

*Raport anual privind starea mediului în  
județul Vaslui- 2016*

**- 2017 -**

**CUPRINS**

<b>I.</b>	<b>CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1.</b>	<b>Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1.1.</b>	<b>Starea de calitate a aerului înconjurător.....</b>	<b>4</b>
I.1.1.1.	Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător.....	4
I.1.1.2.	Tendențe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici.....	9
I.1.1.3.	Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane.....	13
<b>I.1.2.</b>	<b>Efectele poluării aerului înconjurător.....</b>	<b>14</b>
I.1.2.1.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății.....	14
I.1.2.2.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor.....	15
I.1.2.3.	Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației.....	15
<b>I.2.</b>	<b>Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător.....</b>	<b>15</b>
<b>I.2.1.</b>	<b>Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie.....</b>	<b>16</b>
I.2.1.1.	Energia.....	26
I.2.1.2.	Industria.....	27
I.2.1.3.	Transportul.....	30
I.2.1.4.	Agricultura.....	31
<b>I.3.</b>	<b>Tendențe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător.....</b>	<b>31</b>
I.3.1.	Tendențe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici.....	31
<b>I.4.</b>	<b>Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului înconjurător.....</b>	<b>31</b>
<b>II.</b>	<b>APA.....</b>	<b>33</b>
<b>II.1.</b>	<b>Resursele de apă, Cantități și debite.....</b>	<b>33</b>
<b>II.1.1.</b>	<b>Stare, presiuni și consecințe.....</b>	<b>34</b>
II.1.1.1.	Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile.....	34
II.1.1.2.	Utilizarea resurselor de apă.....	35
II.1.1.3.	Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă.....	37
II.1.1.4.	Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă.....	44
<b>II.1.2.</b>	<b>Prognoze.....</b>	<b>45</b>
II.1.2.1.	Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă.....	45
II.1.2.2.	Riscurile și presiunile inundațiilor.....	46
<b>II.1.3.</b>	<b>Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă.....</b>	<b>55</b>
<b>II.2.</b>	<b>Calitatea apei.....</b>	<b>56</b>
<b>II.2.1.</b>	<b>Calitatea apei: stare și consecințe.....</b>	<b>56</b>
II.2.1.1.	Calitatea apei cursurilor de apă.....	57
II.2.1.2.	Calitatea apei lacurilor.....	60
II.2.1.3.	Calitatea apelor subterane.....	61
II.2.1.4.	Calitatea apelor de îmbăiere.....	63
<b>II.2.2.</b>	<b>Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor.....</b>	<b>64</b>
II.2.2.1.	Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ.....	64
II.2.2.2.	Apele uzate și rețelele de canalizare.....	65
<b>II.2.3.</b>	<b>Tendențe și prognoze privind calitatea apei.....</b>	<b>71</b>
<b>II.2.4.</b>	<b>Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor.....</b>	<b>73</b>
<b>III.</b>	<b>SOLUL.....</b>	<b>75</b>
<b>III.1.</b>	<b>Calitatea solurilor: stare și tendințe.....</b>	<b>75</b>
<b>III.1.1.</b>	<b>Repartiția terenurilor pe clase de calitate.....</b>	<b>75</b>
III.1.1.1.	Repartiția terenurilor pe clase de calitate.....	75
<b>III.1.2.</b>	<b>Terenuri afectate de diverși factori limitativi.....</b>	<b>77</b>
<b>III.2.</b>	<b>Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor.....</b>	<b>78</b>
<b>III.2.1.</b>	<b>Zone afectate de procese naturale.....</b>	<b>78</b>
<b>III.3.</b>	<b>Presiuni asupra stării de calitate a solurilor.....</b>	<b>80</b>

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte.....	80
III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor.....	81
III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare.....	83
III.4. Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor.....	84
<b>IV. UTILIZAREA TERENURILOR.....</b>	<b>85</b>
IV.1. Stare și tendințe.....	85
IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare.....	85
IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor.....	86
IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului.....	86
IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole.....	87
IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor.....	87
IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor.....	87
IV.3.1. Modificarea densității populației.....	87
IV.3.2. Expansiunea urbană.....	88
IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor.....	88
<b>V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA.....</b>	<b>89</b>
V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității.....	91
V.1.1. Speciile invazive.....	91
V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți.....	91
V.1.3. Schimbările climatice.....	91
V.1.4. Modificarea habitatelor.....	92
V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor.....	92
V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale.....	92
V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale.....	93
V.1.5.1. Exploatarea forestieră.....	93
V.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse.....	93
V.2.1. Rețeaua de arii protejate.....	93
<b>VI. PĂDURILE.....</b>	<b>101</b>
VI.1. Fondul forestier județean: stare și consecințe.....	101
VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier.....	101
VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief.....	103
VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor.....	103
VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare.....	103
VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire.....	105
VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor.....	105
VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri.....	106
VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor.....	107
VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor.....	107
VI.2.3. Schimbările climatice.....	108
VI.3. Tendințe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor.....	108
<b>VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE.....</b>	<b>111</b>
VII.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze.....	112
VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale.....	113
VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale.....	124
VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri.....	127
VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE).....	127
VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje.....	131
VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU).....	133
VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile.....	135
VII.1.5. Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor.....	136

<b>VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII.....</b>	<b>143</b>
<b>VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe.....</b>	<b>143</b>
<b>VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății.....</b>	<b>143</b>
VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> și O <sub>3</sub> în anumite aglomerări urbane.....	143
<b>VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții.....</b>	<b>143</b>
VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori.....	148
<b>VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății.....</b>	<b>153</b>
<b>VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții.....</b>	<b>155</b>
VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane.....	155
<b>VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții.....</b>	<b>156</b>
VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară.....	157
VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații.....	159
<b>IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI.....</b>	<b>163</b>
<b>IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu.....</b>	<b>163</b>
<b>IX.1.1. Radioactivitatea aerului.....</b>	<b>164</b>
<b>IX.1.2. Radioactivitatea apelor.....</b>	<b>166</b>
<b>IX.1.3. Radioactivitatea solului.....</b>	<b>167</b>
<b>IX.1.4. Radioactivitatea vegetației.....</b>	<b>168</b>
<b>X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>169</b>
<b>X.1. Tendințe în consum.....</b>	<b>169</b>
<b>X.1.1. Alimente și băuturi.....</b>	<b>169</b>
<b>X.1.2. Locuințe.....</b>	<b>170</b>
<b>X.1.3. Mobilitate.....</b>	<b>171</b>
X.1.3.1. Transportul de pasageri.....	171
X.1.3.2. Transportul de mărfuri.....	172
<b>X.2. Factori care influențează consumul.....</b>	<b>173</b>
<b>X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum.....</b>	<b>173</b>
<b>X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial.....</b>	<b>174</b>
<b>X.3.2. Consumul de energie pe locuitor.....</b>	<b>174</b>
<b>X.3.3. Utilizarea materialelor.....</b>	<b>175</b>
<b>X.4. Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul.....</b>	<b>175</b>

**ANEXĂ – FIȘE – INDICATORI SPECIFICI**

## **I.1. Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe**

Aerul înconjurător este definit ca fiind aerul din troposferă, cu excepția celui de la locurile de muncă, astfel cum sunt definite prin Hotărârea Guvernului nr.1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă, cu modificările și completările ulterioare, unde publicul nu are de regulă acces și pentru care se aplică dispozițiile privind sănătatea și siguranța la locul de muncă.

Cadrul juridic național privind prevenirea, eliminarea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității atmosferei pentru evitarea efectelor negative asupra sănătății umane și a mediului, este stabilit prin Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, lege care transpune în legislația națională următoarele directive:

- ✓ Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa;
- ✓ Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Transpunerea directivelor europene, la nivel național, are ca scop evaluarea și gestionarea calității aerului într-un mod unitar, pe baza aceluiași criterii la nivelul întregii Uniuni Europene precum și promovarea unei cooperări crescute cu celelalte state membre ale Uniunii Europene în vederea reducerii poluării aerului și îndeplinirii obligațiilor asumate prin acordurile, convențiile și tratatele internaționale la care România este parte.

Pentru anul 2016, evaluarea calității aerului înconjurător în județul Vaslui s-a realizat permanent prin intermediul a două stații automate de fond urban ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). Stațiile de fond urban sunt amplasate astfel încât nivelul de poluare să fie influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor. Cele două stații automate de monitorizare: stația VS 1 – stație de fond urban (str. Ștefan cel Mare, nr. 56) și stația VS- 2- stație de fond urban (care funcționează pe raza municipiului Huși, str. Recea, nr.1), au fost amplasate în zonă rezidențială, departe de sursele de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. În ambele stații se monitorizează următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p-xileni, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> nefelometric și PM<sub>10</sub> gravimetric) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

### **I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător**

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

Poluarea aerului nu este aceeași peste tot. Diferiții poluanți sunt eliberați în atmosferă dintr-o varietate de surse: industria, transporturile, agricultura, gestionarea deșeurilor și gospodăriile, etc. Anumiți poluanți atmosferici sunt eliberați și de surse naturale. Contribuția activităților umane la crearea poluanților atmosferici este în general mai ușor de măsurat și de monitorizat comparativ cu sursele naturale, însă această contribuție a omului variază foarte mult în funcție de poluantul în cauză.

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Corelarea nivelului poluanților cu sursele de poluare, se realizează pe baza datelor meteorologice obținute în stațiile prevăzute cu senzori meteorologici de direcție și viteza vântului, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitatea radiației solare.

Rezultatele monitorizării calității aerului înconjurător în județul Vaslui, pentru anul 2016, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.1. - Calitatea aerului ambiental în anul 2016

Judet	Statia	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația			Frecvența depășirii VL sau CMA (%)	Captura de date (%)
			zilnice	orare	Max. zilnică	Medie anuală	UM		
Vaslui	VS-1 - FU	NO2	-	6944	68,27	17,42	μg/mc	0	79,0
		SO2	-	2907	13,60	6,95	μg/mc	0	33,0
		NO	-	6944	37,07	6,22	μg/mc	0	79,0
		NOx	-	6944	115,27	26,79	μg/mc	0	79,0
		PM10 nefelom.	36	-	42,87	16,13	μg/mc	0	9,8
		PM10 gravim.	154	-	43,58	19,40	μg/mc	0	42,0
		CO	-	3597	1,90	0,21	mg/mc	0	40,9
		Benzen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		Toluen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		Etilbenzen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		o-xilen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		m-xilen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		p-xilen	-	0	-	-	μg/mc	0	0
		Ozon	-	6919	103,02	42,67	μg/mc	0	78,7
Vaslui	VS-2 - FU	NO2	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		SO2	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		NO	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		NOx	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		PM10 nefelom.	146	-	46,38	23,51	μg/mc	0	39,8
		PM10 gravim.	331	-	48,69	25,39	μg/mc	0	27,5
		CO	-	-	-	-	mg/mc	0	0
		Benzen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		Toluen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		Etilbenzen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		o-xilen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		m-xilen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		p-xilen	-	-	-	-	μg/mc	0	0
		Ozon	-	6953	116,80	29,63	μg/mc	0	79,1

Tabelul I.2. - Calitatea aerului ambiental – monitorizare discontinuă 2016

Calitatea aerului ambiental – monitorizare discontinuă 2016

Judet	Oraș	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr determinări (zilnice)	Concentrația			Frecvența depășirii VL (%)
						Medie anuală	Max. Zilnică	UM	
	Vaslui	Sediu APM	Trafic	NH <sub>3</sub>	251	11,61	37	μg/mc	0

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

	Vaslui	Spitalul Județean	Fond urban	NH <sub>3</sub>	251	15,20	41	μg/mc	0
Vaslui	Vaslui	Stația de epurare	Fond urban	NH <sub>3</sub>	220	14,18	38	μg/mc	0

Amoniacul- monitorizat prin metoda manuală, se raportează la cerințele STAS-ului nr. 12574/87 – Aer din zonele protejate. Condiții de calitate.

**Dioxidul de azot**

Pentru anul 2016, toate concentrațiile medii orare de NO<sub>2</sub> măsurate automat în cele două stații automate din municipiul Vaslui, respectiv Huși, s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m<sup>3</sup>).

Maximul valorilor orare pentru măsurătorile efectuate la stația VS-1 a fost de 68,27 μg/mc, acest maxim orar s-a înregistrat în luna decembrie 2016. În ceea ce privește concentrațiile medii anuale de NO<sub>2</sub> acestea nu au depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m<sup>3</sup>), înregistrându-se 17,42 μg/mc pentru stația VS 1.

Din motive tehnice pentru acest poluant nu există date colectate la stația de monitorizare VS-2, astfel încât să fie respectate criteriile de calitate conform Legii 104/2011.

Tabelul nr. I.3. Evoluția calității aerului la indicatorul NO<sub>2</sub>- concentrație medie anuală

Stația	Concentrația medie anuală NO <sub>2</sub> ( μg/mc )								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	11,08	15	10,12	20,32	24,78	22,33	-	14,43	17,42
VS2	-	-	-	13,98*	15,08	11,24	-	-	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Tabelul I.4. –Dioxid de azot- date validate- medii orare, (μg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe >= 200 μg/mc (VL orară)	Frecv. Depășiri %	Media anuală (μg/mc)
VS1	6944	79,0	0	0	17,42
VS2	0	0	0	0	-

Tabelul I.5. –Dioxid de azot- evolutia lunara, (μg/mc)

Stația	Concentrația medie lunară, (μg/mc)											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	-	8,95	10,11	10,92	13,68	11,54	16,47	19,24	25,63	21,19	9,05	30,55

**Dioxidul de sulf**

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Dioxidul de sulf are drept sursă principală arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură)- utilizați pentru producerea de energie electrică și termică, și a combustibililor lichizi (motorină)- folosiți de motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere. Dioxidul de sulf poate afecta atât sănătatea oamenilor, prin efecte asupra sistemului respirator, cât și mediul în general (ecosisteme, materiale, construcții, monumente) prin efectul de acidifiere.

*Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.*

### **Pulberi în suspensie PM<sub>10</sub>**

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează comparând valorile obținute prin determinări gravimetrice folosind valoarea limită zilnică (50 μg/m<sup>3</sup>) și valoarea limită anuală (40 μg/m<sup>3</sup>). În anul 2016 nu au existat depășiri la acest indicator.

*Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru ambele stații.*

**Metale grele** –nu s-au făcut determinări de metale grele din filtrele de la stațiile automate de monitorizare a calității aerului.

### **Monoxidul de carbon**

Monoxidul de carbon provine din surse naturale sau antropice, ca rezultat al arderilor incomplete ale oricărui tip de materie combustibilă. Monoxidul de carbon face parte din categoria poluanților specifici rezultați din trafic. Valoarea limită este de 10 mg/mc pentru maxima mediilor pe 8 ore (medii mobile), în cursul anului 2016 neînregistrându-se nicio depășire.

*Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare.*

### **Benzen**

Benzenul este o substanță rezultată cu precădere din traficul rutier și din depozitarea, încărcarea/descărcarea benzinei (depozite, terminale, stații de distribuție carburanți), dar și din diferite alte activități cu produse pe bază de solvenți (lacuri, vopsele etc.), arderea combustibililor fosili, a lemnului și deșeurilor lemnoase, controlată sau în aer liber. Este un poluant cu o stabilitate chimică puternică și de aceea are tendință de acumulare în mediu. Efectele asupra sănătății pot fi de natură mutagenă și cancerigenă, disconfort olfactiv, iritații și diminuarea capacității respiratorii.

*Din motive tehnice pentru acest poluant nu există date colectate pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare.*

**Amoniacul** – monitorizarea amoniacului se realizează numai discontinuu.



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Cele mai semnificative surse de amoniac provin din agricultură, zootehnia având un aport substanțial. Ponderea agriculturii în generarea emisiilor de amoniac este de peste 80%. În cursul anului 2016, acest indicator nu a înregistrat depășiri.

Tabelul I.6. Evoluția calității aerului- indicatorul amoniac NH<sub>3</sub>, (μg/mc)

Punct de prelevare	Concentrația medie lunară NH <sub>3</sub> , (μg/mc)											
	ian	feb	martie	apr	mai	iunie	iulie	aug	sept	oct	nov	dec
Sediul APM	9,35	9,33	9,57	9,9	9,19	9,62	10,2	9,18	10,18	19,43	19,28	15,88
Spital Județean	12,45	12,71	12,96	13,14	12,9	12,5	12	11,77	15,27	28,48	21,86	21,18
Statia de epurare Vaslui	12,25	11,95	11,83	14,33	12,88	12,5	13	12,05	18,55	-	24	20,59

Evoluția lunară a concentrației de NH<sub>3</sub> pentru anul 2016

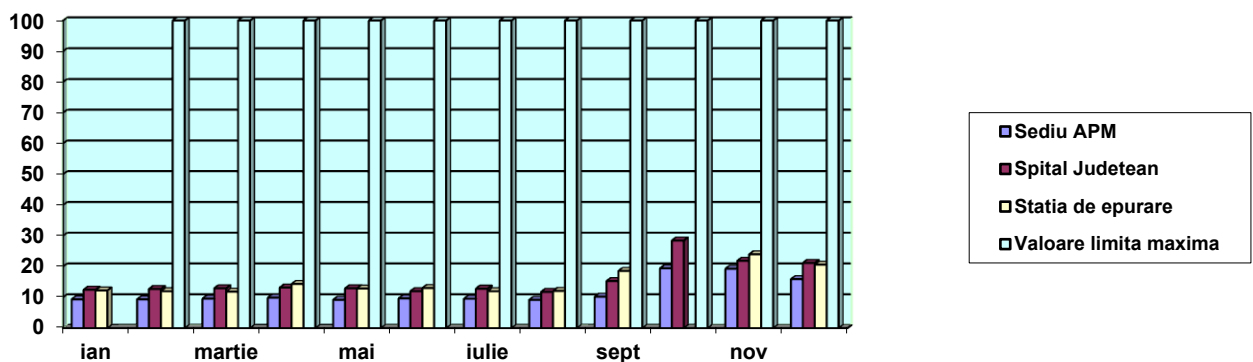


Figura I.1. Evoluția lunară a concentrației de amoniac, NH<sub>3</sub>

**Ozonul**

Ca urmare a complexității proceselor fizico-chimice din atmosferă și a strânsei lor dependențe de condițiile meteorologice, a variabilității spațiale și temporale a emisiilor de precursori, a creșterii transportului ozonului și precursorilor săi la mare distanță, inclusiv la scară inter-continentală în emisfera nordică, precum și a variabilității schimburilor dintre stratosferă și troposferă, concentrațiile de ozon în atmosfera joasă au o variabilitate foarte mare în timp și spațiu, fiind totodată dificil de controlat.

Nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de 180 μg/mc și nici pe cel de alertă de 240 μg/mc.

Tabelul I.7. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, perioada 2008- 2016 (μg/mc )

Stația	Concentrația medie anuală ozon, ( μg/mc )									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
VS1	39,38	40,00	36,03	33,66	51,11	52,18	-	-	42,67	
VS2	-	-	-	57,06	60,22	64,59	50,37	-	29,63	

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

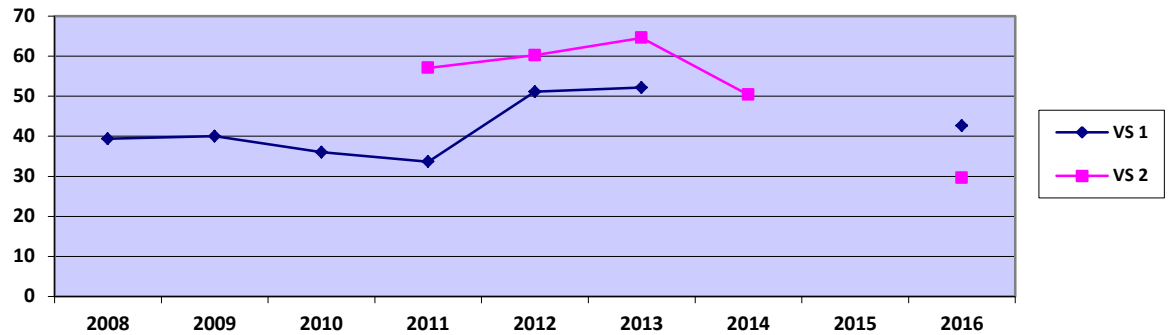


Figura I.2. Evoluția mediilor anuale pentru ozon, 2008-2016 (µg/mc )

Tabelul 1.8. Evoluția mediilor lunare pentru ozon, an 2016

Vaslui	Concentrația medie lunară (µg/mc)											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-	58,29	54,55	46,70	50,53	47,42	52,49	41,47	-	-

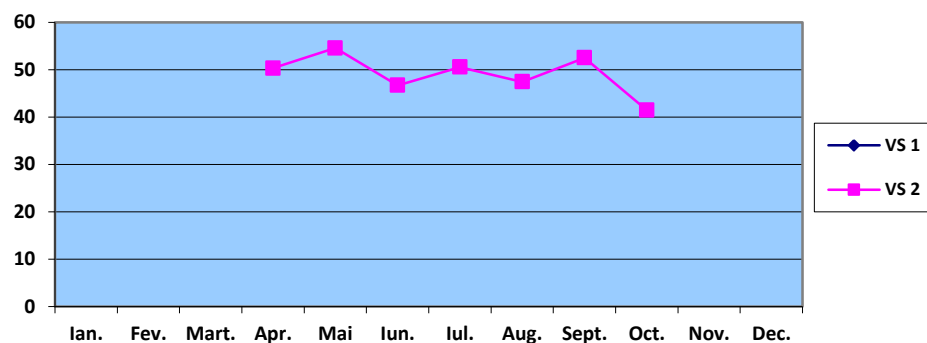


Figura I.3. Evoluția mediilor lunare pentru ozon

*Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.*

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

Protecția sănătății populației este un principiu de bază al politicilor din domeniul protecției mediului, acestea conducând, în general, la un mediu mai curat și mai sănătos. Deși s-au înregistrat reduceri semnificative ale concentrațiilor emisiilor din trafic și din sectorul energetic, în mediul urban, gazele de eșapament, resuspensia prafului de pe partea carosabilă și arderea combustibililor fosili pentru încălzirea domestică rămân surse locale semnificative.

Tendințele concentrațiilor medii anuale pentru principalii poluanți din aerul înconjurător (imisii din aerul înconjurător) NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, pulberi în suspensie și benzen în perioada 2008-2016 sunt reprezentate mai jos:

Tabelul I.9. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de azot -NO<sub>2</sub>

Stația	Concentrația medie anuală NO <sub>2</sub> ( μg/mc )								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	11,08	15	-	20,32	-	-	-	14,43	17,42
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Evoluția anuală a concentrației de NO<sub>2</sub>

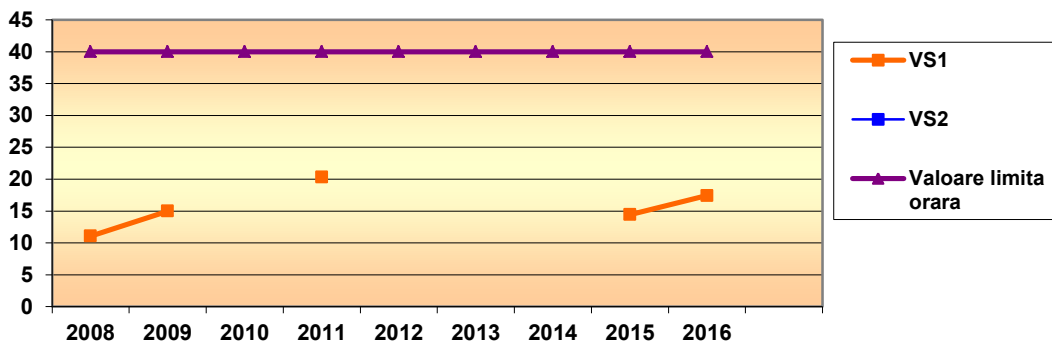


Figura I.4.- Evoluția anuală a concentrației de NO<sub>2</sub>, în perioada 2008 – 2016.

Tabelul I.10. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO<sub>2</sub>

Stația	Concentrația medie anuală SO <sub>2</sub> ( μg/mc )								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	3,86	6,24	5,08	5,17	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-	-*	5,43	-	-	-	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

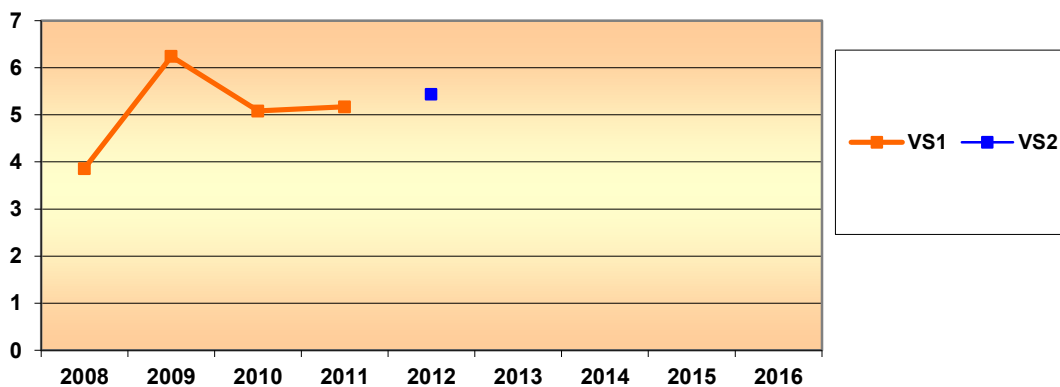


Figura I.5.- Evoluția anuală a concentrației de SO<sub>2</sub>, în perioada 2008 – 2016

Tabelul I.11. Evoluția calității aerului la indicatorul pulberi în suspensie

Stații	Concentrația medie anuală PM <sub>10</sub> , ( μg/mc )								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	19	19	22,25	17,40	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-	-*	26,27	24,42	25,68	26,30	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

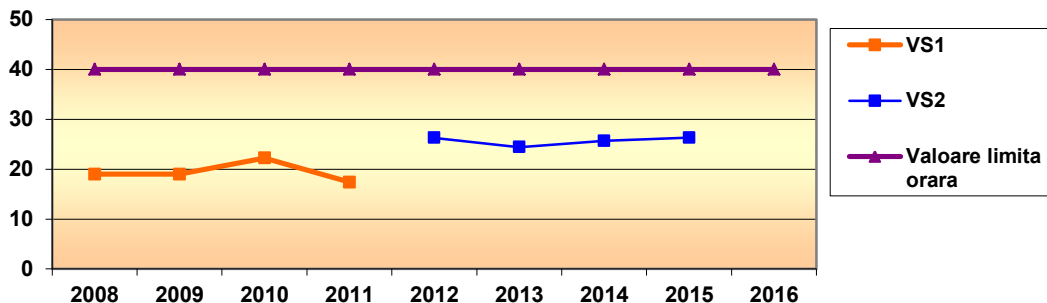


Figura I.6.- Evoluția anuală a concentrației de PM<sub>10</sub>, în perioada 2008 – 2016.

Tabelul I.12. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO

Stații	Concentrația medie anuală CO, (mg/mc)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	0,29	0,17	0,19	0,28	-	0,14	0,13	-	-
VS2	-	-	-	-*	0,87	-	-	-	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Evoluția anuală a concentrației de CO

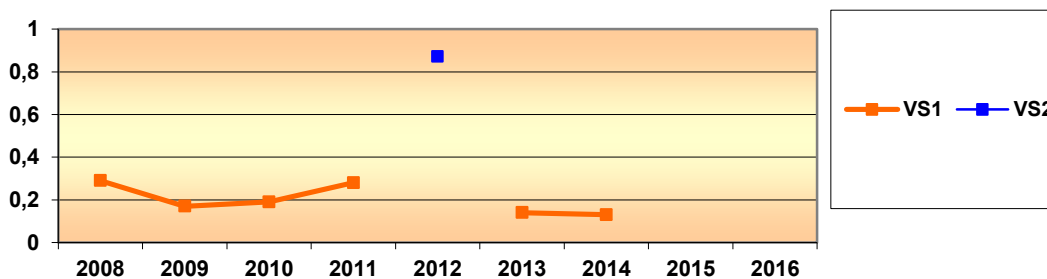


Figura I.7.- Evoluția anuală a concentrației de CO, în perioada 2008 – 2016

Tabelul I.13. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac - NH<sub>3</sub>

Județ	Concentrația medie anuală(μg/mc)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	6,07	25,6	28,12	22,07	14,36	17,04	12,43	11,94	13,80

Evoluția concentrației de NH<sub>3</sub>

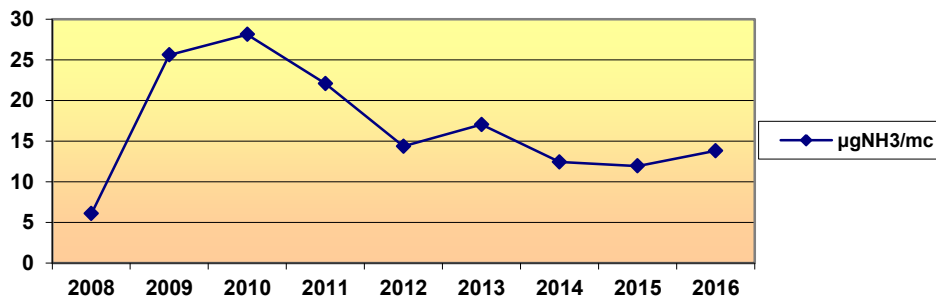


Figura. I.8. Evoluția concentrației NH<sub>3</sub>, concentrații medii anuale, (μg/mc)

Tabelul I.14. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon

Stații	Concentrația medie anuală ozon- O <sub>3</sub> , (μg/mc)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	39.38	40	36.03	33,66	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-	-*	60,22	-	-	-	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

Evoluția anuală a concentrației de ozon

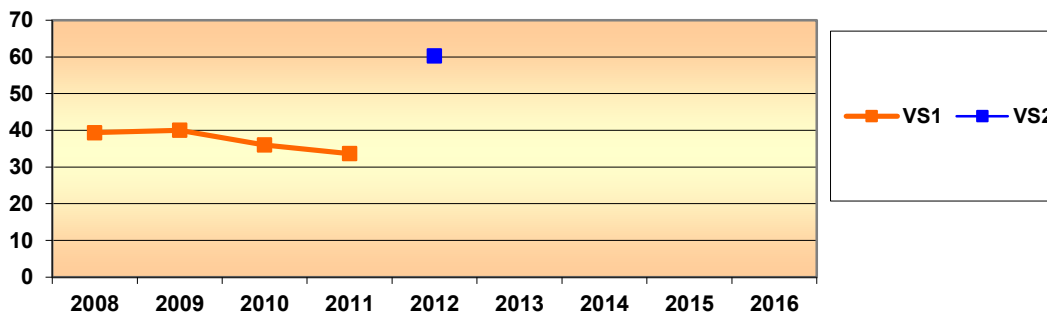


Figura I.9.- Evoluția anuală a concentrației de O<sub>3</sub>, în perioada 2008 – 2016

Tabelul I.15. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Stație	Concentrația medie anuală Benzen, (μg/mc)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS1	2,5	2,3	-	-	-	-	-	-	-
VS2	-	-	-	-*	-	-	-	-	-

\*stație pusă în funcțiune la data de 01.04.2011

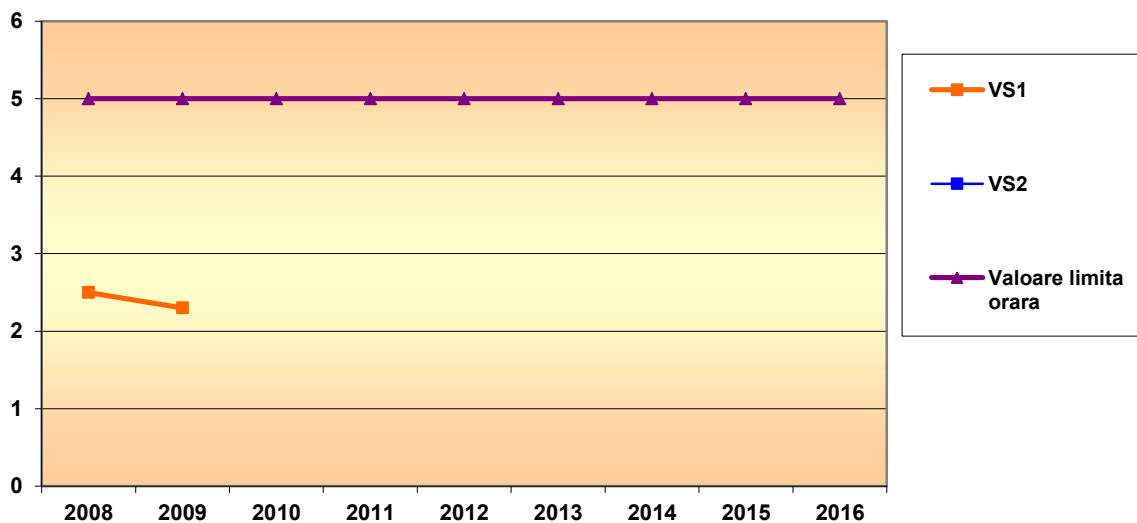


Figura I.10. - Evoluția anuală a concentrației de benzen, în perioada 2008 – 2016

În anul 2015 și, respectiv anul 2016, nu s-a monitorizat acest indicator.

