Până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării , de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară , seriile de date pentru fondul funciar , sunt blocate la nivelul anului 2014 .

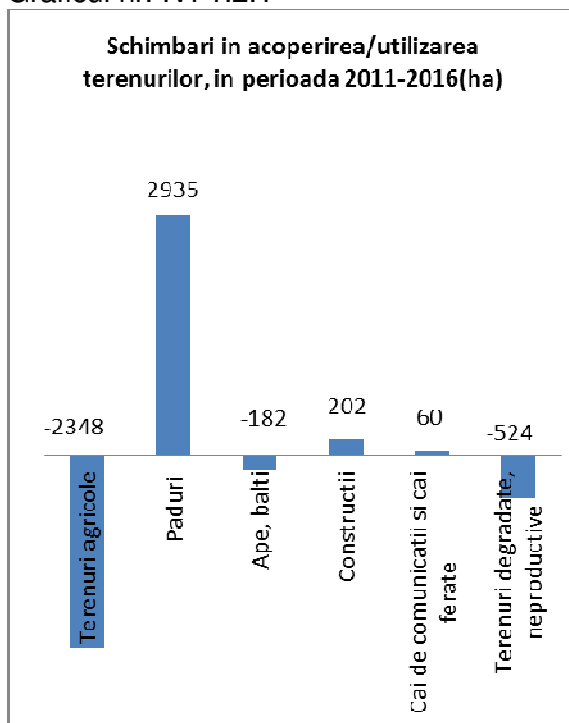
Sursa datelor : Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

Categorica de acoperire	Suprafata (ha)						Schimbări in acoperirea/ utilizarea terenurilor 2011-2016(ha)	Schimbări in acoperirea/ utilizarea terenurilor (% din anul 2011)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
TOTAL	576477	576477	576477	576477	576477	576620		

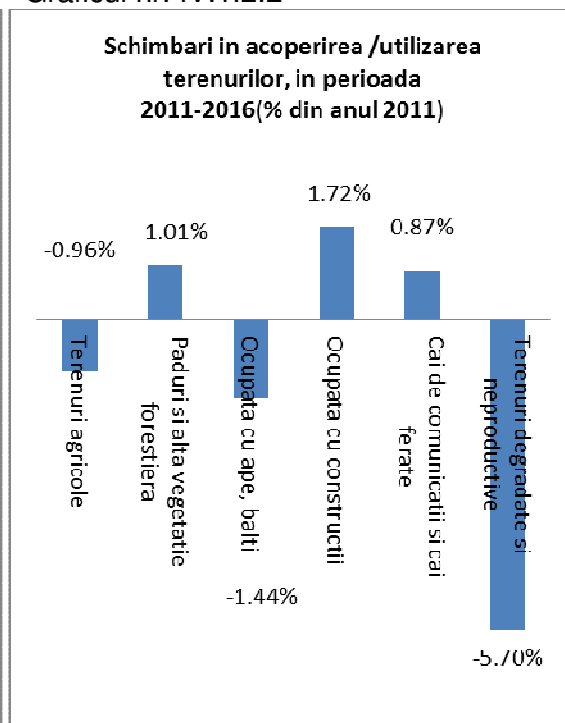
Terenuri agricole din care :	245202	242860	242856	242856	242856	242854	-2348	-0,96%
Teren arabil	81595	86857	86870	86857	86857	86746	5151	6,31%
Pasuni	106646	106894	106894	106894	106894	105060	-1586	-1,49%
Finete	40287	32531	32531	32531	32531	34153	-6134	-15,23%
Vii si pepiniere viticole	3761	3638	3622	3622	3622	3620	-141	-3,75%
Livezi si pepiniere pomicele	12958	12940	12939	12952	12952	13275	317	2,45%
Terenuri neagricole din care :	331275	333617	333621	333621	333621	333766	2491	0,75%
Paduri si alta vegetatie forestiera	290787	293915	293915	293915	293915	293722	2935	1.01%
Ocupata cu ape, balti	12637	12497	12497	12497	12497	12455	-182	-1,44%
Ocupata cu constructii	11776	11646	11650	11650	11650	11978	202	1,72%
Cai de comunicatii si cai ferate	6877	6857	6857	6857	6857	6937	60	0,87%
Terenuri degradate si neproductive	9198	8702	8702	8702	8702	8674	-524	-5,70%

Au crescut suprafețele cu teren arabil, iar cele cu terenuri degradate și neproductive au scăzut puțin, ceea ce este îmbucurător .

Graficul nr. IV. 1.2.1

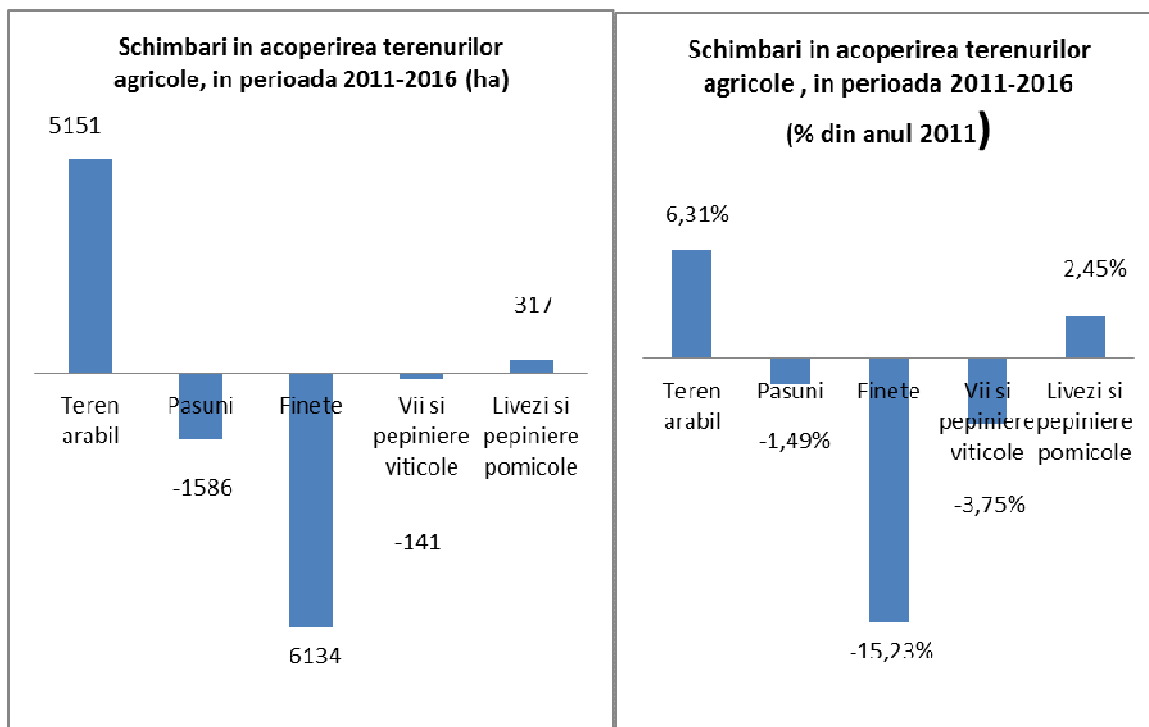


Graficul nr. IV.1.2.2



Graficul nr.IV. 1.2.3

Graficul nr. IV.1.2.4



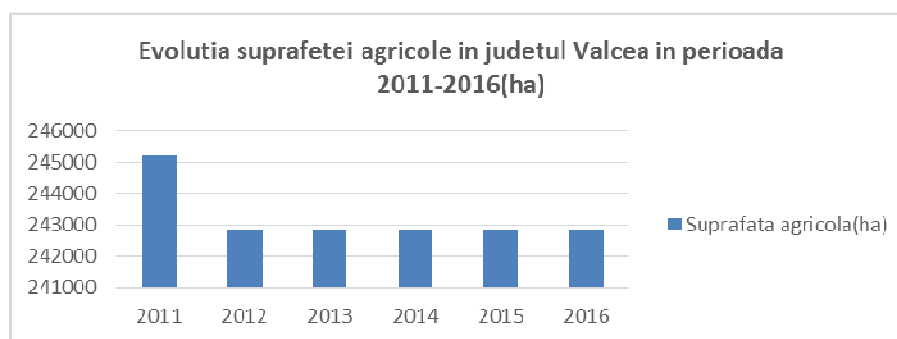
IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului

IV.2.1 Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole

Evoluția suprafeței agricole în județul Vâlcea în perioada 2011-2016 este prezentată în tabelul și graficul următor:

Tabelul nr. IV.2.1.1

Anul	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Suprafața (ha)	245202	242860	242856	242856	242856	242854



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 cerintelor SOER

În județul Vâlcea situația terenurilor forestiere (hectare) în perioada 2011-2016 este prezentată în tabelul următor :

Tabelul nr.IV.2.2.1

Categororia de acoperire	Suprafata (ha)						Schimbari in acoperirea/ utilizarea terenurilor 2011-2016(ha)	Schimbari in acoperirea/ utilizarea terenurilor (% din anul 2011)
	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Paduri si alta vegetatie forestiera	290787	293915	293915	293915	293915	293722	2935	1,01%

Sursa datelor : Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

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

IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor

IV.3.1. Modificarea densității populației

Utilizarea terenurilor este determinată de o serie de factori importanți:

- creșterea cererii pentru spații de locuit/persoană;
- legătura dintre activitatea economică, creșterea mobilității și creșterea infrastructurii de transport care conduce la absorbția de teren în zona urbană;
- creșterea cererii pentru spații de recreere și petrecerea timpului liber.¹

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

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.

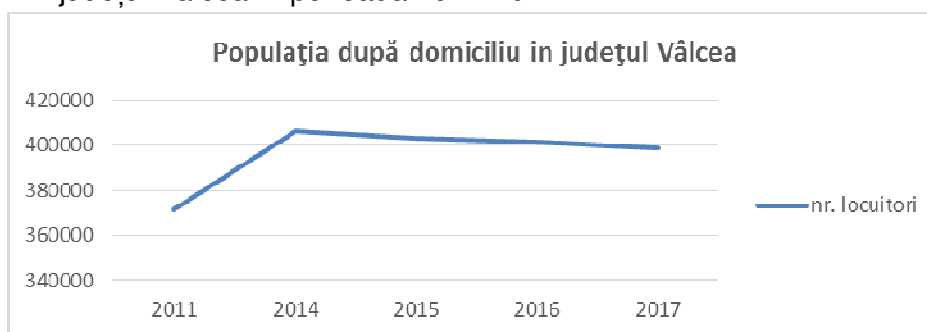
Potrivit rezultatelor Recensământului populației din anul 2011, populația stabilă a județului Vâlcea (masculin +feminin, mediul de rezidență urban +rural) era de 371 714 persoane, cu 41 000 mai puține persoane față de recensământul din 2002.

Modificarea numărului populației stabile după domiciliu în județul Vâlcea în perioada 2011-2017 este următoarea :

Tabelul nr. IV.3.1.1 Modificarea numărului populației stabile după domiciliu în județul Vâlcea în perioada 2011-2017

Anul	2011	2014	2015	2016	2017
Nr. locuitori județul Vâlcea	371714	406314	403171	401181	398969

Graficul nr. IV.3.1.1 Modificarea numărului populației stabile după domiciliu în județul Vâlcea în perioada 2011-2017



Sursa datelor : Institutul Național de Statistică –Direcția Județeană Vâlcea

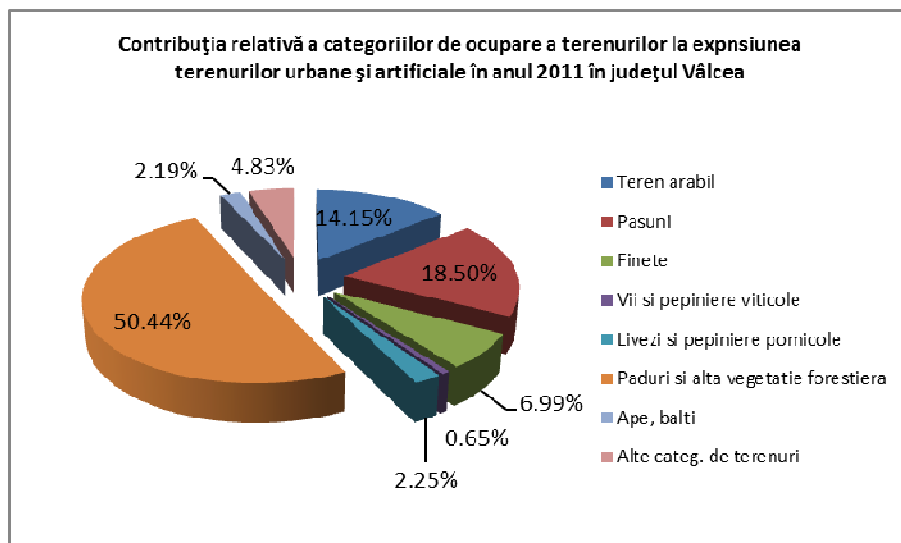
IV.3.2. Expansiunea urbană

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

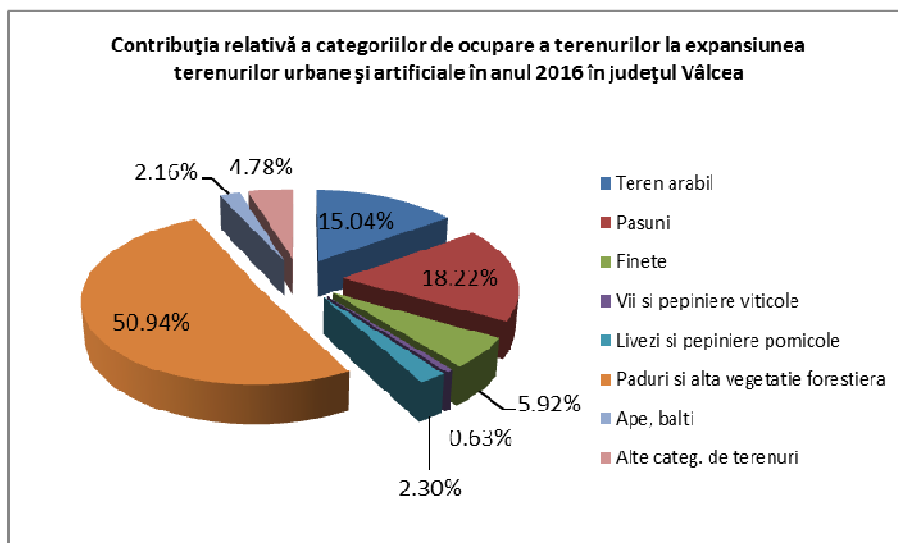
- locuințelor, serviciilor și spațiilor de recreere
- zonelor industriale și comerciale
- rețelelor de transport și infrastructurii
- minelor , carierelor și depozitelor de deșeuri neamenajate
- șantierelor de construcții ¹

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

Graficul nr. IV.3.2.1



Graficul nr.IV.3.2.2



Diferențele pentru județul Vâlcea în perioada anilor 2011-2016 sunt foarte mici .

La alte categorii de terenuri intră suprafețele ocupate cu construcții, căi de comunicații , căi ferate , terenuri degradate și neproductive.

Ocuparea terenului prin extinderea urbană și a infrastructurii respective este, în general, ireversibilă și conduce la impermeabilizarea solului ca urmare a acoperirii terenurilor cu locuințe, drumuri și alte lucrări de construcții. ¹

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

IV.4.Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor

Politicile agricole bazate pe monoculturi , mecanizarea 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 .

Specialiștii spun că ne îndreptăm spre o degradare fizico-chimică a terenurilor cultivate și că trebuie să conservăm proprietățile solului .

Deșertificarea este un fenomen grav , care a început să apară în județele din sudul țării , unde pădurile și iarba au fost înlocuite de întinderi de nisip.Deșertificarea este o consecință , cât și o cauză a schimbărilor climatice , dar și a practicilor de gestionare nesustenabilă a terenurilor.Ea amplifică schimbările climatice , întrucât terenurile afectate de acest fenomen își pierd capacitatea de stocare a carbonului și astfel volumul de gaze cu efect de seră pe care aceste terenuri le pot absorbi scade. “ Deșertul Olteniei” , din sudul județului Dolj ,este o realitate îngrijorătoare .Excesul de ploi și inundațiile duc la distrugerea stratului de cernoziom , ceea ce determină transformarea unor terenuri fertile în nisipuri.Este necesară extinderea rețelelor de irigații , împădurirea suprafețelor defrișate , realizarea de perdele protectoare care să fixeze solul.

Terenurile sunt o resursă finită ,modul în care sunt folosite reprezintă una din cauzele principale ale schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calității vieții și a ecosistemelor, precum și asupra gestionării infrastructurii. Deciziile privind planificarea și gestionarea utilizării terenurilor se iau de obicei la nivel local sau regional dar la nivel global specialiștii dau cateva indicații :

- mai puține lucrări agrotehnice, prin introducerea tehnologiilor agricole moderne de utilizare a soiurilor de plante rezistente la secetă, boli și dăunători
- protejarea materiei organice din sol
- implementarea tehnologiilor de colectare și valorificare a reziduurilor agricole
- creșterea suprafeței forestiere , prin stoparea tăierilor ilegale , reconstrucția ecologică forestieră
- evaluarea necesității de alternanță a culturilor și a schimbării soiurilor , ca reacție la schimbările climatice .¹

¹Agentia Europeana de Mediu: <https://www.eea.europa.eu> >

V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA:

V.1. Amenințări pentru biodiversitate si 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 ruderales).