În zonele cu importante surse de emisii provenite de la activități economice sau în zonele cu poluare istorică, calitatea aerului se evaluează suplimentar folosind rezultatele măsurărilor indicative în puncte de prelevare aflate în apropierea surselor de emisii.

Concentrațiile maxim admisibile ale substanțelor chimice poluante din aerul înconjurător sunt stabilite, în acest context, conform STAS 12574-87 „Aer din Zonele Protejate. Condiții de calitate”, principalii poluanți la care se referă acest normativ fiind: amoniac, hidrogen sulfurat, fluor și formaldehidă ca poluanți gazoși și cadmiu și plumb metale grele prelevate din pulberi totale în suspensie depuse pe vegetație. Pentru concentrația de amoniac în aerul ambiental, normativul prevede o concentrație maxim admisibilă de 0,1 mg/mc pentru valoarea mediei zilnice și o valoare de 0,3 mg/mc pentru media la 30 minute. În anul 2016, nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației maxime admisibile zilnice pentru amoniac, în punctele de monitorizare stabilite pentru județul Vaslui.

Tabel nr. I.16. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, NH<sub>3</sub>

Județ	Concentrația medie anuală NH <sub>3</sub> , (μg/mc)								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	6.07	25.6	28.12	22,07	14,36	17,04	12,43	11,94	13,80

Evoluția anuală a concentrației de amoniac

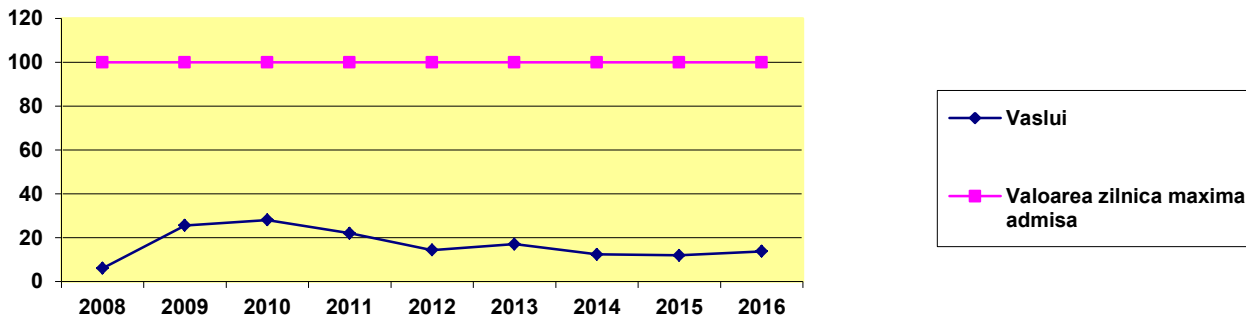


Figura I.11 Evoluția anuală a concentrației de amoniac

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

În cursul anului 2016 nu s-au înregistrat depășiri la niciun poluant monitorizat în cele două stații automate de monitorizarea calității aerului existente în județul Vaslui.

Tabelul I.17 Numărul depășirilor pentru valorile limită/țintă

Statia	Poluanți care au înregistrat depășiri	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
VS-1	PM10	0	19	5	0	-	-	-	-	-
	O <sub>3</sub>	0	0	0	0	-	-	-	-	-
VS-2	PM10	-	-	-	-	0	0	0	0	-
	O <sub>3</sub>	-	-	-	-	16	-	-	-	-

PM10 - Număr de depășiri ale valorii limită zilnice

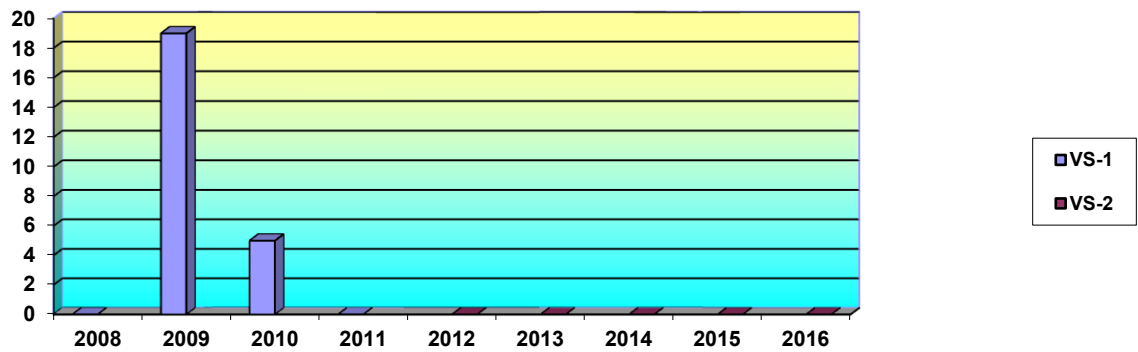


Figura I.12. Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice pentru PM10

O3 Număr de depășiri ale valorii țintă

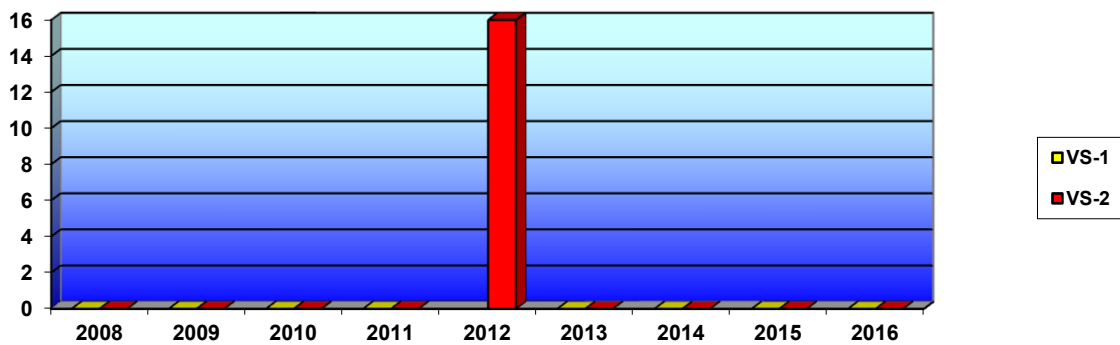


Figura I.13. Numărul de depășiri ale valorii țintă pentru O3

### I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător

#### I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății

Ponderea populației expusă la poluarea cu PM10

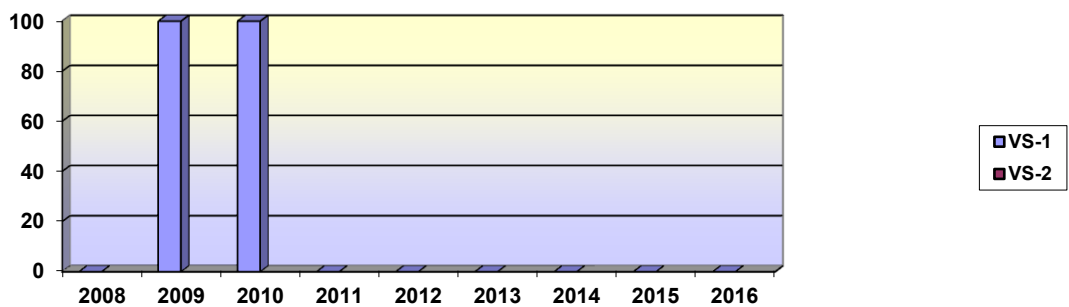


Figura I.14. Ponderea populației expusă la poluarea cu PM10

### Ponderea populației expusă la poluarea cu O3

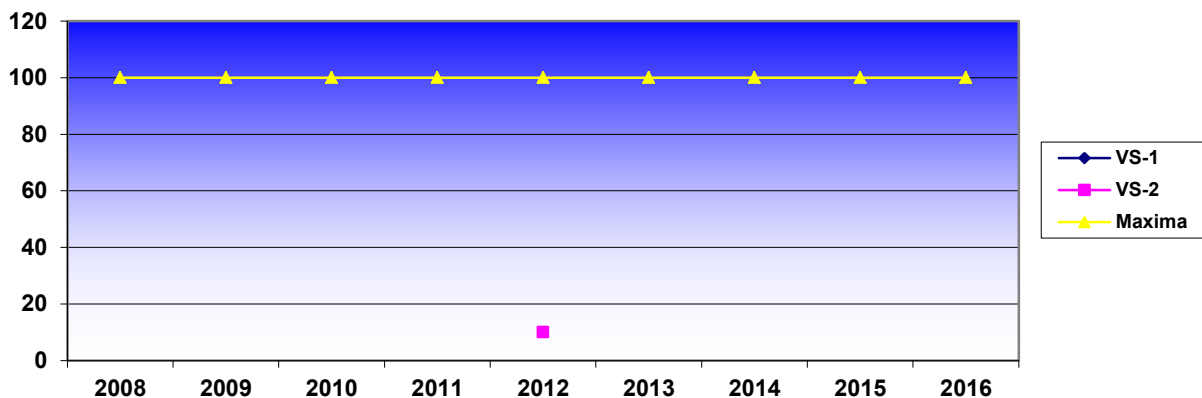


Figura I.15. Ponderea populației expusă la poluarea cu O3

### Procentul de populație urbană potențial expusă la concentrații de poluanți atmosferici ce depășesc valori limită/țintă

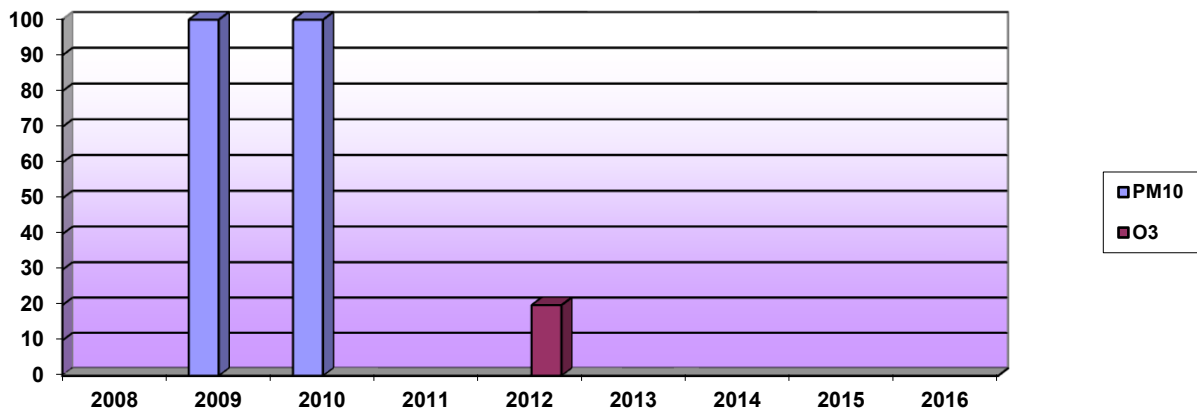


Figura I.16. Procentul de populație urbană potențial expusă la concentrații de poluanți atmosferici ce depășesc valorile limită/țintă

I.1.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor - vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, de oarece datele din RNMCA, nu acoperă fiecare județ cu valorile SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și ozon pentru vegetație și ecosisteme.

I.1.1.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației - vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, de oarece datele din RNMCA, nu acoperă fiecare județ cu valorile SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și ozon pentru vegetație și ecosisteme.

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



### **1.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie**

Prevenirea și controlul integrat al poluării rezultate din activitățile industriale, este reglementată de Legea privind emisiile industriale nr 278/2013, care stabilește condițiile pentru prevenirea sau, în cazul în care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor în aer, apă și sol, precum și pentru prevenirea generării deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului.

În ceea ce privește inventarierea surselor de emisii la nivel județean, precizăm că metodologiile de colectare a datelor și de estimare a emisiilor, diferite de la an la an, precum și variația numărului și tipurilor de instalații și activități cuprinse în inventarele anuale, au condus la diferențe, uneori semnificative, în estimarea emisiilor și evoluția multianuală a trendului emisiilor de poluanți în atmosferă

Pentru inventarierea emisiilor de poluanți în atmosferă aferentă anului 2016 s-a utilizat versiunea 2016 a Ghidului european CORINAIR, accesibil la adresa web: <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>, versiune care introduce câteva modificări substanțiale asupra factorilor de emisie, respectiv a metodologiei aplicate pentru calcularea emisiilor.

Menționăm că datele referitoare la emisiile de poluanți au caracter informativ (preliminar) deoarece inventarele locale de emisii urmează a fi validate de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

#### **Emisii anuale de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>)**

Oxizii de sulf (dioxidul și trioxidul de sulf) rezultă în principal din surse staționare și mobile, prin arderea combustibililor fosili. Dioxidul de sulf este un gaz incolor, cu miros înăbușitor și pătrunzător. Acesta poate fi transportat la distanțe mari deoarece se fixează ușor pe particulele de praf. În atmosferă, în reacție cu vaporii de apă, formează acid sulfuric sau sulfuros, care conferă ploilor caracterul acid. Valorile comparative pentru acest indicator, pe ani, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.18. - Emisii anuale de dioxid de sulf- tone/an

Județ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	141.6	91.7	15.5	288.8	730	75	40,97	40,25	31,27

Emisii anuale de SO<sub>2</sub>

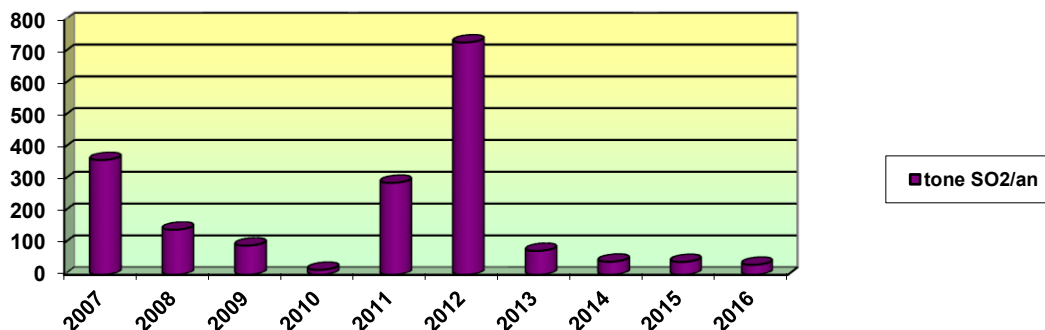


Figura I.17. Emisii dioxid de sulf- 2007-2016

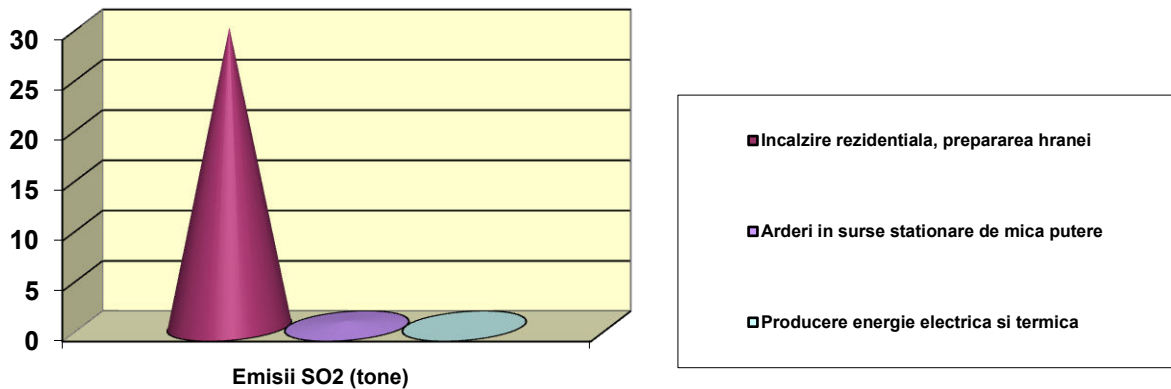


Figura I.18. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de SO<sub>2</sub> în anul 2016

### **Emisii anuale de oxizi de azot (NO<sub>x</sub>)**

Oxizii de azot rezultă din procesele de ardere a combustibililor în surse staționare și mobile, sau din procese biologice; în mediul urban, prezența acestora este datorată în special traficului rutier. În atmosferă, în reacție cu vaporii de apă, oxizii de azot formează acid azotic sau azotos, care conferă ploilor caracterul acid.

Valorile obținute în perioada 2017-2016 sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.19. Emisii anuale de oxizi de azot - tone/an

Județ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	455.8	709.2	1520.2	1309.7	3011,3	3753,9	886,7	884,2	1180

### **Emisii anuale de NO<sub>2</sub>**

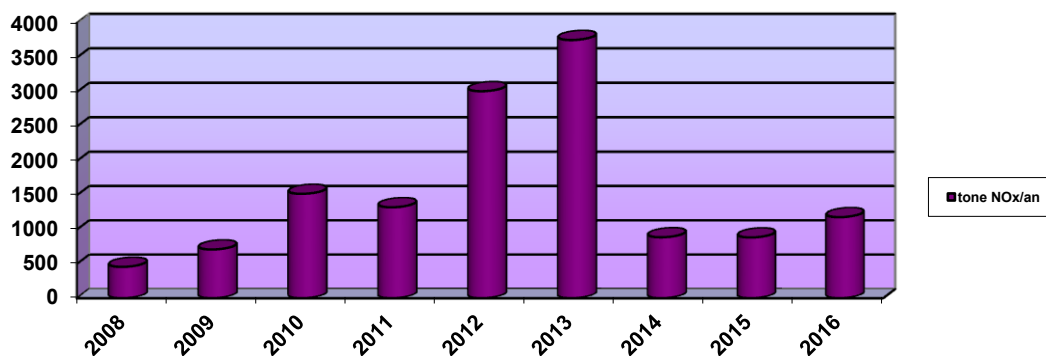


Figura I.19. Emisii oxizi de azot- 2008-2016

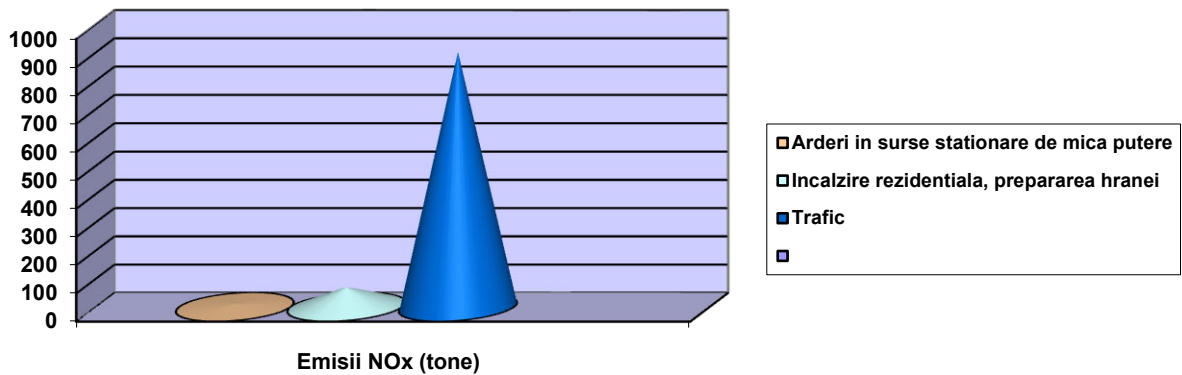


Figura I.20. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NO<sub>x</sub> în anul 2016

### Emisii anuale de amoniac (NH<sub>3</sub>)

Sursa principală de amoniac în atmosferă este agricultura, iar din cadrul acesteia se detașează ramura zootehnică de tip intensiv.

Tabelul I.20. Emisii anuale de amoniac - tone/an

Județ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	828.2	765.4	862.9	265.5	622,6	474,9	628,8	1168	1157.4

### Emisii anuale de NH<sub>3</sub>

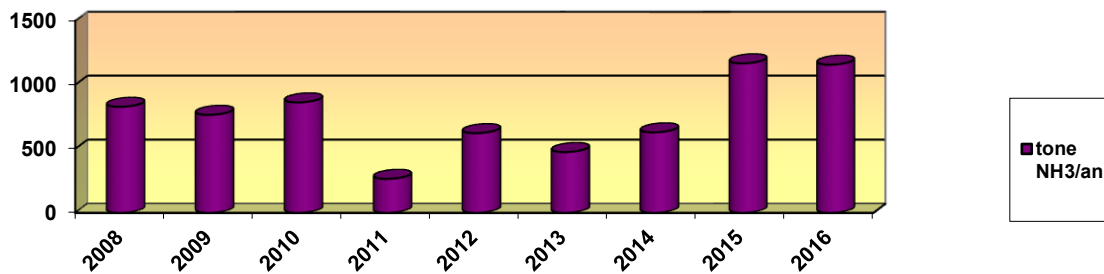


Figura I.21. Emisii de amoniac- 2007-2016

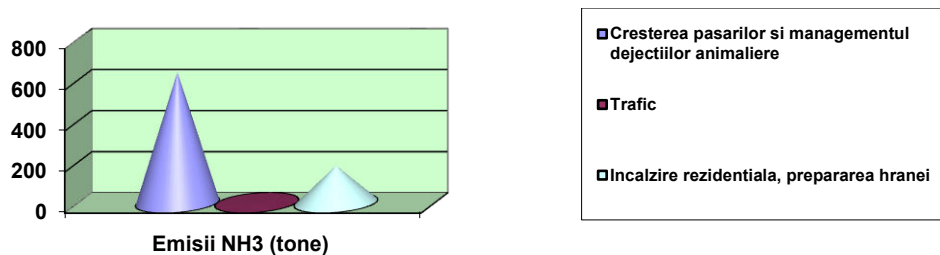


Figura I.22. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NH<sub>3</sub> în anul 2016

### Emisii de compuși organici volatili nemetanici

Compușii Organici Volatili (COV) au o volatilitate ridicată, în prezența luminii reacționează cu alți poluanți (NOx), fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă componenți ai smogului fotochimic.

Cei mai reprezentativi compuși organici volatili sunt: benzenul, toluenul, xilenii, butanul, izopentanul, hexanul, metanul, acetona, cloroformul, esterii, fenolii, sulfura de carbon etc.

Sursele de COV mai importante de COV sunt:

- ✓ surse staționare (solvenți, industria petrolieră, industria chimică, industrie alimentară, industrie metalurgică, industrie farmaceutică, încălzitul casnic, deșeuri);
- ✓ surse mobile (transport);
- ✓ alte surse (vegetația, diverse culturi sau specii animale, ca termitel, rumegătoarele).

Rezultate cu precădere din activități care au la bază utilizarea solvenților și distribuția carburanților, emisiile de compuși organici nemetanici au cunoscut, în perioada 2007-2014, următoarea evoluție:

Tabelul I.21. Emisii anuale de compuși organici volatili nemetanici - tone/an

Județ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	1991	1957	1361,3	1410,6	6440	6030,6	3709	3712,5	2156

Emisii anuale de NMVOC

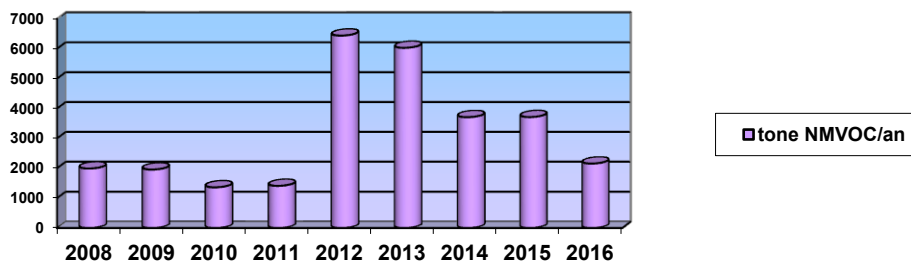


Figura I.23. Emisii de compuși organici volatili nemetanici 2007-2016

Emisii NMVOC pe sectoare de activitate

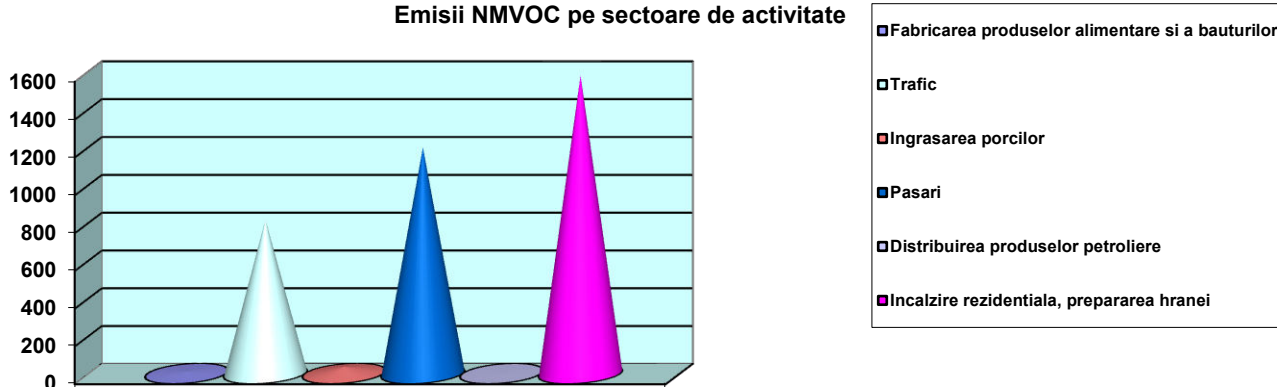


Figura I.24. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de compuși organici volatili nemetanici în anul 2016

### Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiu, plumb și mercur) sunt recunoscute ca fiind toxice pentru biodiversitate, acumulându-se progresiv în lanțul trofic; impactul biotoxic al acestora se referă la efectele nocive asupra organismului când sunt ingerate peste limitele recomandate.

Metalele grele pot fi emise în atmosferă atât din surse naturale cât și din cele antropogene. Valorile rezultate din calculul emisiilor în perioada 2007-2016 sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Tabelul I.22. Emisii totale de metale grele Hg, Cd – tone/an

Județ	Poluant	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	Hg	0,0000171	0,000069	0,00014	0,00017	0,01403	0,0134 0	0,0016 1	0,001 598	0,001 85
	Cd	0,0001999	0,00034	0,00038	0,00287	0,00371	0,0039 2	0,0035 3	0,003 9	0,036 57

Emisii de particule pe sectoare de activitate

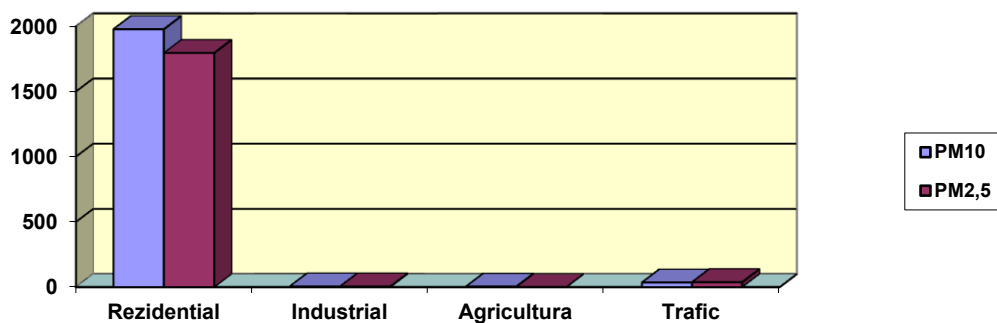


Figura I.25. Emisii anuale de PM10 și PM2,5

Din procesele tehnologice cât și din traficul rutier, în atmosferă, se degajă pulberi încărcate cu metale grele care, în valori absolute, nu ridică probleme de mediu.

### Emisii de plumb

Sursele de emisie pentru plumb sunt atât cele mobile (traficul) cât și cele staționare (procesele industriale). Valorile de emisie pentru anul 2016 sunt prezentate în tabelul I.22.:

Tabelul I.23. Emisii de plumb – Pb, tone/an

Județ	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	0.00914	0.0003	0.00099	0.0365	0.573	0,205	0,1005	0,1245	0,096

Emisii anuale de Pb

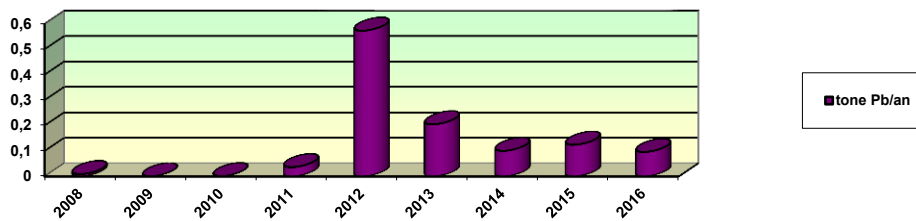


Figura. I.26. Emisii anuale de plumb

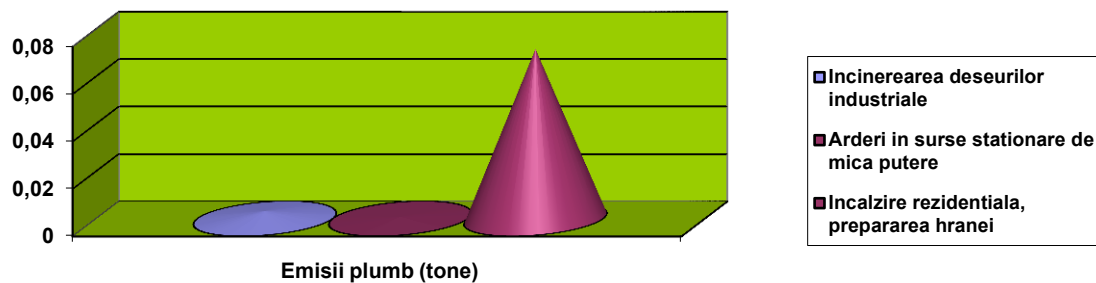


Figura. I.27. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de plumb în anul 2016

### **Emisii de poluanți organici persistenti**

Poluanții organici persistenti (POPs) sunt substanțe chimice persistente în mediu, care se bioacumulează prin lanțuri trofice și reprezintă un risc din cauza efectelor adverse asupra sănătății oamenilor și asupra mediului înconjurător. Sursele emisiilor de POPs se regăsesc în patru sectoare economice importante: agricultură, industrie, transporturi și energie, la care se pot adăuga alte surse ce includ așezările umane cu depozite de deșeurii și crematorii ale deșeurilor medicale.

Poluanții Organici Persistenti (POPs) care sunt nominalizați, la scară mondială, ca nocivi pentru om și mediu sunt:

- *pesticide*: aldrin; clordan; DDT; dieldrin; endrin; heptaclor; mirex; toxafen.
- *produse chimice industriale*: hexaclorbenzen (HCB); bifeniliclorurați (PCB);
- *subproduse*: dioxine; furani.

La nivelul județului Vaslui, aceste emisii nu sunt monitorizate permanent. Inventarul emisiilor la nivel de județ permite prezentarea următoarei sinteze privind acest tip de emisii :

Hydrocarburile aromatice policiclice (PAH) sunt o clasă de substanțe organice formate din două sau mai multe inele aromatice legate.

Principalele surse de proveniență a PAH-urilor sunt:

- încălzirea locuințelor cu cărbune
- încălzirea locuințelor cu lemn
- arderea industrială a cărbunelui
- arderea industrială a lemnului
- incendii naturale/ incendieri agricole
- producția de aluminiu

- vehiculele

*Emisii de hidrocarburi aromatice policiclice*

Tabelul I.24. Emisiile de compuși hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)– (g/an)

Județ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	1500	1009,95	3776,97	14768,58	933	9332	633

Emisii anuale de PAH

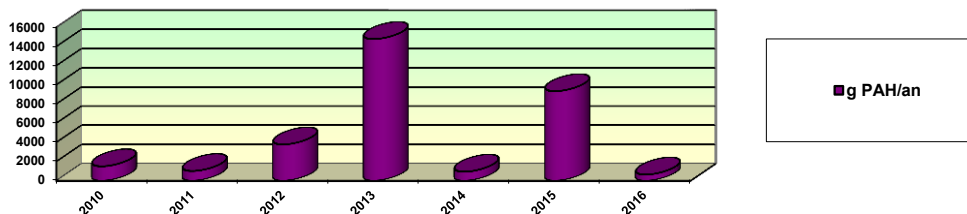


Figura I.28. emisii PAH (g/an), 2010-2016

*Emisii de bifenil policlorurați*

Această clasă de substanțe organice (PCB) conține un număr de 209 substanțe sintetice pe bază de bifenil la diferite grade de clorurare. Formula generală pentru PCB poate fi reprezentată astfel:  $C_{12}H_{(10-n)}Cl_n$ , unde n este numărul de atomi de clor și poate fi între 1 și 10. Principalele surse de emisii pentru PCB-uri sunt:

- producția substanțelor și echipamentelor care conțin PCB-uri;
- utilizarea produselor care conțin PCB-uri;
- emisia din depozitele contaminate cu PCB-uri;
- diverse procese termice.

Tabelul I.25. Emisiile de bifenili policlorurati (PCB)– (g/an)

Județ	2010	2011	2012*	2013	2014	2015	2016
Vaslui	0	0,54	1218,4	147,3	167	166	0,531

Emisii anuale de PCB

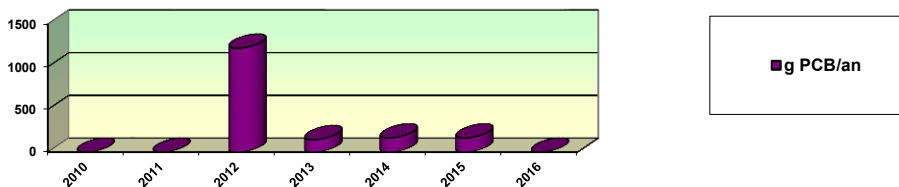


Figura. I.29. emisii PCB (g/an), 2010-2016

*Emisii de hexaclorbenzen*

Tabelul I.26. Emisiile de hexaclorbenzen (HCB) - (g/an)

Județ	2010	2011	2012*	2013	2014	2015	2016
Vaslui	0,00033	21,05	121,55	14,68	16,0	16,31	13,80

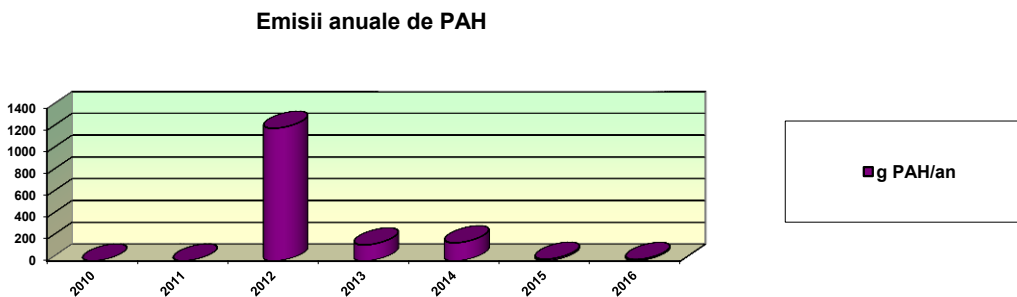


Figura. I.30. emisii PAH (g/an), 2010-2016

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși alogeni care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului aerului, precipitațiilor și solului.

Procesul de formare a depunerilor acide sau bazice începe prin antrenarea a trei poluanți în atmosferă (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) care, în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi sau bazici (NH<sub>3</sub>). În timpul precipitațiilor, compușii acizi se depun pe sol sau în apă. Alteori gazele pot antrena praf sau alte particule care ajung pe sol în forma uscată sau în apa de suprafață și chiar în cea subterană. Depunerile acide afectează apa de suprafață, freatică și solul, prejudicii importante suferind lacurile și fauna piscicolă, pădurile, agricultura și animalele.

**Emisii POPs pe sectoare de activitate, grame**

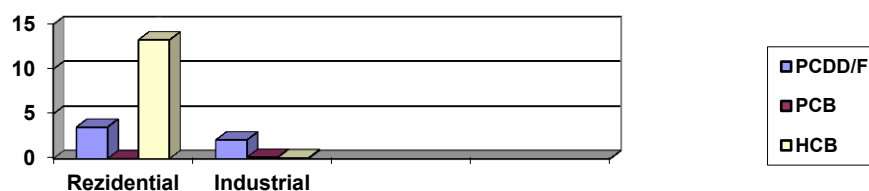


Figura I.31. Emisii POPs pe sectoare de activitate (grame)

Gazele cu efect acidifiant asupra atmosferei sunt dioxidul de sulf și oxizii de azot. Aceste gaze, care rezultă în principal din arderea combustibililor fosili în instalații de ardere fixe (energetice, industriale), dar și din transporturi, sunt gaze care pot persista de la câteva ore până la câteva zile în atmosferă, putând fi transportate la sute de kilometri distanță de locul producerii. Acești compuși sunt prezenți în toată troposfera, deoarece dispersia lor și a produșilor lor de transformare se produce cu extindere atât pe verticală cât și pe orizontală, sub acțiunea vântului și a mișcărilor verticale ale aerului.

Procesele de transformare pe care le suferă dioxidul de sulf și oxizii de azot în atmosferă pot conduce, atunci când concentrația acestora depășește anumite niveluri critice, la acidifierea atmosferei, la căderea de precipitații acide, cu efecte negative asupra



calității celorlalți factori de mediu abiotici (apă, sol), dar și asupra ecosistemelor și sănătății umane.

Eutrofizarea este un fenomen care se datorează acumulării, peste un nivel considerat critic, a azotului nutritiv (compuși cu azot de origine antropică implicați în circuitul azotului în natură, emiși în atmosferă sub forma oxizilor de azot și amoniacului) într-un ecosistem, cu consecințe negative asupra echilibrului ecologic. Gazele cu efect eutrofizant sunt amoniacul și oxizii de azot. Amoniacul provine în principal din sursele agricole. Unele cantități de amoniac, mai reduse, provin din diverse surse industriale, combustii etc. Ozonul troposferic nu este emis direct în aerul înconjurător, el formându-se prin complexe reacții chimice între diferiți poluanți gazoși, precursori ai formării ozonului cum ar fi, NO<sub>x</sub> ce include NO și NO<sub>2</sub> și NMVOC. La scară continentală, CH<sub>4</sub> și CO au un rol în formarea O<sub>3</sub>.

Tabelul I.27 Emisii de substanțe acidifiante 2010-2016 (tone/an)

Poluant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
SO <sub>2</sub>	15,5	288,8	730	75	40,97	40,25	31,27
NO <sub>x</sub>	1520,2	1309,7	3011,3	3753,9	886,7	884,2	1180
NH <sub>3</sub>	862,9	265,5	622,6	474,9	628,8	678,8	1157

Emisiile de substanțe acidifiante 2010-2016

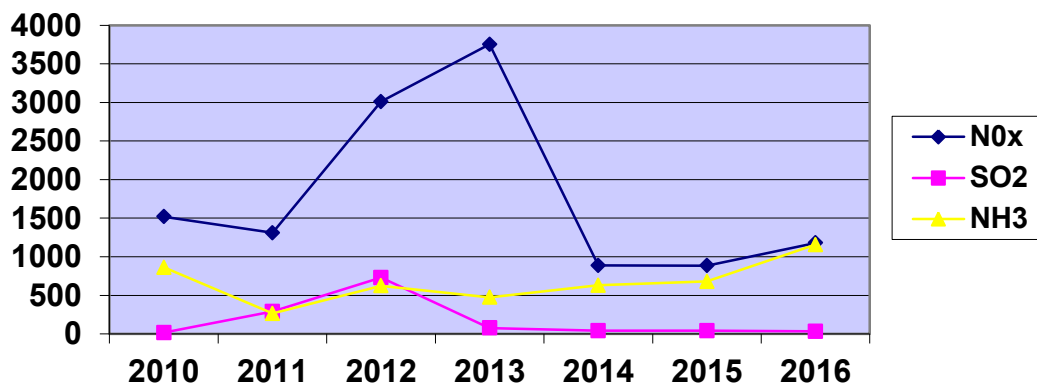


Figura I.32. Emisiile de substanțe acidifiante 2010-2016

Tabelul I.28 Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant (tone/an)

Poluant	Energie	Industria	Agricultura	Transport
NH <sub>3</sub>	184,04	5,276	282,15	18,471
SO <sub>2</sub>	29,75	0,556	0	0
NO <sub>x</sub>	71,685	12,856	0	903,17

Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant

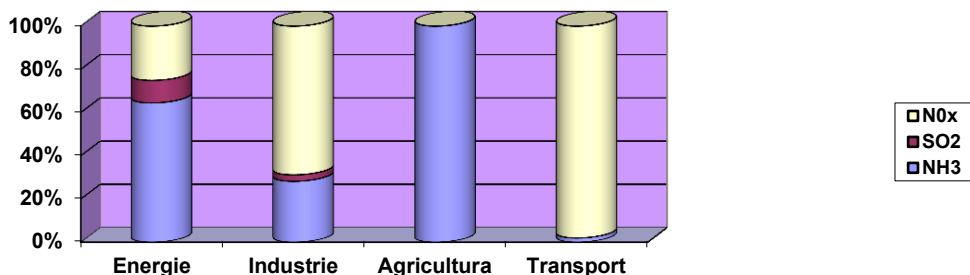


Figura I.33. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant

Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect acidifiant și de eutrofizare

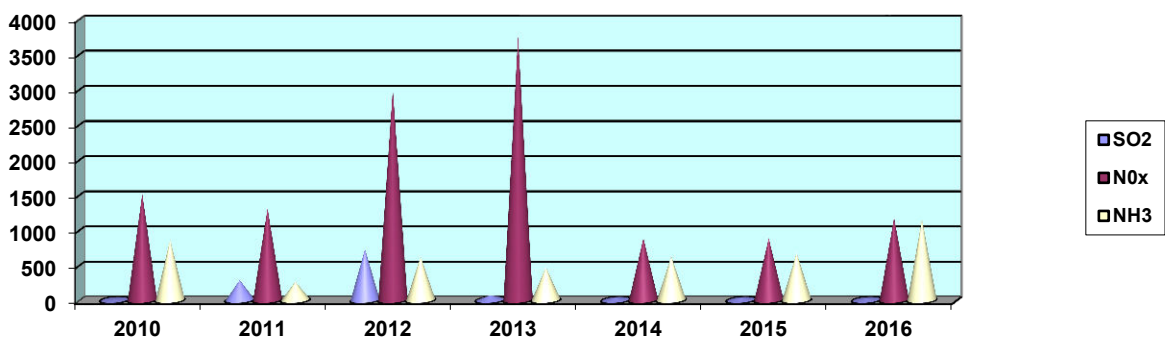


Figura I.34. Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect acidifiant și de eutrofizare

Tabelul I.29. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui (tone/cap.loc.)

Anul	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Indice de acidifiere	84,22	53,07	124,81	111,73	57,49	60,36	94,62

Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor

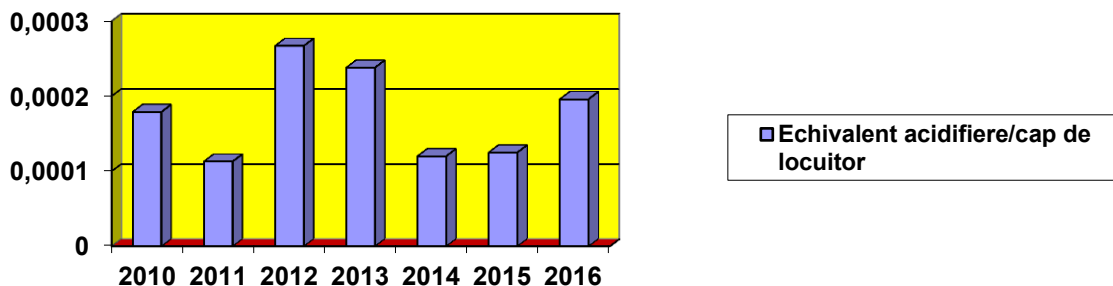


Figura I.35. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui

Ozonul troposferic nu este emis direct în aerul înconjurător, el formându-se prin reacții chimice complexe între diferiți poluanți gazoși, precursori ai formării ozonului cum ar

fi, NO<sub>x</sub> ce include NO și NO<sub>2</sub> și NMVOC. La scară continentală, CH<sub>4</sub> și CO au un rol în formarea O<sub>3</sub>.

Tabelul I.30. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone\*

Poluant	Rezidențial	Industrial	Transporturi	Agricultura
CO	10482,49	13,326	371,39	1,33
NMVOC	1579,8	13,32	871,96	1200
NO <sub>x</sub>	71,685	12,857	903,17	2,774
CH <sub>4</sub>	0	0	0	0,0592

Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone

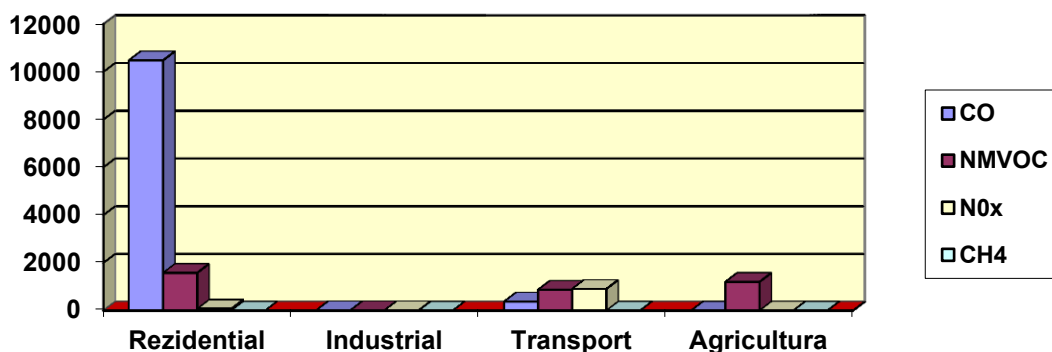


Figura I.36. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone

Tabelul I.31. Emisii de particule, pe sectoare de activități\*

Emisii/sector de activitate	PM <sub>10</sub> (tone)	PM <sub>2,5</sub> (tone)
Rezidențial	1978	1796
Industrial	4,975	4,975
Agricultura	3,8	0,8
Trafic	35,17	37,97

Emisii de particule pe sectoare de activitate

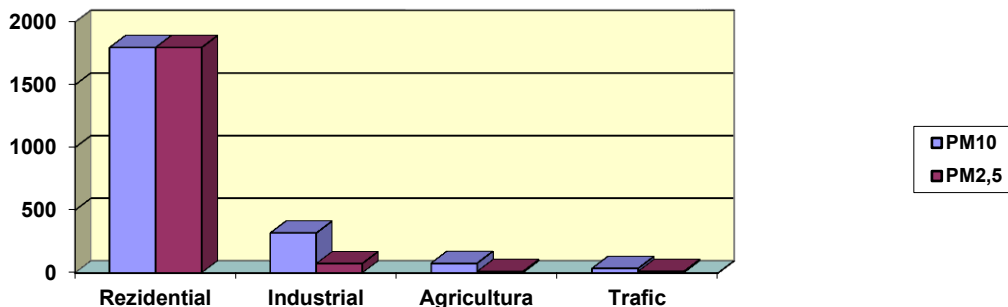


Figura I.37. Emisii de PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub> pe sectoare de activitate, tone

### I.2.1.1. Energia

Tabelul I.32. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone\*

Poluant	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NM <sub>VOC</sub>	PM <sub>10</sub>	CO
Producție de energie electrică și termică	28,75	71,685	1579,8	1978	10482,49

Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone

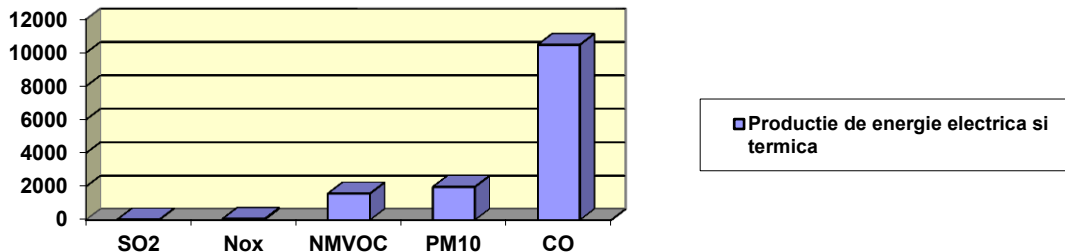


Figura I.38. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone

### I.2.1.2. Industria

Controlul instalațiilor industriale- astfel încât emisiile, deșeurile rezultate și consumurile de energie să fie cât mai mici, a făcut obiectul unei legislații la nivelul Uniunii Europene care a condus, în cele din urmă, la adoptarea mai multor directive. Directiva 2010/75/EU privind emisiile industriale (IED) este una dintre directivele care se adresează direct activităților industriale și prevede principiile esențiale care guvernează autorizarea și controlul instalațiilor, pe baza unei abordări integrate și prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT- *best available techniques*), care reprezintă tehnicile cele mai eficiente pentru atingerea unui nivel înalt de protecție a mediului, luând în considerare costurile și beneficiile.

La nivelul județului Vaslui, reprezentative pentru acest sector sunt: industria uleiurilor vegetale, creșterea păsărilor pentru carne și ouă, industria textilă, industria de morărit și panificație.

În anul 2016, s-au inventariat 27 instalații industriale care intră sub incidența Directivei IED, clasificate astfel:

- industria mineralelor- Instalații pentru fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, a cărămizilor, a cărămizilor refractare, a dalelor, a plăcilor de gresie sau de faianță: SC CĂRĂMIZI SRL Vaslui;
- industrii energetice- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW: SC TERMICA Vaslui SA – este în conservare din ianuarie 2009;
- gestiunea deșeurilor- depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deșeuri, cu excepția depozitelor de deșeuri inerte: SC RULMENȚI SA Bârlad;
- instalații pentru pretratare (operațiuni precum: spălare, albire, mercerizare) sau vopsire a fibrelor ori textilelor: SC VASTEX SA Vaslui;
- instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor: SC VANBET SRL- ferma Munteni de Jos și Rebricea, SC SAGEM SRL Roșiești- ferma Gară Roșiești, SC SAFIR SRL – ferma Miclești, SC INTERAGROALIMENT SA- ferma Simila, SC PUI-PROD UD SRL Lipovăț, SC ROSAVIS PROD SRL – ferma Gară Roșiești, SC MORANDI-COM

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

- SRL – ferma Lipovăț, respectiv ferma Bălteni, SC VANBET SRL ferma Sălchioara și ferma Gara Banca, SC A&A FARMS SRL – ferma Bogești, ferma Voinești;
- instalații pentru creșterea intensivă a porcilor: SC WOLF VALLEY SRL – ferma Negrești;
  - instalații pentru fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă: SC NUTRIVA SRL. Gara Rosiesti;
  - instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază: S.C. ULEROM S.A. Vaslui – unitate fără activitate în anul 2016;
  - instalație de prelucrare a produselor obținute din prelucrarea țițeiului și a deșeurilor petroliere SC BLACK BITUMEN FACTORY SRL – punct de lucru Vaslui;
  - instalație chimică pentru producerea de substanțe chimice organice de bază, cum ar fi cauciucuri sintetice SC FLOMOPOL SRL Vaslui;
  - abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone / zi SC SAFIR SRL Văleni- abator Vaslui și SC VANBET SRL- abator Strâmtura Mitoc;
  - instalație pentru eliminarea sau valorificarea carcaselor de animale și a deșeurilor de animale având o capacitate de tratare ce depășește 10 t/zi: SC AVICOM SA Munteni de Jos;
  - instalație pentru fabricarea făinurilor proteice și incinerator deșeuri de origine animală – SC SAFIR SRL Văleni – Punct de lucru Chițcani, județul Vaslui.

### *Registrul E-PRTR- conform Regulamentului C.E. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați*

Scopul Registrului E – PRTR îl reprezintă îmbunătățirea accesului publicului la informația de mediu prin înființarea unei baze de date electronice integrate la nivelul întregii Comunități. Registrul European are drept scop să informeze publicul cu privire la emisiile importante de poluanți ce rezultă în special, de la activitățile care intră sub incidența Directivei 2010/75/EU privind emisiile industriale(IED).

În anul 2016, la nivelul județului Vaslui, s-a realizat reinventarierea instalațiilor, emisiilor și deșeurilor provenite de la instalațiile sau activitățile care intră sub incidența Directivei IED și cele non- IED:

Activitățile/instalațiile care au făcut raportările sunt în număr de 27:

- industria mineralelor- Instalații pentru fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, a cărămizilor, a cărămizilor refractare, a dalelor, a plăcilor de gresie sau de faianță: SC CĂRĂMIZI SRL Vaslui – unitate fără activitate în anul 2016;
- industrii energetice- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW: SC TERMICA Vaslui SA – este în conservare din ianuarie 2009;
- gestiunea deșeurilor- depozite de deșeuri care primesc mai mult de 10 tone deșeuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25 000 tone deșeuri, cu excepția depozitelor de deșeuri inerte: SC RULMENȚI SA Bârlad;
- instalații pentru pretratare (operațiuni precum: spălare, albire, mercerizare) sau vopsire a fibrelor ori textilelor: SC VASTEX SA Vaslui;
- instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor: SC VANBET SRL- ferma Munteni de Jos și Rebricea, SC SAGEM SRL Roșiești- ferma Gară Roșiești, SC SAFIR SRL – ferma Miclești, SC INTERAGROALIMENT SA- ferma Simila, SC PUI-PROD UD SRL Lipovăț, SC ROSAVIS PROD SRL – ferma Gară Roșiești, SC MORANDI-COM

- SRL – ferma Lipovăț, respectiv ferma Bălteni, SC VANBET SRL ferma Sălchioara și ferma Gara Banca, SC A&A FARMS SRL – ferma Bogești, ferma Voinești;
- instalații pentru creșterea intensivă a porcilor: SC WOLF VALLEY SRL – ferma Negrești;
- instalații pentru fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă: SC NUTRIVA SRL. Gara Rosiesti;
- instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază: S.C. ULEROM S.A. Vaslui;
- instalație de prelucrare a produselor obținute din prelucrarea țițeiului și a deșeurilor petroliere SC BLACK BITUMEN FACTORY SRL – punct de lucru Vaslui;
- instalație chimică pentru producerea de substanțe chimice organice de bază, cum ar fi cauciucuri sintetice SC FLOMOPOL SRL Vaslui;
- abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone / zi SC SAFIR SRL Văleni- abator Vaslui și SC VANBET SRL- abator Strimtura Mitoc;
- instalație pentru eliminarea sau valorificarea carcaselor de animale și a deșeurilor de animale având o capacitate de tratare ce depășește 10 t/zi: SC AVICOM SA Munteni de Jos;
- instalație pentru fabricarea făinurilor proteice și incinerator deșeuri de origine animală – SC SAFIR SRL Văleni – Punct de lucru Chițcani, județul Vaslui.
- 1 stație de epurare ape uzate (Vaslui)– cod E – PRTR 5 (d) (operator non IED).

În Registrul E – PRTR- 2016 au intrat 15 instalații la care s-au depășit valorile de prag la: emisiile în aer- 8 instalații, emisii în aer și transfer de deșeuri nepericuloase în afara amplasamentului-2, transfer de deșeuri periculoase în afara amplasamentului-4, emisii în apă-1.

Tabelul I.33. Emisii rezultate din sectorul industrial, tone

Poluant	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NM <sub>VOC</sub>	PM <sub>10</sub>	CO
Sectorul industrial	0,556	12,56	13,32	4,975	13,326

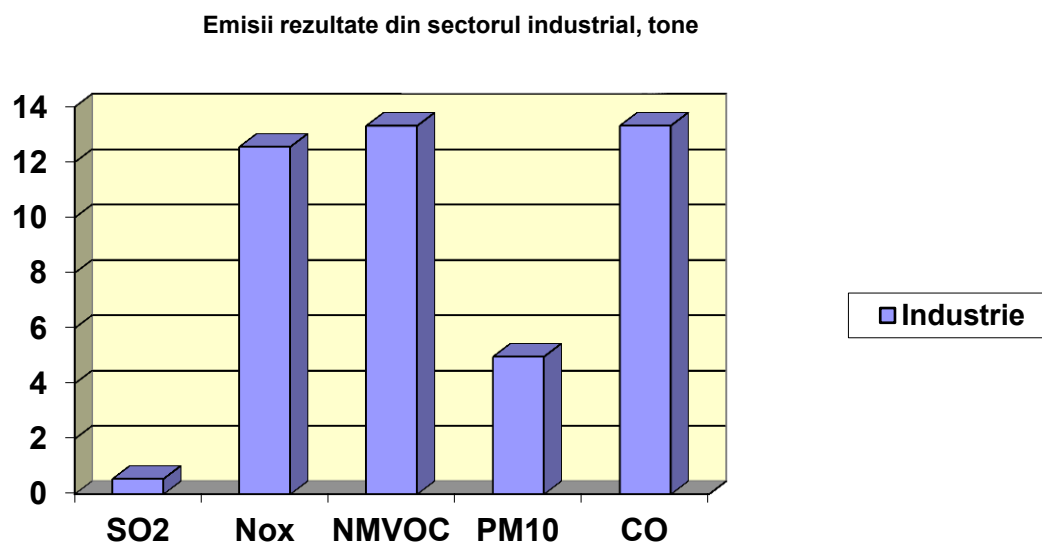


Figura I.39. Emisii rezultate din sectorul industrial, tone

I.2.1.3. Transportul

Autovehiculele evacuează un mare număr de poluanți, studiile efectuate la nivel internațional permițând cuantificarea poluanților emiși de traficul rutier.

Autovehiculul constituie un factor cu o nocivitate agresivă, îndeosebi în mediul urban, unde deține circa 60 % din ponderea emisiilor poluante. Poluanții rezultați în urma procesului de ardere al combustibilului fosil în motorul cu ardere internă sunt diversificați și au un mecanism al genezei diferit, funcție de categoria de carburant. ( sursa: „Efectele poluării aerului datorate activității de transport auto”, Buletinul AGIR nr. 4/2009).

În localitățile urbane din județul Vaslui, poluarea atmosferei datorată traficului urban nu ridică probleme deosebite. Emisiile din traficul rutier, estimate pentru perioada 2010-2016, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.34. Emisiile de poluanți atmosferici proveniți din transportul rutier, în județul Vaslui

Emisii din traficul rutier	NO <sub>x</sub> tone	CO tone	NH <sub>3</sub> tone	N <sub>2</sub> O tone	NMVOC tone	CH <sub>4</sub> tone	PM <sub>10</sub> tone	CO <sub>2</sub> mii tone
2010	1321	3803,9	9,9	5,6	617,7	27,9	49,7	85,7
2011	1388	4254,8	10,2	5,9	694,1	28,5	54,8	93,1
2012	1387,6	4222,5	16,8	6,9	587,6	36,6	48,1	201,1
2013	739,4	1484,4	5,09	2,7	189,8	20,6	28,1	96,4
2014	610	1442,5	5,28	3,12	179,6	15,8	34,0	101,8
2015	610,7	1443	6,75	3,12	179,53	15,4	34,0	58,6
2016	903,17	371,39	18,471	3,81	871,96	0	35,17	51,656

Comparând cantitățile de poluanți atmosferici emise din alte surse cu cele provenite din trafic, concluzionăm că impactul traficului asupra calității aerului și a sănătății umane, mai ales în mediul urban, este adesea mai important decât cel al altor tipuri de surse de emisie.

Emisii de poluanți proveniți din trafic

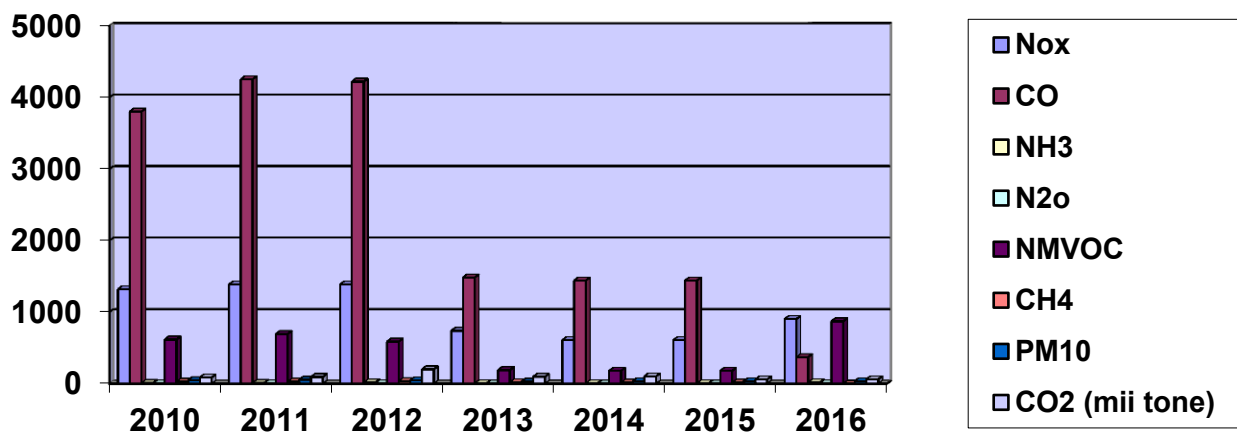


Figura I.40. Emisii provenite din trafic

#### I.2.1.4. Agricultură

Producția agricolă a cunoscut în decursul timpului un proces de înnoire și de adaptare la cerințele sporite de alimente, pentru o populație umană tot mai numeroasă și cu pretenții din ce în ce mai mari față de cantitatea și calitatea propriei hrane.

În acest context, agricultura, alături de industrie, devine una dintre sursele importante de emisii poluante cu impact negativ asupra calității mediului, prin degradarea sau chiar distrugerea unor componente ale acestuia. Agricultura intensivă poate conduce la poluarea solului și apei prin utilizarea excesivă a îngrășămintelor, a pesticidelor, a apei de irigație necorespunzătoare calitativ și cantitativ, în special pe terenurile arabile excesiv afânate prin diferite lucrări.

Tabelul I.35. Emisii rezultate din agricultură, tone\*

Poluant	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NM <sub>10</sub> VOC	PM <sub>10</sub>	CO
Agricultura	0	2,774	1200	3,8	1,33

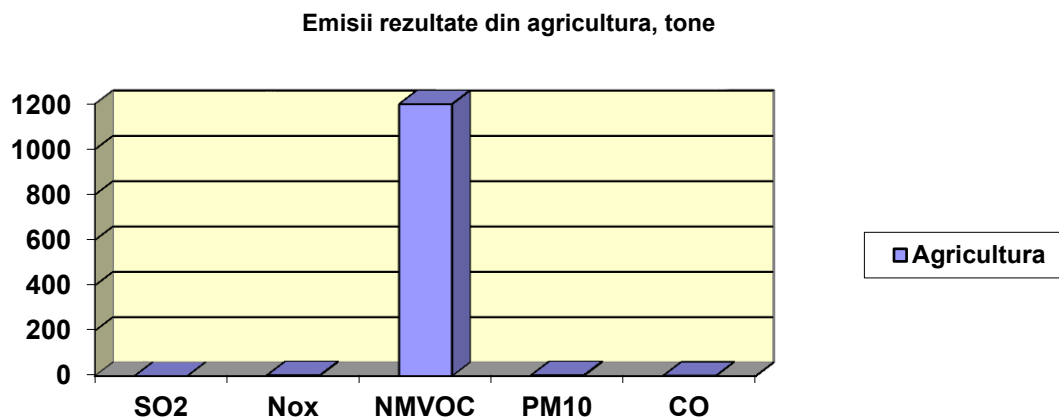


Figura I.41. Emisii rezultate din agricultură, tone

### 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

Încă de la mijlocul anilor 1970, politica Uniunii Europene privind mediul a fost orientată prin programe de acțiune care au definit obiectivele prioritare de atins într-un anumit număr de ani. Programul actual, al șaptelea de acest tip, a fost adoptat de către Parlamentul European și Consiliul Uniunii Europene în noiembrie 2013 și vizează perioada de până în 2020. Prin acest program de acțiune pentru mediu (PAM), UE a consimțit să depună eforturi mai mari pentru a proteja capitalul nostru natural, a stimula creșterea și inovarea caracterizate printr-o utilizare eficientă a resurselor și prin emisii reduse de carbon și a proteja sănătatea și bunăstarea oamenilor – respectând limitele naturale ale planetei.



Programul identifică trei domenii prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.