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

Specie de origine nord-americană. Înflorește și fructifică abundent și, în plus, se îndește 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. Înflorește 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 pălcuri 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 pâncuri aproape pure, dese, adevărate cetății, prin locuri ruderale, 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 neazuri. 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 ruderales (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 aniniș 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 parcuri 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 i 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 acvatice, ducând la acoperirea luciului de apă. Aceasta blochează pătrunderea luminii, oprind creșterea plantelor submerse și algele, 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 eratice, 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.

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.

Cand un habitat este distrus, fragmente ale acestuia pot ramâne 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 constituit 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.).

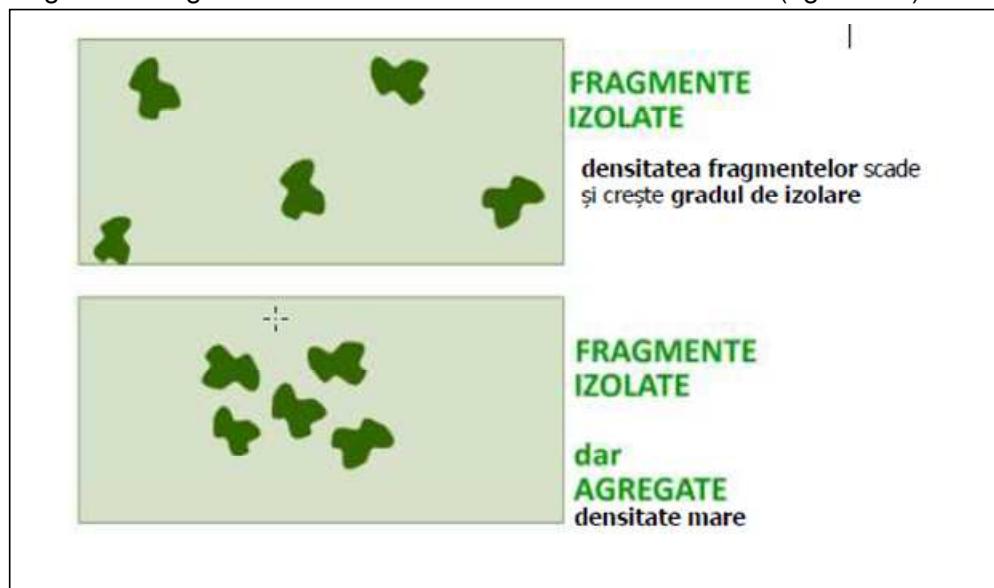


Figura V.1.4.a Fragmentarea și agregarea (sursa: <http://www.eed.usv.ro>)

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.



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>)



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, exploatări 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 in perimetre de ameliorare, având ca scop lucrări de construcție ecologică, se face conform legislației in 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. si fig. V.1.5.1.):

Tab. V.1.5.1.

Fel tăiere	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Tăieri regenerare (ha)	1160	1047	1036	909	1105
Accidentale (ha)	2476	2624	4984	1989	1265
Igiena (ha)	4224	3820	3892	2230	3200
Lucrări îngrijire (ha)	1867	1976	1993	2709	2567

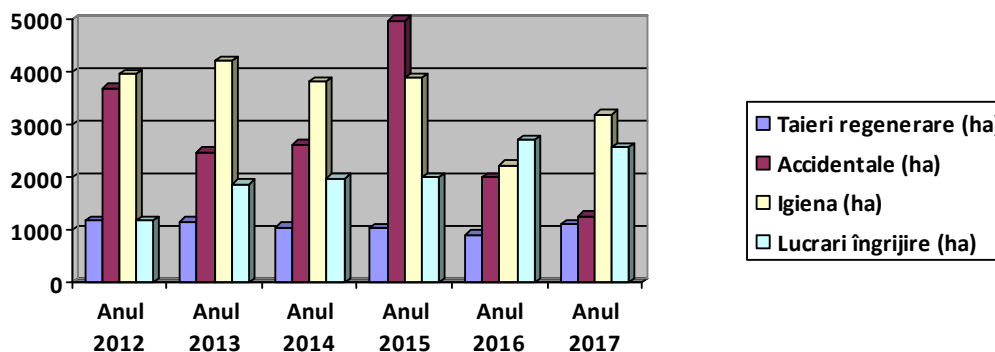


Fig. V.2.8. - Suprafete de paduri parcurse cu taieri

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 :prognoze 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 importanță comunitară) la nivelul județului Vâlcea este de 92.457 ha reprezentând 16,1% din suprafața județului, ariile de protecție avifaunistică SPA (arii speciale de protecție avifaunistică) 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 în regiunea biogeografică alpină, iar restul de 19674,8 ha, sunt în regiunea biogeografică continentală (Fig. V.2.1.a).

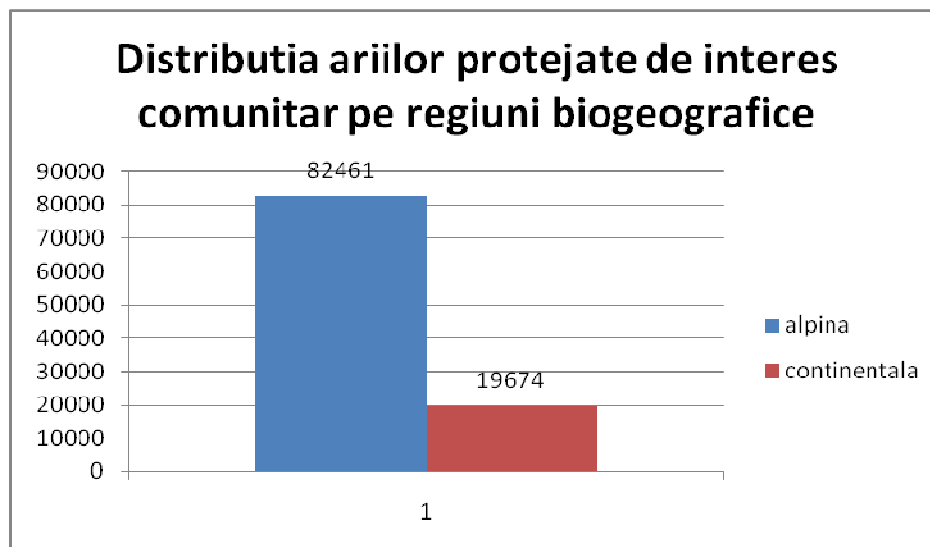


Fig. V.2.1.a – Distribuția ariilor protejate de interes comunitar pe regiuni biogeografice

Evoluția suprafețelor ariilor naturale protejate în perioada 2010-2014 (fig. V.3.1.b)

Se constată o evoluție generală pozitivă ca urmare a creșterii suprafețelor totale de arii protejate, astfel:

Până în anul 2010 au fost declarate arii naturale protejate în suprafața de 92140,6 ha iar în 2011 până în prezent, au fost declarate două situri Natura 2000 în suprafața de 9995,6 ha, ajungându-se la un total de 101136,2 ha.

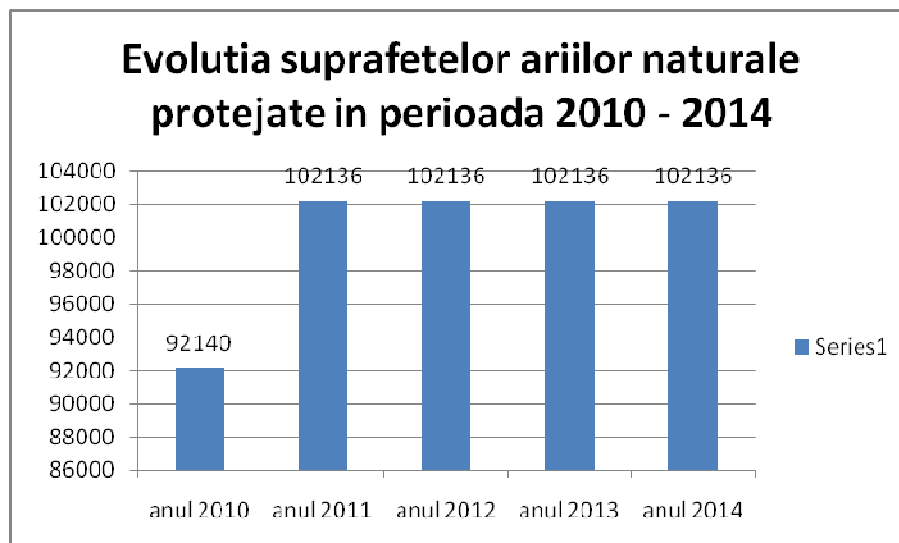


Fig. V.2.1.b – Evolutia suprafetelor ariilor naturale protejate in perioada 2011 -2017

A. Arii protejate de interes comunitar desemnate conform Directivelor Habitate 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% judetul 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% in judetul 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 Argeș) și OS Stoiceni (DS Valcea). Este situat pe platforma Cotmeana, un podis de geosinclinal pe structura monosinclinală și cutată, format din faze pliocenocuaternare de tip Candesti. Platforma apare ca un podis aproape neted, destul de larg, cu o înclinare de la nord la sud, străbătut de văi divergente care se adâncesc de la nord la sud. Padurile se află predominant pe versanți și mai puțin pe platouri și pe văi. Vaile din cuprinsul sitului aparțin bazinelor râurilor Vedea, Argeș și Olt.

RO-SCI- 0296 Dealurile Drăgășaniului Situl se situează pe teritoriul județului Vâlcea în proporție de 90% și pe cel al județului Olt pe restul de 10%, și se suprapune parțial peste teritoriul U.P.I, II, III și IV.

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

Suprafața sitului este de 7625 ha, altitudinea minimă fiind de 140 m, cea maximă de 326 m, iar media de 246 m. Regiunea biogeografică pe care se regăsește este cea continentală. În suprafața din sit există trei tipuri de habitate și anume:

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

Se constată o evoluție generală pozitivă ca urmare a creșterii suprafețelor totale de arii protejate, astfel:

Până în anul 2010 au fost declarate arii naturale protejate în suprafața de 92140,6 ha iar în 2011 au fost declarate două situri Natura 2000 în suprafața de 9995,6 ha, ajungându-se la un total de 102136,2 ha (fig. V.3.1.c).

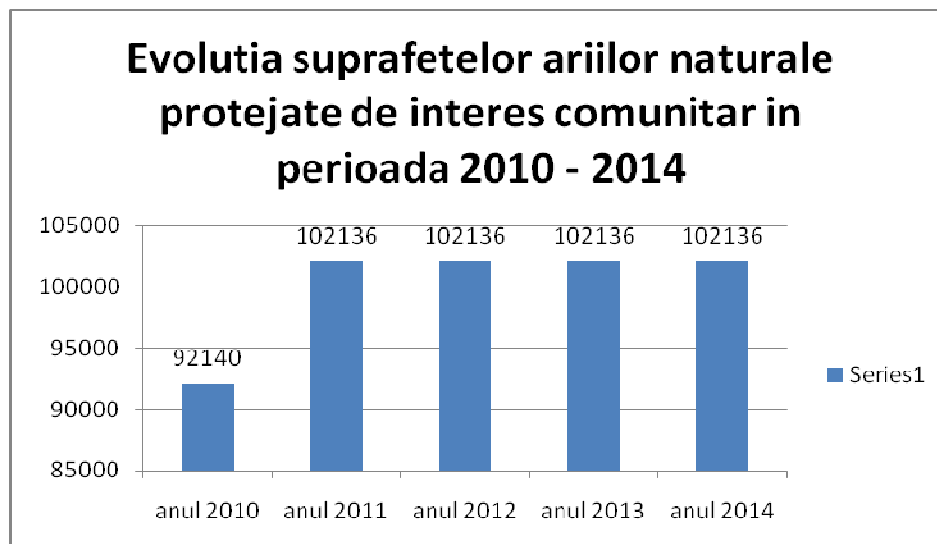


Fig. V.2.1.c – Evolutia suprafetelor ariilor naturale protejate de interes comunitar in perioada 2010 - 2017

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% in judetul 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 national

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 nationale : 2 Parcuri Nationale in suprafata de 21286 ha

1 . Parcul National Cozia – 17100 ha

Acest taram muntos ,este alcatuit din masivul Cozia apartinand Muntilor Fagaras ,o parte a Muntilor Capatanii denumita Naratu si a Muntilor Lotrului cu masivul Doabra ,Calinesti, Brezoi.

In spatiul biogeografic din zonele Cozia, Naratu, Doabra si Calinesti se gasesc elemente naturale cu o valoare deosebita sub aspect geologic ,fizico- geografic, floristic, faunistic si hidrologic ,care ofera posibilitatea cercetarii stiintifice ,desfasurarii unor activitati educative, recreative si turismului.

Parcul National Cozia include ecosisteme nealterate efectiv de catre activitatea umana ,cu specii de animale si plante ,care necesita o protectie stricta , precum si endemisme specifice masivului Cozia sau Romaniei. Masivul Cozia se constituie ca una dintre cele mai reprezentative zone si se poate considera ca un adevarat muzeu in aer liber.Dintre speciile forestiere gorunul realizeaza,pe versantul sudic ,cel mai inalt ecart altitudinal – 1350 m.- caz unic in tara,fiind o interesanta inversiune de asezare a etajelor de vegetatie ,bradul si fagul coborand pana la 300-400 m.,aproape de altitudinea la care se situeaza raul Olt in defileu. In unele locuri din Naratu si Foarfeca coexista intr-un amestec aproape intim bradul cu gorunul ,iar printre palcurile de molid ,apar exemplare de anin de munte ,mesteacan de Cozia , salcie pitica ,etc. amestecurile si asocierile de tot felul fiind deosebit de interesante si insuficient studiate.

Sub aspect floristic ,pe un spatiu relativ restrans sunt identificate un numar de 800 de specii de plante (aproape o cincime din flora spontana a tarii), din care 8,1% specii endemice (5,8% specii endemice Romaniei si 2,3% specii endemice Coziei) . Astfel se gasesc laolalta plante alpine, subalpine (lana caprelor ,firuta, afinul),plante termofile (scumpia, pesma, rototelele Coziei),plante endemice (trandafirul de Cozia ,macesul argesan),si plante rare cu regim ecologic critic (iedera alba ,floarea de colt, laleaua pestruta).

Dintre numeroasele specii de animale mentionam pe cele care apartin faunei strict protejate : ursul brun ,lupul, rasul ,pisica salbatica ,sau rare cum sunt capra neagra ,cocosul de munte ,corbul, etc. O mentiune speciala pentru fauna mediteraneana , reprezentata prin vipera cu corn si scorpionul carpatic intalnita mai ales in stancarile cu expozitie sudica din zona Turnu si Basarab. Defileul Oltului , parte integranta a Parcului National Cozia se constituie intr-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 censusie, gusterul.

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

Din punct de vedere geologic ,prezinta ca substrat roci cristaline ca gnaisul ocular de Cozia ,care are o mare extindere si o configuratie aparte pentru masivul Cozia , Naratu,Foarfeca si intr-o mai mica masura formatiuni sedimentare,puse in evidenta pe versantii sudici (gresii sau alternante de marne si 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 remarca influenta culoarului raului

Olt, care favorizează patrunderea aerului mai cald dinspre Sud și care asociat cu o insolamție mai pronunțată a condus la instalarea unui topoclimat mai uscat și mai cald în arealele de sud, spre deosebire de cele din N. și N-V. Din calea maselor de aer mai reci și umede. Temperatura medie anuală de la +10 gr.C pe valea Oltului la – 3gr.C la 1500 m. Precipitații diferite, funcție de altitudine, în zona înaltă 1000 – 1100 mm./ an la 717,5 mm/ an la Calimanești. Vânturi dominante din N. și N V cu pondere mai mică S. și S-V. La vf. Ciuha Mare 10- 20 m./ s.

Hidrologic B.H. al masivului Cozia se încadrează în tipul carpatic meridional, cu ape mari primăvara, viituri mari vară și sfârșitul iernii la topirea zăpezilor. B.H. Cozia aparține B.H. Olt, direct sau prin intermediul pr. Baiasului sau pr. Salatrucel.

Parcul Național Cozia, se situează pe teritoriul administrativ al localităților Calimanești, Brezoi, Salatrucel, Perisani, iar pentru publicul larg interesul principal îl reprezintă turismul. Munții de aici nu foarte înalți (altitudine max. Vf. Cozia –1667.m), au o accesibilitate relativ ușoară și îndeamnă la drumetrie și excursii pe mulți turiști, masivul Cozia fiind cel mai solicitat. Din puncte ca Turnu, Pausa Salatrucel, Calimanești, Gura Lotrului, Perisani, pornesc trasee turistice marcate spre principalele obiective, cele mai multe fiind înspre varfurile muntoase.

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

2 . Parcul Național 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;

- Pajiși aluviale din *Cnidion dubii*; □ Pajiși de altitudine joasă (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*);
- Fânețe montane;
- Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*);
- 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*), caprimulgul (*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 mezooligotrofa- muschiul de turba si relictul glaciar Drosera rotundifolia).

Localizare : Rezervatia se afla in depresiunea lacustra inmlastinita ,aflata la nord de Vf. Dealul Frumoasei – 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 Frumoasei

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 vail 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 conflentei 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 vail 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 vail pr. Calinesti, iar de la confluenta acestuia cu paraul Sulitelor , limita urca catre nord nord-est in lungul vail ce separa Poiana Salistei de culmea Negoiului .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 inclusa 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 obarsiile 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 circul 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 Saua 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 salbatica, 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 lacului glaciar ,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 periclitate 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 lezerele 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, mesteacan, 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 vail 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 nereproductive 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 confluenta). 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 vaii 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 Liliacilor - 0,1 ha

- Com Costesti –Monument al naturii (Spelagic) 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 liliaci.