Al treilea domeniu cheie de acțiune vizează riscurile cu care se confruntă sănătatea și bunăstarea oamenilor, cum ar fi poluarea aerului și a apelor, poluarea fonică și substanțele toxice. Conform Tratatului privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE), principiul precauției este menit să garanteze un înalt nivel de protecție a mediului prin luarea de decizii preventive în cazul unor riscuri. Potrivit Organizării Mondiale a Sănătății, factorii de mediu ar putea fi răspunzători pentru până la 20% dintre toate decesele din Europa. Europa are deja standarde ridicate ale calității aerului, dar poluarea continuă să se situeze peste nivelurile acceptabile în numeroase orașe. PAM stabilește angajamente menite să amelioreze implementarea legislației existente și să asigure reducerea în continuare a poluării atmosferice și fonice. De asemenea, PAM stabilește o viziune pe termen lung a unui mediu netoxic și propune abordarea riscurilor asociate utilizării substanțelor chimice în produse și în amestecuri chimice, în special în ceea ce privește substanțele care afectează sistemul endocrin. În paralel, se are în vedere un cadru mai previzibil, combinat cu investiții sporite în domeniul cunoașterii, pentru a încuraja inovarea și dezvoltarea unor soluții mai durabile.

(Sursa: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/ro.pdf>)

## CAPITOLUL II . APA

Apa face posibilă viața. Este o resursă vitală pentru omenire generând și susținând creșterea economică și prosperitatea. Este, totodată, baza ecosistemelor naturale și a echilibrului climatic. Toți avem nevoie de apă – și nu numai pentru băut. Suntem dependenți în nenumarate moduri de râurile noastre, lacurile, apele costiere și marine, ca și de apele subterane. Societatea folosește apa pentru a genera și susține creșterea economică și prosperitatea prin activități precum: agricultură, pescuitul comercial, producerea de energie, manufactură, transport și turism. Mai este nevoie de apă pentru activitățile recreative iar aceasta mai constituie un element cheie în frumusețea peisajelor naturale. (Sursa: <http://www.cceg.ro/clean-rivers-clean-sea/ro/component/k2/item/104-apa-dezv-durabila>)

Având în vedere natura finită a resurselor de apă în orice regiune, provocări inevitabile vor apărea de-a lungul deceniilor următoare; pe măsură ce concurența pentru resursele de apă dulce crește și schimbările climatice afectează disponibilitatea acestora, va deveni tot mai dificil să se răspundă cerințelor socio-economice, menținând în același timp integritatea ecosistemelor și respectând durabilitatea mediului.

### II.1. Resursele de apă. Cantități și debite.

Resursele de apă sunt: apele de suprafață alcătuite din cursurile de apă cu deltele lor, lacuri, bălți, apele maritime interioare și marea teritorială, precum și apele subterane de pe teritoriul țării, în totalitatea lor.

Resursele totale de apă de suprafață din spațiul hidrografic Prut-Bârlad însumează cca. 3.661 mil. m<sup>3</sup>/an, din care resurse utilizabile sunt cca. 960 mil.m<sup>3</sup>/an. Acestea reprezintă cca. 94 % din totalul resurselor și sunt formate, în principal, de râurile Prut, Bârlad și afluenții ai acestora.

În spațiul hidrografic Prut - Bârlad există 72 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), din care 49 au folosință complexă și însumează un volum util de 614,85 mil. m<sup>3</sup>.

Raportată la populația bazinului, resursa specifică utilizabilă este de 437,16 m<sup>3</sup>/loc/an, iar resursa specifică calculată la stocul disponibil teoretic (mediu multianual) se cifrează la 1.667,12 m<sup>3</sup>/loc/an. Resursele de apă cantonate în arealul hidrografic Prut – Bârlad pot fi considerate reduse și neuniform distribuite în timp și spațiu.

Debite medii multianuale pentru principalele râuri din spațiul hidrografic sunt: r. Prut 105 mc/s (3.314 mil. mc/an) la confluența cu Dunărea, r. Jijia este de 10 mc/s (316 mil. mc/an), r. Bârlad la 11 mc/s (347 mil. mc/an) la confluența cu Siretul, r. Vaslui 1 mc/s (31,56 mil. mc/an) r. Tutova 1 mc/s (31,56 mil. mc/an).

(Sursa: Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, Ciclul al II lea 2016-2021)

Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrate din spațiul hidrografic Prut - Bârlad, cursurile de apă nepermanente reprezintă circa 80%.

Resursa de apă a județului Vaslui este constituită din ape de suprafață, curgătoare și stătătoare și din apele subterane.

Sub aspect hidrografic, teritoriul județului Vaslui aparține bazinului râului Prut, care colectează afluenții din partea de est și sud-est, și bazinului râului Siret, din care râul Bârlad drenează cea mai mare suprafață a județului (peste 2/3) pe o suprafață totală de 5606 kmp (1520 kmp în B.H.Prut, 4086 kmp în B.H.Bârlad).

Calitatea resurselor de apă este influențată într-o anumită măsură și de poluările accidentale, care reprezintă alterări bruște de natură fizică, chimică, biologică sau

bacteriologică a apei, peste limitele admise. În funcție de tipul poluărilor accidentale, acestea pot avea magnitudini și efecte diferite (locale, bazinale, transfrontaliere) asupra resurselor de apă.

### **II.1.1. Stare, presiuni și consecințe**

#### II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile

Resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate.

Resursele de apă ale județului Vaslui cuprind apele de suprafață (râuri și lacuri) și apele subterane. Activitatea de gospodărire unitară, rațională și integrată a apelor se organizează și de desfășoară pe bazine hidrografice, ca entități geografice indivizibile de gospodărire cantitativă și calitativă a resurselor de apă, în scopul dezvoltării durabile.

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru anul 2016 sunt prezentate în tabelul II.1.:

Tabelul II.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, pentru anul 2016

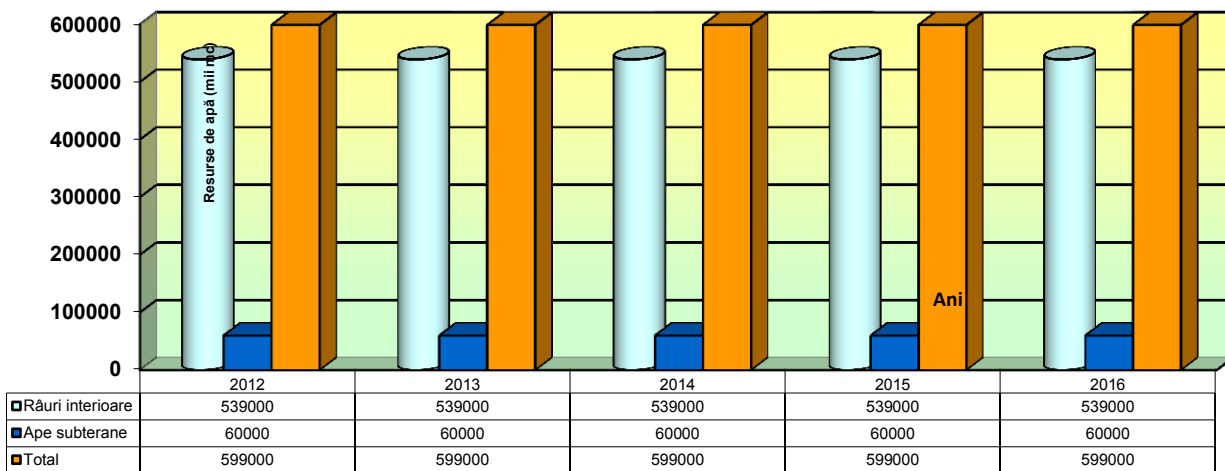
<b>Sursa de apă Indicator de caracterizare</b>	<b>BH Prut (mii m<sup>3</sup>)</b>	<b>BH Siret (mii m<sup>3</sup>)</b>	<b>Total județ (mii m<sup>3</sup>)</b>
<i>Râuri interioare</i>			
1. Resursa teoretică	1. -	1. -	1. -
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	2. 395.000,00	2.144.000,0	2.539.000,0
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3. 10 070	3. 34 179	3. 44 218
<i>Subteran</i>			
1. Resursa teoretică, din care:	1. -	1. -	1. -
- ape freactice	-	-	-
- ape de adâncime	-	-	-
2. Resursa utilizabilă	2. 40.000,00	2. 20.000,0	2.60.000,00
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3. 1 074	3. 3 535	3. 4 608
<i>Total resurse</i>			
1. Resursa teoretică	1.1.670.000,0	1. -	1. -
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	2. 435.000,0	2.164.000,0	2.599.000,0
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3. 11 113	3. 37 713	3.48 827
4. Cerința de apă pentru protecția ecologică	4. -	4. -	4. -

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

Tabelul II.2. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, la nivel județului Vaslui, în perioada 2012 – 2016

Judet Vaslui	Resurse de apă (mii m <sup>3</sup> )				
	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Râuri interioare	539000	539000	539000	539000	539000
Ape subterane	60000	60000	60000	60000	60000
Total	599000	599000	599000	599000	599000

Figura II.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile la nivel județului Vaslui în perioada anilor 2012 - 2016

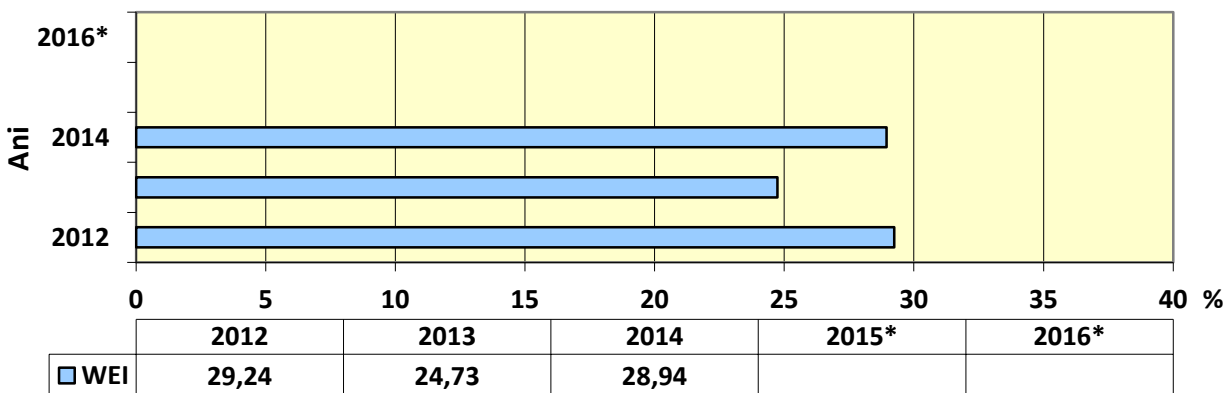


### II 1.1.2. Utilizarea resurselor de apă

Indicele exploatării apei - WEI este determinat anual ca fiind raportul dintre cantitatea totală de apă dulce utilizată și cantitatea totală de apă provenită din surse regenerabile. (Sursa: Agenția Europeană de Mediu)

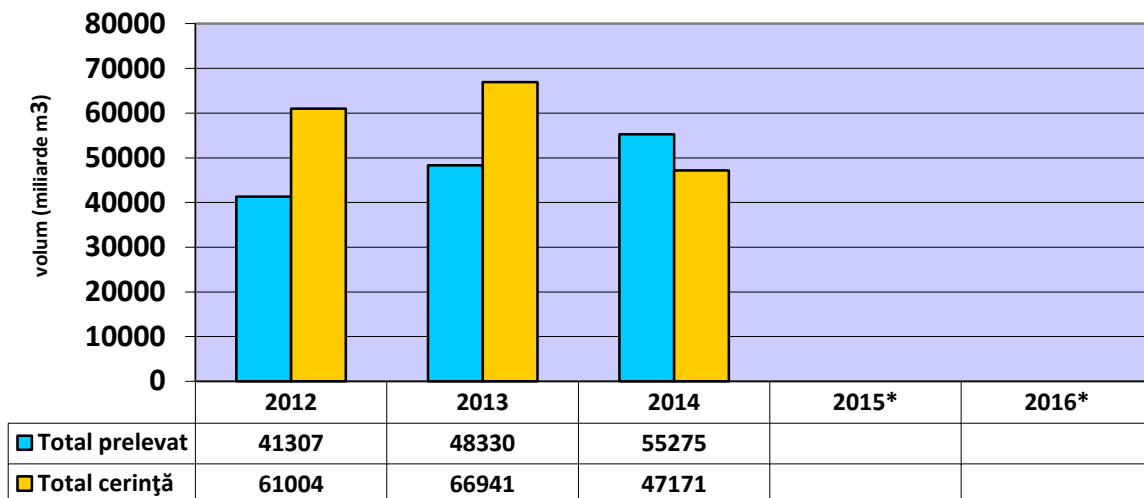
În figura redată mai jos se observă un trend crescător al evoluției indicelui de exploatare a apei în anul 2012 iar în anul 2013 se înregistrează o evoluție decrescătoare a acestuia, urmând în anul 2014 o creștere semnificativă a evoluției indicelui de exploatare a apei, la nivelul județului Vaslui.

Figura II.2. Evoluția indicelui de exploatare a apei (WEI) la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2012– 2016



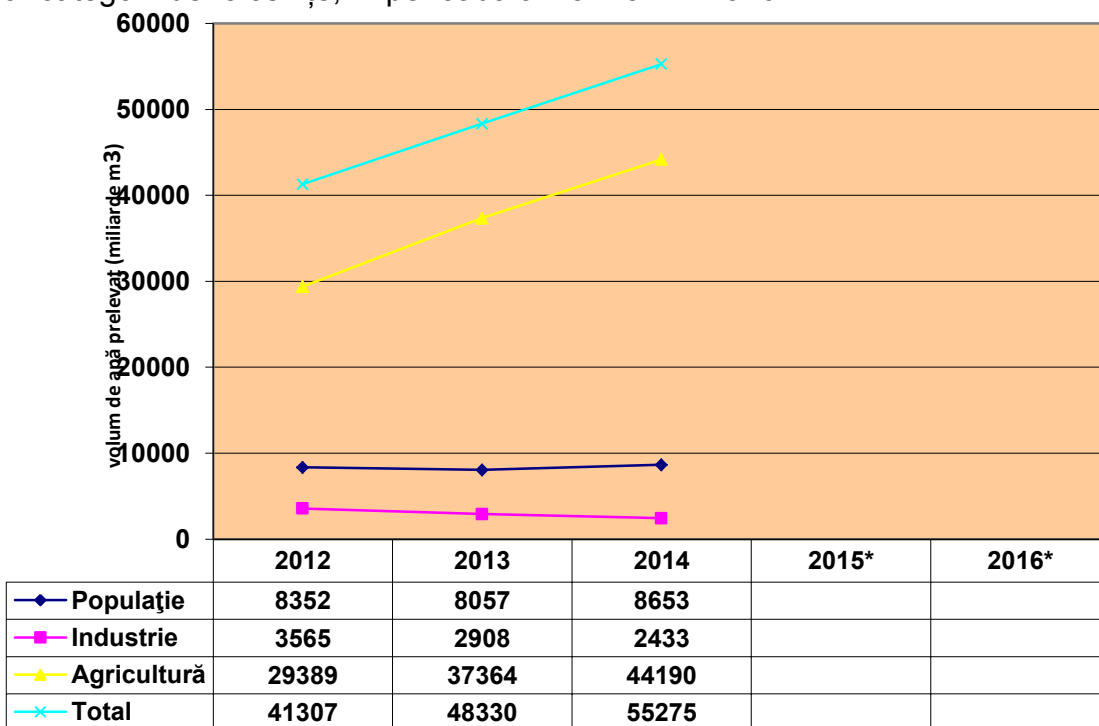
\* În perioada 2015-2016, nu sunt date disponibile referitoare la indicele de exploatare a apei la nivelul județului Vaslui.

Figura II.3. Evoluția cerinței și prelevărilor de apă în județul Vaslui, în perioada anilor 2012 – 2016



\* În perioada 2015-2016, nu sunt date disponibile referitoare la cerințele și prelevările de apă din județul Vaslui.

Figura II.4. Evoluția volumelor de apă prelevate pentru acoperirea cerințelor diferitelor categorii de folosințe, în perioada anilor 2012 - 2016



\*În perioada 2015-2016, nu sunt date disponibile privind volumul de apă prelevat la nivelul județului Vaslui.

### II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

Apa este o resursă indispensabilă pentru sănătatea umană, ecosisteme și activitățile sociale și economice. Din punct de vedere al resurselor, debitul râurilor este o măsură a disponibilității durabile a apei dulci într-un bazin hidrografic. Variațiile debitului râurilor sunt determinate în principal de caracterul sezonier al precipitațiilor și temperaturii, precum și de caracteristicile hidrografice, cum ar fi geologia, solurile și acoperirea terenuri. Schimbări în modelele de temperatură și precipitații datorită încălzirii globale modifică distribuția apei la suprafața terenului, și în consecință, cantitatea anuală a apei dintr-un bazin hidrografic, precum și caracterul sezonier al debitului râurilor. Modificările ulterioare în disponibilitatea resurselor de apă pot afecta negativ ecosistemele și mai multe sectoare socio-economice, cum ar fi gospodărirea apelor, producerea de energie, navigația, irigațiile și turismul. Perioadele de secetă extremă, cu debite scăzute ale râurilor pot avea un impact economic, social și de mediu considerabil.

Printre opțiunile durabile pentru atenuarea efectelor schimbărilor de disponibilitatea resurselor de apă se numără: creșterea eficienței apei, reutilizarea apei, contorizarea și tarifarea apei pentru a stimula și încurajarea conștientizarea conservării apei.

Schimbările climatice duc la creșterea temperaturii terestre, la modificarea cantității și regimurilor de precipitații, generând creșterea preconizată a gravității dezastrelor naturale provocate de fenomenele meteorologice. La rândul lor, modificarea nivelului apelor, a temperaturilor și a fluxurilor va afecta rezervele de hrană, sănătatea, industria și transporturile, precum și integritatea ecosistemică. Schimbările climatice vor avea un impact economic și social semnificativ, fiind probabil ca anumite regiuni și sectoare să sufere efecte adverse majore.

La nivel de țară, în sezonul de primăvară se produce 39,7% din totalul scurgerii anuale, în timp ce în sezonul de toamnă, cel mai secetos sezon din România, scurgerea nu reprezintă decât 14,2% din cea anuală, comparativ cu sezonul de vară când scurgerea atinge 26,7% din cea anuală și chiar cu cel de iarnă când se scurge 19,4% din stocul mediu multianual. Fenomenul este confirmat și de repartiția pe luni a volumului scurs. Lunile ce participa cu cea mai mare pondere (14,3%) la volumul anual scurs sunt aprilie și mai, în timp ce lunile de toamnă, septembrie și octombrie participă cu numai 4,67% fiecare. Resursele hidrologice ale României au nu numai o variație sezoniera ci și de la un an la altul. (*Sursa de date: ANAR, Planul national de amenajare a bazinelor hidrografice din Romania, 2013*)

Sistemul de Gospodărirea Apelor Vaslui administrează integral apele din județul Vaslui și parțial din județele Iași, Neamț, Bacău și Vrancea în bazinele hidrografice ale râurilor Prut și Bârlad pe o suprafață totală de 5 606 km<sup>2</sup>. Lungimea rețelei hidrografice a cursurilor de apă codificate este de 2329 km.

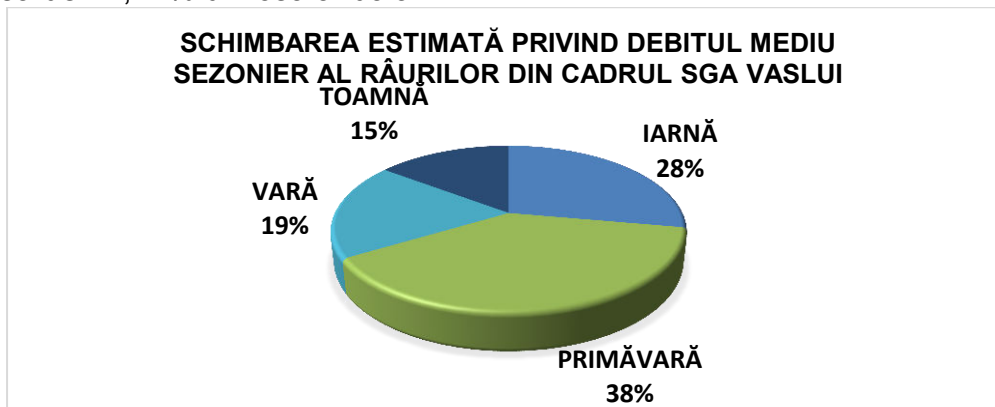
Tendențele pe termen lung ale debitelor râurilor sunt dificil de detectat datorită schimbărilor climatice. Modificările debitelor naturale ale cursurilor de apă (variabilitățile anuale și decadale) apar din cauza prelevărilor de apă în exces, a rezervoarelor artificiale realizate de către om și a schimbărilor permanente în privința utilizării terenurilor.

Factorul determinant care influențează scurgerea și implicit volumul resursei de apă, este cel climatic. O importanță deosebită pentru utilizarea resurselor de apă o are cunoașterea distribuției în timp a volumului resurselor de apă pe luni și sezoane. Volumul de apă multianual scurs pe întreaga suprafață hidrografică este variabil de la an la an și distribuit neuniform pe sezoane și luni.

Studiul de față implică caracterizarea și evaluarea modificării hidrologice a regimului de scurgere a râurilor din cadrul SGA Vaslui utilizând serii anuale de debite pentru

perioada 1950 – 2014. Regimul actual arată o reducere semnificativă a debitelor și o deplasare a modelului sezonier. Indicatorii modificărilor hidrologice s-au dovedit a fi o abordare utilă, capabilă să focalizeze, să compare și să stabilească gradul perturbărilor hidrologice.

Sub acest aspect, la nivelul SGA Vaslui, în sezonul de primăvară se produce 38,62% din totalul scurgerii anuale, în timp ce în sezonul de toamnă, cel mai secetos sezon, scurgerea nu reprezintă decât 14,73% din cea anuală, comparativ cu sezonul de vară unde scurgerea atinge 18,85% sau cu sezonul de iarnă unde scurgerea indică valoarea de 27,77% din cea anuală.



Resursele hidrologice de la nivelul SGA Vaslui au nu numai o variație sezonieră ci și de la un an la altul. Astfel pentru calculul procentajului anual, s-au folosit două resurse și anume: valoarea medie a debitelor medii multianuale și debitul maxim din media valorilor multianuale. (Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