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 pestera din judet ,datorita bogatiei speleotermelor (stalactite si stalagmite) Localizare: Se situeaza in versantul stang al pr. Cheia ,respectiv in Ogasul Ursului (versant drept),la cca.300 m. denivelare fata de albia 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 stg . al pr. Cheia pana in Cheile Cheii .

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

6. Pestera Rac – 1,4 ha

.- Oras B. Olanesti – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii –Masivul Buila – Vanturarita, Muntele Stogsoare si alt. de 925 m. - Fosile de urs de pestera. Localizare: Se situeaza la est de muntii Stogsoare, la altit de 925 m. Pestera se situeaza in fond forestier privat ,apartinand Obstii Cheia – Olanesti. A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

7. Pestera valea Bistrita - 0,25 ha

- Com. Costesti – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii , Masivul Buila – Vanturarita. Bazinul sup. al Pr. Bistrita, alt. 830 m. - Adaposteste fosile ale ursului de pestera si urme ale culturii Cotofeni. Cai de acces ; Din D.N. 67 – Rm Valcea –Tg. Jiu , pe drum modernizat pana in satul Bistrita si de la manastirea Bistrita , pe drum forestier pe valea pr. Bistrita cca 1,5 km Localizare :Se situeaza in versantul drept al pr. Bistrita , la alt. de 830 m. si la cca. 1,5 km. de Manastirea Bistrita. Pestera se situeaza in fond forestier privat , apartinand de Manastirea Bistrita.

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 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.

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

– Oras B. Olanesti - Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii ,Masivul Buila – Vanturarita, bazinul sup al Pr. Cheia, muntele Stogsoare ,alt. 990 m. - Adaposteste un lac de cca 10 mp. si cu adancime de 3 m. in unele puncte . Puncte fosilifere si fauna cavernicola.

LocalizareSe situeaza in versantul vestic al muntelui Stogsoare,si pe partea stanga a pr. Cheia ,versantul stg. al Ogasului Ursului, la o alt . de 990 m. 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 stg . al pr. Cheia pana in Cheile Cheii

A fost inclusa in Parcul National Buila- Vanturarita.

9. Pestera cu Perle – 0,17 ha

- Oras B. Olanesti – Monument al naturii (Speologic) situat in Mtii Capatanii ,Masivul Buila –Vanturarita, bazinul sup. al Pr. Cheia , muntele Stogsoare, la alt de 1100 m. - Se remarca prin prezenta unor concretiuni calcaroase de marimea si forma perlelo si prin prezenta fosilelor de urs de pestera.

Localizare: Pestera se situeaza in sud –estul Muntelui Stogsoare, versant stang al vaii pr. Cheia la alt. abs. de 1100 m. si la 200 m. alt. relativa fata de patul albiei 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 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 vaii. 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 ,aparinand 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 international

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, răchitării, terenuri destinate împădurii), 220.819 ha sunt păduri cu rol deosebit de protecție (grupa I funcționala), iar 44.503 ha sunt in grupa a II a funcțională (păduri cu rol de producție și protecție).

Evoluția suprafeței fondului forestier de stat (tab.VI.1.1.a) : in anul 2011 se administrau 97.889 ha padure proprietate publica a statului, in 2012 -96.707 ha, in 2013 – 96.459 ha, in 2014 – 95.031 ha , in 2015 – 94.383 ha , iar in 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

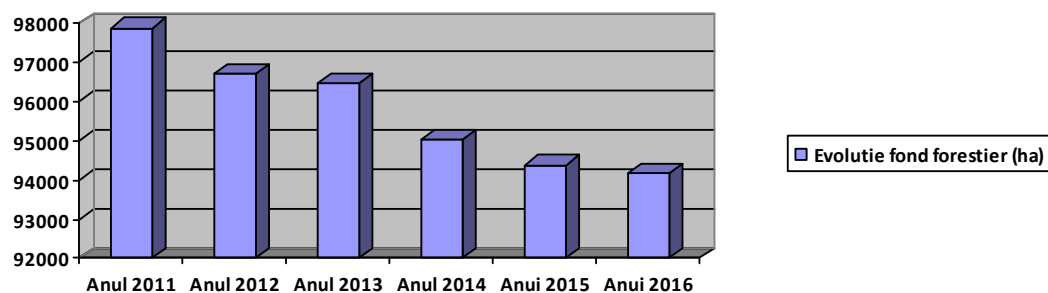


Figura VI.1.1. a. - Evoluția suprafeței fondului forestier
 Sursa: RNP – Direcția Silvică Valcea

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).

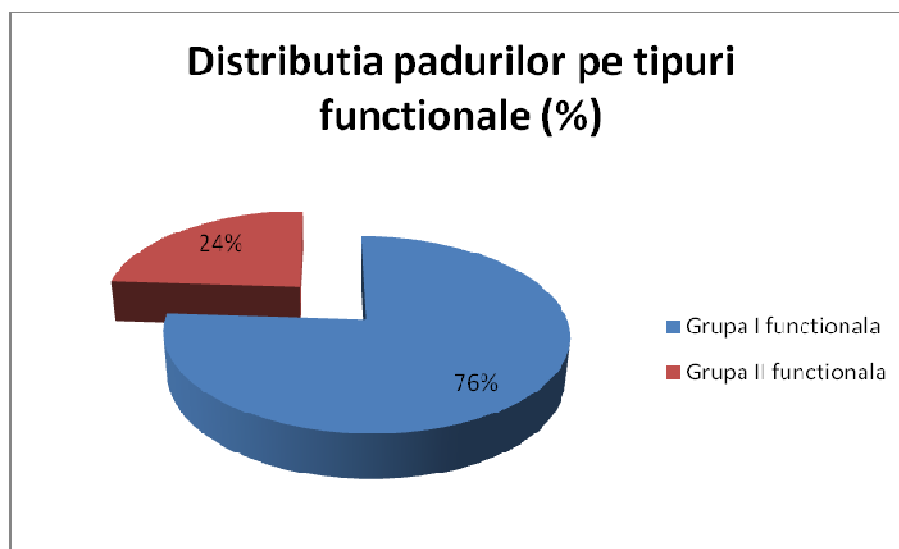


Figura VI.1.1.b – Distribuția pădurilor pe tipuri funcționale
 Sursa: RNP – Direcția Silvică Valcea

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%

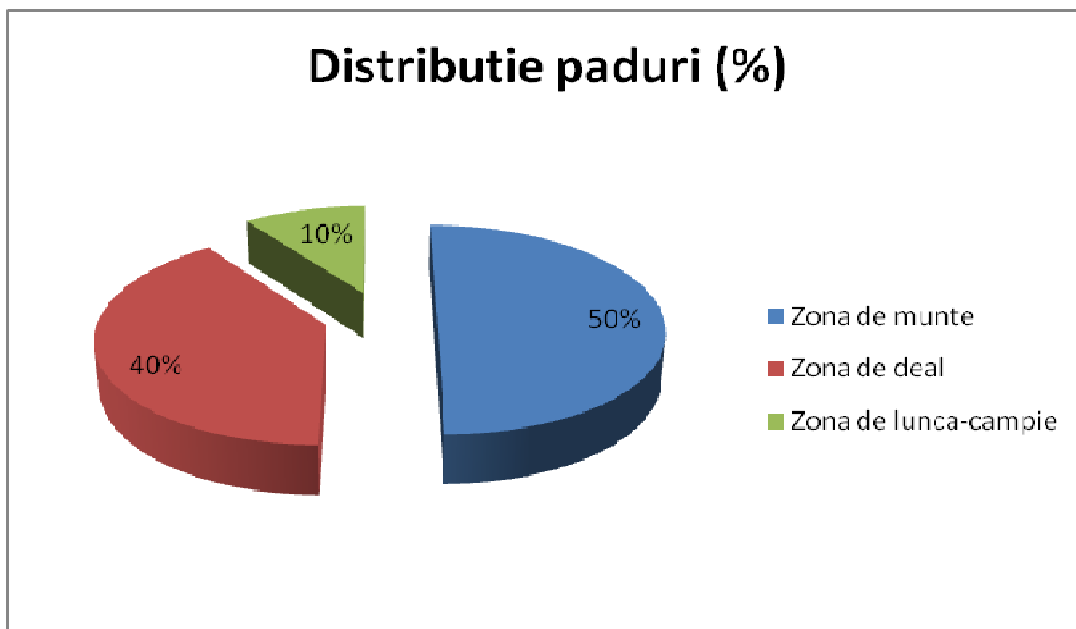


Figura VI.1.2. - Distribuția pădurilor după principalele forme de relief
Sursa : RNP – Direcția Silvică Valcea

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 urcă mult în altitudine pînă la 1300 m.

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

Ponderea compozitiei fondului forestier in judetul Valcea se prezinta astfel: 60% paduri de rasinoase; 30% paduri de foioase si 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 2017 Direcția Silvică Vâlcea a făcut unele eforturi financiare pentru combaterea dăunătorilor defoliatori (*Lymantria dispar*).

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 pepiniereleor 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	2014	2017
		Realizat	Realizat	Realizat	Realizat	Realizat
0	1	3	5	7	9	10
A. PEPINIERE						
combatere insecte	ha	27	32	38,6	12	8.9
combatere paraziti vegetali	ha	29	29	51	13	9.24
combatere rozatoare	ha			0,4		
Total A	ha	56	61	90	25	18.14
B. Arborete						
combatere ipidae	ha	792	1385	1385	1385	262
	arb.c	368	681	1281	603	67
	curs.f.	308	430	430	430	301
combatere Hylobius	ha	67	59	59	87	182
combatere insecte defoliatoare	ha	55	60	76	75	0
combatere div. alte insecte	ha	51	56	58	20	30
combatere paraziti vegetali	ha	574	638	721	594	226
combatere rozatoare(inclusiv vinat)	ha	0			0	
Total B	ha	1539	2198	2299	2074	700

Tratarea semintelor	to	10	10	10	5	5
Tratarea puietilor	mb	591	631	640	636	532
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	
TOTAL GENERAL(A+B+C)		1595	2259	2389	2099	718

În pădurile administrate de Direcția Silvică Vâlcea, în anul 2017 au fost parcurse cu tăieri accidentale(uscături, doborături), 1265 ha, iar evoluția tăierilor accidentale pe perioada 2013 – 2017 este prezentată în tab. VI.1.3.b; fig. VI.1.3.b.

Tab. VI 1.3.b

Fel tăiere	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017
Accidentale (ha)	2476	2624	4984	1989	1265

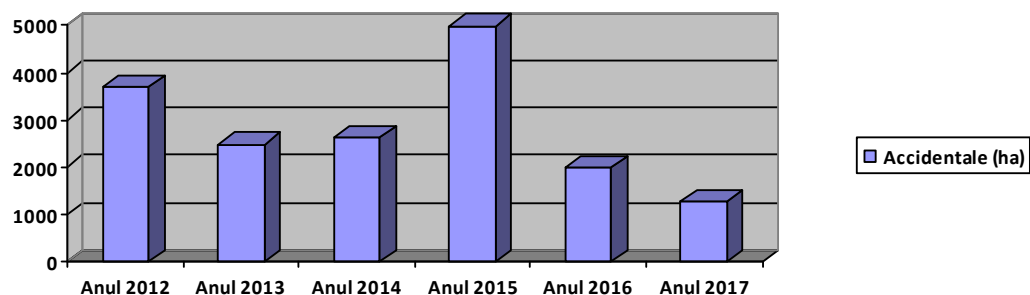


Figura VI.1.3.b - Suprafețe de păduri parcurse de tăieri accidentale (uscături, doborături)
Sursa RNP – Direcția Silvică Vâlcea

VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

În anul 2017 au fost regenerare pe cale naturală 225 ha, iar artificial prin împăduriri 98 ha.

În pădurile administrate de către RNP Romsilva, situația suprafețelor regenerare în ultimii 5 ani se prezintă astfel (tab. VI.1.4.a, fig VI.1.4.a):

Tab. VI.1.4.a

Suprafețe	Anul
-----------	------

regenerate (ha)	2013	2014	2015	2016	2017
Reg. artificiale	60	55	85	127	98
Reg. naturale	231	266	201	169	225
Supr regenerată	291	321	286	296	323

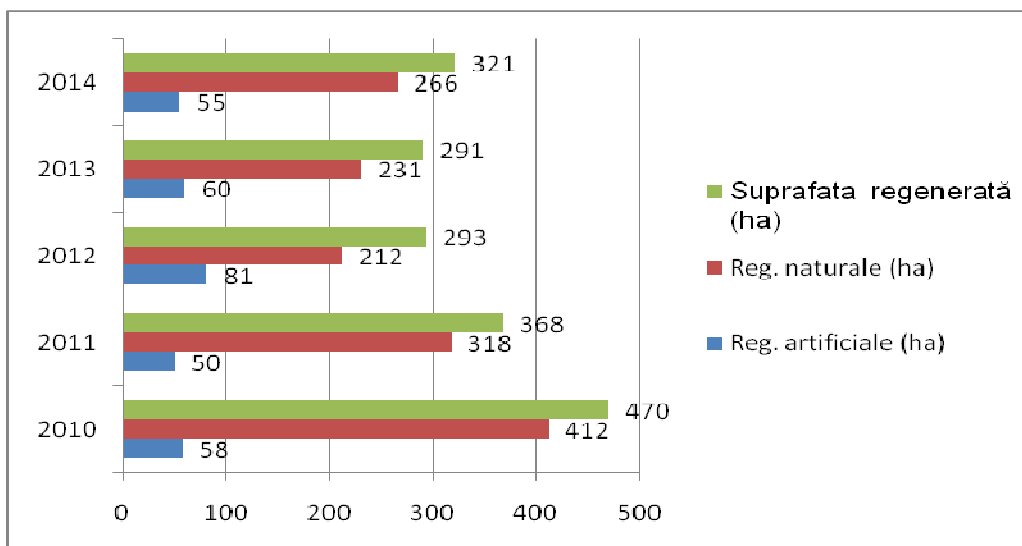


Figura VI.1.4.a - Suprafete de paduri regenerare
Sursa RNP – Direcția Silvică Valcea

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. Suprafete de pădure parcurse cu tăieri

În pădurile administrate de Direcția Silvică Vâlcea au fost parcurse cu tăieri de regenerare 1105ha, tăieri de conservare aplicate în pădurile cu rol deosebit de protecție pe suprafața de 641 ha, tăieri accidentale pe 1265 ha, tăieri de igienă pe 3200 ha, iar lucrări de îngrijire a arboretelor tinere pe 2567 ha, toate efectuate conform prevederilor amenajamentelor silvice.

- Suprafete de pădure parcurse cu lucrări pe perioada 2013 – 2017 (tab. VI.2.1.a; fig VI.2.1.a):

Tab. VI.2.1.a

Fel tăiere	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	2016	2017
Taieri regenerare (ha)	1160	1047	1036	909	1105
Accidentale (ha)	2476	2624	4984	1989	1265
Igiena (ha)	4224	3820	3892	2230	3200
Lucrari îngrijire (ha)	1867	1976	1993	2709	2567

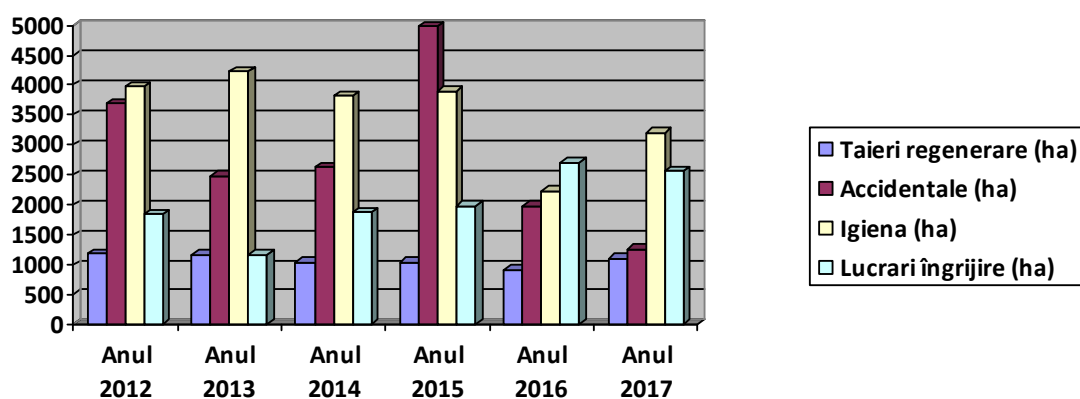


Figura VI.2.1.a - Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri
Sursa RNP – Directia Silvica Valcea

VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

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

VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

În anul 2017 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 sensibile la fenomenul de secetă. Efectele indirecte asupra productivității pădurilor sunt: modificări privind severitatea și frecvența focurilor de daunători și boli, creșterea populației de insecte și mamifere daunătoare 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. Tendinte, prognoze si actiuni privind gestionarea durabila a padurilor

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.

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 2017, 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 București – punct de lucru Rm. Vâlcea, SC Gospodărire Locală Fântărești SRL, UAT Prundeni, SC Călimănești Serv SRL, SC Gospodărie Comunală Alunu.

În anul 2015, cantitatea de deșuri 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 deșuri municipale colectată a fost aproximativ similară celei din anii precedenți.

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

Tabel 7.1.1 Deșuri colectate de municipalități în anul 2015

Deșuri colectate	Cantitate colectată - mii tone	Procent %
deșuri menajere	54,63	78,367
deșuri din servicii municipale	4,581	6,571
deșuri 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 2016 colectarea deșeurilor municipale nu este generalizată. În anul 2016, populația la nivelul județului a fost de 359855 locuitori din care în mediul urban 160694 și în mediul rural 199161 locuitori. Populația deservită de serviciul de salubritate a fost de 165271 locuitori, adică 45,93%, din care în mediul urban: 117961(73,4%) și în mediul rural: 47310 (23,75%). Din informațiile de mai sus se observă o scădere de conectare la serviciul de salubritate în mediul urban și în mediul rural.

B. Alte date și informații specifice.

Pentru evaluarea eficienței gestionării deșeurilor

Caseta VII.3

Deșuri municipale gestionate în perioada 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	33,42	34,85	39,77	49,01	45,93
- Mediu urban	55,24	54,88	54,3	77,19	73,4
- Mediu rural	15,03	18,82	28,09	26,29	23,75
Cantitatea de deșuri municipale colectate selectiv (to)	428,72	350,02	262,91	3168,19	
Cantitatea de deșuri municipale reciclate (to)	3249	4075	4959	2189,66	

Cantitatea de deșeuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (mii to)	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, și implicit 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 2016, 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), o stație de sortare, respectiv, Stația de sortare Râureni a SC URBAN SA Rm. Vâlcea (Stația de Sortare de la Primăria Drăgășani nu a funcționat în anul 2016, din motive tehnice) 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.

La sfârșitul anului 2017, stadiul proiectelor din SMID Vâlcea se prezintă astfel:

- Închiderea depozitelor neconforme de la Drăgășani și Călimănești (lucrări finalizate în decembrie 2015 și recepționate în ianuarie 2016). Între timp, pentru depozitul închis de la Călimănești s-a efectuat în ianuarie 2017 și recepția finală, pentru depozitul Drăgășani fiind amanita, întrucât antreprenorul nu a putut încă dovedi că toți puișii replantați au pornit în vegetație. Sunt efectuate verificări periodice cu reprezentanții GNM.

- Dotarea cu echipamente pentru colectare selectivă - furnizate în decembrie 2015 - ianuarie 2016.

Prin contractul de finanțare semnat în 21.11.2017 a fost aprobată finanțarea proiectului Fazarea proiectului SMID Vâlcea prin POIM 2014 - 2020 pentru realizarea restului de 2 contracte de lucrări și unul de furnizare:

- Extinderea capacității stației de compost de la Râureni a carei recepție la terminare s-a realizat în iunie 2017.

- Proiectarea și execuția stațiilor de sortare de la Brezoi și Râureni – finalizate cu recepții la terminarea lucrărilor în iunie 2017. Sunt în derulare procedurile de obținere a autorizațiilor de funcționare.

- Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Solide din Roești cu depozit ecologic, stație de sortare și stație de tratare mecano-biologică:

datorită alunecărilor de teren identificate la locație în anul 2016, s-a obținut acceptul Autorității de Management pentru POIM pentru revizuirea studiului de fezabilitate, privind actualizarea devizului general pentru Roești (se vor include și fondurile pentru consolidarea terenului și versantului) și care va include și actualizări din punct de vedere al datelor demografice și al indicilor de generare deșeuri aprobați prin noul PNGD în decembrie 2017.

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, 2012-2016”.

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, 2012-2016”

Cantitățile generate și gestionate de principalii agenți economici din județul Vâlcea sunt raportate în format electronic în aplicația SIM.

Depozite industriale nepericuloase și periculoase, 2012 - 2016”

	2012	2013	2014	2015	2016
Depozite de deșeuri industriale nepericuloase, din care:	3	2	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 celei 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 deșuri 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 deșuri nepericuloase și anume deșuri 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 debușând 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 limpezeite 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.

În tabelul de mai jos prezentăm cantitățile de DEEE colectate la nivel județean, de operatorii economici autorizați în acest scop. 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	29,26

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.

Rata de tratare a DEEE în anul 2015, la nivel național a fost de 87,3%.

Cantitățile colectate în anul 2016 și trimise spre tratare, raportate de agenții economici în cadrul aplicației SIM nu au fost validate de către ANPM.

Operatorii economici autorizați pentru activitatea de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice de la populație și agenți economici sunt: SC URBAN SA Rm. Vâlcea, SC COMPANIA ROMPREST SERVICE SA București – punct de lucru Rm. Vâlcea, SC REMAT VÂLCEA SA, SC NIC METNEF SRL Rm. Vâlcea și SC TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL Buzău – punct de lucru Rm. Vâlcea.

VII.1.3.2. Deșuri de ambalaje

A. Indicatori specifici

Cod indicator România: 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 deșuri de ambalaje colectate, pe fiecare județ, întrucât bazele de date sunt doar la nivel național.

Operatorii economici autorizați din județul Vâlcea care colectează deșuri 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 deșeurile de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ținând cont de faptul ca 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:

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.

Cantitățile de ambalaje introduse pe piață (tone), pe tipuri de material, 2011-2015					
Tip	2011	2012	2013	2014	2015
materiale	tone	tone	tone	tone	tone
sticla	139730	160259	149205	164521	194347
plastic	278810	298042	290279	336818	359036
hartie/carton	293100	303108	311578	388017	441764
metal	55230	58333	54406	65666	66830
lemn	225540	239774	248660	289691	334573
altele	100	41	11	24	11
TOTAL	992510	1059557	1054139	1244737	1396561

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 deșeurile de ambalaje raportate ca reciclate/valorificate într-un județ, nu sunt nici ele reprezentative deoarece aceste deșeurile de ambalaje sunt generate și în alte județe în care nu există reciclatori de astfel de deșeurile.

Prezentăm mai jos, situația la nivel național.

Cantitățile de deșeurile de ambalaje valorificate, pe tipuri de material, 2011-2015										
Tip materiale	2011		2012		2013		2014		2015	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	83790	59.97	106192	66.26	73467	49.24	89103	54.16	79874	41.10
plastic	120370	43.17	154778	51.93	158218	54.51	155353	46.12	170595	47.50

hârtie/carton	199340	68.01	212648	70.16	239745	76.95	325024	83.77	395861	89.60
metal	34410	62.30	32398	55.54	28732	52.81	42147	64.18	42845	64.10
lemn	101950	45.20	102696	42.83	73886	29.71	90680	31.30	105520	31.50
altele	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	539860	54.39	608712	57.45	574048	54.46	702307	56.42	794695	56.90

Tabel 7.11. Cantitățile de deșuri de ambalaje reciclate, pe tipuri de material, 2011-2015

Tip materiale	2011		2012		2013		2014		2015	
	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%	tone	%
sticla	83790	59.97	106192	66.26	73467	49.24	89103	54.16	79874	41.10
plastic	112460	40.34	152852	51.29	149940	51.65	149769	44.47	167554	46.70
hârtie/carton	191990	65.50	211698	69.84	232580	74.65	323556	83.39	394300	89.30
metal	34410	62.30	32398	55.54	28732	52.81	42147	64.18	42845	64.10
lemn	73390	32.54	98660	41.15	71902	28.92	77071	26.60	96203	28.80
altele	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	496040	49.98	601800	56.80	556621	52.80	681646	54.76	780776	55.91

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. Rapsodie 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.

Numărul de vehicule scoase din uz colectate și tratate* 2011-2015					
	2011	2012	2013	2014	2015
VSU colectate	124299	55374	37340	43351	43228
VSU tratate	128839	57950	37989	42138	41886

*Diferența dintre numărul de vehicule scoase din uz colectate și numărul de vehicule scoase din uz tratate se datorează vehiculelor scoase din uz în anii anteriori și rămase în stoc.

În ceea ce privește obiectivele de reciclare/valorificare, nu sunt relevante cifrele la nivel județean, având în vedere faptul că VSU colectate într-un județ pot ajunge la tratare la un operator economic din alt județ.

Cantități	2011	2012	2013	2014	2015
	tone	tone	tone	tone	tone
Masa medie la gol pentru VSU-urile tratate	110035	50732	34566	38137	38851
Reutilizare	5196	3312	1973	1335	1283
Reciclare	85995	39204	26979	30727	28419
Valorificare	90285	40448	28234	32412	30613

La nivel național, în ultimii 5 ani, au fost îndeplinite țintele conform tabelului de mai jos:

Tendența ratelor de reutilizare și reciclare, respectiv reutilizare și valorificare a VSU-urilor tratate

	2011	2012	2013	2014	2015

Rata de reutilizare și reciclare	83	84	84	84	85.14
Rata de reutilizare și valorificare	87	86	87	88	90.79
Ținta de reutilizare și reciclare	80	80	80	80	85
Ținta de reutilizare și valorificare	85	85	85	85	95

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 sa 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).

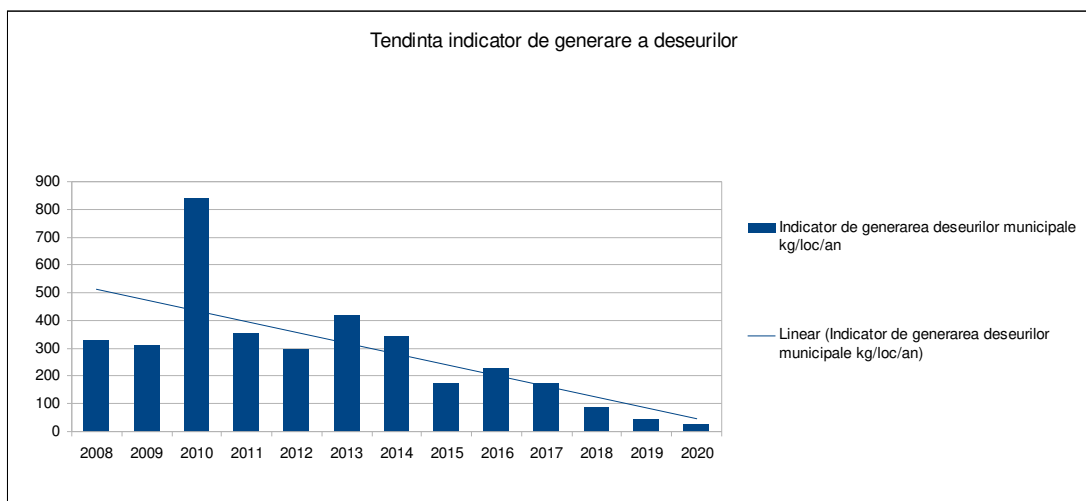
VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor

A. Indicatori specifici – **nu este cazul**

B. Alte date și informații specifice

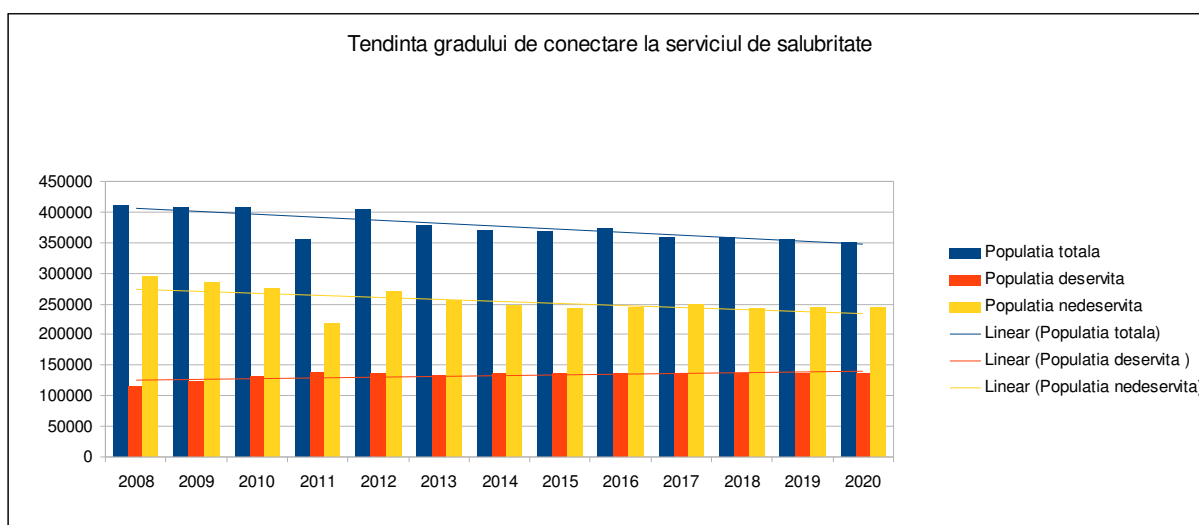
Tendința indicatorului de generare a deșeurilor municipale – kg/loc/an, pe ultimii cinci ani și prognoza pentru anii 2013 - 2020

	Valori existente 2008-2012					Prognoza 2013-2020					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Indicator de generarea deșeurilor municipale kg/loc/an	327,78	311,77	840,34	353,54	296,94	420,10	346,52	175,16	226,30	177,14	87,20



Tendința gradului de conectare la serviciul de salubritate - %, pe ultimii cinci ani și prognoza pentru anii 2013 - 2020

	Date existente 2008-2012					Prognoza 2013-2020				
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Populația totală	410309	408518	407321	355320	404595	377824	371481	368555	373561	357802
Populația deservită	115796	123897	131302	138678	135231	133951	135862	136427	136155	136054
Populația nedeservită	294513	284621	276129	216642	269364	254957	247646	242090	244936	248450



Tendința numărului de depozite municipale conforme în operare, pe ultimii cinci ani

An	2012	2013	2014	2015	2016
Număr depozite de deșeurii conforme	1	1	1	1	1

Tendința numărului stațiilor de transfer și/sau sortare existente, pe ultimii cinci ani

An	2012	2013	20134	2015	2016
Numărul stațiilor de transfer și /sau sortare existente	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2

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 deșeurilor 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 deșeurilor.

Cetățenii vor fi consultați înaintea amenajării oricărei instalații de gestionare a deșeurilor, 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 deșeurilor.

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 deșeurilor, 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 deșeurilor.

Prevenirea producerii deșeurilor are cel mai mare potențial pentru reducerea presiunilor asupra mediului, reprezentând prima opțiune în aplicarea „ierarhiei deșeurilor”.

Deși la rândul lor generează presiuni, efectele globale evitate prin recuperarea/reutilizarea/reciclarea deșeurilor sunt, în majoritatea cazurilor, mai mari decât cele suportate în cadrul proceselor de reciclare.

Și sub aspectul presiunilor exercitate asupra mediului, eliminarea deșeurilor, în special prin depozitare, rămâne cea mai nefavorabilă opțiune.

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, abordările 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, zgomotul 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 2017 măsurătorile nivelului de presiune continuu echivalent ponderat A, L_{AeqT} s-au efectuat cu frecvența trimestrială și semestrială într-un număr total de 35 puncte de monitorizare. STAS 10009/2017 „Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant” reglementează limitele admisibile ale nivelului de zgomot exterior, diferențiate pe zone și dotări funcționale, stabilind **limitele admisibile** pentru:

- nivelul de zgomot (măsurat la bordura trotuarului) pe **străzi** (pentru 4 categorii tehnice de străzi) și pentru pasaje rutiere subterane;
- nivelul de zgomot la limita spațiilor funcționale;
- nivelul de zgomot în interiorul spațiilor funcționale;
- nivelul de zgomot la limita zonelor funcționale;
- nivelul de zgomot în interiorul zonelor funcționale;
- nivelul de zgomot la limita proprietății în cazul clădirilor cu teren împrejmuit și cu destinație rezidențială cu regim de două niveluri sau mai puțin;
- nivelul de zgomot la fațada clădirii rezidențiale care este cea mai expusă acțiunii unei surse de zgomot exterioare clădirii.