Figura II.5. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani

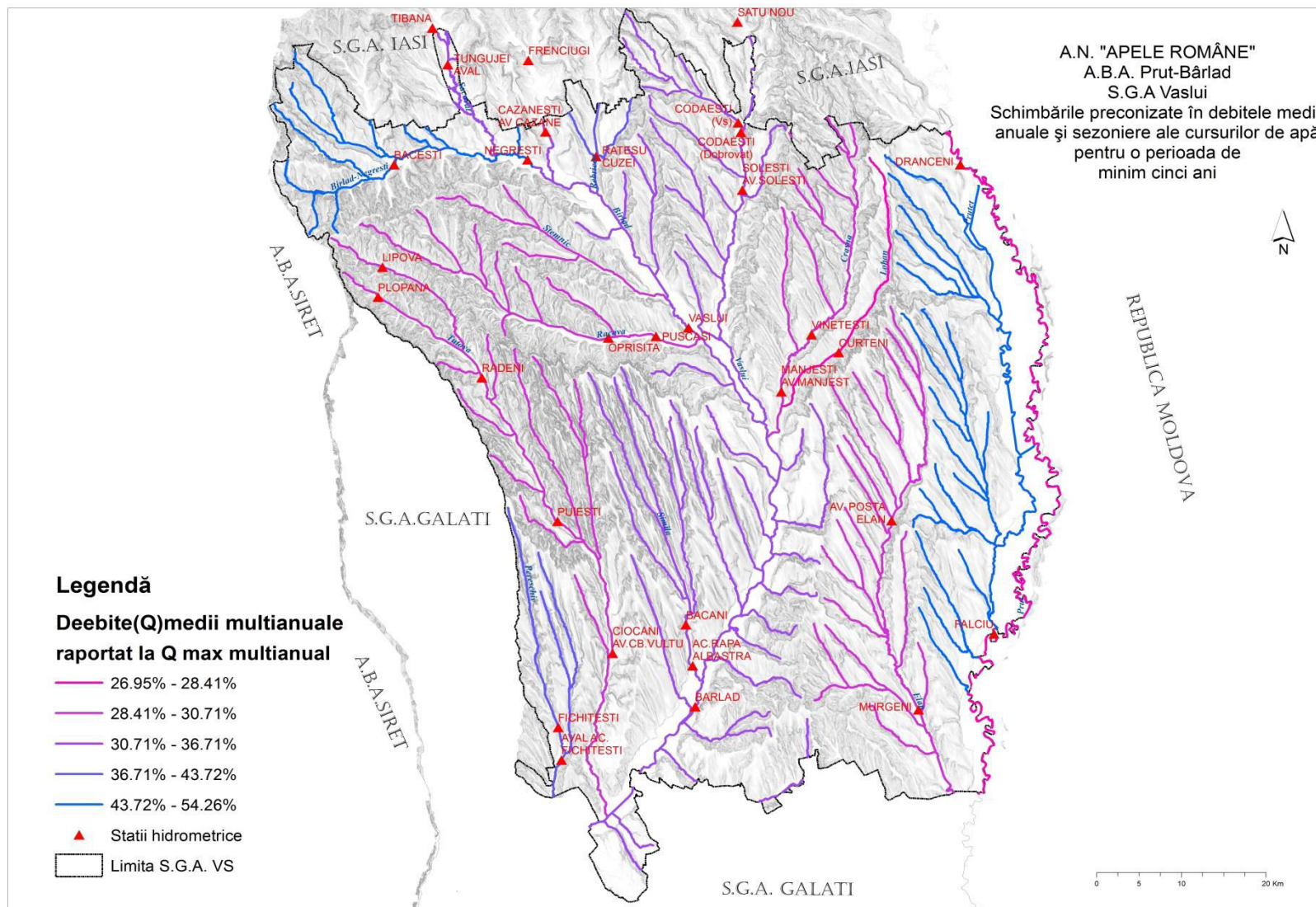




Figura II.6. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de iarnă

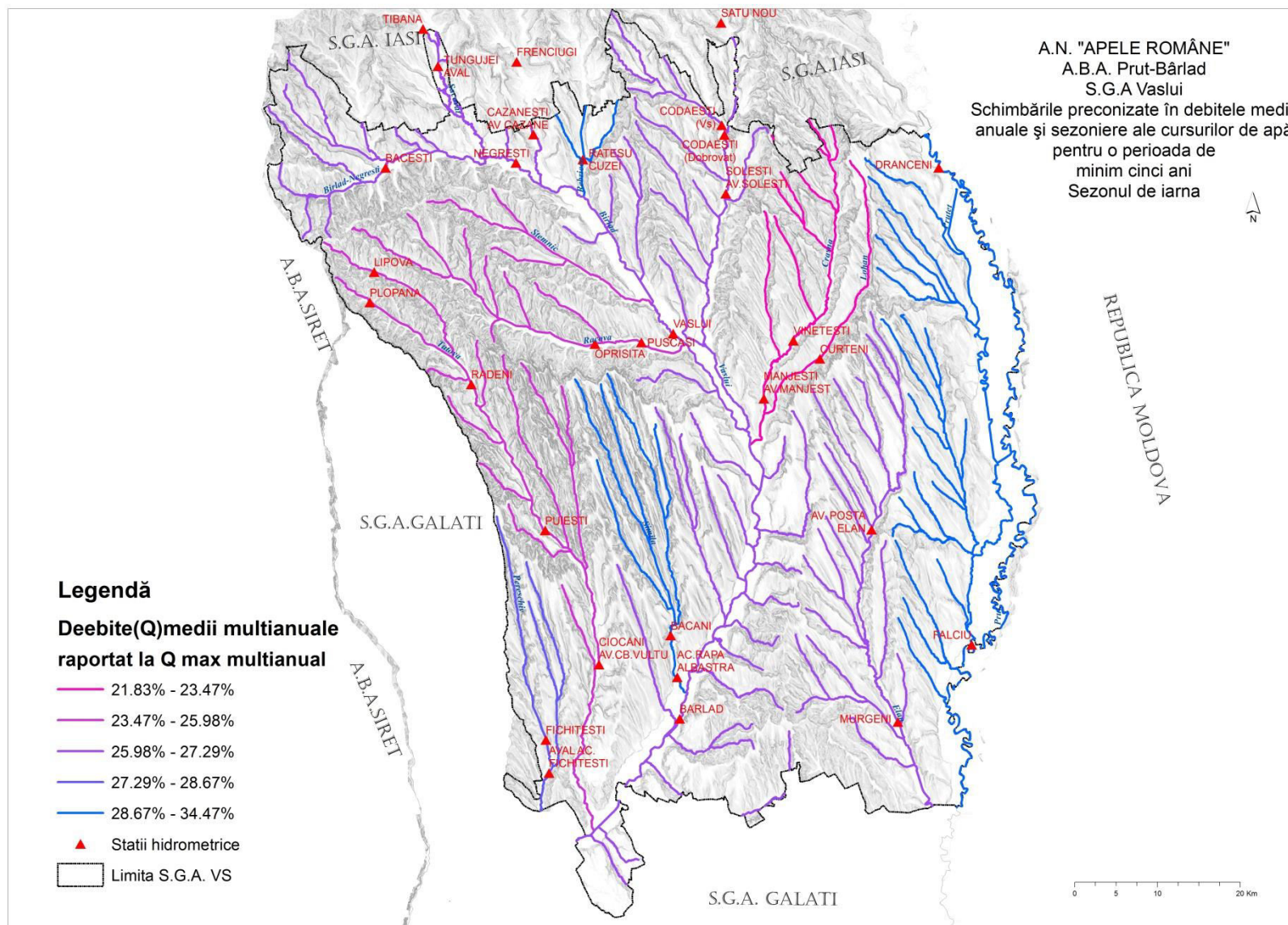


Figura II.7. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de primăvară

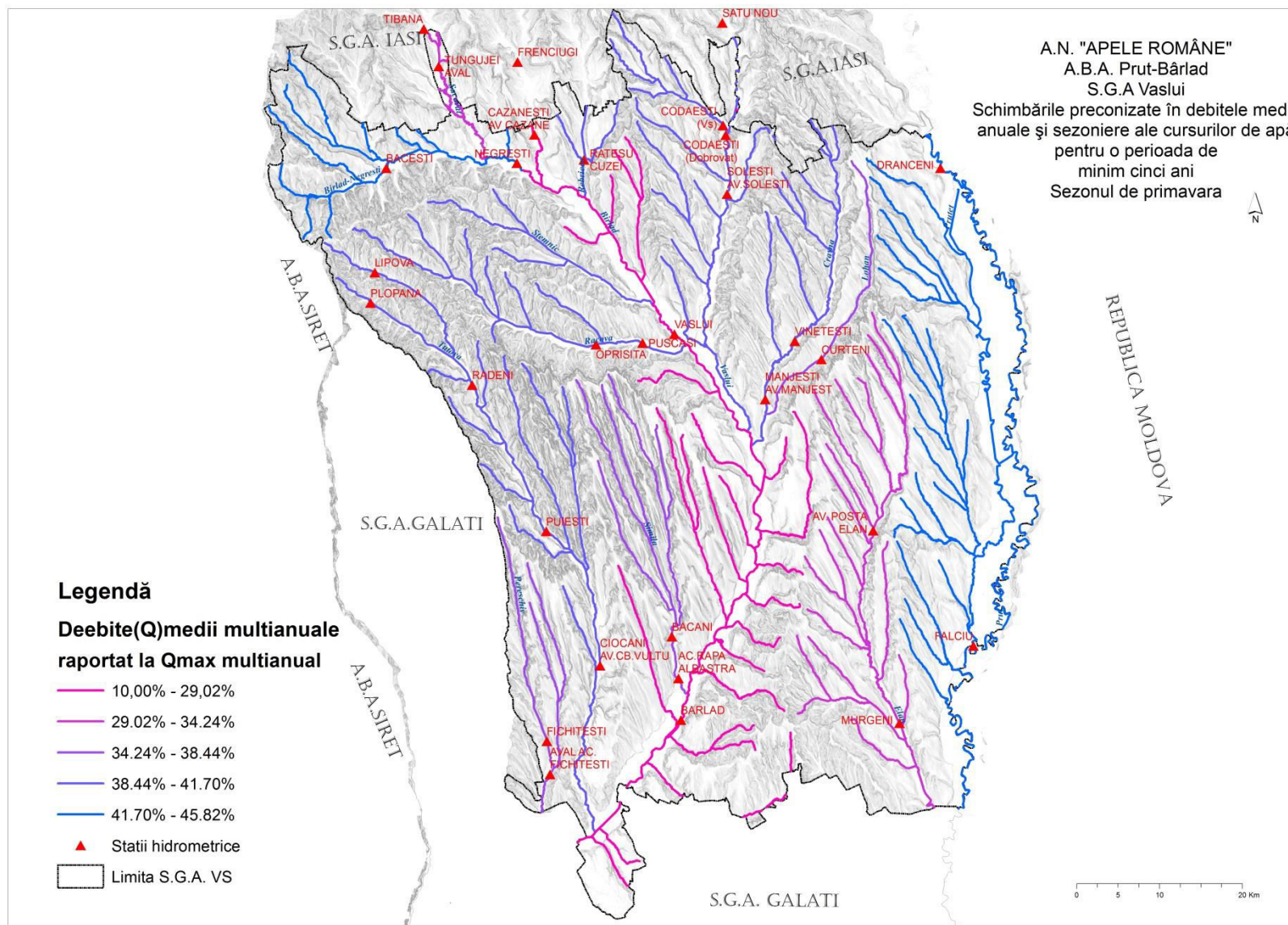


Figura II.8. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de vară

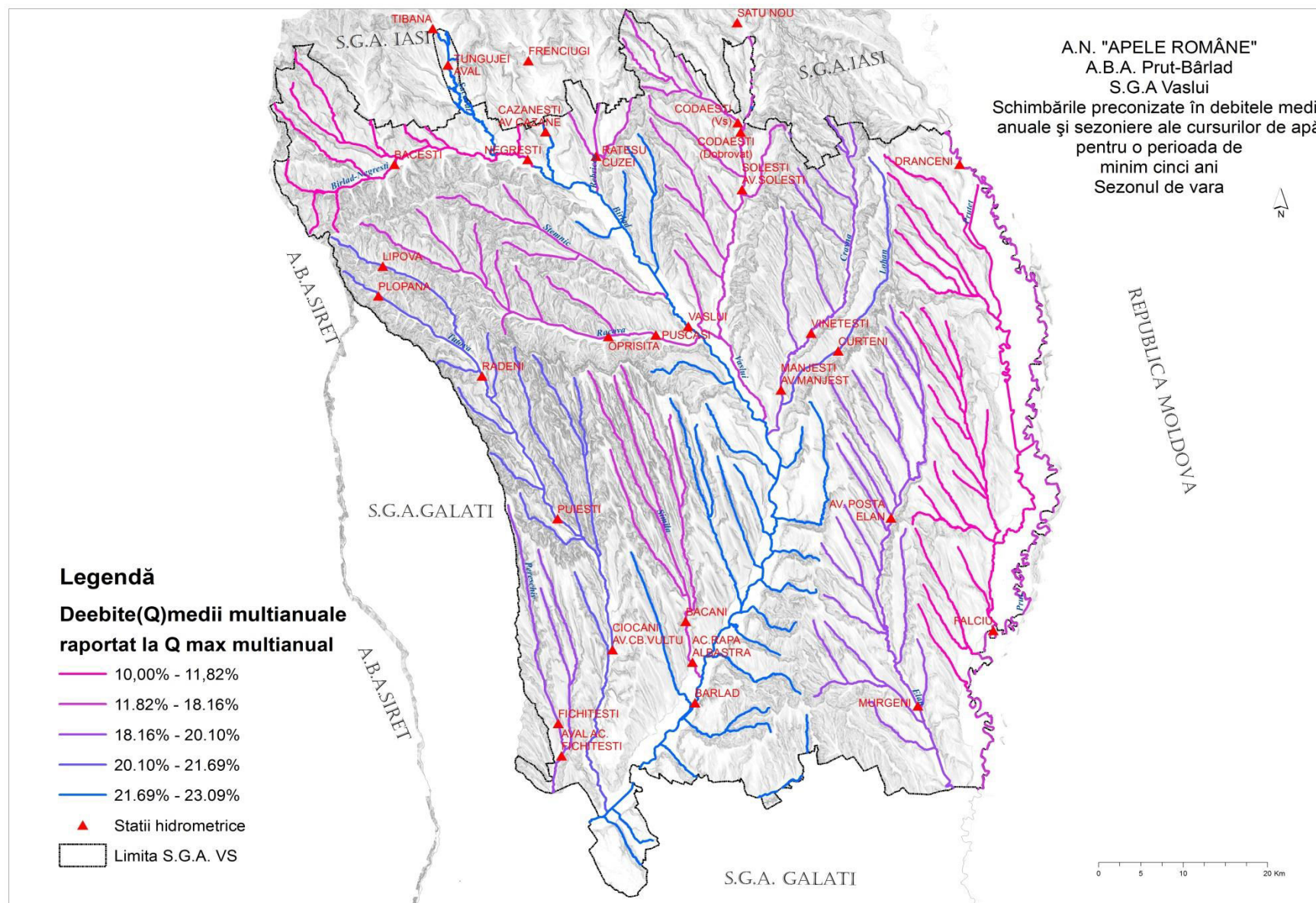
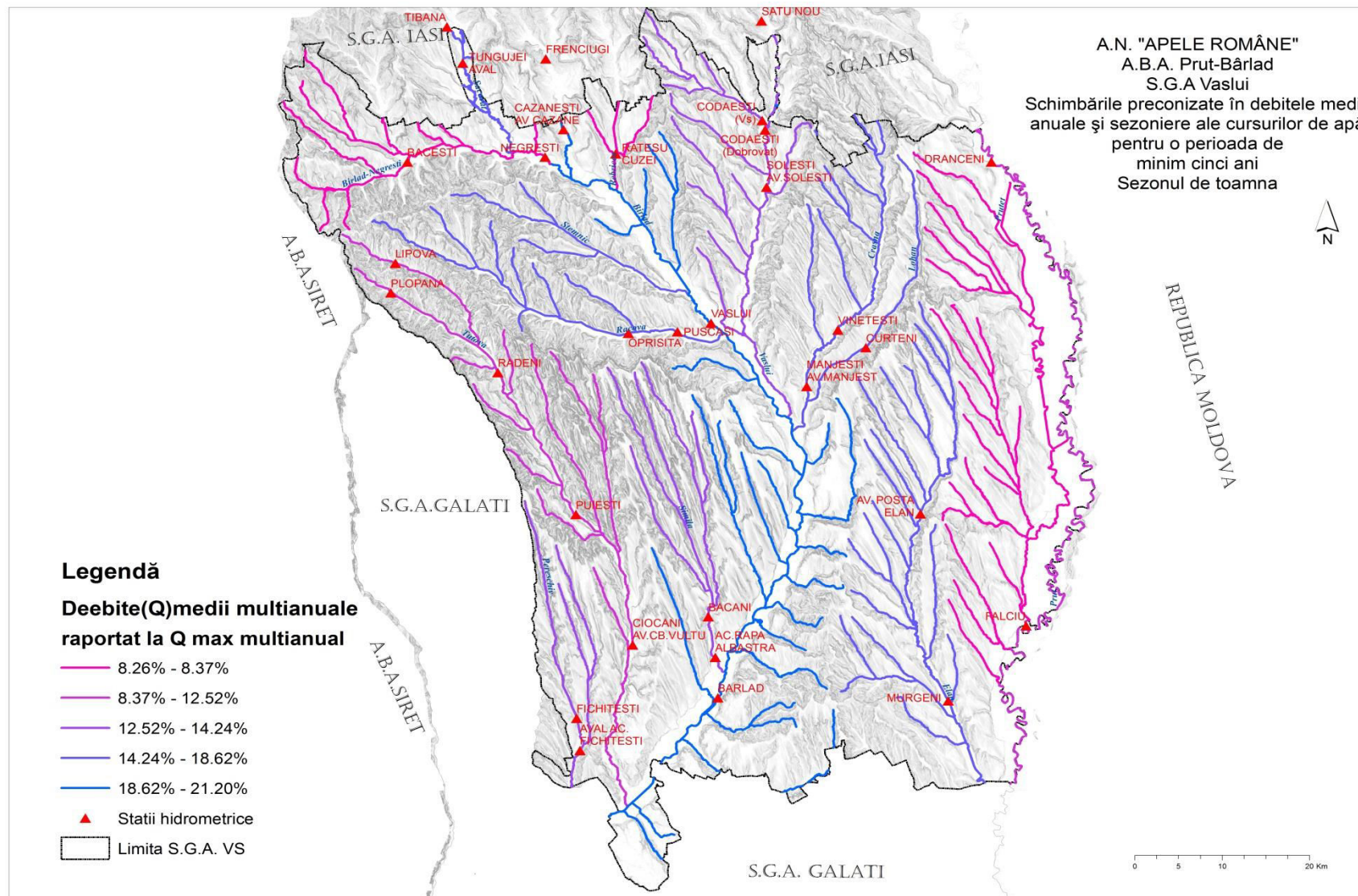


Figura II.9. Schimbările preconizate în debitele medii anuale și sezoniere ale cursurilor de apă pentru o perioadă de minim cinci ani – sezonul de toamnă



#### II. 1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenței presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatice și pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

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

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

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

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

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

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. 80/2011 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. (Sursa: *Administrația Națională „Apele Române”*)

Presiunile hidromorfologice afectează o mare parte din cursurile de apă din bazinele hidrografice Prut și Bârlad, însă cele mai importante presiuni hidromorfologice sunt cauzate de: regularizări și îndiguiri, lacurile de acumulare, derivații, prelevări/restituții de apă semnificative, canale navigabile.

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversității acvatice, etc.) provoacă un serios impact asupra mediului acvatic și contribuie la neatingerea obiectivelor de mediu.

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Pentru perioada 2015-2016, date și informații relevante despre starea ecologică a corpurilor de apă puternic modificate pe baza parametrilor hidromorfologici nu sunt disponibile.

Evoluția clasificării corpurilor de apă, în perioada 2007-2016, este prezentată în tabelul următor:

Tabelul II.3. Clasificarea corpurilor de apă, în județul Vaslui, în perioada 2007 - 2016

Anul	Categoriile de corpuri de apă		
	Corpuri naturale/cvasinaturale	Corpuri artificiale	Corpuri puternic modificate
2007	75	0	34
2008	87	0	25
2009	87	0	25
2010	87	0	25
2011	87	0	25
2012	87	0	25
2013	79	0	23
2014	79	0	23
2015	-*	-*	-*
2016	-*	-*	-*

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

-\* Pentru anii 2015, 2016, nu sunt date disponibile la nivelul județului Vaslui privind categoriile de corpuri de apă.

### **II.1.2. Prognoze**

#### II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă

Acoperirea cerințelor de apă ale folosințelor se poate realiza potențial pe două căi: pe calea acțiunii asupra *disponibilului* la sursă, ceea ce implică acoperirea cerințelor de apă prin antrenarea a noi resurse de apă, sau acțiuni asupra cerințelor de apă, gestionând cerințele consumatoare în sine cu scopul de a amâna sau a evita necesitatea de a dezvolta noi surse de apă. În ceea ce privește creșterea disponibilului de apă din punct de vedere al surselor, se pot distinge două categorii de surse: *surse tradiționale* și *surse netradiționale*. Sursele tradiționale se bazează pe realizarea de baraje și lacuri de acumulare, prize de apă, interconectarea regională a rețelelor publice, utilizarea apelor subterane (izvoare, drenuri, foraje). Sursele netradiționale sunt bazate pe recircularea apei utilizate în industrie și agricultură, colectarea și conservarea apei provenite din precipitații, purificarea apei recirculate, desalinizarea apei de mare și recircularea așa numitei *ape gri*, adică a celei ape uzate neindustriale generată de procesul de utilizare menajeră a apei.

Scăderea resurselor de apă ca urmare a secetei poate conduce la apariția unor dezechilibre între disponibilul de apă la sursă și cerințele folosințelor. La nivelul anului 2014, cerința de apă a fost asigurată în totalitate prin menținerea volumelor de apă în lacurile de acumulare, conform Programelor de exploatare ale A.N. Apele Române, volume care au asigurat necesarul de apă pentru categoriile de utilizatori, respectiv pentru populație, industrie și agricultură.

*Deficitul de apă* poate fi descris ca fiind orice situație în care disponibilul la sursă este inadecvat să satisfacă cerințele folosințelor. Deficitul de apă cauzat de echipamente

sau o planificare inadecvată poate fi depășit prin orientarea spre elaborarea de proiecte și investiții de capital, în timp ce deficitul rezultat doar ca urmare a creșterii cerințelor de apă poate fi eliminat cel mai bine prin intermediul unei gestionări eficiente pe termen lung a resurselor de apă. (Sursa: Studii privind determinarea acțiunilor, măsurilor, opțiunilor și soluțiilor pentru atingerea obiectivelor gestionării integrate a resurselor de apă ale bazinelor hidrografice . districtul de bazin hidrografic Olt.)

Date și informații despre prognozele privind disponibilitatea, cererea și deficitul de apă se găsesc la nivel național. La nivelul județului nu sunt informații și date relevante despre prognoza disponibilității, cererii și deficitului de apă.

#### II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

Inundațiile pot fi clasificate în funcție de sursa acestora (râuri și lacuri, ploi torențiale în zone urbane unde capacitatea de retenție a sistemului de canalizare este depășită, ape maritime), mecanismul inundației (depășiri naturale, avarierea infrastructurii de apărare sau blocaje), precum și de alte caracteristici (inundații instantanee – viituri, inundații cauzate de topirea zăpezii). În Europa, inundațiile și furtunile reprezintă cele mai importante dezastre naturale care produc pierderi economice semnificative (deteriorarea infrastructurii, locuințelor terenurilor agricole). De asemenea, inundațiile pot cauza pierderi de vieți omenești și strămutarea populației, în special în cazul viiturilor, putând avea efecte adverse asupra sănătății umane, mediului și patrimoniului natural.

Având în vedere consecințele inundațiilor și multitudinea de factori care le influențează, Strategia națională de gestionare pe termen mediu și lung a riscului la inundații are ca scop definirea cadrului pentru orientarea coordonată, intersectorială a tuturor acțiunilor, în vederea prevenirii și reducerii consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, vieții și sănătății oamenilor și asupra mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală ș.a.

Pentru gestionarea riscului la inundații strategia stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea, analiza și evaluarea, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora astfel încât comunitățile umane, toți cetățenii, să poată trăi, munci și să-și satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

Se estimează că încălzirea globală va intensifica ciclul hidrologic și va crește frecvența acestor evenimente în multe zone ale Europei. Totuși, modificările estimate privind frecvența și magnitudinea inundațiilor prezintă o incertitudine ridicată. Astfel, în regiunile cu acumulări de zăpadă ne semnificative, riscul producerii unor inundații în anotimpul de primăvară va fi redus.

România s-a confruntat, în timpul primului deceniu al acestui secol cu o serie de fenomene meteorologice extreme, ce au determinat producerea de inundații. Producerea fenomenelor meteo-hidrologice extreme au ca efect atât pierderea de vieți omenești, cât și pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate, iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește. Ținând cont de aceste prognoze, adaptarea la efectele schimbărilor climatice va fi un element important în politica națională a României privind schimbările climatice și în dezvoltarea țării în general.

Tabelul II.4. Derivații de ape mari- județ Vaslui (Sursa: Planul de management al riscului la inundații – ABA Prut Bârlad iunie 2015)

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Poziție dig (mal stâng /mal drept) MS/MD	Lungime (m)*	Localități apărate	Mecanismul de cedare: deversare / eroziune internă / alunecare taluz (surpare)
1	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Albești	MD	727	Albești /Albești	
2	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Albiei (Parvești)	MS	1734		deversări, alunecare taluz (surpare)
3	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Albiei (Parvești)	MD	1734		deversări, alunecare taluz (surpare)
4	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Banca	MS	1893		
5	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Banca	MD	1896		
6	Îndiguire sector Dumești	Bârlad	MS	3000		
7	Îndiguire sector Dumești	Bârlad	MD	6700	Dumești / Dumești	
8	Îndiguire sector Negrești - pod CF Vulturești	Bârlad	MS	7824		
9	Îndiguire sector Negrești - pod CF Vulturești	Bârlad	MD	6098	Negrești/ Poiana	
10	Îndiguire sector pod CF Vulturești - pod Rediu Vaslui	Bârlad	MS	19383	Ștefan cel Mare - Cântălărești, Ștefan cel Mare / Mărășeni, Vaslui/ Vaslui	deversări, alunecare taluz (surpare)
11	Îndiguire sector pod CF Vulturești - pod Rediu Vaslui	Bârlad	MD	24809	Vaslui/ Brodoc, Vaslui / Rediu	
12	Îndiguire sector pod Rediu Vaslui - pod CET Vaslui	Bârlad	MS	2479	mun. Vaslui	deversari, alunecare taluz (surpare)
13	Îndiguire sector pod Rediu Vaslui - pod CET Vaslui	Bârlad	MD	2170	mun. Vaslui, Vaslui / Rediu	
14	Îndiguire sector pod CET Vaslui - pod DN 581 Crasna	Bârlad	MS	17416		
15	Îndiguire sector pod CET Vaslui - pod DN 581 Crasna	Bârlad	MD	12476	Deleni/ Bulboaca	
16	Îndiguire sector pod DN 581 Crasna - conf. râu Simila	Bârlad	MS	32608	Albești/ Crasna, Zorleni/ Zorleni	deversări, alunecare taluz (surpare)
17	Îndiguire sector pod DN 581 Crasna - conf. râu Simila	Bârlad	MD	30200	Costești/ Satu Nou ( 7 case), Banca/ Sârbi, Zorleni/ Simila	
18	Îndiguire sector conf. râu Simila - pod DJ Trestiana	Bârlad	MS	6395	Mun. Bârlad	



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

19	Îndiguire sector conf. râu Simila - pod DJ Trestiana	Bârlad	MD	6019	Mun. Bârlad	
20	Îndiguire sector pod DJ Trestiana - limita județ Vaslui	Bârlad	MS	18180		
21	Îndiguire sector pod DJ Trestiana - limita județ Vaslui	Bârlad	MD	15605	Tutova/ Bădeana, Tutova/ Tutova	deversări, alunecare taluz (surpare)
22	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DC Bârzești	Bârzești	MS	2100	Ștefan cel Mare / Bârzești	deversări, eroziuni de mal, alunecare taluz (surpare)
23	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DC Bârzești	Bârzești	MD	2100	Ștefan cel Mare / Bârzești	
24	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bârzota	MS	1450	Tutova/ Crivești	
25	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bârzota	MD	1450	Tutova/ Crivești	
26	Îndiguire confl. râu Bârlad – pod DJ Bălteni	Stemnic	MS	2352		
27	Îndiguire confl. râu Bârlad – pod DJ Bălteni	Stemnic	MD	2348		
28	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Buhăești	MS	2300	Vulturești - Buhăești	
29	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Buhăești	MD	2300	Vulturești - Buhăești	
30	Amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bujoreni	MS	1087		
31	Amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bujoreni	MD	1087		
32	Amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bulboaca	MS	1000	Deleni/ Bulboaca	
33	Amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Bulboaca	MD	1000	Deleni/ Bulboaca	
34	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Chițcani	MS	1056		
35	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Chițcani	MD	1056		
36	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Chițoc	MS			
37	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Chițoc	MS	1100		
38	Îndiguire confl. râu Bârlad – ac. Mânjești	Crasna	MS	9000	Albești/ Crasna	
39	Îndiguire confl. râu Bârlad – ac. Mânjești	Crasna	MD	9000	Albești/ Crasna	deversări, alunecare taluz (surpare)
40	Îndiguire confl. râu Vaslui – pod CF Vaslui - Iași	Delea	MS	1500	Vaslui/ Vaslui	
41	Îndiguire confl. râu Vaslui – pod CF Vaslui - Iași	Delea	MD	1500	Vaslui/ Vaslui	
42	Îndiguire confl. râu Bârlad – 1,8 km amonte pod DN Vaslui - Bârlad	Ghilahoi	MS	3200		
43	Îndiguire confl. râu Bârlad – 1,8 km amonte pod DN Vaslui - Bârlad	Ghilahoi	MD	3200		
44	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Gura Albești	MS	537	Albești/Gura Albești	
45	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Gura Albești	MD	537	Albești /Gura Albești	
46	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Hobana	MS	1800		

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

47	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Hobana	MD	1600		
48	Îndiguire confl. râu Bârlad - pod DN Vaslui - Bârlad	Horoiața	MS	0.807		
49	Îndiguire confl. râu Bârlad - pod DN Vaslui - Bârlad	Horoiața	MD	0.807		
50	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Idrici	MS	1438		deversări, alunecare taluz (surpare)
51	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Idrici	MD	1438		deversări, alunecare taluz (surpare)
52	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Jăravăț	MS	850	Grivița/Grivița	
53	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Jăravăț	MD	850	Grivița/Grivița	
54	Dig lateral râului Bârlad	lateral râu Bârlad	MD	2880		
55	Îndiguire amonte confluent râu Crasna	Lohan	MS	1000		
56	Îndiguire amonte confl. râu Crasna	Lohan	MD	1000		
57	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN Vaslui-Negrești	Mărășeni	MS	1000	Ștefan cel Mare / Mărășeni	
58	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN Vaslui-Negrești	Mărășeni	MD	1000	Ștefan cel Mare / Mărășeni	
59	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Mitoc (V.Saca )	MS	1112		
60	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Mitoc (V.Saca )	MD	1112		
61	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Petrișoara	MS	0.638		
62	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Petrișoara	MD	0.638		
63	Zona Drânceni	Prut	MD	2400		deversari,eroziuni de mal, alunecare taluz (surpare)
64	Îndiguire Albița - Fălciu	Prut	MD	67800	Lunca Banului/Broscoșești, Lunca Banului/ Condrea, Vetrișoia / Bumbăta	
65	Zona Rânzești – îndiguire confl. râu Elan	Prut	MD	14390	Fălciu / Rânzești - Murgeni /Cârja	deversări,eroziuni de mal, alunecare taluz (surpare)
66	Îndiguire confl. râu Bârlad – zona industrială Vaslui	Racova	MS	4100	Vaslui/Vaslui	
67	Îndiguire confl. râu Bârlad – zona industrială Vaslui	Racova	MD	800	Vaslui/Vaslui	
68	Îndiguire am. lac de acumulare Pușcași – 1,5 km amonte pod Oprișița	Racova	MS	3000		

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

69	Îndiguire am. lac de acumulare Pușcași – 1,5 km amonte pod Oprișița	Racova	MD	3000		
70	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod CF Vaslui – Iași (Rateș Cuza)	Rebricea	MD	5380	Vulturești / Buhăești Gara - Rebricea/ Gara Rateș Cuza	deversări, alunecare taluz (surpare)
71	Îndiguire confl. râu Bârlad - pod DN 15 D Vaslui – Negrești	Rebricea	MS	1720	Vulturești - Buhăești Gara	deversări, alunecare taluz (surpare)
72	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Salcuta	MS	500		
73	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Salcuta	MD	500		
74	Îndiguire confl. râu Bârlad – ac. Râpa Albastră	Simila	MS	2.3		
75	Îndiguire confl. râu Bârlad – ac. Râpa Albastră	Simila + Sohodol	MD	0.50 0.30	Bârlad/ Bârlad	
76	Îndiguire confl. râu Bârlad – pod DN 15 D Vaslui - Negrești	Stavnic (Durduc)	MS	2670	Negrești / Parpanița	
77	Îndiguire confl. râu Bârlad – pod DN 15 D Vaslui - Negrești	Stavnic (Durduc)	MD	2030	Negrești / Parpanița	
78	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN 15 D Vaslui – Negrești	Telejna	MS	1000		
79	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN 15 D Vaslui – Negrești	Telejna	MD	1000		
80	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Trestiana	MS	1850	Grivița/ Trestiana	
81	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Trestiana	MD	1850	Grivița/ Trestiana	
82	Îndiguire confl. râu Bârlad - amonte pod IAS Tutova (aval SP 15 ANIF)	Tutova	MS	2100		deversări, eroziuni de mal, alunecare taluz (surpare)
83	Îndiguire confl. râu Bârlad - amonte pod IAS Tutova (aval SP 15 ANIF)	Tutova	MD	2100		deversări, eroziuni de mal, alunecare taluz (surpare)
84	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN 15 D Vaslui – Negrești	Ulmului	MS	900	Ștefan cel Mare / Mărășeni	deversări, alunecare taluz (surpare)
85	Îndiguire confl. râu Bârlad- pod DN 15 D Vaslui – Negrești	Ulmului	MD	900	Ștefan cel Mare / Mărășeni	
86	Îndiguire confl. râu Bârlad –pod Caragiale, Bârlad	Valea Seaca	MS	3100	Bârlad/ Bârlad	
87	Îndiguire confl. râu Bârlad –pod Caragiale, Bârlad	Valea Seaca	MD	3100	Bârlad/ Bârlad	
88	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Văleni	MS	0.693		deversări, alunecare taluz (surpare)
89	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Văleni	MD	0.693		deversări, alunecare taluz (surpare)

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

90	Îndiguire aval Solești - pod DN 24 Vaslui	Vaslui	MS	20400	Solești / Satu Nou - Solești/ Solești, Vaslui / Vaslui
91	Îndiguire aval Solești - pod DN 24 Vaslui	Vaslui	MD	20400	Văleni/ Văleni, Văleni /Moara Domnească, Muntenii de Sus/ Satu Nou, Muntenii de Sus/ Muntenii de Sus, Vaslui / Vaslui
92	Pod DN 24 Vaslui – îndiguire confl. râu Bârlad	Vaslui	MS	13800	Vaslui /Vaslui, Muntenii de Jos/ Muntenii de Jos, Muntenii de Jos / Băcăoani, Muntenii de Jos / Secuia
93	Pod DN 24 Vaslui – îndiguire confl. râu Bârlad	Vaslui	MD	13800	Vaslui /Vaslui , Muntenii de Jos/ Muntenii de Jos
94	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Viezureni (Volonschi )	MS	650	
95	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Viezureni (Volonschi )	MD	650	
96	Îndiguire amonte confl. râu Bârlad	Zorleni	MS	1700	
97	Amonte Indiguire confl. râu Bârlad	Zorleni	MD	1700	
98	Îndiguire amonte îndiguire confl. râu Bârlad	Chițoc	MD	1100	

Tabelul II.5 Baraje care realizează acumulări permanente- județ Vaslui (sursa: Planul de management al riscului la inundații – ABA Prut Bârlad iunie 2015)

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Folosințe**
19	Mânjești	Crasna	Crasna / Albești	13.7	PO	V,I,P
20	Delea	Delea	Mun. Vaslui	17	PO	V,P
21	Poșta Elan	Elan	Poșta Elan / Vutcani	10.9	PO	V,A,P
22	Moara Domnească	Ferești	Moara Domnească /Văleni	7	PO	V,P
23	Ferești	Ferești	Ferești	6	PO	V
24	Pungești	Garceneanca	Pungești/Pungești	11.5	PO	V,P
25	Dumești	Găureni	Dumești/Dumești	9	PO	V,P
26	Roșiești	Idrici	Roșiești/Roșiești	10.9	PO	V
28	Pușcași	Racova	Pușcași/Pușcași	16	PM	V,A,P
29	Trohan	Racova	Trohan/Gârceni	10	PO	V,P
31	Tăcuta	Rediu	Tăcuta/Tăcuta	11.6	PO	V,I,P
32	Rediu Galian	Rediu	Rediu Galian/Codăești	9.5	PO	V,P
34	Râpa Albastră	Simila	am. mun. Bârlad	17.8	PA	V,A,P
36	Căzănești	Stavnic	Căzănești/oraș Negrești	14.5	PO	V,A,P
37	Corodești	Studinet	Corodești/Gherghești	10	PO	V,P
38	Cuibul Vulturilor	Tutova	Ciocani/Ciocani	17	PA	V,A,P

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Folosințe**
39	Solești	Vaslui	Solești/Solești	13.7	PO	V,A,P
184	Tanacu (Bahna)	Burghina	Benești/Tanacu	4.5	PO	P,V
185	Urlați	Elan	Urlati/Dimitrie Cantemir	6	PO	P,V
186	Epureni I (Benta I)	Recea	Epureni/Duda Epureni	4.7	PO	P,V
187	Epureni II (Benta II)	Recea	Epureni/Duda Epureni	7.4	PO	P
188	Recea II	Recea	Huși	4	PO	P,V
189	Morăreni	Simila	Morăreni/Alexandru Vlahuță	5	PO	P,V
308	Blagești	Blăgești	Boțești/Gugești	4	PO	P,V,X
309	Mantu II (pepiniera)	Blăgești	Gugești/Boțești	3	PO	P
310	Mantu III (pepiniera)	Blăgești	Gugești/Boțești	4.5	PO	P
311	Mantu IV	Blăgești	Gugești/Boțești	2.9	PO	P,V
312	Mantu V	Blăgești	Gugești/Boțești	3.4	PO	P,V
313	Stroiești	Blăgești	Stroiești/Tătărăni	6	PO	P
314	Tanacu (Topu)	Burghina	Benești/Tanacu	5.9	PO	P,V
315	Chițoc I	Chițoc	Chițoc/Lipovăț	6	PO	P,V
316	Lipovăț	Chițoc	Lipovăț /Lipovăț	6	PO	P, V
317	Dumbrava	Gârbovăț	Pochidia /Pochidia	5	PO	P,V
318	Deleni	Ghilahoi	Deleni/Deleni	8	PO	I, V
319	Mantu I	Gugu	Gugești/Botești	4.8	PO	P,V
320	Alexandru Vlahuță I (pepiniera)	Simila	Alexandru Vlahuță/ Alexandru Vlahuță	2	PO	P
321	Alexandru Vlahuță I	Simila	Alexandru Vlahuță / Alexandru Vlahuță	3	PO	P,V
322	Alexandru Vlahuță II	Simila	Alexandru Vlahuță / Alexandru Vlahuță	5.6	PO	P,V
323	Buznoaia	Telejna	Telejna/Zăpodeni	4	PO	P,V
324	Alexești	Velna	Negrești	4.7	PO	V
325	Negrești I	Velna	Negrești	4.6	PO	P,V
326	Negrești II	Velna	Negrești	3.3	PO	P
327	Negrești III	Velna	Negrești	5.3	PO	P,V
328	Negrești III (elesteu)	Velna	Negrești	3	PO	P
381	Bălțați III	Bălțați	Tătărăni/Bălțați	4	PO	V
382	Gușitei-laz	Elan	Gușitei/Dimitrie Cantemir	3	SBML	P
383	Boțești I	Gănești	Boțești/Boțești	9	PO	V
384	Boțești II	Gănești	Boțești/Boțești	5	PO	V
385	Tăbălăești I	Gănești	Tăbălăești/Bunești Averești	4	PO	P,V,X
386	Tăbălăești II	Gănești	Tăbălăești/Bunești Averești	6	PO	P,V
387	Tăbălăești IV	Gănești	Tăbălăești/Bunești Averești	2.5	PO	P,V
388	Fundu Văii	Micești	Fundu Văii /Poieniști	7	PO	V
389	Hoceni	Oțeleni	Oțeleni/Hoceni	2	PO	P

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cea mai apropiată comună / localitate	Înălțime baraj (m)	Tip baraj*	Folosințe**
390	Recea I	Recea	Husi	4	PM	R,X
391	Buda	Simila	Buda/Alexandru Vlahuță	4	PO	P,V
392	Odaia Bursucani	Odaia Bursucani	Odaia Bursucani/Grivița	5	PO	P
393	Zăpodeni	Telejna	Zăpodeni/Zăpodeni	6	PO	P,V
394	Grădina I (Tanacu I)	Torent Grădina	Tanacu/Tanacu	3.5	PO	V
395	Grădina II (Tanacu II)	Torent Grădina	Tanacu/Tanacu	3.5	PO	V
396	Docăneasa	Torent Risipa	Docăneasa/Vinderei	5	PO	V
397	Tăbălăești III	Valea Mândrești	Tăbălăești/Bunești Averești	6	PO	P,V
415	Chițoc II	Chițoc	Chițoc/Lipovăț	4.5	PO	P
416	Delea	Delea	Vaslui	3	PO	P
417	Lohan	Lohan	Bobești/Duda Epureni	8	PO	P,V
418	Rogoaza I	Oțeleni	Oțeleni/Hoceni	4.3	PO	P
419	Rogoaza II	Oțeleni	Oțeleni/Hoceni	4	PO	P
420	Florești III	Simila	Florești/Poieniști	6.5	PO	P
421	Florești II	Simila (Gadeasa)	Florești/Poieniști	5	PO	P,V
422	Florești I	Simila (Gadeasa)	Florești/Poieniști	5.1	PO	P