Tabelul VIII.1.2.1.1. Rezultatele monitorizării nivelului de zgomot urban în județul Vâlcea în anul 2017, 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	17	32,07
Străzi de categorie tehnică III, de colectare	5	65	15	9	60
Parcuri – în interiorul zonelor funcționale	7	60	15	2	13.3
Parcaje auto – în interiorul spațiilor funcționale	3	70	7	0	0
TOTAL JUDEȚ	35	-	90	28	31,1

Situația detaliată a rezultatelor monitorizării zgomotului urban în anul 2017 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 2017, pe **puncte de monitorizare**

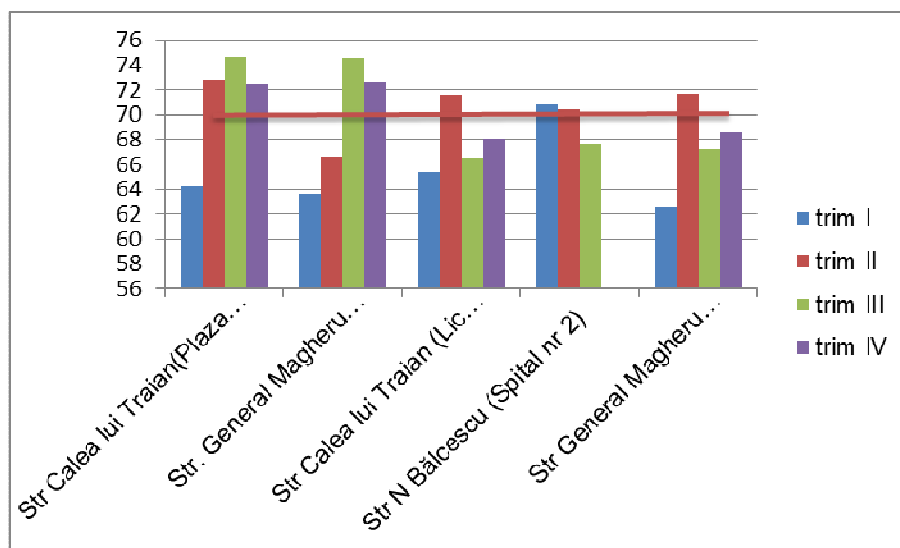
Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2017	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2017	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
Parcuri, în interiorul zonelor funcționale	1. Parc Zăvoi, interior zonă	3	56,2	0	60
	2. Parc Mircea ce Bătrân lângă "Clubul Copiilor" interior zonă	3	54,3	0	60
	3. Parc Anton Pann, interior zonă	4	57,2	0	60
	4. Parc agrement Zoo, interior zonă	1	62,9	1	60
	5. Parc Unirii, interior zonă Olănești	2	55,4	0	60
	6. Parc Central, interior zonă, Călimănești	1	61,3	1	60
	7. Parc Central, interior zonă, Drăgășani	1	58,5	0	60
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	1. Râmnicu Vâlcea, Str. Republicii, bloc R 19	3	65.3	0	70
	2. Râmnicu Vâlcea, Str. Calea lui Traian, Liceul de Silvicultură	3	72.9	2	70
	3. Râmnicu Vâlcea, Str. Calea lui Traian, Liceul Alexandru Lahovari	4	68.4	1	70

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2017	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2017	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
	4. Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, vis-a-vis de River Plaza Mall	4	71.05	3	70
	5.Râmnicu Vâlcea, Str.Calea lui Traian, vis-a-vis de Liceul Economic	4	67.9	1	70
	6.Râmnicu Vâlcea, Bd. Nicolae Bălcescu , în fața Liceului Industrial nr.4 de Chimie	2	68.9	0	70
	7.Râmnicu Vâlcea, Bd. Nicolae Bălcescu, in fața Spitalului de Urgență nr.2	3	69.6	2	70
	8.Râmnicu Vâlcea, Str. Remus Bellu, lângă Spitalul de Obstetrică și Ginecologie	4	69	1	70
	9.Râmnicu Vâlcea, Bd. Td. Vladimirescu , vis-à-vis de Casa Căsătoriilor	4	67,7	0	70
	10.Râmnicu Vâlcea, Str Luceafarului, Școala Generală nr.10, Ostroveni	2	64.35	0	70
	11.Râmnicu Vâlcea, Bd. Pandurilor vis-a vis de Halta Ostroveni	2	66.1	0	70
	12.Râmnicu Vâlcea, Bd. Bd. Tineretului, bloc A12, lângă farmacia Dona	2	69.45	1	70
	13.Râmnicu Vâlcea, Bd. Dem Radulescu, în fața magazinului Lidl	1	70	1	70
	14.Râmnicu Vâlcea, Str. Stirbei Voda, vis-avis de Casa Memoriala Anton Pann	3	64.9	0	70
	15. Str. General Magheru , langa magazinul gama	4	67.5	1	70
	16. Str. General Magheru , vis-a-vis de Cofetaria OK Cafee	4	69.4	2	70
	17.Drăgășani, Bd Tudor Vladimirescu, lângă Hotel Rahova	1	67.6	0	70
	18.Drăgășani, Bd Tudor Vladimirescu, lângă Hotel Rusidava	1	64.6	0	70
	19.Călimănești, Calea lui	1	63	0	70

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2017	Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2017	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
	Traian, vis-a vis de Primărie, nr 306				
	20.Călimănești, Calea lui Traian, nr. 105	1	70.7	1	70
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	1.Str. Mihai Viteazul, vis-a-vis de Clinica Dentară, Râmnicu Vâlcea	4	68,8	3	65
	2. Str. Carol I, lângă SC APAVIL SA, Râmnicu Vâlcea	4	69.7	3	65
	3. Str. Dacia, lângă AJOFM APAVIL SA, Râmnicu Vâlcea	4	66.5	3	65
	4. Olănești, Str Forestierilor	2	65.3	1	65
	5. Olănești, Str Băilor	2	53,65	0	65

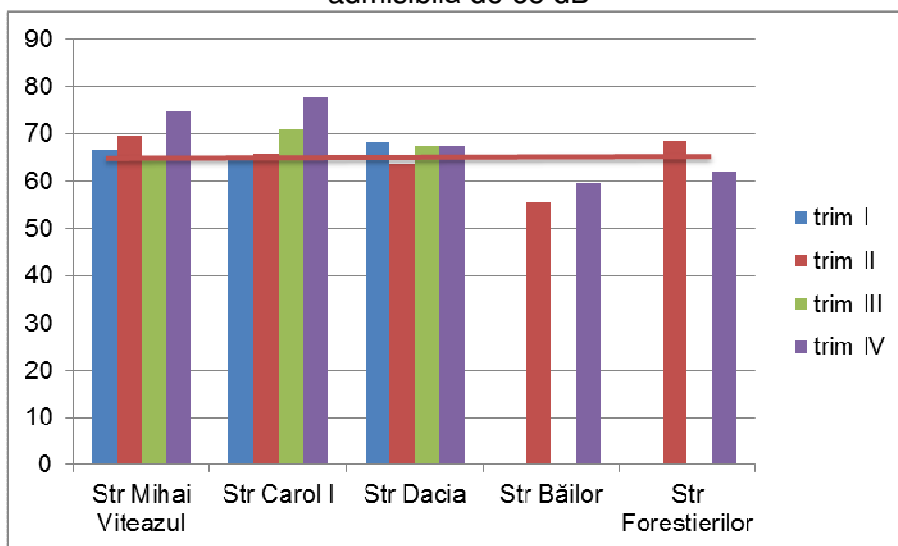
Din tab. VIII.1.2.1.1. și VIII.1.2.1.2. se observă că cele mai multe depășiri ale valorilor limită admisibile conform SR 10009/2017 s-au înregistrat pe străzile „Str. General Magheru, lângă magazinul Gama, Str.Calea lui Traian vis-a-vis de River Plaza Mall din Râmnicu Vâlcea (stradă de categorie tehnică II, de legătură) și Str. Mihai Viteazul, vis-a-vis de Clinica Dentară, Str. Carol I, lângă SC APAVIL SA, (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 2017, comparativ cu valoarea admisibilă de 70 dB



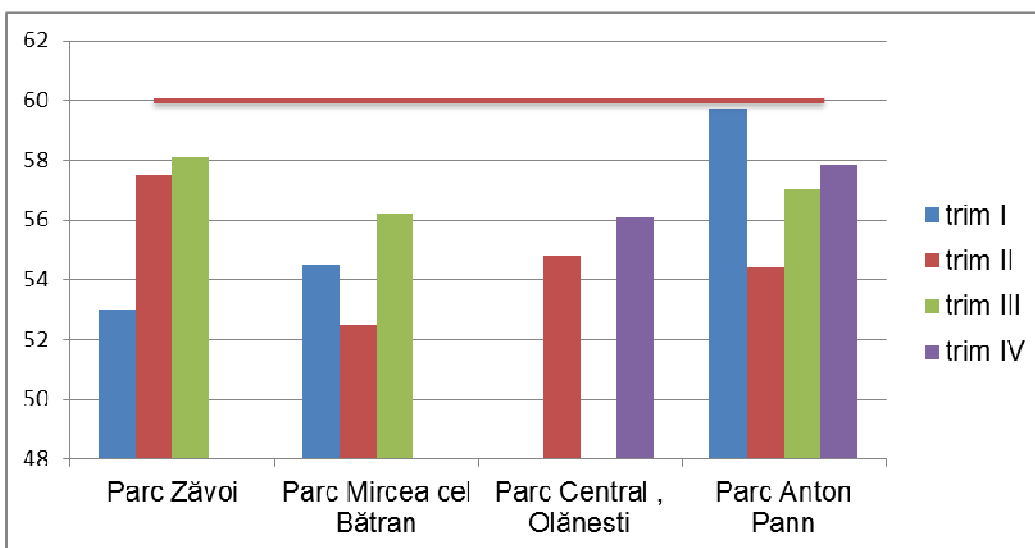
Din fig. VIII.1.2.1.1. se constată că cele mai mari valori măsurate pe străzi categorie II, de legătură, s-au înregistrat în punctul din municipiul Râmnicu Vâlcea, de pe strada Calea lui Traian, River Plaza Mall, unde trei din valorile trimestriale au depășit limita admisibilă pentru această categorie de stradă. Pentru această categorie de străzi, 17 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 2017, 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 și strada Carol I, unde 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 2017, 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 Anton Pann din Râmnicu Vâlcea, 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

La sfârșitul **anului 2017** alimentarea cu apă potabilă a populației din județul Valcea se realizează prin sisteme publice centralizate și surse individuale, fântâni publice și particulare.

- În județul Valcea funcționează 81 sisteme publice de alimentare cu apă în 63 localități.
- Din punct de vedere al populației aprovizionate, din totalul de 399.932 locuitori ai județului, 319.424 beneficiază de apă potabilă furnizată prin sistem centralizat, reprezentând 79,86%.
- Din punct de vedere al cantității prin sistemele publice se asigură zilnic o cantitate între 150-201 l/persoană.
- Din punct de vedere calitativ apa furnizată respectă parametrii de potabilitate în 99% din determinările bacteriologice.
- Au fost înregistrate determinări neconforme izolate, cauzate în general de dezinfectia incompletă a apei sau defectiuni în rețelele de distribuție.

Nu s-au înregistrat depășiri la parametrii bacteriologici de poluare fecală umană: enterococi și clostridium perfringens.

Nu s-au înregistrat episoade de epidemii hidrice.

• Depășiri sub 5% din probele determinate au fost înregistrate la parametrii fizicochimici: fier, aluminiu, turbiditate, clor rezidual, în cazul nerespectării procedurilor de potabilizare a apei (dezinfectie insuficientă), excesului de tratare a apei (doze crescute de coagulant) sau înregistrării unor avarii importante.

• Depășirile înregistrate au fost punctuale, fără afectarea calității volumului mediu de apă distribuit populației.

• Nu au fost înregistrate sisteme de apă potabilă care să funcționeze în baza derogării sanitare pentru unul sau mai mulți parametrii de potabilitate.

• Monitorizarea calității apei potabile s-a realizat atât de către producătorii de apă potabilă cu raportare către DSP dar și de către DSP.

Au fost determinați 28.836 parametrii de potabilitate, înregistrându-se 117 parametrii neconformi, reprezentând 0,41% parametrii neconformi.

• Putem concluziona că apa potabilă furnizată prin sisteme publice nu a constituit un factor de risc pentru sănătatea populației, ci un factor sanogen.

An 2016

Numărul de probe prelevat în funcție de localități și rezultatul analizelor parametrilor fizicochimici și bacteriologici analizați sunt analizați în tabelul următor:

Nr.	Localitatea	Nr. probe	Nr. probe	Nr. probe	Parametrii neconformi
-----	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------------------

crt.		analizate	conforme	neconforme	
1.	Alunu	4	4	0	-
2.	Babeni	4	4	0	-
3.	Balcesti	30	30	0	-
4.	Berbesti	2	0	2	clor rezidual liber, fier, amoniu
5.	Berislavesti	18	17	1	parametrii bacteriologici
6.	B-le Govora	5	5	0	-
7.	B-le Olanesti	8	8	0	-
8.	Brezoi	8	8	0	-
9.	Budesti	21	18	3	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
10.	Bujoreni	3	3	0	-
11.	Bunesti	6	4	2	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
12.	Cainenii Mici	4	4	0	-
13.	Calimanesti	8	7	1	fier
14.	Cernisoara	4	3	1	clor rezidual liber
15.	Costesti	10	5	5	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
16.	Creteni	6	6	0	-
17.	Danicei	2	0	2	clor rezidual liber, fier
18.	Dragasani	56	53	3	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
19.	Fartatesti	2	0	2	parametrii bacteriologici
20.	Gradistea	13	11	2	amoniu
21.	Lacusteni	2	2	0	-
22.	Lalosu	2	0	2	amoniu
23.	Lapusata	2	0	2	clor rezidual liber si amoniu
24.	Maciuca	4	2	2	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
25.	Malaia	2	0	2	parametrii bacteriologici
26.	Mateesti	1	0	1	amoniu
27.	Mihaesti	6	5	1	Fe
28.	N.Balcescu	8	6	2	clor rezidual liber
29.	Ocnele Mari	2	1	1	clor rezidual liber
30.	Olanu	2	1	1	clor rezidual liber
31.	P. Maglasi	8	8	0	-
32.	P. Otasau	4	4	0	-
33.	Perisani	7	6	1	parametrii bacteriologici
34.	Pietrari	8	8	1	clor rezidual liber
35.	Popesti	2	0	2	clor rezidual liber, fier, turbiditate, amoniu
36.	Prundeni	16	14	2	clor rezidual liber
37.	Racovita- Obstea Saracinesti	2	0	2	parametrii bacteriologici
38.	Racovita	1	0	1	amoniu
39.	Rm.Valcea	274	269	2 3	- parametrii bacteriologici - clor rezidual liber, Fe,
40.	Roesti	4	0	4	clor rezidual liber
41.	Salatrucel	3	3	0	-
42.	SC Calimanesti Caciulata SA	22	22	0	-

43.	Scundu- Orlesti	4	0	4	clor rezidual liber
44.	Sirineasa	4	4	0	-
45.	Slatioara	2	1	1	clor rezidual liber
46.	Stanesti	1	0	1	clor rezidual liber, oxidabilitate
47.	Stefanesti	2	1	1	clor rezidual liber
48.	Stroesti	4	0	4	clor rezidual liber, parametrii bacteriologici
49.	Sutesti	4	2	2	clor rezidual liber
50.	Tomsani	6	2	4	parametrii bacteriologici
51.	Vaideeni	9	8	1	Fe
52.	Vladesti	5	5	0	-
53.	Voineasa	5	5	0	-
54.	Zatreni	6	1	5	amoniu
	TOTAL	648	569	79	

Astfel, din cele 648 probe prelevate si analizate: 569 au fost corespunzatoare Legii 458/2002 republicata iar 79 nu s-au incadrat in parametrii prevazuti de lege, datorita neconformitatii valorilor clorului rezidual liber rezultat al dozarii inadecvate in procesul de clorinare (40) si mai putin prin cresterea parametrilor: Fe (10), amoniu (13), turbiditate (3) oxidabilitate (1) sau a parametrilor bacteriologici (15).

Neconformitatile inregistrate au fost de scurta durata, remediate in cel mai scurt timp, fara sa constituie un risc major pentru sanatate populatiei.

Nu au fost inregistrate epidemii hidrice.

Nu s-au inregistrat cazuri de methemoglobinemie la sugar cu nitrati proveniti din apa de fantana.

Nu sunt inregistrate sisteme publice de alimentare cu apa potabila care functioneaza cu derogare.

An 2015

Alimentarea cu apa potabila a populatiei din judetul Valcea se realizeaza prin:

- 4 sisteme sisteme publice ce deserve sc peste 5000 locuitori sau furnizeaza peste 1000mc/zi: Rm.Valcea, Dragasani, Baile Olanesti si Calimanesti- debit total furnizat 11.669.790 mc/an; populatie aprovizionata 112.391 persoane; operator SC Apavil SA Valcea.
- 73 sisteme publice ce deserve sc sub 5000 locuitori sau furnizeaza un debit intre 10-1000 mc/zi, din care 19 sisteme furnizeaza debite intre 10-100 mc/zi; 46 sisteme furnizeaza debite intre 100-400 mc/zi si 7 sisteme furnizeaza debite intre 400-1000 mc/zi; debit total furnizat 6.172.515 mc/an; populatie aprovizionata 99.557 persoane; operatori SC Apavil SA Valcea pentru 25 localitati (42 zone de aprovizionare) si primarii pentru 29 localitati (31 zone de aprovizionare)

Din totalul populatiei judetului de 355.320 locuitori, 211.948 locuitori sunt racordati la sistemele publice de alimentare cu apa potabila, fiind furnizat un volum total de apa potabila de 17.842.305mc/an, respectiv 84,14mc/an/persoana.

Calitatea apei potabile a fost monitorizata in anul 2015 in conformitate cu prevederile Legii 458/2002 republicata, prin efectuarea monitorizarii de audit si de control, prin recoltarea si analiza de laborator fizico-chimica si bacteriologica a probelor de apa.

Monitorizarea calitatii apei s-a realizat in punctele de control: statie de tratare, punct operational de transfer si retea de distributie (la robinetul consumatorului), in baza Programului de monitorizare anual.

Cele mai frecvente deficiente constatate care au modificat parametrii de potabilitate au fost: lipsa dezinfectiei apei potabile prin substante clorigene sau dezinfectia ineficienta (CRL sub 0,2 mg/ml in reseaua de distributie si sub 0,5mg/ml la iesirea din statia de tratare); neefectuarea ritmica a operatiunilor de curatare si dezinfectie a rezervoarelor de inmagazinare. Rezultatele monitorizarii calitatii apei de catre DSP Valcea, pe localitati au fost urmatoarele:

Nr	Localitate	Probe analizate	Probe neconforme	Parametru neconform
1	Alunu	6	0	
2	Amarasti	10	10	CRL 10
3	Babeni	16	0	
4	Baile Govora	6	0	
5	Baile Olanesti	13	0	
6	Balcesti	30	0	
7	Barbatesti	2	2	CRL 2
8	Berbesti	7	6	Bact.Coliforme 4; Amoniu 4; Fier 1; CRL 6
9	Berislavesti	17	2	Bacterii Coliforme 2
10	Boisoara	2	2	E.Coli 2; Enterococi 2; CRL 2
11	Brezoi	16	0	
12	Budesti	27	0	
13	Bujoreni	5	0	
14	Bunesti	10	0	
15	Caineni Obste	8	0	
16	Caineni Primarie	2	0	
17	Cernisoara	7	0	
18	Costesti	16	13	CRL 13
19	Creteni	10	6	Bacterii Coliforme 3; Enterococi 2; CRL 2
20	Daesti	5	1	Fier 1
21	Danicei	8	0	
22	Dragasani	67	1	Bacterii Coliforme 1
23	Fartatesti	8	2	CRL 2
24	Fauresti	4	3	Amoniac 2; CRL 3
25	Gradistea	20	9	Fier 3;CRL 6; Amoniac 2; B.Coliforme 1
26	Horezu	18	1	Fier 1

27	Lacusteni	6	1	Fier 1
28	Ladesti	10	10	CRL 8; Amoniac 7
29	Lalosu	8	8	Amoniac 8
30	Lapusata	18	18	CRL Liber 18
31	Mihaiesti	15	2	CRL 1; NTG 1; Bacterii Coliforme 1
32	N.Balcescu	10	0	
33	Ocnele Mari	4	1	Bacterii Coliforme 1; CRL 1; Enterococi 1
34	Pausesti Maglasi	7	0	
35	Pausesti Otasau	6	0	
36	Perisani	8	0	
37	Pietrari	14	4	CRL 4
38	Popesti	12	5	CRL 4; Amoniac 3
39	Prundeni	17	0	
40	Rm.Valcea	219	7	Fier 2; CRL 6; Bacterii Coliforme 2
41	Roesti	16	8	Bacterii Coliforme 6; CRL 8
42	Salatrucel	3	0	
43	Sirineasa	7	0	
44	Slatioara	20	6	CRL 6
45	Stanesti	8	8	CRL Liber 8
46	Stefanesti	8	6	CRL 3, Amoniac 3
47	Stroesti	20	10	CRL 10; Bacterii Coliforme 2
48	Sutesti	10	7	CRL 6; Amoniac 1; Bacterii Coliforme 1
49	Tomsani	8	5	CRL 4; Enterococi 1; Bacterii Coliforme 2
50	Vaideeni	14	1	Bacterii Coliforme 1; CRL 1
51	Valea Mare	20	6	Nitriti 5; Amoniac 1
52	Vladesti	8	1	CRL 1
53	Voicesti	24	8	CRL 8
54	Voineasa	6	0	
55	Zatreni	10	10	Amoniu 9; CRL 6

Pentru niciun sistem de aprovizionare cu apa potabila nu s-au inregistrat depasiri ale unui parametru 30 de zile consecutive, astfel incat nu s-a solicitat si nu s-a acordat nici o derogare de la parametrii de potabilitate.

In cursul anului 2015 nu au fost inregistrate epidemii hidrice.

A fost inregistrat 1 caz de intoxicatie cu nitrati proveniti din apa de fantana la copil alimentat artificial, in comuna Susani. Forma de intoxicatie a fost medie. Cauza poluarii apei de fantana cu nitrati a fost poluarea cu substante organice, datorita neintretinerii igienice a fantanii si neefectuării dezinfectiei periodice

An 2014

Nr	Localitate	Populatie	Oxidabilitate	Nitrati	Amoniu	Turbiditate	Aluminiu	Fier
----	------------	-----------	---------------	---------	--------	-------------	----------	------

		racordata	C/TP	C/TP	C/TP	C/TP	C/TP	C/TP
1	Alunu	2500	2/2	6/6	4/4	-	-	3/3
2	Amarasti	1007	0	-	-	-	-	-
3	B.Govora	3100	91/91	20/20	95/95	89/91	-	10/12
4	B.Olanesti	2665	-	9/9	6/6	4/4	3/3	-
5	Babeni	4861	103/103	30/30	106/106	105/105	-	21/22
6	Balcesti	1923	67/67	64/64	68/68	99/99	-	65/65
7	Barbatesti	3002	0	-	-	-	-	-
8	Berbesti	2900	0	-	-	-	-	-
9	Berislavesti	3100	156/156	21/21	160/160	147/156	-	-
10	Boisoara	420	0	-	-	-	-	-
11	Brezoi	5509	107/107	13/13	112/112	109/109	2/2	11/11
12	Budesti	1400	0	-	-	-	-	-
13	Bujoreni	4300	28/28	8/8	29/29	29/29	7/7	8/8
14	Bunesti	2500	63/63	16/16	66/66	63/63	-	10/10
15	Caineni	820	-	4/4	3/3	2/2		
16	Calimanesti	6840	106/106	14/14	109/109	107/109	14/14	9/11
17	Cernisoara	510	23/23	17/17	25/25	36/36	-	21/34
18	Copaceni	1240	-	3/3	4/4	5/5	-	0/7
19	Costesti	1200	2/2	4/4	2/2	2/2	-	-
20	Creteni	500	-	4/4	3/3	2/2	-	-
21	Daesti	2860	14/14	10/10	15/15	15/15	7/9	6/10
22	Danicei	1375	-	2/2	1/1	-	-	-
23	Dragasani	13511	48/48	58/58	54/54	72/72	-	59/59
24	Fartatesti	1200	-	1/1	1/1	-	-	-
25	Fauresti	1828	-	1/1	1/1	1/1	-	1/1
26	Gradistea	2800	-	3/3	1/1	-	-	-
27	Horezu	6650	44/44	46/46	48/48	68/68	8/8	39/45
28	Ladesti	540	1/1	6/6	2/6	1/1	-	-
29	Lalosu	750	0	-	-	-	-	-
30	Lapusata	500	-	3/3	1/1	-	-	-
31	Mateesti	2450	0	-	-	-	-	-
32	Mihaesti	4038	21/21	20/20	22/22	21/21	6/6	21/22
33	N.Balcescu	1650	65/65	14/14	4/4	65/65	-	8/8
34	Ocnele Mari	2100	16/16	10/10	16/16	28/28	8/8	14/16
35	P. Maglasi	1903	22/22	21/21	24/24	34/34	15/15	22/22
36	P. Otasau	2800	25/25	10/10	25/25	25/25	-	-
37	Perisani	1100	90/90	8/8	90/90	78/90	4/4	8/8
38	Pietrari	2802	-	1/1	1/1	1/1	-	-
39	Popesti	1750	0	-	-	-	-	-

40	Prundeni	2180	10/10	13/13	12/12	14/14	-	10/10
41	Racovita	1600	0	-	-	-	-	-
42	Rm.Valcea	91700	597/597	223/223	614/614	597/597	278/327	614/619
43	Roesti	2460	-	4/4	3/3	4/4	-	-
44	Salatrucel	1900	9/9	4/4	10/10	1/9	-	2/2
45	Sirineasa	1150	63/63	12/12	65/65	63/63	-	8/8
46	Slatioara	1200	2/2	4/4	3/3	2/2	-	-
47	Stanesti	450	2/2	4/4	3/3	2/2	-	1/1
48	Stefanesti	1200	0	-	-	-	-	-
49	Stroesti	1300	-	2/2	1/1	-	-	-
50	Sutesti	1000	2/2	4/4	3/3	2/2	-	-
51	Tomsani	1500	-	-	-	-	-	-
52	Vaideeni	3515	68/68	72/72	74/74	100/100	-	80/92
53	Vladesti	1525	23/23	24/24	25/25	61/61	-	23/23
54	Voineasa	1400	103/103	10/10	103/103	103/103	6/8	8/8
55	Zatreni	1200	-	2/2	1/1	-	-	-

În județul Valcea sunt catagrafiate în perioada 2013-2017:

- Fântâni publice: 1596 din care 1053 functionale
- Fântâni individuale 11329 si 112 captari individuale.

Calitatea fantanilor analizate este neconforma in peste 75% din parametrii microbiologici. In urma operatiunilor de dezinfectie apa s-a incadrat in parametrii de potabilitate, relevand faptul ca nepotabilitatea apei se datora modului neigienic de intretinere si exploatare, nu unor surse continue de poluare microbiana.

An	2013	2014	2015	2016	2017
Numar cazuri intoxicatii la copii sub 1 an cu nitrați proveniți din apa de fântână (methemoglobinemii)	1	1	1	0	0

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 si 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.

DSP nu evaluează direct prin indicatori cuantificabili efectele spațiilor verzi, orice spațiu verde are un efect benefic asupra sănătății cu condiția de a fi întreținut și igienizat. Spațiile verzi neigienizate conform Codurilor de bune practici specifice pot constitui surse de contaminare și transmitere a bolilor infecțioase prin favorizarea dezvoltării organismelor vectoriale (insecte, rozătoare). Bolile care pot apărea sunt: boala Lyme (transmisă prin căpușe), meningita West-Nile (transmisă prin țânțari).

Nr. cazuri	2013	2014	2015	2016	2017
Boala Lyme	2	1	0	1	0

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

Pentru anul 2014 s-au înregistrat episoade de inundații care au afectat zonele de locuit, după cum urmează:

- Perioada din timpul anului: aprilie-mai 2014
- Durata fenomenului: caderea unor cantități importante de precipitații, în intervale scurte de timp, scurgeri de pe versanți și revarsări ale unor cursuri de apă.
- Localitatea/localitățile afectate: 47 localități din total de 89 localități județ, reprezentând 45%: Calimanesti, Bujoreni, Babeni, Balcesti, Budesti, Copaceni, Costesti, Daesti, Creteni, Dragasani, Danicei, Dragoesti, Fartatesti, Francesti, Galicea, Ionesti, Lalosu, Ladesti, Lungesti, Mateesti, Mihaesti, Mitrofani, Muereasca, N.Balcescu, Olanu, Orlesti, Otesani, Pausesti, Pausesti-Maglasi, Popesti, Prundeni, Rm.Valcea, Runcu, Salatrucel, Scundu, Stoenesti, Stroesti, Sutesti, Sirineasa, Stoilesti, Stefanesti, Susani, Vaideeni, Valea Mare, Vladesti, Voicesti, Voineasa.
- Numarul populatiei afectate (cu cea mai mare aproximatie): 898 persoane, după cum urmează: 195 persoane izolate, 96 locuințe izolate, 100 gospodării inundate, locuințe inundate 31, anexe gospodărești inundate 3, beciuri inundate 3
- Tipul sistemului de alimentare cu apă potabilă a populației din zona afectată: pentru 12 localități fantani publice și individuale; pentru 35 localități sisteme publice de alimentare cu apă potabilă.

Nu au fost afectate de inundații sistemele publice de alimentare cu apă potabilă.

Au fost afectate 238 fantani individuale și publice din toate localitățile.

- Perioada din timpul anului: iulie-august 2014
- Durata fenomenului: caderea unor cantități importante de precipitații, în intervale scurte de timp, scurgeri de pe versanți și revarsări ale unor cursuri de apă.
- Localitatea/localitățile afectate: 37 localități din total de 89 localități județ, reprezentând 42%: Alunu, Amarasti, Babeni, Budesti, Berislavesti, Bujoreni, Barbatesti, Baile Olanesti, Brezoi, Copaceni, Creteni, Calimanesti, Dragasani, Dragoesti, Fartatesti, Horezu, Lacusteni, Lapusata, Muereasca, Mihaesti, Milcoiu, Malaia, N.Balcescu, Olanu, Orlesti, Pausesti, Pausesti Otasau, Rm.Valcea, Racovita, Rosiile, Sinesti, Stoenesti, Stroesti, Sutesti, Sirineasa, Vaideeni, Vladesti.
- Numarul populatiei afectate (cu cea mai mare aproximatie): 8396 persoane, după cum urmează: gospodării afectate 512, din care 92 locuințe distruse,

105 locuinte afectate, 204 case inundate, 208 curti inundate, 30 beciuri inundate; persoane evacuate 404; persoane salvate 453 (total persoane afectate 1280) si intreruperea alimentarii cu apa potabila prin sisteme centralizate in 5 localitati (Vaideeni, Horezu, Bunesti, Baile Olanesti si Pausesti Otasau – total persoane afectate 716 l)

- Tipul sistemului de alimentare cu apa potabila a populatiei din zona afectata : pentru 7 localitati fantani publice si individuale; pentru 30 localitati sisteme publice de alimentare cu apa potabila.

Au fost afectate 211 fantani individuale si publice din 8 localitati rurale (Milcoiu 10, Olanu 90, Pausesti Otasau 10, Sutesti 28, Sinesti 11, Stoenesti 2, Vladesti 2, Vaideeni 37).

Au fost afectate prin distrugerea aductiunilor si retelelor de distributie 5 sisteme publice de alimentare cu apa potabila (Vaideeni, Horezu, Pausesti Otasau, Bunesti, Baile Olanesti).

Au fost afectate prin distrugerea sistemelor de captare 4 izvoare minerale din statiunea Baile Olanesti.

Nu s-au înregistrat episoade de îmbolnăvire a populației din zonele afectate.

Pentru anul 2014 s-au înregistrat episoade de alunecări de teren, după cum urmează:

- Perioada din timpul anului: iulie-august 2014
- Localitatea/localitatile afectate: 66 localitati
- Numarul populatiei afectate (cu cea mai mare aproximatie): 7201 persoane, din care 10 locuinte afectate, care sunt monitorizate de comitetele locale pentru situatii de urgenta, fara evacuarea locuitorilor (40 persoane)

Tipul sistemului de alimentare cu apa afectat: sisteme publice alimentare cu apa potabila din 5 localitati: Vaideeni, Horezu, Pausesti Otasau, Bunesti, Baile Olanesti.

Nu s-au înregistrat episoade de îmbolnăvire a populației din zonele afectate.

5.Rata de mortalitate in aglomerarile urbane ca urmare a temperaturilor extreme in perioada de vara si iarna

DECESE TOTAL JUDET

ANUL	2013	2014	2015	2016	2017
REFRIGERATIE	1	0	0	0	0
ARSURA/CARBONIZARE	1	5	0	0	0

MORTALITATE SPECIFICA TOTAL JUDET

ANUL	2013	2014	2015	2016	2017
REFRIGERATIE	0.002493	0	0	0	0
ARSURA/CARBONIZARE	0.002493	0.012467	0	0	0

DECESE URBAN

ANUL	2013	2014	2015	2016	2017
REFRIGERATIE	0	0	0	0	0
ARSURA/CARBONIZARE	0	2	0	0	0

MORTALITATE SPECIFICA URBAN

ANUL	2013	2014	2015	2016	2017
REFRIGERATIE	0	0			
ARSURA/CARBONIZARE	0	0.01076			

6.Prognoze și măsuri întreprinse

- Participarea la strategiile de dezvoltare locală, urmărind respectarea legislației privind protecția sănătății în relație cu calitatea factorilor de mediu
- Monitorizarea conform Programelor Naționale De Sănătate Publică:
 - a calității apei potabile furnizată prin sisteme publice, sisteme individuale
 - a indicatorilor de sănătate specifici în relație cu calitatea aerului
 - a indicatorilor de sănătate specifici în relație cu schimbările climatice.
- Emiterea de acte de reglementare juridică (notificări sanitare și autorizații sanitare) pentru obiectivele cu risc pentru sănătatea populației.

VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară

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 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

¹ Mediul european – Starea și perspectiva 2015, EEA, site <http://www.eea.europa.eu/soer-2015/synthesis/mediul-european-2013-starea-si>

deja și un obiectiv important al politicii privind terenurile la nivel național și subnațional.

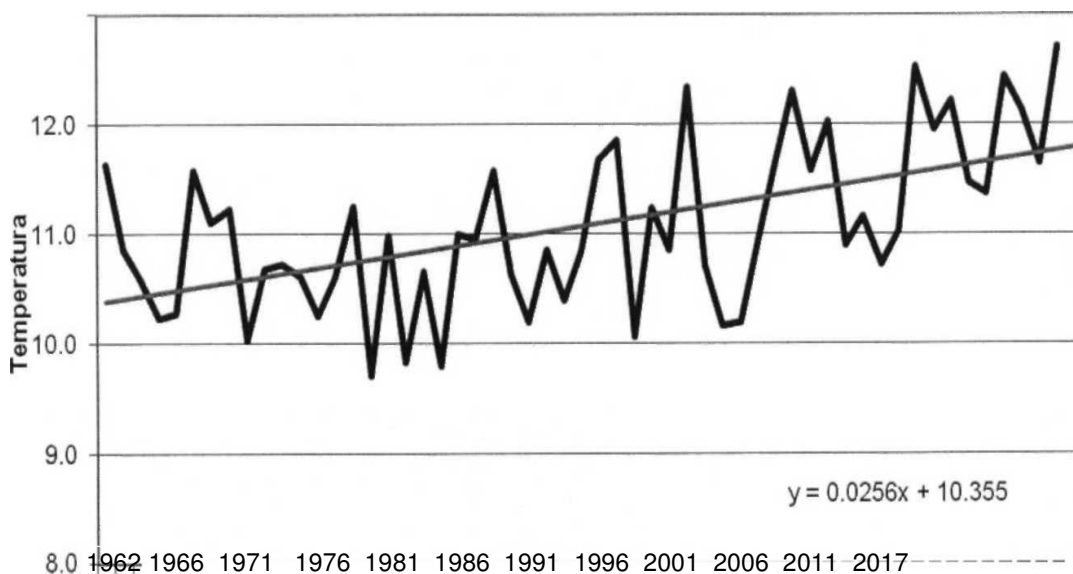
Administrațiile publice locale din localitățile urbane ale județului Vâlcea derulează și ele acțiuni/activități pentru diminuarea efectelor schimbărilor climatice. Prezentăm în continuare câteva dintre proiectele, planurile, strategiile unora dintre localitățile urbane din județ, care se adresează atât îmbunătățirii calității vieții în localitățile urbane, cât și atenuării efectelor schimbărilor climatice.