\* **Tip baraj**

**PO** Baraj de pământ omogen

**PA** Baraj de pământ etanșat cu argile (pământ fin)

**PM** Baraj de pământ etanșat cu mască amonte sau pereu

**SBML** Stăvilă cu baraj de închidere sau contur din materiale locale

\*\* **Folosințe**

**V** - apararea împotriva inundațiilor

**I** - irigații

**A** - alimentări cu apă

**R** - agrement (recreere)

**P** - piscicultură

**X** - alte folosințe care nu se încadrează în tipurile menționate)

Tabelul II.6. Baraje care realizează acumulări nepermanente (Sursa: Planul de management al riscului la inundații – ABA Prut Bârlad iunie 2015)

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Județ	Tip baraj*	Înălțime baraj (m)	Volum total (volum atenuare) (mil.m <sup>3</sup> )
0	1	2	4	5	6	7
1	Bozia	Bozia	VS	PO	3.65	1.25
2	Gura Văii	Gura Văii	VS	PO	8.35	4.62
3	Șuletea	Jigalia	VS	PO	7	1.015
4	Mușata	Mușata	VS	PO	10.5	2.714
5	Sărata	Sărata	VS	PO	10.4	6.12

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Județ	Tip baraj*	Înălțime baraj (m)	Volum total (volum atenuare) (mil.m <sup>3</sup> )
0	1	2	4	5	6	7
6	Șopârteni	Șopârteni	VS	PO	7	1.375
7	Valea Seacă	Valea Seacă	VS	PO	17	6.05
8	Bălțați I	Bălțați	VS	PO	4	0.182
9	Bălțați II	Bălțați	VS	PO	4	0.21
10	Stănilești	Pruteț	VS	PO	4.5	0.365
11	Budu Cantemir	Torent Budu	VS	PO	10.4	0.885
12	Voloșeni	Torent Voloșeni	VS	PO	9.25	0.488

Tip baraj \*

PO Baraj de pământ omogen

### II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă

Gestionarea eficientă a resurselor de apă poate atenua crizele legate de apă, cum ar fi seceta, inundațiile, degradarea calității apei, consecințele negative ale utilizării excesive a apelor subterane și determina îmbunătățirea fiabilității și alocării resurselor de apă, răspunzând la nevoile de apă populației influențate de creșterea numărului de locuitori ai planetei, de creșterea veniturilor, dar și de alți factori precum schimbările climatice care influențează atât cererea, cât și oferta. (Sursa: Utilizarea apei pentru dezvoltare rurală durabilă: Studiu de caz Kurdistan Regional Government)

(Sursa: Planul de management al spațiului hidrografic Prut-Bârlad, Ciclul al II-lea 2016-2021)

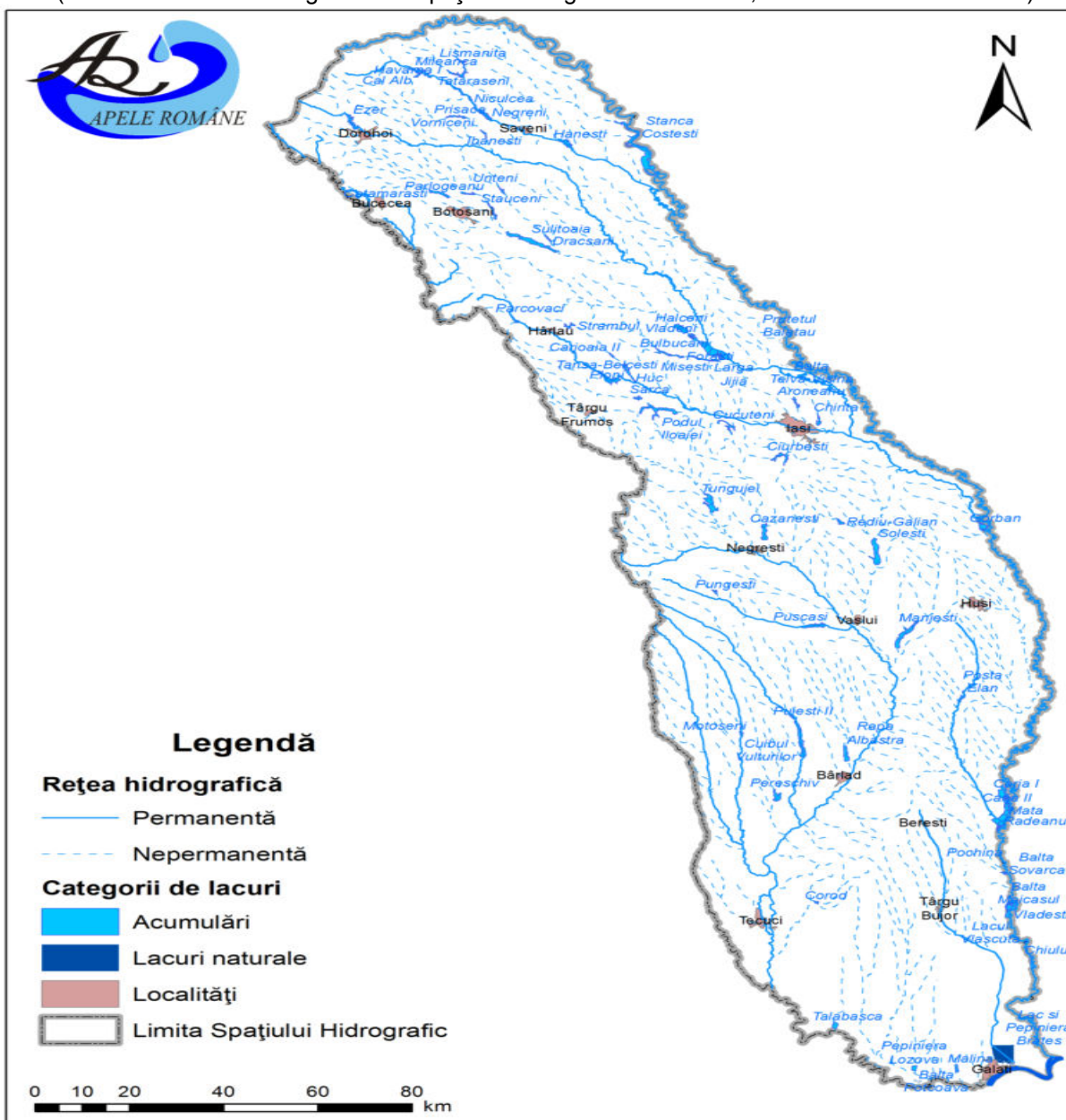


Figura II.10. Categoriile de ape de suprafață din spațiul hidrografic Prut-Bârlad



## II.2. Calitatea apei

Calitatea apei reprezintă ansamblul caracteristicilor fizice chimice, biologice și bacteriologice, exprimate cuantificat, care permit încadrarea probei într-o categorie, căpătând astfel însușirea de a servi unui anumit scop.

Schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice, evidențiind, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

Clasa de calitate	Stare ecologică	Cod de culori
I	Foarte bună	Albastru
II	Bună	Verde
III	Moderată	Galben
IV	Slabă	Portocaliu
V	Proastă	Roșu

Starea ecologică este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate corpurilor de apă, clasificate în concordanță cu Ordinul nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă. Pentru categoriile de cursuri de apă, evaluarea stării ecologice se realizează pe baza a 5 clase de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

### II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe

Corpul de apă este unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor țintă ale Directivei Cadru Apă. Conform Directivei Cadru Apă (DCA), prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

„Starea bună a apelor de suprafață” înseamnă starea atinsă de un corp de apă de suprafață atunci când, atât starea sa ecologică, cât și starea chimică sunt cel puțin „bune”.

„Starea ecologică” este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V DCA.

Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice pentru corpurile de apă de suprafață se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici). Starea ecologică finală ia în considerare principiul „one out – all out”, respectiv cea mai defavorabilă situație. (Sursa: Administrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2013).

### II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă

Evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic pentru cursurile de apă se efectuează conform Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, pe baza metodologiilor privind schemele de clasificare și evaluare globală a stării apelor de suprafață elaborate conform cerințelor Directivei Cadru a Apei (2000/60/CEE).

În România, schema de clasificare a cursurilor de apă este de tip combinat și se bazează pe elemente de calitate biologice, chimice și fizico-chimice. Schemele de clasificare a cursurilor de apă evidențiază, sub aspect general, dacă a existat o ameliorare sau nu a calității acestora.

Evaluarea elementelor de calitate biologice, chimice și fizico-chimice se face pe baza unor standarde de calitate, în sprijinul procesului de stabilire a stării ecologice a diferitelor tipuri de ecosisteme acvatice, naturale sau artificiale. Starea ecologică finală ia în considerare principiul conform căruia cea mai scăzută valoare stabilește starea calității, respectiv cea mai defavorabilă situație.

Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE) își propune să atingă și să mențină calitatea bună a apei prin utilizarea managementului integrat la nivelul bazinului hidrografic. Stabilirea stării ecologice a ecosistemelor acvatice trebuie să se facă pe baza elementelor de calitate biologice, ținând cont de indicatorii hidromorfologici, chimici, fizico-chimici și de poluanții specifici care influențează indicatorii biologici. Evaluarea acestor elemente poate arăta prezența condițiilor naturale, alterări minore ale acestora sau amploarea impactului antropoc și respectiv, starea calității corpurilor de apă într-o anumită perioadă de timp.

Schemele de clasificare a cursurilor de apă oferă o modalitate de a evalua starea general de calitate a râurilor. În plus, acestea sunt adesea concepute pentru a evalua poluarea organică și examinarea schemelor de clasificare rezultate oferă o indicație a eficacității implementării directivelor care sunt menite să reducă poluarea organică, cum ar fi Directivele privind Epurarea Apelor Uzate Urbane (91/271/CEE și 98/15/CE) și Directiva privind Nitrații (91/676/CEE). De asemenea, schemele de clasificare sunt utile pentru a avea o imagine de ansamblu cu privire la efectele directivelor care sunt implicate în consumul de apă, cum ar fi Directiva privind Pescuitul de Apă Dulce (78/659/CEE) și Directiva privind Captarea Apei de Suprafață în Scop Potabil (75/440/CEE).

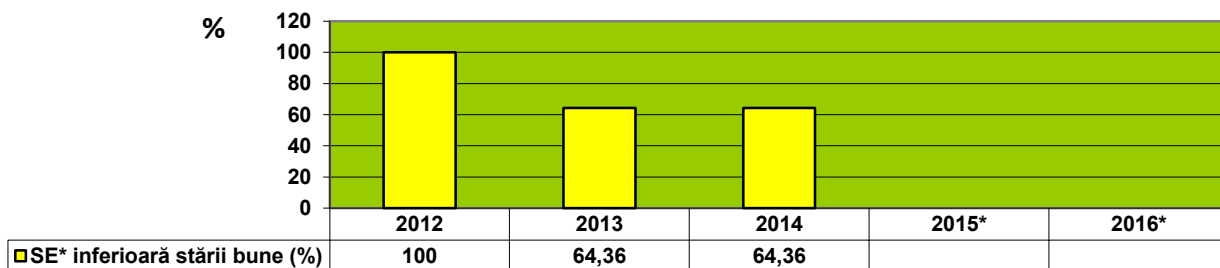
Tabelul II.7. Evoluția calității cursurilor de apă monitorizate la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2012-2016

Stare / Potențial ecologic	% din rețea monitorizată				
	2012	2013	2014	2015	2016
Foarte bună (Clasa I )	0.00	0.000	0.000	-*	-*
Bună (Clasa II )	0.00	0.000	0.000	-*	-*
Moderată (Clasa III)	0.00	0.000	0.000	-*	-*
Slabă (Clasa IV)	0.00	0.000	0.000	-*	-*
Proastă (Clasa V)	0.00	0.000	0.000	-*	-*
SE inferioară stării bune (%)	100.00	64.36	64.36	-*	-*
Rețea monitorizată (km)	365.7	365.7	365.7	-*	-*
Număr puncte de monitorizare	15	15	15	-*	-*

Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad

\*La nivelul județului Vaslui, nu deținem date privind calitatea cursurilor de apă monitorizate pentru perioada anilor 2015 și 2016.

Figura II.11. Calitatea cursurilor de apă monitorizate la nivelul județului Vaslui, în perioada anilor 2012-2016



Prezența în mediul acvatic a unor cantități mari de substanțe organice pot determina deteriorarea calității chimice și biologice a ecosistemelor lotice, diminuarea diversității comunităților acvatice și o contaminare microbiologică care poate afecta calitatea apei potabile și a apei de îmbăiere.

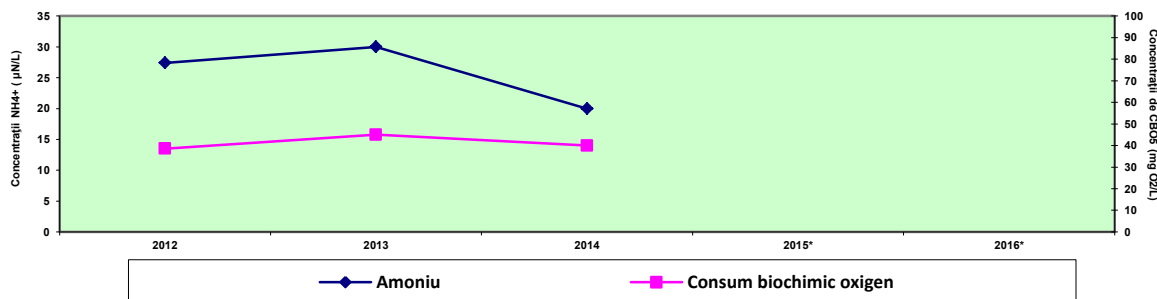
Sursele de substanțe organice sunt evacuările provenite din stațiile de epurare a apelor uzate, efluenții industriali și scurgerile provenite din agricultură. Poluarea organică conduce la creșterea vitezelor proceselor metabolice care necesită oxigen. Acest fapt poate avea ca rezultat dezvoltarea unor zone acvatice anaerobe (lipsite de oxigen).

Descompunerea substanțelor organice cu azot, în condiții anaerobe, conduce la creșterea concentrațiilor de amoniu care este toxic pentru viața acvatică (atunci când depășește anumite concentrații) în funcție de temperatura, salinitatea și pH-ul apei. Indicatorul principal pentru starea de oxigenare a corpurilor de apă este consumul biochimic de oxigen după 5 de incubație (CBO5) care reprezintă necesarul de oxigen al organismelor acvatice care consumă materiile organice ușor oxidabile prezente în mediul acvatic.

Oxigenul dizolvat reprezintă cantitatea de oxigen rămasă dizolvată în apă la o anumită presiune și temperatură. Prezența oxigenului în mediul acvatic depinde de schimburile cu atmosfera și de producerea acestuia de către organismele fotosintetice.

\* Pentru anii 2015 și 2016, date și informații despre tendințele concentrațiilor de CBO5 și de NH4+ în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui.

Figura II.12. Evoluția indicatorilor CBO5 și NH4+ în cursurile de apă, din județul Vaslui, în perioada anilor 2012-2016



Intrările mari de azot și fosfor din zonele urbane, industriale și zonele agricole în corpurile de apă subterane și de suprafață pot duce la eutrofizare. Acest lucru provoacă

schimbări ecologice care pot duce la deteriorarea stării ecologice, la dispariția unor specii de plante și animale și au un impact negativ asupra utilizării ulterioare a apei (potabilizare, îmbăiere, etc.).

Indicatorul numit generic “*nutrienți în apă*” este un indicator global al poluării cu substanțe nutritive a corpurilor de apă. Astfel, indicatorul cuantifică ortofosfații solubili și azotații prezenți în râuri, fosforul total prezent în lacuri și azotații prezenți în apele subterane.

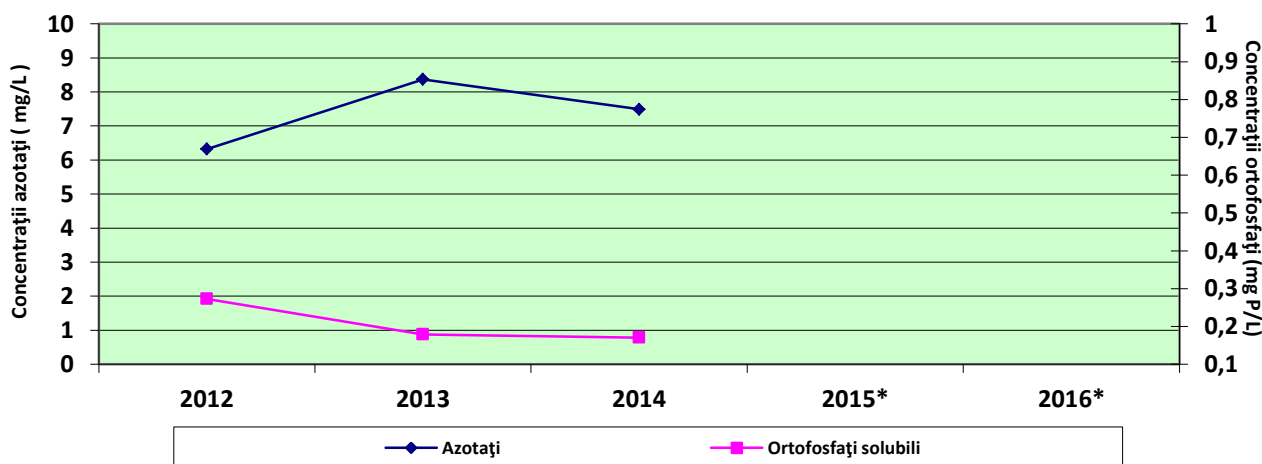
Excesul de nutrienți, indiferent de sursa din care provin, ajunge prin spălare sau infiltrație în corpurile de apă (ape subterane, râuri, lacuri, etc.). În mod natural nitrații ( $\text{NO}_3$ ) și ortofosfații ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) din ape provin din dejecțiile animalelor acvatică (peștilor cu precădere), din solul ce formează cuveta lacustră sau din descompunerea materiei organice specifice acviferului. Surplusul de fosfați și nitrați provine din activitățile antropice, respectiv din dejecții umane și din diverse surse industriale și agricole (îngrășăminte și dejecții animaliere).

Prezența în apele uzate, în cantități mari, a nutrienților, determină contaminarea râurilor și lacurilor care pot suferi procesul de eutrofizare sau de “înflorire”. Deosebit de important este că ajunși în apa potabilă, nitrații se transformă în nitriți și provoacă sugarilor o boală letală a sângelui numită “maladia albastră”.

*Nitrații și ortofosfații* se monitorizează în apele de suprafață, atât în râuri cât și în lacuri, și sunt indicatori ce contribuie la evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață.

\* Date și informații despre tendințele concentrațiilor de  $\text{NO}_3^-$  și de  $\text{PO}_4^{3-}$  în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui în cursul anilor 2015 și 2016.

Figura II. 13. Evoluția indicatorilor azotați și ortofosfați solubili în cursurile de apă, la nivel județului Vaslui, în perioada anilor 2012-2016



Conform prevederilor din Directiva Cadru a Apei (60/200/UE) și ale Directivei 2008/105/UE, evaluarea stării chimice la substanțele periculoase și prioritar periculoase, atât sintetice (organice) cât și nesintetice (metale), pentru apele de suprafață, corpuri naturale și cele modificate din punct de vedere hidromorfologic, s-a procedat după cum urmează:

- pentru substanțele nesintetice (metale) raportările se referă la concentrația fracțiunii dizolvate în coloana de apă;
- pentru substanțele sintetice (organice) raportările se referă la concentrația totală în coloana de apă.

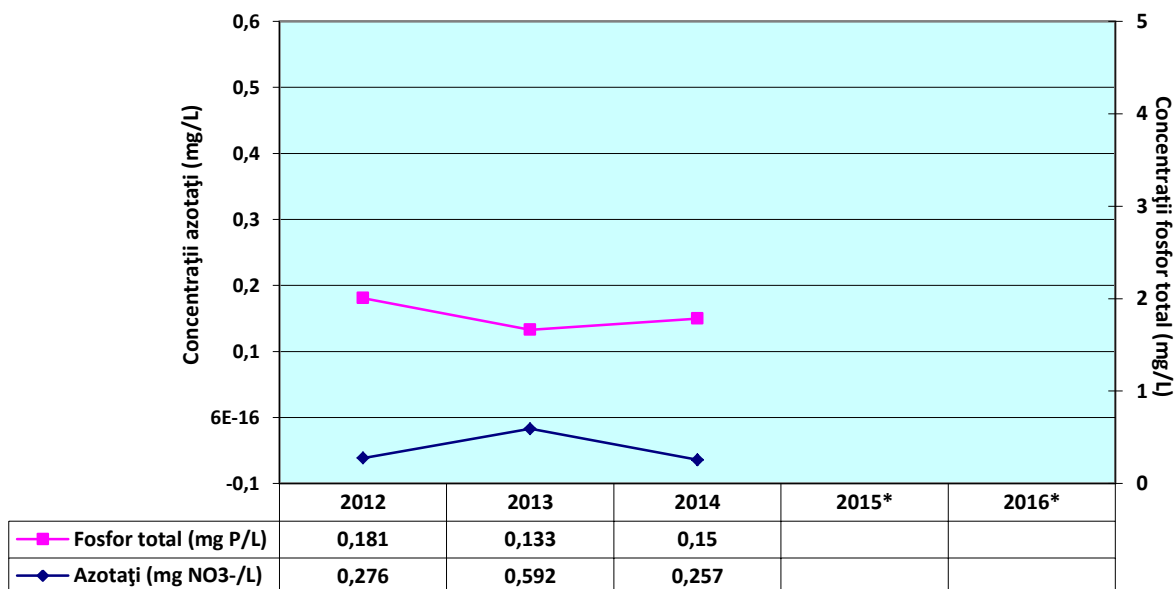
În cazul stării chimice, clasificarea se face astfel: stare chimică bună, stare chimică proastă. La evaluarea stării chimice s-a avut în vedere conformarea cu valorile standard de calitate pentru mediu, pentru substanțele prioritare. Monitorizarea substanțelor periculoase și prioritar periculoase, s-a efectuat doar pe corpurile unde aceste substanțe au fost identificate în urma screeningului.

### II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

Lacurile de acumulare la nivelul județului Vaslui au rol de reținere și valorificare a apei în scopul alimentării cu apă, atenuării undelor de viitură, piscicultură. Starea chimică a apelor se stabilește în raport cu concentrațiile substanțelor periculoase și prioritare/prioritar periculoase: fracția dizolvată a metalelor grele și micropoluantii organici. Evaluarea stării chimice s-a realizat conform prevederilor *Ordinului nr.161/2006* pe baza valorii stabilite prin standardul de calitate pentru caracterizarea stării chimice.

\* Date și informații despre tendințele concentrațiilor de PT și de NO<sub>3</sub><sup>-</sup> determinate în lacurile monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui, pentru anii 2015 și 2016.

Figura II.14. Evoluția indicatorilor fosfor total și azotați în lacuri, la nivel județului Vaslui, în perioada anilor 2012-2016



Tabelul II.8. Tendințe de poluare cu substanțe periculoase a lacurilor, la nivel județului Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Coloana de apă</b>					
<b>Nr. substanțe periculoase monitorizate</b>	59	55	48	-*	-*

Număr puncte de monitorizare	6	6	9	_*	_*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	50	100	44,44	_*	_*
<b>Sedimente</b>					
Nr. substanțe periculoase monitorizate	32	32	24	_*	_*
Număr puncte de monitorizare	4	4	4	_*	_*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	0	_*	_*
<b>Biotă</b>					
Nr. substanțe periculoase monitorizate	0	0	0	_*	_*
Număr puncte de monitorizare	0	0	0	_*	_*
Ponderea punctelor cu concentrație mai mare decât SCM (%)	0	0	0	_*	_*

(Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

\*Nu există date și informații despre tendințele de poluare cu substanțe periculoase în lacurile din județul Vaslui, la nivelul anilor 2015 și 2016.

### II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

Apa subterană reprezintă apa acumulată în spațiile dintre granule, aflate în conexiune, sau pe sisteme de fisuri, din diferite formațiuni geologice. Aceasta formează acvifere, constituite din unul sau mai multe straturi geologice cu o porozitate și o permeabilitate suficientă care să permită fie o curgere semnificativă a apelor subterane, fie captarea unor cantități semnificative de apă.

În acviferele din România, pentru care au existat suficiente date de cunoaștere, au fost delimitate corpuri de apă subterană, care reprezintă un volum distinct de apă subterană dintr-un acvifer sau mai multe acvifere.

Apele subterane din bazinul hidrografic al râului Prut – Bârlad sunt cantonate în depozite poros-permeabile de vârstă cuaternară și terțiară dispuse peste formațiuni mai vechi cretacice, siluriene și chiar presiluriene, situate la diverse adâncimi, care datorită condițiilor climatice și de strat au în general debite reduse și conținut ridicat de săruri.

**Directiva Cadru Apa (2000/60/EC) și Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC)** sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de „stare bună” pentru toate apele din Europa. Directivele prevăd un management integrat și durabil al bazinelor hidrografice, inclusiv obligații, termene limită clare și un program integrat de măsuri bazat pe analize științifice, tehnice și economice, precum și pe informarea și consultarea publicului.

Articolul 8 al Directivei Cadru Apă stabilește cerințele de monitorizare pentru starea apelor

subterane, iar anexa V indică faptul că informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

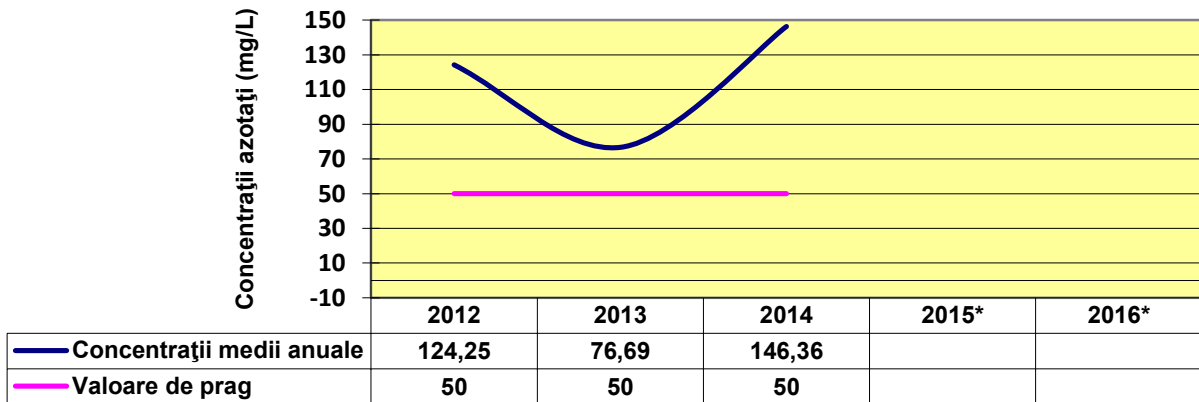
- Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- Estimarea direcției și a debitului din corpurile de apă subterană care traversează granițele Statelor Membre;
- Validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- Evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametrii cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;

- Evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

Monitorizarea cantitativă a corpurilor de apă subterană are ca scop principal validarea caracterizării realizate în conformitate cu Articolul 5 și a procedurii de evaluare a riscului de a nu atinge starea cantitativă bună la nivelul tuturor corpurilor de apă subterană sau a grupurilor de corpuri. În cazul corpurilor de apă subterană, Directiva Cadru definește starea cantitativă, precum și starea calitativă (chimică).

(Sursa: ANAR – Monitorizarea și caracterizarea stării apelor)

Figura II.15. Evoluția indicatorului azotați în apele subterane, din județul Vaslui, în perioada anilor 2012-2016



\* Nu deținem date și informații despre tendința indicatorului azotați determinat în apele subterane din județul Vaslui la nivelul anilor 2015 și 2016.

Valoarea de prag pentru azotații (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) din apele subterane este de 50 mg/L, conform H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului Național de Protecție a Apelor Subterane împotriva poluării și deteriorării.

În spațiul hidrografic Prut-Bârlad au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 7 corpuri de ape subterane, dintre care un corp de apă subterană este transfrontalier. În județul Vaslui se întâlnesc trei corpuri delimitate astfel:

#### A. Lunca și terasele Prutului mediu și inferior și aflueții săi

a. Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană este localizat în lunca și terasele râului Prut și a afluenților săi, este de tip poros permeabil .

#### B. Lunca râului Bârlad

a. Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană de tip poros permeabil dezvoltat în lunca și terasele râului Bârlad și a afluenților acestuia.

b. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană:

Datorita extinderii pe întreaga lungime a râului Bârlad și a afluenților principali, gradul de acoperire variază în funcție de condițiile morfologice a terenului.

Stratul acoperitor este constituit din depozite groase, impermeabile (argile, silturi, silturi argiloase) grosimea este cuprinsă între 2-10 m.

Din cauza depozitelor impermeabile din acoperișul stratelor acvifere, de cele mai multe ori nivelul are caracter ascensional uneori ridicându-se foarte aproape de suprafața terenului.

### C. Podisul Central Moldovenesc

#### a. Localizare, suprafață și tip:

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros permabil, ce se dezvoltă pe teritoriul județelor Neamț, Bacău și Vaslui.

Suprafața corpului de apă de adâncime este de 21.626 kmp din care 12.531 Kmp pe teritoriul A.B.A. Prut – Bârlad.

#### b. Gradul de acoperire al terenului din zona corpului de apă subterană:

Acest corp de apă subterană are un grad de protecție foarte bun asigurat de stiva groasă a depozitelor din acoperiș și lipsesc presiunile și impacturile antropice directe asupra corpului.

Pentru anii 2015 și 2016, nu deținem informații referitoare la monitorizarea pesticidelor în apele subterane din județul Vaslui.

Tabelul II.9. Tendințele de poluare cu pesticide a apelor subterane, din județul Vaslui, în perioada 2012- 2016

Anul	2012	2013	2014	2015	2016
Număr pesticide monitorizate	11	11	11	-*	-*
Număr puncte monitorizare	4	4	4	-*	-*
Ponderele punctelor cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L (%)	0	0	0	-*	-*

(Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

\* Date și informații despre tendințele de poluare cu pesticide a apelor subterane, din județul Vaslui nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui, pentru anii 2015 și 2016.

#### II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere

Pe teritoriul județului Vaslui nu există zone naturale de îmbăiere amenajate, existând o zonă de îmbăiere neamenajată – Lac Prodana, care a fost monitorizată pe durata sezonului în conformitate cu normele sanitare în vigoare.

Tabelul II.10. Puncte de agrement/îmbăiere, la nivelul județului Vaslui, anul 2016

Județ	Nr. /denumire puncte de agrement/îmbăiere	Nr. controale	Nr. puncte îmbăiere conforme
Vaslui	1/Lac Prodana	6	0

La nivelul zonei de îmbăiere a fost fixat un punct de prelevare a apei potabile pentru supravegherea fizico-chimică și bacteriologică.

În anul 2016 au funcționat 12 piscine în sistem privat care au fost supravegheate în conformitate cu normele sanitare, pe perioada sezonului de îmbăiere iunie-august 2016.

Determinarea parametrilor s-a realizat conform prevederilor Ord. M.S. nr. 119/2014, art. 66 monitorizându-se: limpezimea, numărul total de germeni, bacteriile coliforme, *Escherichia coli*, enterococi, *Pseudomonas aeruginosa*, clorul rezidual și pH).

Situația analizelor efectuate se prezintă astfel:

- ✓ număr total probe de apă prelevate: 45;
- ✓ număr analize fizico-chimice: 133;
- ✓ număr analize bacteriologice: 255;



- ✓ număr analize necorespunzătoare: 42 (la indicatori: 3 pH; 27 clor rezidual liber; 1 NTG la 37<sup>0</sup>C; 2 *Escherichia coli*; 1 enterococ și 8 *Pseudomonas aeruginosa*).

La nivelul județului Vaslui, în cursul anului 2016, nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăvire sau accidente datorate calității apei de îmbăiere sau condițiilor din zona de îmbăiere.

(Sursa: Ministerul Sănătății – Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

## **II.2.2. Factorii determinanți și presiunile carea afectează starea de calitate a apelor**

### II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județul Vaslui

Informațiile despre tipurile și intensitatea presiunilor hidromorfologice la care sunt supuse orpurile de apă de suprafață sunt necesare a fi cunoscute și monitorizate în scopul identificării și desemnării corpurilor de apă puternic modificate și artificiale, precum și pentru luarea măsurilor de renaturare sau atenuare a alterărilor hidromorfologice pentru atingerea obiectivelor de mediu.

În conformitate cu cerințele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat. 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.

La nivelul bazinului Prut Bârlad au fost identificate presiuni potențial semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață, respectiv:

**a. aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenți (I.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 I.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;

**b. industria:**

- instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților 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.