Potrivit datelor furnizate de Primăria Municipiului Râmnicu Vâlcea, municipiul are în curs de implementare proiecte privind reabilitarea termică a blocurilor de locuințe din Râmnicu Vâlcea, care crește eficiența energetică a blocurilor de locuințe.

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 1962 – 2017, 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 1962-2017 (Sursa:Adm. Naț. de Meteorologie)

Tendința liniară a temperaturii medii anuale la stația Râmnicu Vâlcea, pe intervalul 1962-2017 este în creștere, aproximativ 0,03 $^{\circ}\text{C}$ pe an (figura VIII.1.5.1.2.).

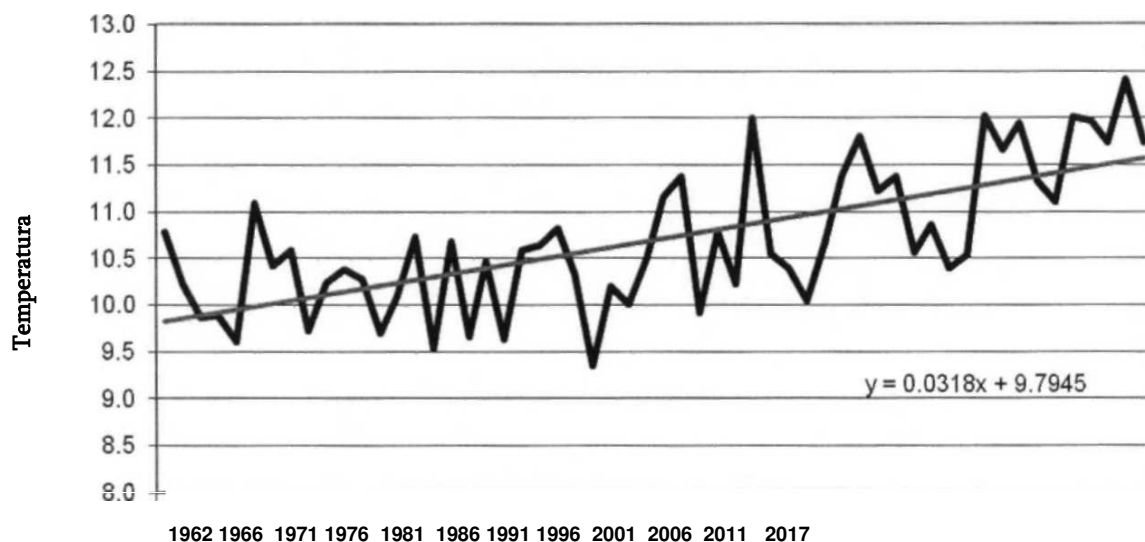


Fig. VIII.1.5.1.2. Evoluția temperaturii medii anuale ($^{\circ}\text{C}$) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Râmnicu Vâlcea în intervalul 1962-2017 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Tendința liniară a temperaturii medii anuale la stația Voineasa, pe intervalul 1962-2017 este în creștere, aproximativ $0,02^{\circ}\text{C}$ pe an (figura VIII.1.5.1.3.).

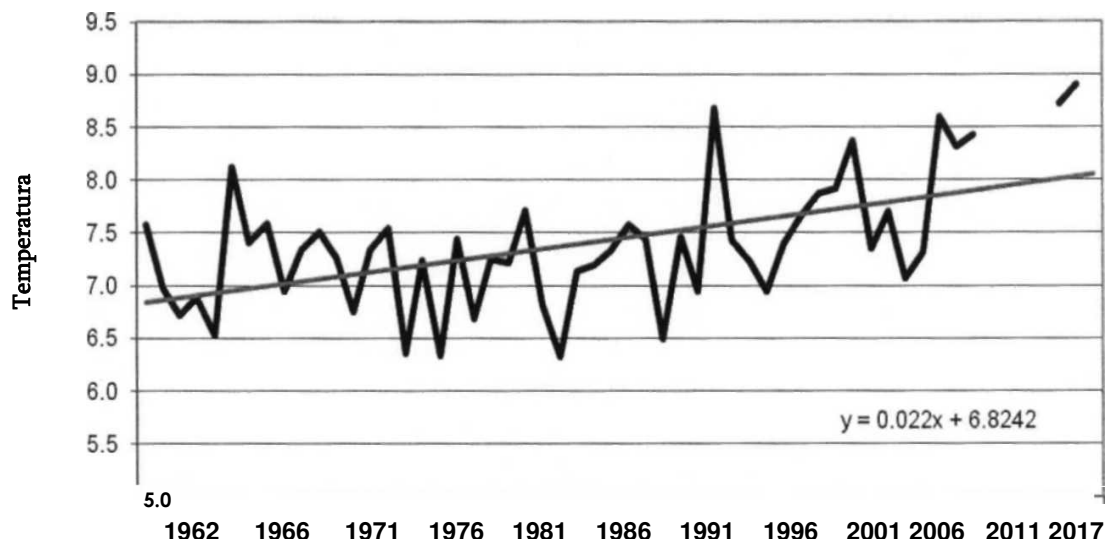


Fig. VIII.1.5.1.3. Evoluția temperaturii medii anuale ($^{\circ}\text{C}$) și tendința liniară asociată la stația meteorologică Voineasa în intervalul 1962-2017 (Sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Evoluția temperaturilor medii anuale în ultimii 5 ani (perioada 2013-2017) la toate stațiile meteorologice de pe teritoriul județului Vâlcea este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.1. Se constată că temperaturile medii anuale nu indică o anumită tendință de la an la an pentru stațiile meteorologice din județ în ultimii 5 ani.

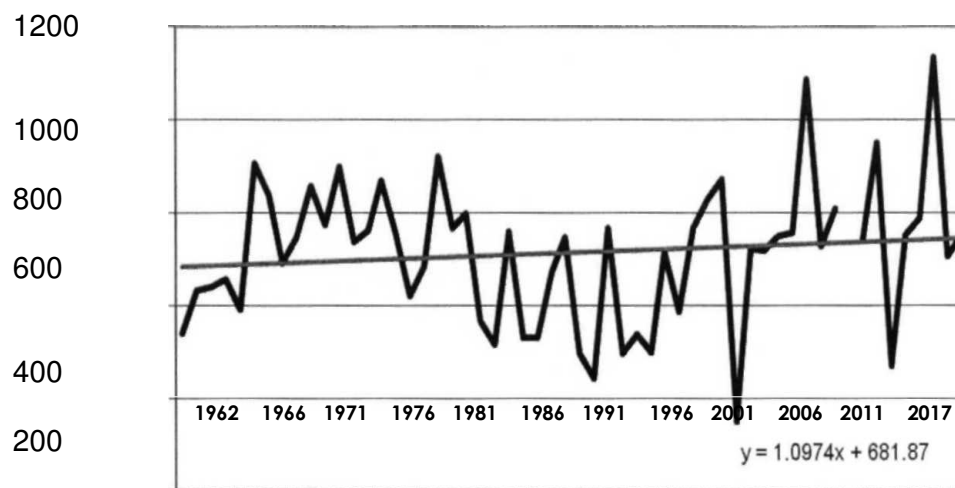
Tabelul VIII.1.5.1.1. Temperaturi medii anuale (°C) la stațiile meteo din județul Vâlcea
(sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Stația meteorologică	2013	2014	2015	2016	2017
Drăgășani	12.1	11.7	12.7	-	12.3
Obârșia Lotrului	4.1	4.9	-	-	4.1
Rm. Vâlcea	10	11.7	12.4	11.7	11.8
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 1962-2017, este de 1,1 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 1962-2017 (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	2013	2014	2015	2016	2017
Drăgășani	735,2	1156,9	705,1	683,7	663,2
Obârșia Lotrului	-	-	-	-	-
Rm. Vâlcea	788	1135	704,9	750,5	820,7
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	2013	2014	2015	2016	2017
Encefalită virală, nespecificată (A 86)	1	0	2	1	1
Boala Lyme (69.2)	5	1	1	3	2

Analiza distribuției cazurilor confirmate și probabile privind boala Lyme, după luna debutului, evidențiază un număr mai mare de cazuri în perioada caldă a anului 2013, 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 100.000 locuitori în județul Vâlcea (sursa: Direcția de Sănătate Publică Vâlcea)

Rata morbidității prin incidența bolilor neinfecțioase (la 1000 locuitori)	2013	2014	2015	2016	2017
AP.CIRCULATOR	6491.8	5852.3	6244.0	6548.9	4936.1
AP.RESPIRATOR	33181.4	31147.3	30166.8	30298.7	21866.5
TUMORI MALIGNE	301.8	297.2	283.9	304.5	296.8
HIPERTENSIUNE ARTERIALĂ	663.1	2094.2	990.9	1080.8	1256.0
DIABET ZAHARAT	295.7	268.0	230.2	321.6	299.1
TULBURĂRI MINTALE	2180.7	1855.1	1752.2	2054.7	1528.8

Tabel VIII.1.5.1.5. Număr de zile caniculare ($\geq 35^{\circ}\text{C}$) în intervalul 2013-2017 (sursa: Adm. Naț. de Meteorologie)

Stația meteorologică	2013	2014	2015	2016	2017
Drăgășani	5	0	-	-	-
Obârșia Lotrului	-	-	-	-	-
Rm. Vâlcea	6	0	-	-	-
Voineasa	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 2013 și 0 în 2014.

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 2013 – 2017
(sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vâlcea)

Anul	Nr. inundații
2013	10
2014	360
2015	56
2016	86
2017	376

Tabelul VIII.1.5.2.2. Obiectivele afectate în județul Vâlcea în anul 2017
(sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vâlcea)

NUMĂR LOCALITĂȚI AFECTATE=376	-53 poduri
	- 37 podețe
	-353.6 km drum comunal
	-21.56 km drum local
	-9 rețea alimentare cu apă
	-5.53 km eroziuni de mal
	- 4 rețele alimentare cu energie electrică
	-1.96 km alunecare teren
	- 2 ziduri de sprijin
	-19 canale colectare ape pluviale colmatate
	-23 praguri de fund
	- 1 gabion
	- 620.32 ha teren agricol
	-214 gospodării afectate de alunecare de teren
	-23.52 km DJ
	-15 km pâraie colmatate
-59.3 km rigole comatate	
-10 punți pietonale	

Conform datelor primite de la Inspectoratul pentru Situații de Urgență Valcea, un număr de 113 unități administrativ-teritoriale (UAT) cu 376 de localități aparținătoare au fost afectate în anul 2017 ca urmare a manifestării fenomenelor hidrometeorologice periculoase.

X. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

X.1. MONITORIZAREA FACTORILOR DE MEDIU

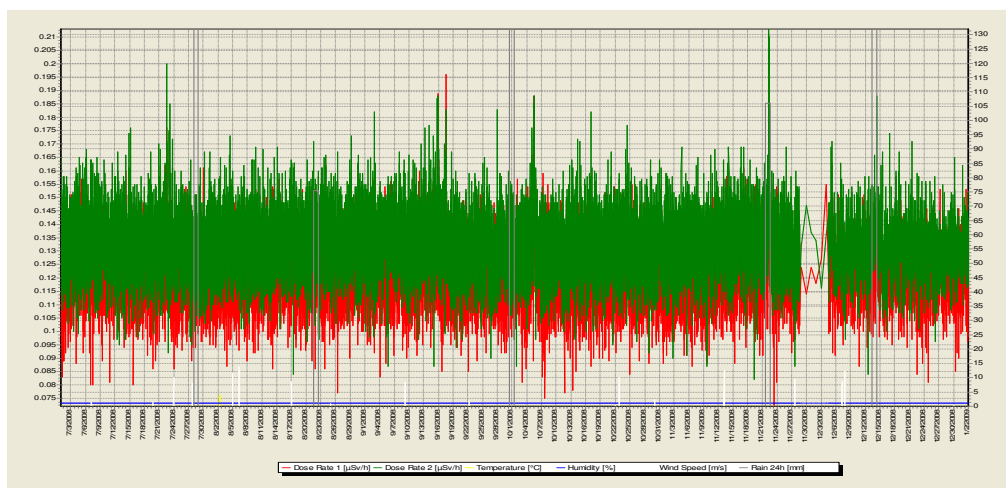
Agentia pentru Protecția Mediului Vâlcea a fost echipată cu stația automată de monitorizare a debitului de doză gamma absorbită în aer încă din anul 2007.

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 2017 a funcționat stația automată de supraveghere a radioactivității mediului amplasată la sediul APM Vâlcea.

Sistemul de măsurare a radioactivității a înregistrat în cursul anului 2017 în general valori cuprinse între 0,1 – 0,17 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 2017.

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 viață 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 inovatoare în sfera convertirii resurselor exploatate 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);

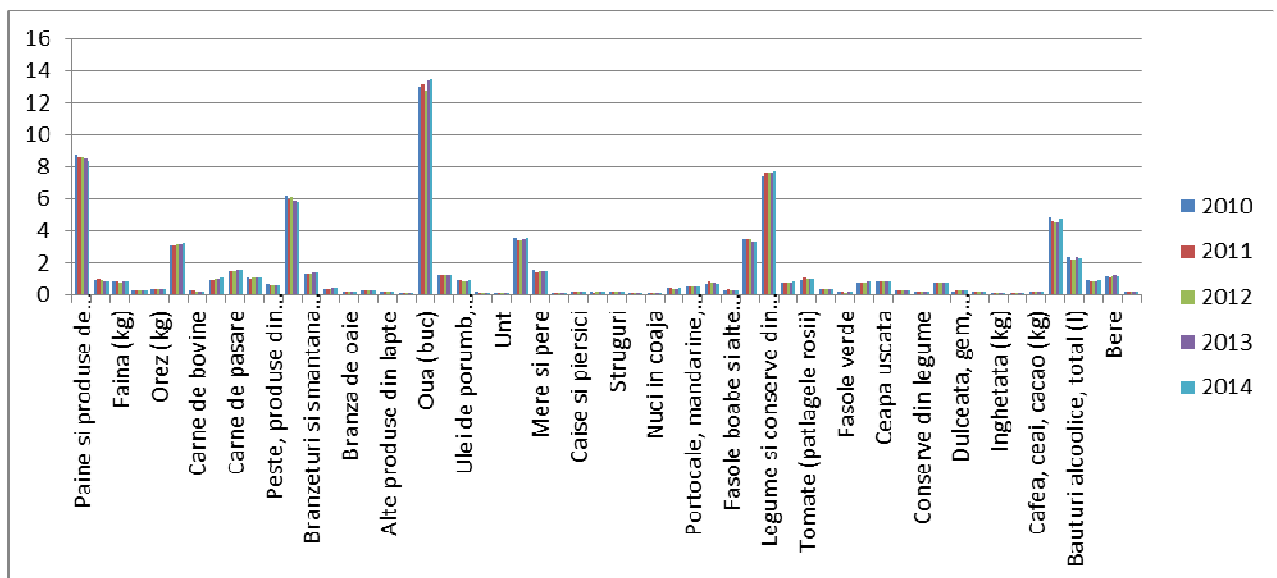
Tabel X.1.

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, lamaie	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.

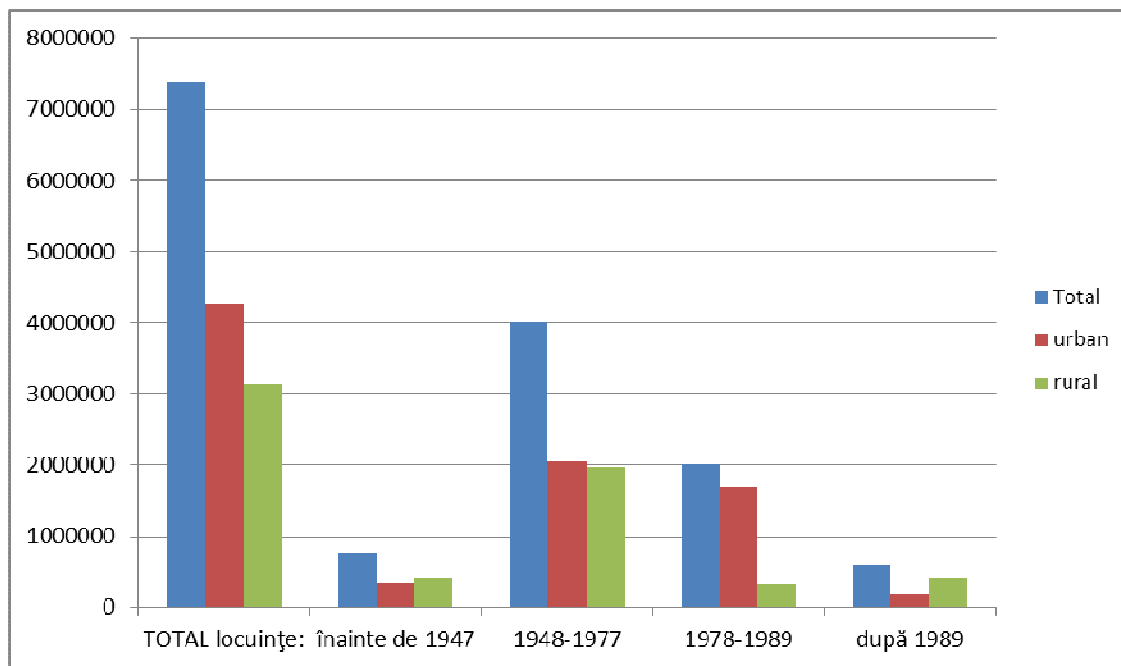
După anul 1989, datorită retrocedării pământurilor la proprietarii de drept, construcțiile din mediul rural au fost mai numeroase decât cele din mediul urban, reprezentând 67,91% din totalul construcțiilor realizate în această perioadă, cu mențiunea că majoritatea se situează în vecinătatea marilor aglomerații 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

Locuințe existente la sfârșitul anului pe forme de proprietate, medii, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe

Tabel X.4.