**c. agricultura:**

- fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;

- fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

La stabilirea **presiunilor potențial semnificative difuze** se au în vedere următoarele categorii principale de surse de poluare difuze:

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

#### II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare

Apele uzate sunt ape evacuate după utilizare din zone urbane, rurale, industriale, zone agricole sau zootehnice, încărcate cu o mare cantitate de reziduuri suspendate sau dizolvate. După caracteristicile fizico chimice apele uzate sunt:

- ape cu conținut predominant de materii organice – cuprind apele menajere și unele ape industriale (industria alimentară);
- ape cu conținut predominant de materii anorganice, în care se situează majoritatea apelor industriale;
- ape orășenești, în care predomină fie substanțele organice, fie cele anorganice.

Rețea publică de canalizare - parte din sistemul de canalizare, alcatuită din rețeaua de conducte, armături și construcții anexe care asigură preluarea, evacuarea și transportul apelor de canalizare la/de la doi sau mai mulți utilizatori independenți, respectiv de la două sau mai multe persoane fizice care locuiesc în case individuale ori de la două sau mai multe persoane juridice care administrează câte un singur condomeniu, astfel cum este definit el de lege. Epurarea apelor uzate este o operație complexă, datorită atât diversității produselor utilizate în procesele de producție cât și modificărilor intervenite în fluxul tehnologic în funcție de sorturile care se prelucrează; acești factori determină fluctuații mari în ceea ce privește caracteristicile fizico – chimice ale apelor uzate.

Tabelul II.11. Situația rețelei de apă menajeră, în județul Vaslui, anul 2016

Municipiul/Orașul	Rețea apă menajeră		
	Lungime (km)	Volum colectat (mii mc)	Număr localități
Vaslui	142,43	2892,42	4
Bârlad	152	3128,3	1
Huși	62,01	1015,47	1
Negrești	10,5	238,27	1
Murgeni	8,0	24,47	1

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Tabelul II.12. Situația rețelei de canalizare, în județul Vaslui, anul 2016

Municipiul/Orașul	Rețea canalizare		
	Lungime (km)	Număr localități	Populația racordată
Vaslui	142,43	4	54005
Bârlad	152,0	1	36675
Huși	62,01	1	19207
Negrești	10,5	1	3477
Murgeni	8,0	1	678

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Apele uzate menajere și industriale exercită o presiune semnificativă asupra mediului acvatic, datorită încărcărilor cu materii organice, nutrienți și substanțe periculoase. Având în vedere procentul mare al populației care locuiește în aglomerări urbane, o parte semnificativă a apelor uzate este colectată prin intermediul sistemelor de canalizare și transportate la stațiile de epurare. Nivelul de epurare, înainte de evacuare, și gradul de sensibilitate al apelor receptoare determină intensitatea impactului asupra ecosistemelor acvatice. Tipurile proceselor de epurare și respectarea prevederilor Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane (91/271/CEE și 98/15/CE) sunt considerate indicatori reprezentativi pentru nivelul de purificare și pentru îmbunătățirea potențială a mediului acvatic.

Epurarea primară (mecanică) înlătură o parte a materiilor solide în suspensie (cca. 40-70%), în timp ce epurarea secundară (biologică) utilizează micro-organisme aerobe și/sau anaerobe pentru a descompune o mare parte a substanțelor organice (cca. 50-80%), a îndepărta amoniul (cca. 75%) și pentru a reține unii nutrienți (cca. 20-30%). Epurarea terțiară (avansată) înlătură eficient materiile organice, compușii cu fosfor și, în unele cazuri, compușii cu azot.

Indicatorul înregistrează progresul politicilor aplicate pentru reducerea poluării mediului acvatic cauzată de evacuarea apelor uzate. De asemenea, indicatorul descrie tendințele și procentul de populație conectată la stațiile de epurare (primare, secundare și terțiare) a apelor uzate orășenești. Indicatorul cuantifică nivelul de conectare al populației la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate. De asemenea, indicatorul ilustrează eficiența programelor naționale privind epurarea apelor uzate, eficiența politicilor existente de reducere a evacuărilor de nutrienți și substanțe organice, precum și stadiul implementării cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) la nivel național.

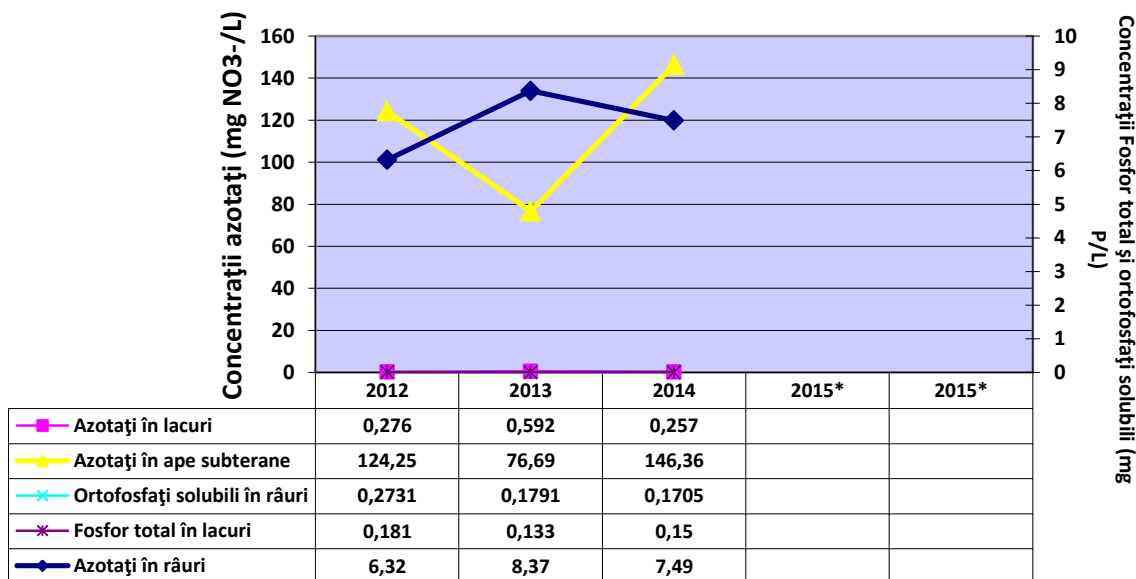
Tabelul II.13. Situația stațiilor de epurare orășenești și comunale, la nivelul județului Vaslui, anul 2016

Stație de epurare	Populația (nr. loc.)	Emisar	Volum de ape uzate evacuate (mii mc)	Grad de epurare
Vaslui	53785	Vasluiet	2,892	În faza de teste la terminarea lucrărilor
Bârlad	36675	Bârlad	3,128	În faza de teste la terminarea lucrărilor
Huși	19207	Huși	1,015	95
Negrești	3477	Bârlad	0,238	Stația de epurare nu funcționează, este în proces de reabilitare
Murgeni	678	Elan	0,024	64
Muntenii de Jos	220	Valea Muntenilor	0,011	83

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

\* Administrația “Apele Române”- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad nu a furnizat date și informații privind evoluția concentrațiilor de nutrienți în corpurile de apă, la nivelul județului Vaslui, pentru anii 2015 și 2016.

Figura II.16. Evoluția concentrațiilor de nutrienți în corpurile de apă, la nivel județului Vaslui, în perioada 2012-2016



(Sursa: Administrația “Apele Române”- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

Tabelul II.14. Încărcarea cu poluanți evacuați în receptorii naturali pe tipuri de unități, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Poluanț	Activități economice	Cantitatea de poluanți (tone/an)									
		2012		2013		2014		2015		2016	
		B.H Prut	B.H. Bârlad	B.H Prut	B.H. Bârlad	B.H Prut	B.H. Bârlad	B.H Prut	B.H. Bârlad	B.H Prut	B.H. Bârlad
CBO5	Administrație publică	0.1269 45	0.16263	0.2103 92	0.23948	0.2912730	0.065785	-*	-*	-*	-*
	Alte activități		0.161966		0.105642		0.670879	-*	-*	-*	-*
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	19.079 504	430.2749 23	14.835 851	273.3597 82	12.737304 0	337.392825	-*	-*	-*	-*
	Comerț și servicii pentru populație		0.752089		0.206166		0.20735	-*	-*	-*	-*
	Construcții						0.014144	-*	-*	-*	-*
	Industrie alimentară	0.7731 3	0.632272	0.7331 61	0.914381	1.1458530	2.139272	-*	-*	-*	-*
	Industrie extractivă		0.002846		0.005438			-*	-*	-*	-*
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini	0.025	2.97367		1.794349		5.728837	-*	-*	-*	-*
	Invățământ și sănătate	0.3970 53	1.315807	0.7094 19	1.277981	0.9872000	1.088039	-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.055237		0.031086		0.03773	-*	-*	-*	-*
<b>TOTAL</b>	<b>20.401 632</b>	<b>436.3314 4</b>	<b>16.488 823</b>	<b>277.9343 05</b>	<b>15.161630 0</b>	<b>347.344861</b>	-*	-*	-*	-*	
CCO-Cr	Administrație publică	0.2815 05	0.55371	0.5207 2	0.685783	0.830312	0.198535	-*	-*	-*	-*
	Alte activități		0.420809		0.305066		1.640881	-*	-*	-*	-*
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	42.060 234	949.1040 91	35.498 89	621.5083 56	38.055585	804.229044	-*	-*	-*	-*
	Comerț și servicii pentru populație		1.596171		1.21401		1.091928	-*	-*	-*	-*
	Construcții						0.027664	-*	-*	-*	-*
	Industrie alimentară	1.9228 74	1.441932	1.7803 58	2.268439	2.822524	5.919007	-*	-*	-*	-*
	Industrie extractivă		0.006328		0.010256			-*	-*	-*	-*
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini	0.125	7.220728		4.916257		17.595806	-*	-*	-*	-*
	Invățământ și sănătate	0.9307 19	2.939874	1.5455 77	2.82444	2.436	2.517072	-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.117047		0.092074		0.121179	-*	-*	-*	-*
<b>TOTAL</b>	<b>45.320 332</b>	<b>963.4006 9</b>	<b>39.345 545</b>	<b>633.8246 81</b>	<b>44.144421</b>	<b>833.341116</b>	-*	-*	-*	-*	
Azot total	Administrație publică	0.3391 5		0.4428 75	0.158475	0.756978	0.085639	-*	-*	-*	-*
	Alte activități		0.052752		0.100749		0.637452	-*	-*	-*	-*

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	7.308676	145.146746	14.393052	141.885699	10.472057	153.933089	-*	-*	-*	-*	
	Comerț și servicii pentru populație		0.161871		0.112549		0.040968	-*	-*	-*	-*	
	Construcții						0.00477	-*	-*	-*	-*	
	Industrie alimentară		0.004581	0.082093	0.015706	0.041244	0.606676	-*	-*	-*	-*	
	Industrie extractivă		0.000884		0.001331			-*	-*	-*	-*	
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini							-*	-*	-*	-*	
	Invățământ și sănătate		0.591329		0.653481		0.462156	-*	-*	-*	-*	
	Zootehnie							-*	-*	-*	-*	
	<b>TOTAL</b>	<b>7.647826</b>	<b>145.958163</b>	<b>14.91802</b>	<b>142.92799</b>	<b>11.270279</b>	<b>155.77075</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	
<b>Fosfor total</b>	Administrație publică	0.012566	0.007597	0.019291	0.016533	0.02766	0.007505	-*	-*	-*	-*	
	Alte activități		0.003527		0.066877		0.132551	-*	-*	-*	-*	
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	1.747431	17.245354	1.01754	14.867038	0.995218	15.704305	-*	-*	-*	-*	
	Comerț și servicii pentru populație		0.024961		0.008921		0.005405	-*	-*	-*	-*	
	Construcții						0.000482	-*	-*	-*	-*	
	Industrie alimentară	0.025918	0.494073	0.024387	0.474998	0.02097	0.421472	-*	-*	-*	-*	
	Industrie extractivă		0.000116		0.000104				-*	-*	-*	-*
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini								-*	-*	-*	-*
	Invățământ și sănătate	0.094398	0.107531	0.067554	0.085241	0.059688	0.072895		-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.002926		0.011733		0.010417		-*	-*	-*	-*
	<b>TOTAL</b>	<b>1.880313</b>	<b>17.886085</b>	<b>1.128772</b>	<b>15.531445</b>	<b>1.103536</b>	<b>16.355032</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	<b>-*</b>	
<b>Materii în suspensii</b>	Administrație publică	0.09072	0.241755	0.323478	0.480855	0.153011	0.04897	-*	-*	-*	-*	
	Alte activități		0.152884		0.100824		0.525613	-*	-*	-*	-*	
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	28.373716	349.873414	7.521971	252.006639	8.205222	283.610834	-*	-*	-*	-*	
	Comerț și servicii pentru populație		0.588181		0.70945		0.517511	-*	-*	-*	-*	
	Construcții						0.010176	-*	-*	-*	-*	
	Industrie alimentară	0.735529	0.261916	0.652238	0.506581	0.38916	1.175714	-*	-*	-*	-*	
	Industrie extractivă		0.002862		0.002433				-*	-*	-*	-*
Industrie metalurgică +	0.06	5.134416		2.180676		2.661415		-*	-*	-*	-*	

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

	c-ții de mașini										
	Invățământ și sănătate	0.5672 19	0.738645	0.9126 8	1.990472	1.528	0.600743	-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.032735		0.016379		0.046702	-*	-*	-*	-*
	<b>TOTAL</b>	<b>29.827 184</b>	<b>357.0268 08</b>	<b>9.4103 67</b>	<b>257.9943 09</b>	<b>10.275393</b>	<b>289.197678</b>	-*	-*	-*	-*
<b>Detergenți sintetici</b>	Administrație publică	0.0003 6	0.001793	0.0005 66	0.004423	0.001657	0.000507	-*	-*	-*	-*
	Alte activități		0.000817		0.000684		0.008076	-*	-*	-*	-*
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	0.3454 69	16.58153 5	0.1511 55	10.46333 3	0.141025	13.350927	-*	-*	-*	-*
	Comerț și servicii pentru populație		0.03653		0.004378		0.018577	-*	-*	-*	-*
	Construcții						0.000061	-*	-*	-*	-*
	Industrie alimentară	0.0068 7	0.003334	0.0037 48	0.004667	0.003709	0.010485	-*	-*	-*	-*
	Industrie extractivă		0.000015		0.000034			-*	-*	-*	-*
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini	0.0005	0.021125					-*	-*	-*	-*
	Invățământ și sănătate	0.0007 63	0.05411	0.0012 75	0.014649	0.021384	0.00579	-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.000214		0.000121		0.000315	-*	-*	-*	-*
	<b>TOTAL</b>	<b>0.3539 62</b>	<b>16.69947 3</b>	<b>0.1567 44</b>	<b>10.49228 9</b>	<b>0.167775</b>	<b>13.394738</b>	-*	-*	-*	-*
<b>Substanțe extractibile</b>	Administrație publică	0.0241 5	0.0876	0.0667 59	0.097508	0.095235	0.057732	-*	-*	-*	-*
	Alte activități		0.109743		0.100082		0.198023	-*	-*	-*	-*
	Captare și prelucrare apă pt. alimentare	9.7848 09	73.49623 8	6.4982 99	66.23669 7	10.726724	98.938501	-*	-*	-*	-*
	Comerț și servicii pentru populație		0.136981		0.172381		0.109128	-*	-*	-*	-*
	Construcții						0.003805	-*	-*	-*	-*
	Industrie alimentară	0.2266 53	0.239953	0.2152 53	0.482079	0.110742	1.067376	-*	-*	-*	-*
	Industrie extractivă		0.001431		0.002385			-*	-*	-*	-*
	Industrie metalurgică + c-ții de mașini	0.02	1.568931		2.196594		7.430955	-*	-*	-*	-*
	Invățământ și sănătate	0.0798 9	0.255163	0.2949 27	0.285929	0.216	0.259025	-*	-*	-*	-*
	Zootehnie		0.015588		0.017425		0.02458	-*	-*	-*	-*
	<b>TOTAL</b>	<b>10.135 502</b>	<b>75.91162 8</b>	<b>7.0752 38</b>	<b>69.59108</b>	<b>11.148701</b>	<b>108.089125</b>	-*	-*	-*	-*

(Sursa: Administrația "Apele Române" - Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad)

Nu deținem date și informații referitoare la încărcarea cu poluanți evacuați în receptorii naturali pe tipuri de unități, în județul Vaslui, pentru perioada anilor 2015 și 2016.

### **II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei**

Informațiile referitoare la rezultatele aplicării modelelor de prognoză a calității apelor (WaQ și QUAL2K) la nivelul spațiului hidrografic Prut-Bârlad se obține prin „scenariul de bază”, deoarece prin aplicarea măsurilor de bază luate pentru implementarea Directivelor europene din domeniul calității apelor, s-au atins obiectivele de stare bună sau potențial ecologic bun și nu a mai fost necesară aplicarea „scenariului optim”. Modelul WaQ prognozează calitatea apei din punct de vedere al azotului și fosforului. Modelul aplică ecuația de bilanț de încărcări (emisii și imisii) luând în considerare atât sursele de poluare punctuale, difuze, cât și fondul natural. Presiunile difuze datorate activităților agricole sunt greu de cuantificat. Presiunile agricole difuze afectează calitatea apelor de suprafață dar, mai ales, calitatea apelor subterane. Prin aplicarea modelelor matematice se pot estima cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare.

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. (Sursa: Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României)

În cazul surselor de poluare difuze estimarea încărcărilor cu poluanți a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme, având în vedere modul diferit de producere a poluării. Pe lângă emisiile punctiforme, se mai consideră următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze: depuneri din atmosferă, scurgerea de suprafață, scurgerea din rețelele de drenaje, eroziunea solului, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orășenești.

În figurile următoare se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor având în vedere căile prezentate mai sus.

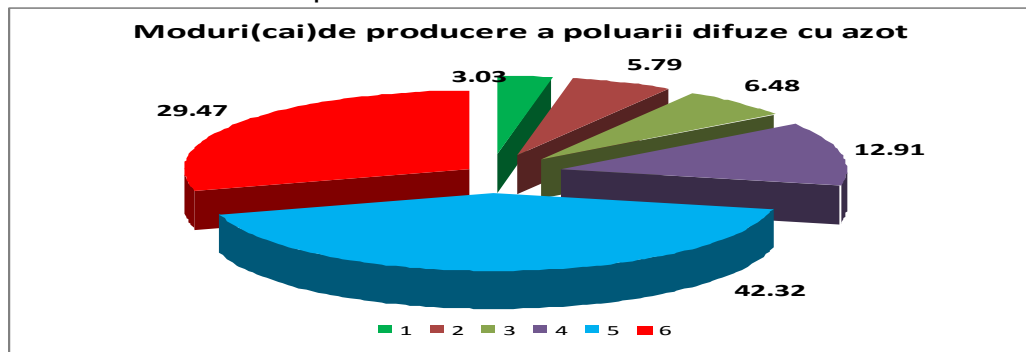


Figura II.17. **Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot (%)**  
1. depuneri din atmosferă; 2. scurgerea de suprafață; 3. scurgerea din rețelele de drenaje; 4. eroziunea solului; 5. scurgerea subterană; 6. scurgerea din zone impermeabile orășenești.



Scurgerea subterană reprezintă principala cale de emisie difuză pentru azot, iar scurgerea din zone impermeabile orășenești are contribuția cea mai mare la emisia difuză de fosfor.

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 cele identificate ca fiind semnificative.

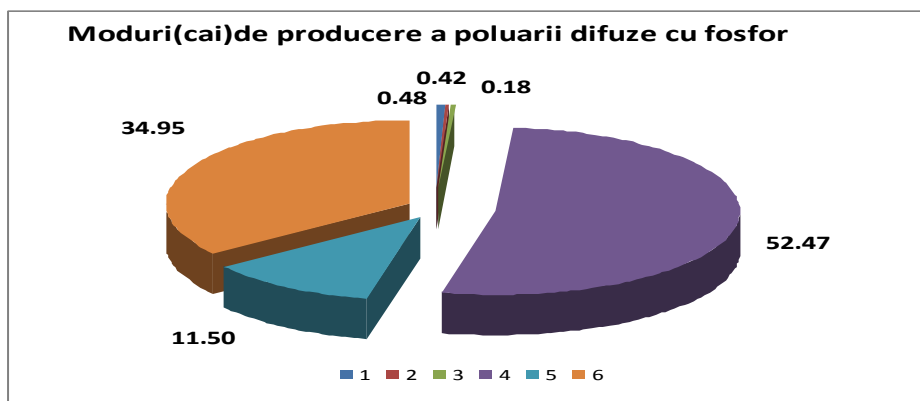


Figura II.18. **Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor (%)**

1. depuneri din atmosferă; 2. scurgerea de suprafață; 3. scurgerea din rețelele de drenaje; 4. eroziunea solului; 5. scurgerea subterană; 6. scurgerea din zone impermeabile orășenești.

În următorul tabel se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare. Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală pentru azot este de cca. 4,76 kg N/ha, iar pentru fosfor este de 0,92 kg P/ha.

Tabelul II.15. Emisii de azot și fosfor din surse difuze de poluare

	Emisii de N din surse difuze (%)	Emisii de P din surse difuze (%)
Agricultura	49,46	19,06
Așezări umane	41,32	60,94
Alte surse	4,44	15,65
Fond natural	4,79	4,35
Total surse difuze	100	100

Se observă că cca. jumătate din cantitatea de azot emisă de sursele difuze se datorează activităților agricole, rezultând o emisie specifică de 3,45 kg N/ha suprafață agricolă. Se menționează că aproximativ 61% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităților/aglomerărilor umane, agricultura contribuind cu cca. 19 %, ceea ce reprezintă o emisie medie specifică de 0,60 kg/ha suprafață agricolă.

Pentru județul Vaslui există 14 de corpuri de apă la risc din punct de vedere al nutrienților, iar din punct de vedere al substanțelor organice, nu este afectat nici un corp de apă. (Sursa: Administrația "Apele Române"- Administrația Bazinală de Apă Prut – Bârlad).

#### **II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor**

Directiva Cadru privind Apa reprezintă prevederea legală europeană fundamentală pentru domeniul apelor, care promovează conceptul gestionării ecosistemice, introducând obiective noi pentru protejarea ecosistemelor acvatice, element ce asigură utilizarea sustenabilă a resurselor de apă pe termen lung pentru oameni, economie și mediu; aceasta urmărește:

- să prevină deteriorarea ulterioară, să protejeze și să îmbunătățească starea ecosistemelor acvatice și, în ceea ce privește cerințele de apă, a ecosistemelor terestre și zonelor umede direct dependente de ecosistemele acvatice;
- să promoveze utilizarea durabilă a apelor pe baza unei protecții pe termen lung a resurselor disponibile de apă;
- să asigure protecția avansată și printre altele îmbunătățirea mediului acvatic prin măsuri specifice pentru reducerea progresivă a evacuărilor, emisiilor sau a pierderilor de substanțe prioritare și încetarea sau oprirea treptată a evacuărilor, emisiilor sau pierderilor de substanțe prioritare periculoase;
- să reducă progresiv poluarea apelor subterane și să prevină poluarea ulterioară.

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,

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

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.

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române” – Sinteza planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice)

## CAPITOLUL III. SOLUL

### III.1. Calitatea solurilor: stare și tendințe

Solul este menținătorul biodiversității genetice, a bogatului spectru de ființe vii, *fiecare specie fiind depozitarul unor gene valoroase* care au oferit și continuă să ofere posibilități creatoare pentru îmbunătățirea calității vieții și sănătății.

Dintre resursele indispensabile vieții pe Terra, solul își dispută supremația cu resursele de apă, aer și biodiversitate, cu care „cooperează” benefic, asigurând suportul material existențial și evolutiv pentru om, plante și animale.

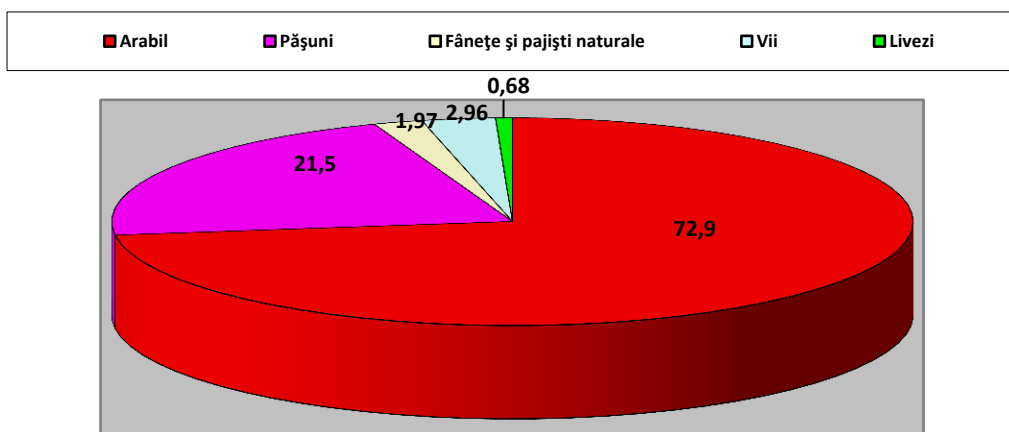
Prin capacitățile sale de „memorare”, solul reflectă impactul climei, florei, faunei, activității antropice și topografiei asupra materialului parental din care s-a format în perioade variabile de timp, constituind astfel un indicator al caracteristicilor și evoluției mediului. (Sursa: Cristian Hera - Revista Lumea Satului, nr.16, 2009)

#### III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate

Repartiția solurilor este stâns legată de climă și vegetație, dar și de structura litologică. Profunzimea solurilor scade odată cu panta și altitudinea, influențând în acest fel bonitatea stațiunii, tipul și complexitatea ecosistemelor.

Analizând repartiția terenurilor agricole, din județul Vaslui, din punct de vedere al categoriilor de folosințe, rezultă că din suprafața totală de teren agricol de **401.330** ha este reprezentată: de terenul arabil 72,9%, de pășuni 21,5%, 1,97% fânețe și pajiști naturale, vii 2,86% și 0,68% de livezi.

Figura III.1. Ponderea terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în anul 2016



Tabelul III.1. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în perioada 2012 – 2016

Nr. crt.	Categorია de folosință	Suprafața (ha)				
		2012	2013	2014	2015	2016
1.	Arabil	291.728	291.711	291.711	292458	292580

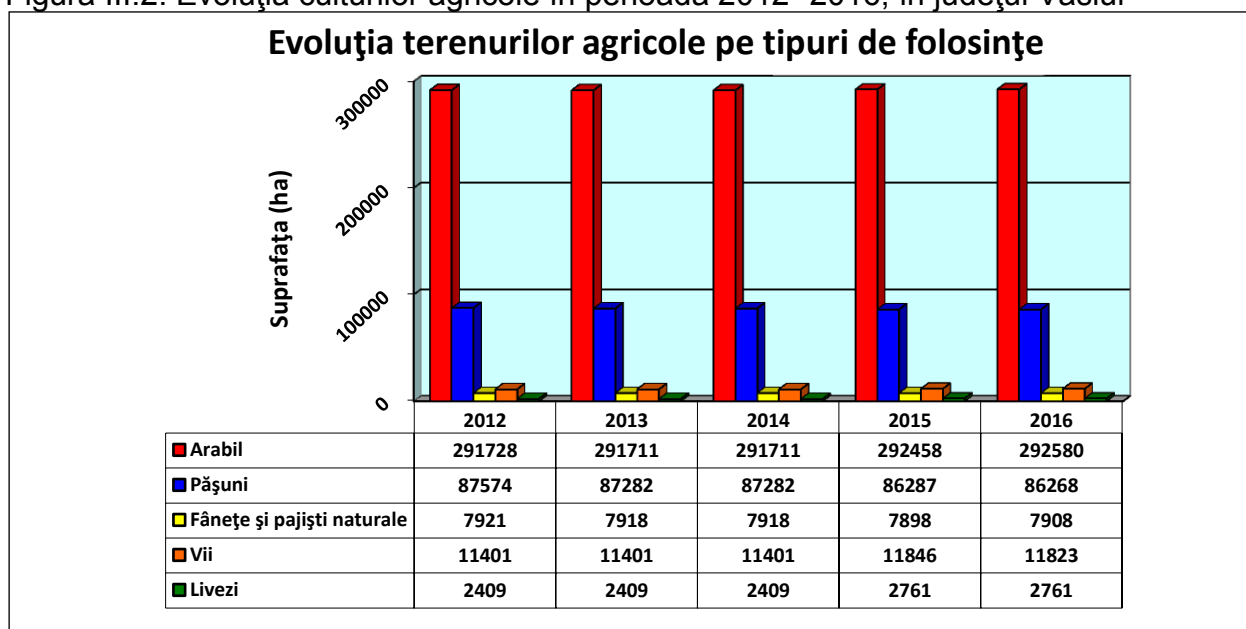
Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

2.	Pășuni	87.574	87.282	87.282	86287	86268
3.	Fânețe și pajiști naturale	7.921	7.918	7.918	7898	7908
4.	Vii	11.401	11.401	11.401	11846	11823
5.	Livezi	2.409	2.409	2.409	2761	2751
<b>TOTAL AGRICOL</b>		<b>401.033</b>	<b>400.721</b>	<b>400.721</b>	<b>401250</b>	<b>401330</b>

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

Se poate observa că suprafața agricolă prezintă o mică creștere în perioada anilor 2015-2016, deoarece o parte din această suprafață a fost destinată construcțiilor și o altă parte, datorită degradării terenurilor agricole a devenit improprie agriculturii. Totodată, se menține tendința de ușoară creștere a plantațiilor viticole și pomicole, există și un grad ridicat de îmbătrânire a celor existente și de înlocuire treptată prin replantare.

Figura III.2. Evoluția culturilor agricole în perioada 2012- 2016, în județul Vaslui



**Clase de calitate ale solului – calitatea solurilor**

- *Repartiția terenurilor pe clase de calitate în anul 2016*

Calitatea terenurilor agricole ține cont atât de conținutul solului în humus (materie organică), ce determină fertilitatea solului, dar și de manifestările factorilor de mediu față de plante. Terenurile agricole se clasifică în 5 clase de calitate, diferențiate în funcție de nota medie de bonitate.

Tabelul III.2. Repartiția terenurilor pe clase de calitate, în anul 2016

Folosință	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință
Arabil	5.659	1,94	86.253	29,48	122767	41,94	58.288	19,93	19.613	6,71
Pășuni	175	0,20	4.488	5,20	26402	30,62	39.771	46,09	15.432	17,89
Fânețe	-	-	470	5,95	3.165	39,95	2.879	36,45	1.394	17,65

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Vii	-	-	1.654	13,96	4.735	40,17	4.015	33,89	1.419	11,98
Livezi	-	-	213	8,80	1185	43,28	939	34,01	384	13,91

(sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

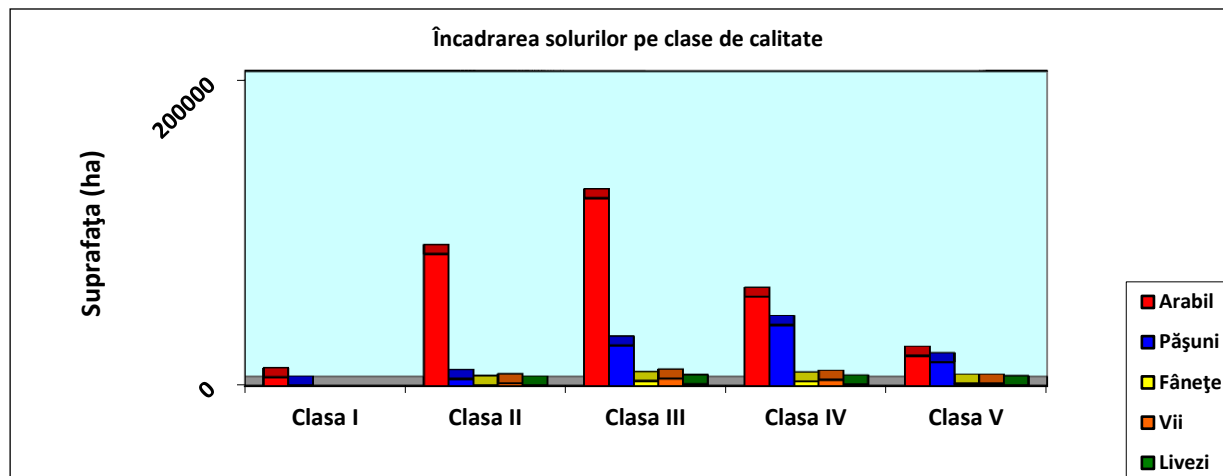


Figura III.3. Încadrarea solurilor pe clase de calitate în județul Vaslui

În tabelul de mai jos este prezentată repartiziunea terenurilor pe clase de pretabilitate, în județul Vaslui, în anul 2016:

Tabelul III.3. Repartiziunea terenurilor pe clase de bonitate

Nr. crt.	Specif.	U.M. (ha)	Clase de bonitate ale solurilor					Total (ha)
			I	II	III	IV	V	
1	Arabil	(ha)	16215	87841	106207	54687	27630	<b>292580</b>
2	Pășuni	(ha)	433	4.700	15041	24331	41763	<b>86268</b>
3	Fânețe	(ha)	-	203	2195	5510	-	<b>7.908</b>
4	Vii	(ha)	-	1.740	3362	4700	2021	<b>11.823</b>
5	Livezi	(ha)	-	176	874	1060	641	<b>2.751</b>
<b>Total</b>			<b>16648</b>	<b>94660</b>	<b>127679</b>	<b>90288</b>	<b>72055</b>	<b>401330</b>

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

Se constată că suprafețele cele mai mari de terenuri agricole se încadrează în clasa de fertilitate a III-a (122645 ha), cu un potențial de fertilitate mediu. Clasele de calitate ale terenurilor dau pretabilitatea acestora pentru folosințele agricole.