Forme de proprietate	Medii de rezidență	Macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe	Anii				
			2010	2011	2012	2013	2014
Proprietate	Total	Valcea	2307	1176	1219	1319	1376

majoritar de stat							
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 SAPTAMANA 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 imbrăcăminți ușoare rutiere	590
Nemodernizate	880
Din total drumuri publice:	
Drumuri naționale din care:	466
Modernizate	418
Cu imbrăcăminți ușoare rutiere	48
Drumuri județene și comunale din care:	1638
Modernizate	216
Cu imbrăcăminți 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 reseaua nationala de cale ferata indiferent de destinatie si pasagerii intrati prin statiile de frontiera.

Transportul rutier include pasagerii transportati cu autobuze, inclusiv microbuze.

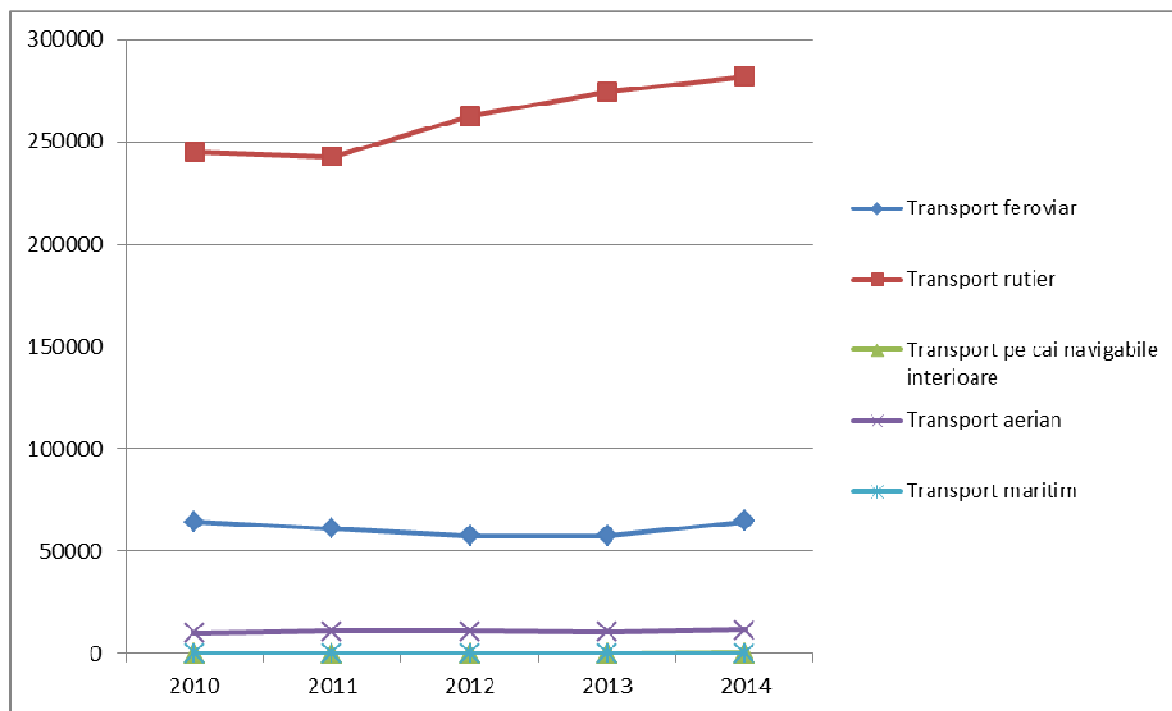
Sunt cuprinsi pasagerii transportati prin servicii aeriene comerciale si pasagerii transportati pe nave de navigatie interioara de operatorii nationali.

Transportul maritim include pasagerii de croaziera in excursie - intrari.

Pasageri transportati in transportul interurban si international 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



Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

X.1.3.1. 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 societatilor de transport feroviar de marfuri care opereaza pe reseaua de cai ferate. Transportul maritim si cel pe cai navigabile interioare, includ marfurile transportate pe nave maritime sau de navigatie interioara, indiferent de nationalitatea de inregistrare a acestora.

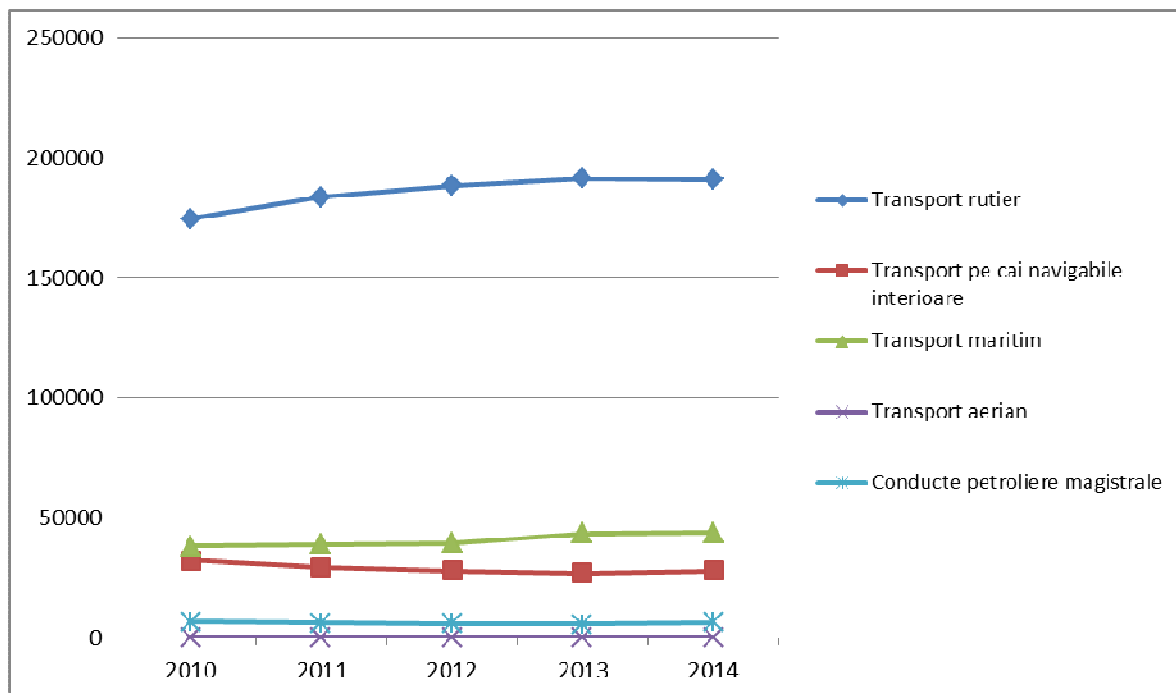
Transportul aerian cuprinde marfurile si posta transportate prin servicii aeriene comerciale.

În cazul transportului prin conducte magistrale sunt inregistrate marfurile sosite la destinatie.

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

XI.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 prețurilor, scăderea numărului de locuitori și îmbătrânirea populației în țările dezvoltate, creșterea prețurilor 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 plată - mobil, scanarea codurilor cu produse), faptul că puterea va fi deținută de cumpărători (vor

incepe sa negocieze preturile fixe), dezvoltarea marilor proprii de produse ale retailerilor, precum si faptul ca preferintele cumparatorilor vor fi tot mai greu de apreciat.

Alti factorii care vor influenta consumul sunt revenirea la nevoile de baza ale consumatorilor(de siguranta si securitate, mai multa mobilitate si o viata mai usoara), consumul si practicile eco, retragerea in masa a generatiei primilor Baby Boomers si scaderea numarului 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 Europeana, 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).

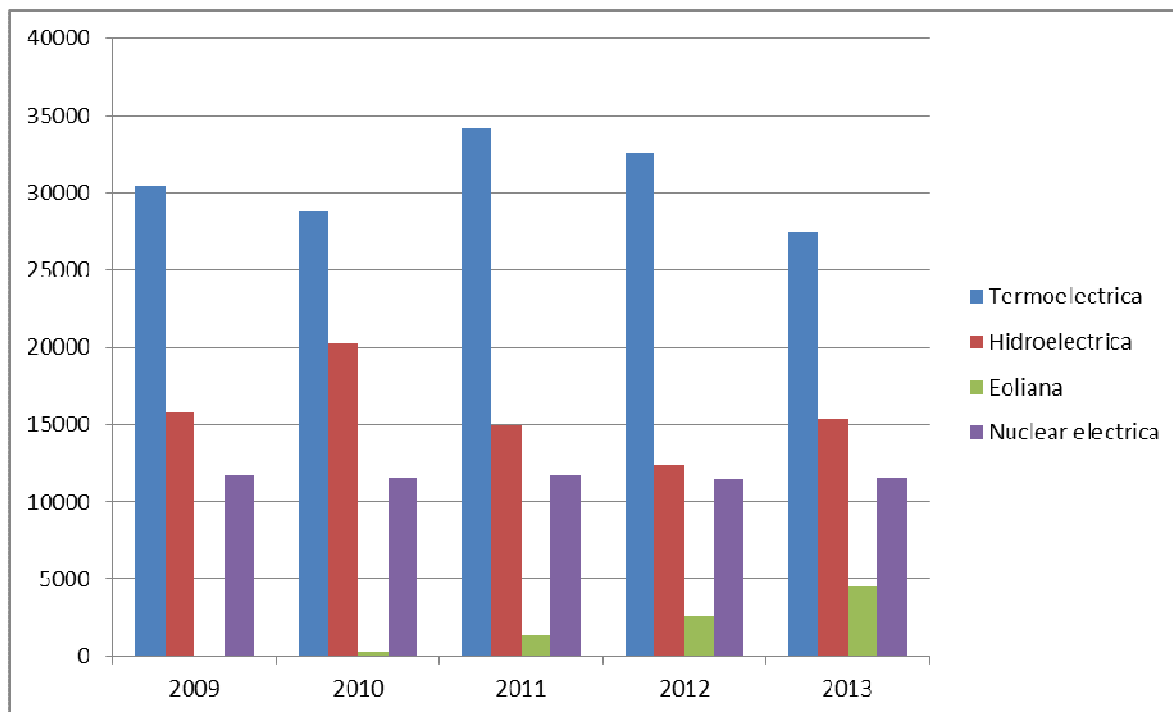
Producerea de energie în județul Vâlcea utilizează două tipuri majore de resurse naturale: apă și zăcămintele neregenerabile (cărbune, gaz, țiței). Alternativa folosirii resurselor regenerabile (energie solară, eoliană, biogaz, biomasă și energie geotermală) este puțin utilizată. Un prim pas în acest 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

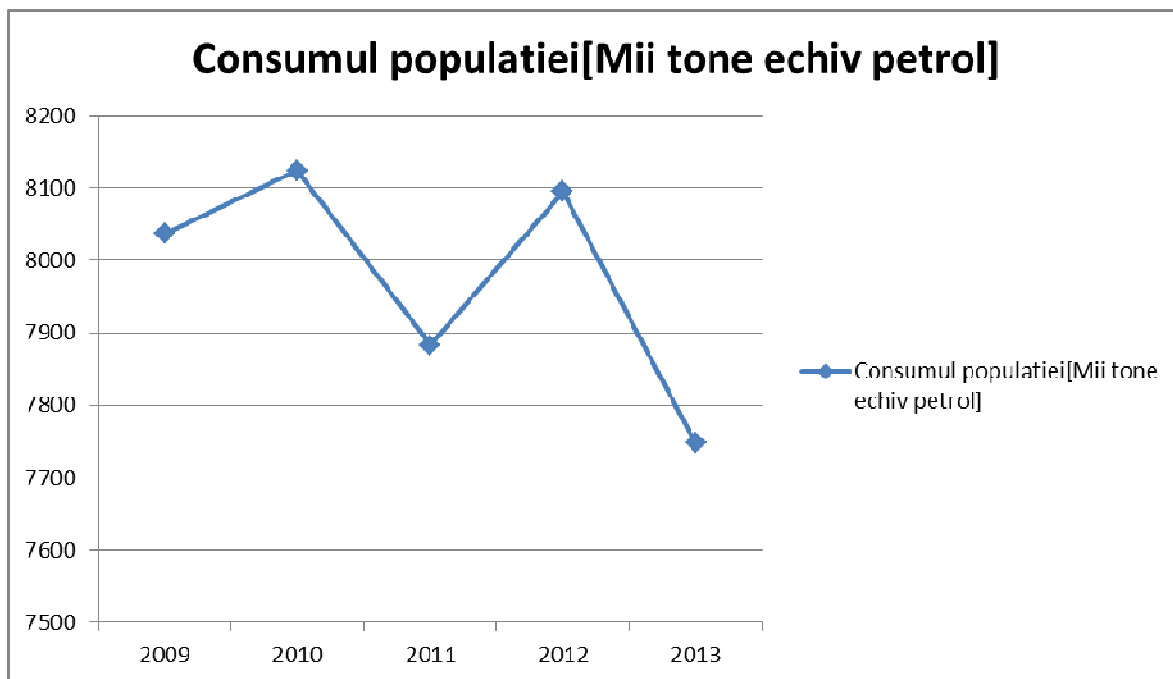


Sursa: © 1998 - 2015 Institutul National de Statistica

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



Sursa: © 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.

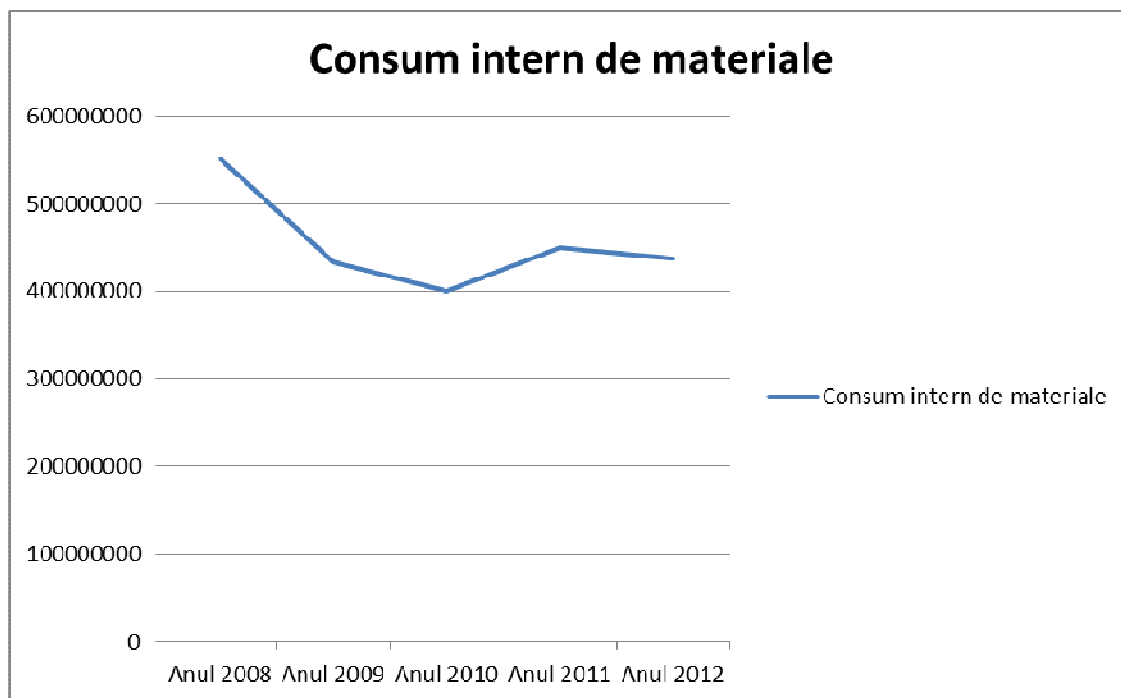
Consumul intern de materiale, care în intervalul 2008-2009 a scăzut de la 551,2 mil. tone la 432,8 mil. tone, a avut o creștere în anul 2011, scăzând din nou în 2012 la 437,9 mil. tone.

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 si implicarea activă a cetățenilor în procesul decizional;
- Implicarea mediului de afaceri si a partenerilor sociali;
- Coerența politicilor si calitatea guvernării la nivel local, regional, național si global;
- Integrarea politicilor economice, sociale si de mediu prin evaluări de impact si consultarea factorilor interesați;
- Utilizarea cunostințelor moderne pentru asigurarea eficienței economice si investiționale;
 - Aplicarea principiului precauțiunii în cazul informațiilor stiințifice incerte;
 - Aplicarea principiului “poluatorul plăteste”.