### III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi

Influența antropică asupra solului se reflectă acut prin deteriorarea proprietăților fizice și chimice, a funcțiilor acestuia, în special în capacitatea bioproductivă, prin afectarea cantităților și implicit a calității produselor agricole.

Eroziunea solului și alunecările de teren, la nivelul județului Vaslui reprezintă factorii principali care afectează o suprafață de 58.984 ha, respectiv de 42.496 ha.

Eroziunea solului (de suprafață și de adâncime) apare datorită vântului, a precipitațiilor precum și a activităților umane, cum ar fi:

- lucrări agricole de bază pe linia de cea mai mare pantă, necorespunzătoare, care distrug textura solului;
- tratamente cu pesticide și fertilizanți chimici;

- ploi acide, etc.

Tabelul III.4. Repartiția solurilor afectate de factori de degradare, în perioada 2012 – 2016

Judet	Vaslui	Factori de degradare	Anul (ha)				
			2012	2013	2014	2015	2016
		Eroziune	58984	58984	58984	58984	58984
		Alunecări de teren	42496	42496	42496	42496	42496
		Inundabilitate	15956	15956	15956	15956	15956
		Acidifiere	7548	7548	7548	7548	7548
		Compactare	19339	19439	19439	19439	19439
		Deficit de elemente nutritive	401039	345200	345200	345200	345200
		Volum edafic redus	-	-	-	-	-
		Sărăturare	11513	11513	11513	11513	11513
		Exces de umiditate în sol	16641	16641	16641	16641	16641
		Gleizare	43433	43433	43433	43433	43433
		Pseudogleizare	6287	6287	6287	6287	6287
		Seceta periodică	-	-	-	-	-
		Terenuri nisipoase	11930	11930	11930	11930	11930
		<b>Total suprafețe degradate</b>	<b>635166</b>	<b>579427</b>	<b>579427</b>	<b>579427</b>	<b>579427</b>

(Sursa: Oficiul Județean de Studii Pedologice și Agrochimice Vaslui)

### III.2. Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor

#### III.2.1. Zone afectate de procese naturale

Zone critice sub aspectul degradării solurilor se întâlnesc în bazinul hidrografic al râurilor Tutova, Bârlad, Vasluiet, Crasna, Buda, Elan, Horincea, Idrici, Lohan și Rahova.

Tabelul III.5. Zone critice privind deteriorarea solului în județul Vaslui

Judet	Vaslui	Anul	Tipuri de alunecări	Suprafața (ha)	Măsuri de consolidare și prevenire
		2012	Alunecări active – Drăceni, sat Ghermanesti	4	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împădurire
Alunecări active – Banca, sat Mitoc	4,5		Propunere lucrări de împădurire		
Alunecări active - Imaș Puiești, Duda Epureni	23,5		Propunere lucrări de împădurire		
2013	Alunecări active - Loturi Chipereni, Cociuba, Muncelul, Imaș Puiești		73,3	Propunere lucrări de împădurire	
	Alunecări active – Fulgu, Lălești		32,6	Propunere lucrări de împădurire	
	Alunecări active - Codăiești		12,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împădurire	
2014	Alunecări active - com. Tătărăni, com. Dodești		4,0 1,0	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Codăești, Dănești, Dragomirești		6,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
			12,0		
		8,0			
		10,0			
2,0					
3,0					

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

	2015	Potențial de alunecare – com. Puiești, Codăești, mun. Vaslui	6,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări active – com. Tătărăni, com. Dodești	4,0 1,0	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	2016	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui	6,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări active – com. Tătărăni, Dodești, Epureni și Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Lucrări de nivelare și modelare și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj urmate de împăduriri;
		Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești și com. Iana	6,0 3,0 4,5 1,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri

(sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

Tabelul III.6. Zone critice sub aspectul degradării solurilor la nivelul anului 2016

Orașul Comuna/Localitatea	Tipul de degradare	Suprafața (ha)	Măsuri de prevenire și remediere necesare
<b>Județul Vaslui</b>			
Comuna Bogdana	Eroziune de adâncime	3	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Băcani	Eroziune de adâncime	10	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Alexandru Vlahuță	Eroziune de adâncime	5	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Iana	Eroziune de adâncime	8	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Pogana, loc. Tomești	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Coroiști, loc. Mireni	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Gherghești	Eroziune de adâncime	18	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Banca, loc. Stoicești, Ghermănești	Eroziune de adâncime	8	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Perieni	Șiroiri	5	Plantații
Comuna Solești, loc. Solești	Eroziune de suprafață	2	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale



## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Comuna Codăești, loc. Codăești	Eroziune de adâncime	4	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Vinderei, loc. Valea Lungă	Șiroiri	25	Plantații
Comuna Dragomirești, loc. Belzeni	Eroziune de adâncime	5	Plantații și completări de goluri în plantații antierozionale

(Sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

La nivelul județului Vaslui nu s-au identificat situri contaminate/potențial contaminate.

### III.3. Presiuni asupra stării de calitate a solurilor

Întrucât noțiunea de îngrășămintă este uneori confundată cu cea de ioni nutritivi (din sol sau din plantă) trebuie să precizăm că îngrășămintele, în sens agrochimic, sunt substanțele minerale sau organice simple sau compuse, naturale sau obținute pe cale de sinteză, care se aplică sub formă solidă sau lichidă, în sol, la suprafața lui sau pe plantă, pentru completarea necesarului de ioni nutritivi și pentru îmbunătățirea condițiilor de creștere și dezvoltare a plantelor agricole, a facilitării descompunerii resturilor organice, a intensificării activității microbiologice și a ridicării stării generale de fertilitate a solului, în scopul sporirii producției vegetale din punct de vedere cantitativ și calitativ și cu o perturbare minimă sau deloc a mediului ecologic. (Sursa: Curs de Agrochimie, Conf. dr. Roxana Madjar, Prof. dr. Velicica Davidescu)

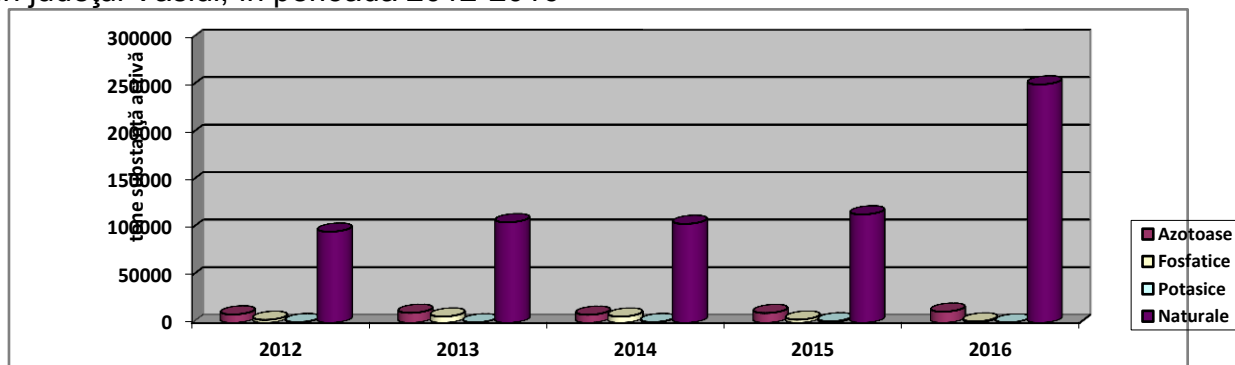
#### III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășămintă

Tabelul III.7. Cantitatea de îngrășămintă chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Îngrășămintă chimice și naturale U.M. (tone substanță activă)			
2012	8321	3240	798	96013
2013	10600	6675	567	105915
2014	8606	6624	857	104230
2015	10415	3472	1657	114205
2016	11821	1523	450	261000

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.4. Evoluția consumului de îngrășămintă chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016



Tabelul III.8. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Suprafața terenuri U.M. (ha)			
2012	143458	64807	18980	4616
2013	142490	92088	16770	4087
2014	164347	93389	21164	8143
2015	165789	63333	45693	7583
2016	168890	66230	44961	8700

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.5. Evoluția suprafeței terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

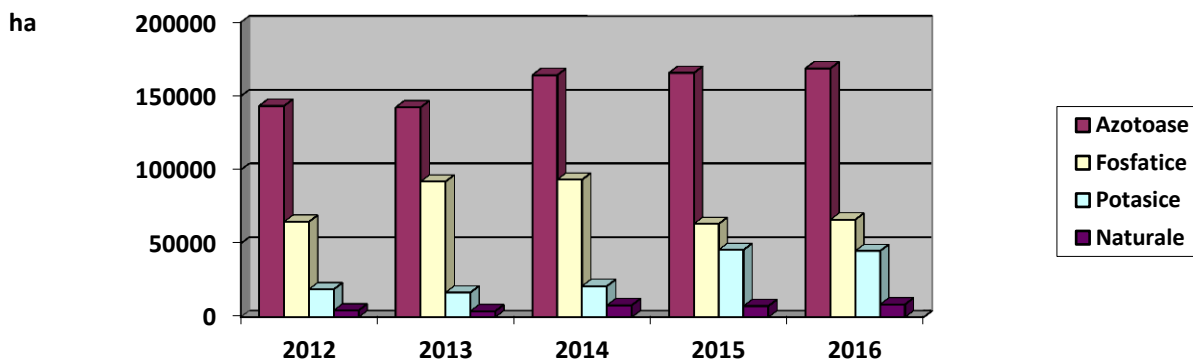
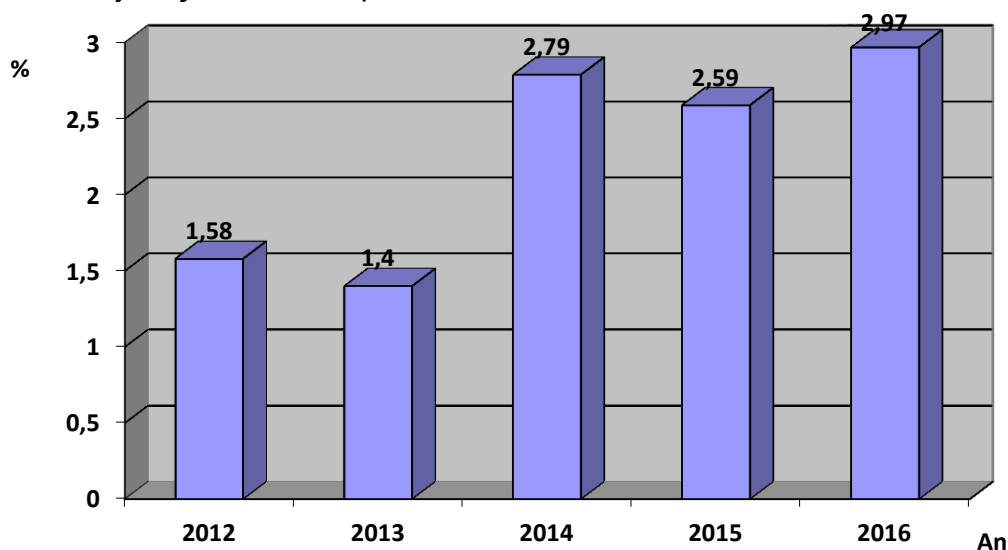


Figura III.6. Ponderea suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale față de suprafața cultivabilă, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016



La nivelul județului Vaslui, utilizarea îngrășămintelor naturale în agricultură a prezentat o creștere majoră în cursul anului 2016.

### **III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor**

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Pesticidele sunt substanțe chimice folosite în agricultură pentru distrugerea dăunătorilor sau sunt regulatori de creștere. Au conținuturi diferite de substanță activă și impurificatori, în funcție de procesul tehnologic de obținere. Acțiunea lor poluantă cuprinde toate mediile: aer, apă, sol, circulația lor efectuându-se prin intermediul viețuitoarelor, apei și aerului. Pesticidele acționează în sol asupra microorganismelor, prin inhibarea unor enzime, scăderea populației de micromicete (microciuperci parazite), diminuarea capacității de reținere a azotului prin influențarea microorganismelor nitrifi- și denitrificatoare.

Tabelul III.9. Cantitatea de pesticide aplicate în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Produse pentru protecția plantelor U.M. (kilograme substanță activă)		
2012	152469	118209	211947
2013	117555	164817	135930
2014	27117	88036	116145
2015	26489	96025	140991
2016	39504	98760	94217

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Figura III.7. Variația anuală a consumului total de pesticide (kg/ha), în perioada 2012-2016

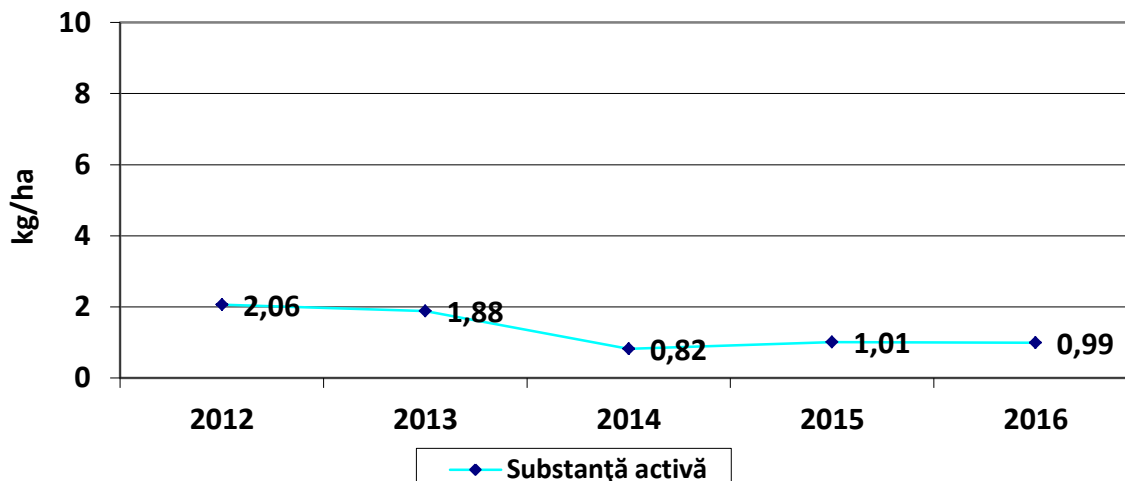
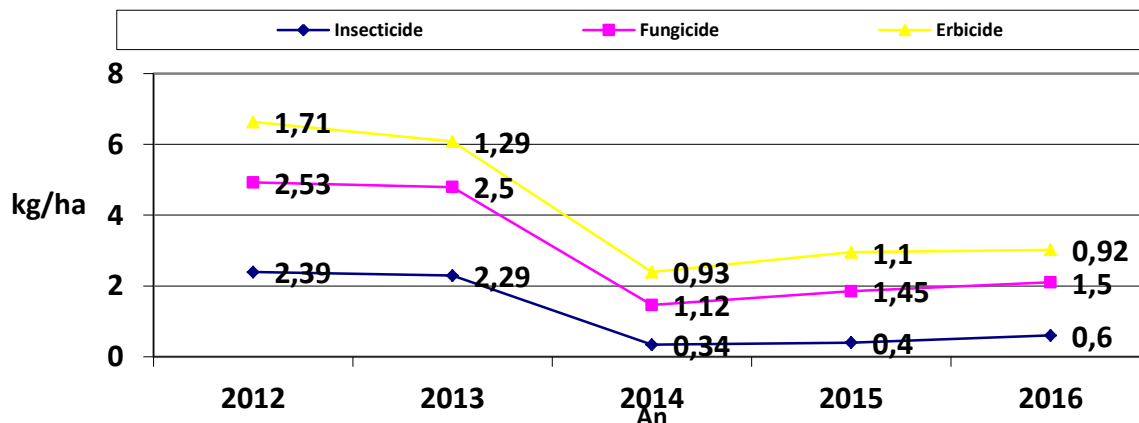


Figura III.8. Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide (kg/ha), în perioada 2012-2016



Tabelul III.10. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Suprafața terenuri U.M. (ha)		
2012	63539	46723	124250
2013	51111	65927	105295
2014	78604	78604	124846
2015	66224	66224	128304
2016	65840	64840	102211

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online și Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui )

### III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare

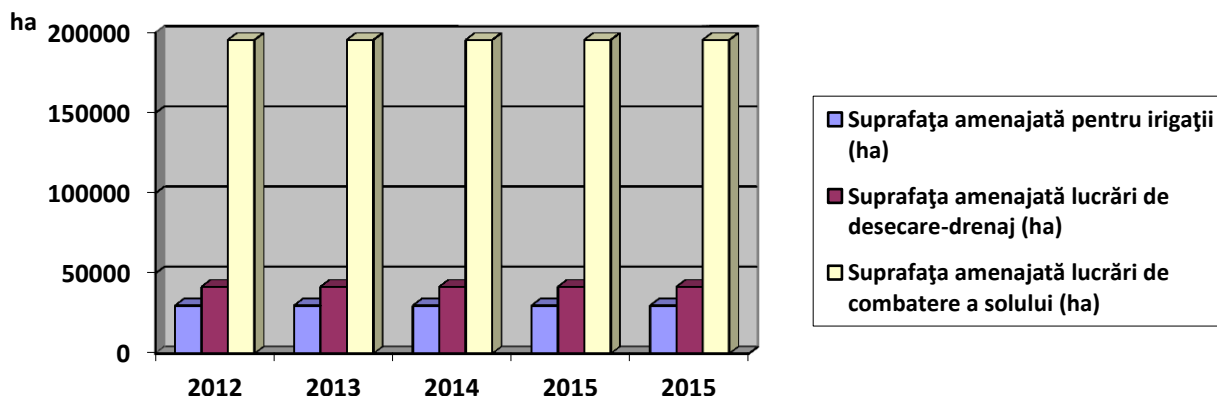
Amenajările de îmbunătățiri funciare sunt administrate în cea mai mare parte de către A.N.I.F - Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI. În anul 2014, comparativ cu anul anterior, suprafața amenajată cu lucrări de irigații, de combaterea eroziunii solului și cu lucrări de desecare solului a rămas constantă.

Tabelul III.11. Suprafața amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016

Anul	Suprafața amenajată pentru irigații (ha)	Suprafața amenajată lucrări de desecare – drenaj (ha)	Suprafața amenajată lucrări de combatere a eroziunii solului (ha)	Suprafața amenajată totală (ha)
2012	29926	41653	195600	267179
2013	29926	41653	195600	267179
2014	29926	41653	195600	267179
2015	29926	41653	195600	267179
2016	29926	41653	195600	267179

(sursa: ANIF – Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI)

Figura III.9. Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în perioada 2012-2016



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

Acțiunile întreprinse pentru reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor sunt următoarele:

- ◆ Inventarierea terenurilor degradate și stabilirea cauzei degradării.
- ◆ Constituirea perimetrelor de ameliorare în zonele cu soluri care necesită reconstrucția ecologică.
- ◆ Stabilirea sistemelor de lucrări ale solurilor, structura culturilor și fertilizarea, lucrări specifice procesului de conservare și ameliorare a fertilității solurilor.
- ◆ Continuarea lucrărilor de îmbunătățiri funciare menite să înlăture cauzele degradării cum ar fi: eroziunea, excesul de umiditate, alunecările de teren și inundațiile.
- ◆ Lucrări de îmbunătățiri funciare

Problema principală care se ridică în zonele afectate de secetă constă în adoptarea a unei politici manageriale adaptate previziunilor privind seceta, astfel încât să se asigure măsuri pe termen scurt (compensarea deficitului de umiditate prin irigații, structura culturilor, adaptarea tehnologiilor de lucru a solului și de fertilizare etc.) și pe termen mediu și lung (asigurarea rezervelor de apă în lacurile de acumulare, crearea perdelelor forestiere de protecție etc.)

## CAPITOLUL IV. UTILIZAREA TERENURILOR

Utilizarea terenului reprezintă un concept general prin care orice fel de activitate umană (agricolă sau neagricolă), permanentă sau ciclică, acționează asupra unui teren sau ecosistem natural pentru un anumit scop.

Utilizarea terenului impune determinarea cu precizie a însușirilor solului și a celorlalți factori de vegetație, relief, climă, hidrologie care determină capacitatea agricolă sau silvică, cât și vocația terenului de a fi folosit pentru alte activități, operațiuni ce poate fi realizată doar prin efectuarea de studii pedologice de teren și analize de laborator, pe baza cărora să fie stabilite hărți de soluri sau teritorii ecologice omogene, caracterizate prin note de bonitare și caracteristici tehnologice pentru fiecare porțiune a teritoriului administrativ, după metodologii unitare. (Sursa: Facultatea de Agricultură Timișoara – Note de curs *Evaluarea proprietăților imobiliare*)

### IV.1. Stare și tendințe

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

Județul Vaslui dispune de resurse naturale extrem de limitate, acestea rezumându-se la:

- ✓ *solul* - favorabil agriculturii și creșterii animalelor, este utilizat astfel: - suprafață arabilă: 73%; suprafață cultivată cu viță de vie: 3%; suprafață cultivată cu livezi: 0,7%; suprafață acoperită cu pășuni și fânețe: 21.5%.
- ✓ *resursele subsolului* - puțin variate fiind reprezentate aproape în totalitate de material de construcție. Se exploatează mai mult pe plan local, gresii, calcare oolitice, nisip, argilă și loess. În unele sate sunt folosite local ape minerale sulfuroase, bicarbonatate iodobromurată și magneziano-sodice (Drânceni, Murgeni, Pungești, Dănești). Lipsa altor materii prime și a resurselor de apă, constituie motivații importante ale dezvoltării lente și târzii a așezărilor urbane din județ.

(Sursa: Instituția Prefectului - Raport privind starea socio-economică a județului Vaslui pentru anul 2013)

În tabelul de mai jos este redată repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în județul Vaslui:

Tabelul IV.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare

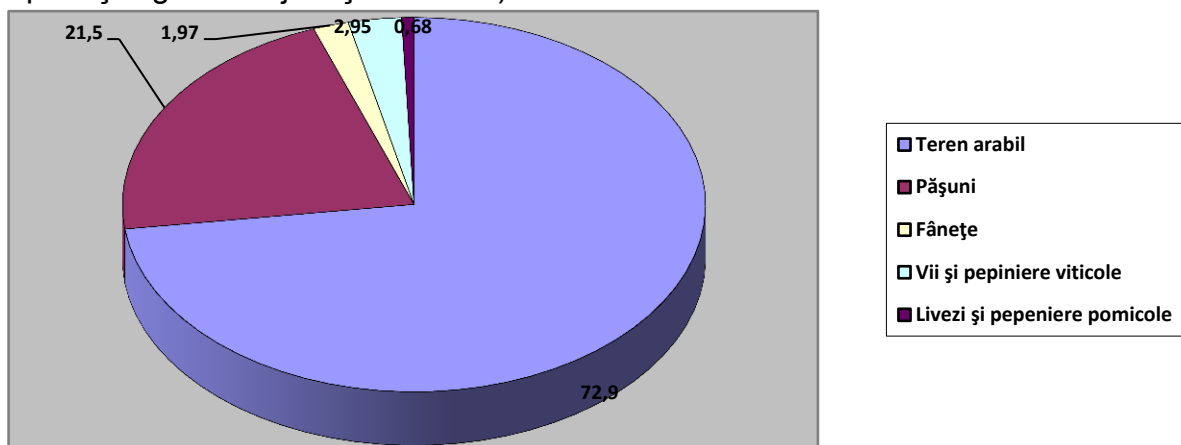
Categorii acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
<b><i>Terenuri agricole, din care:</i></b>	401330	100
Teren arabil	292580	72,9
Pășuni	86268	21,5
Fânețe	7908	1,97
Vii și pepiniere viticole	11823	2,95
Livezi și pepiniere pomicele	2751	0,68
<b><i>Terenuri neagricole</i></b>	130119*	
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	104981*	
Păduri	80154*	
Ocupată cu ape și bălți	8251*	
Terenuri degradate și neproductive	16576*	

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Ocupată cu construcții	15255*	
Căi de comunicații și căi ferate	10883*	
Total	-	-

(Sursa: \* Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online pentru informațiile referitoare la terenurile neagricole – anul 2014; MADR – Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui pentru informațiile referitoare la terenurile agricole – anul 2016)

Figura IV.1. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2016 (% din suprafața agricolă a județului Vaslui)



### **IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor**

Terenurile sunt o resursă finită, iar modul în care sunt exploatate reprezintă unul dintre principalii factori determinanți ai schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calității vieții și a ecosistemelor, precum și asupra gestionării infrastructurii.

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.

### **IV.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului**

Valorificarea de timpuriu a resurselor fondului funciar a cauzat modificări substanțiale în cadrul elementelor mediului natural, unele dintre aceste schimbări fiind ireversibile. Impactul urbanizării depinde de suprafața de teren ocupată și de intensitatea de utilizare a terenurilor, gradul de impermeabilizare a solului și densitatea populației. 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. Ocuparea terenurilor urbane consumă cea mai mare parte din suprafața terenurilor agricole, și reduce spațiul pentru habitate și ecosisteme care furnizează servicii importante, cum ar fi reglarea echilibrului apei și protecția împotriva inundațiilor. Terenurile ocupate de suprafețele construite și infrastructura densă conectează așezările umane și fragmentează peisajele. Acest lucru fiind, de asemenea, o sursă importantă de poluare a apei, solului și a aerului.

#### **IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole**

Prin activitățile sale legate de utilizarea terenurilor omul a amplificat procesele de denudare, a schimbat parțial sau total învelișul vegetal natural și a contribuit semnificativ la degradarea solurilor. Activitățile antropice care au condus la degradarea terenurilor sunt cele legate, în primul rând, de practicile agricole.

#### **IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor**

Modificări importante ale utilizării terenurilor nu duc doar la pierderea și la degradarea habitatelor, ci cauzează și o fragmentare marcată a habitatelor existente, afectând grav capacitatea acestora de a oferi în continuare bunuri și servicii ecosistemice valoroase.

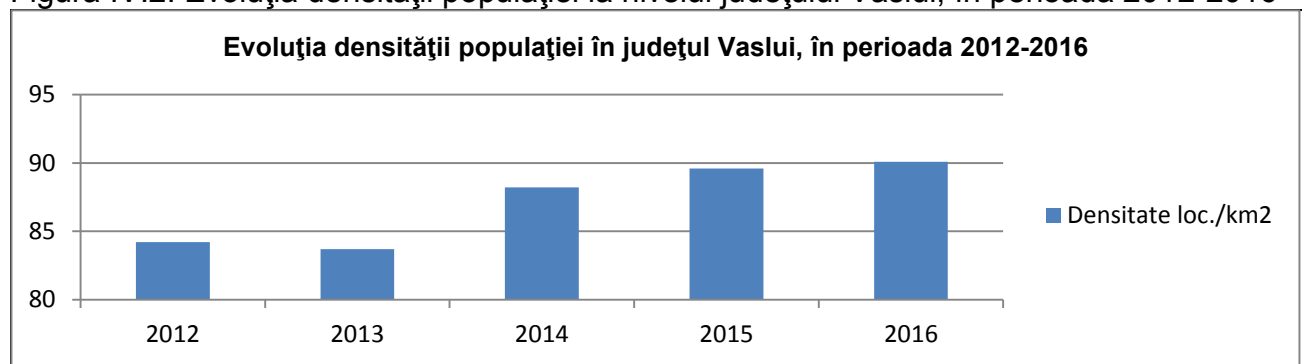
### **IV.3. Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor**

În multe cazuri, clima, tehnologia și economia par a fi factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor la diferite scări spațiale și temporale. În același timp, transformarea terenurilor pare a fi un mecanism de feedback adaptabil pe care fermierii îl utilizează pentru a netezi impactul variațiilor climatice, în special în perioadele extrem de uscate și umede. Schimbările utilizării terenurilor sunt adesea asociate cu schimbarea în acoperirea terenurilor și asociată cu emisiile de carbon. Rezervele de carbon din sol vor fi de asemenea afectate, cu toate că acest efect va depinde de tratamentul ulterior al terenului. În urma compensării, rezervele de carbon din biomasa de deasupra solului pot crește din nou, în funcție de tipul de acoperire al terenului asociat cu utilizarea de noi terenuri. Timpul necesar pentru acoperirea noilor terenuri poate fi de zeci de ani.

#### **IV.3.1. Modificarea densității populației**

O consecință directă a populației diferitelor regiuni de pe Glob și a diferențierilor în răspândirea populației o constituie *densitatea populației* care reprezintă raportul dintre numărul de locuitori și suprafața teritoriului pe care aceștia o ocupă, respectiv locuitori pe km<sup>2</sup>. *Densitatea medie sau densitatea generală* a populației exprimă raportul dintre numărul locuitorilor stabili dintr-un teritoriu și suprafața teritoriului în cauză, fiind exprimată în locuitori pe km<sup>2</sup> sau pe hectar.

Figura IV.2. Evoluția densității populației la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016



Analiza densității populației pentru perioada 2012-2016 a relevat o tendință de creștere discretă la nivelul județului Vaslui, proces antrenat de creșterea demografică în



anii 2015 și 2016. Dacă în anul 2012, densitatea populației în județul Vaslui era de 84,20 loc./km<sup>2</sup>, în anul 2016 aceasta a înregistrat valoarea de 90,1 loc./km<sup>2</sup>, tendința generală este de creștere a densității populației ca urmare a creșterii numărului de locuitori la nivelul județului Vaslui.

#### **IV.3.2. Expansiunea urbană**

Expansiunea urbană reprezintă un proces complex, logic și legic în evoluția mediilor urbane, subiect de studiu actual al geografiei umane dar și al geografiei mediului, deoarece complexitatea impactului pe care acest fenomen îl exercită asupra componentelor mediului și peisajelor se dovedesc a fi din ce în ce mai acute, având implicații asupra calității vieții locuitorilor, a costurilor confortului locuirii, a stării de sănătate a locuitorilor, a multiplicării conflictelor în utilizarea terenurilor. Expansiunea urbană poate genera disfuncționalități de mediu importante, care se traduc prin dezechilibre economice și sociale. (Sursa: Facultatea de Geografie București – Efecte spațiale și peisajere ale expansiunii și dinamicii urbane în România)

#### **IV.4. Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor**

Planificarea și gestionarea folosirii terenurilor sunt esențiale pentru reconcilierea folosirii terenurilor cu preocupările de mediu. Aceasta este o provocare care implică diverse niveluri de politici și diverse sectoare. Monitorizarea și mediatizarea consecințelor negative ale folosirii terenurilor asupra mediului, concomitent cu susținerea producției de resurse esențiale este o prioritate majoră pentru factorii de decizie din întreaga lume. Deciziile privind planificarea și gestionarea utilizării terenurilor se iau de obicei la nivel local sau regional. Cu toate acestea, Comisia Europeană are un rol important în asigurarea faptului că toate statele membre iau în considerare preocupările de mediu în cadrul planurilor lor de dezvoltare a utilizării terenurilor și că aplică practicile de management integrat al terenurilor.

Economiile europene depind de resursele naturale, inclusiv de materii prime și spațiu (resurse de teren). Foaia de parcurs pentru o Europă eficientă din punct de vedere al resurselor prezintă problema folosirii terenurilor și a gestionării resurselor de teren ca pe un element esențial în combaterea tendințelor nesustenabile privind resursele. Politicile Uniunii Europene privind adaptarea la schimbările climatice sunt direct relevante pentru actualele și viitoarele practici de folosire a terenurilor și pentru sectoarele economice care depind de acestea. Folosirea terenurilor este, de asemenea, un aspect important luat în considerare în cadrul multor politici, cum ar fi coeziunea teritorială, urbanismul, agricultura, transportul și protecția naturii.

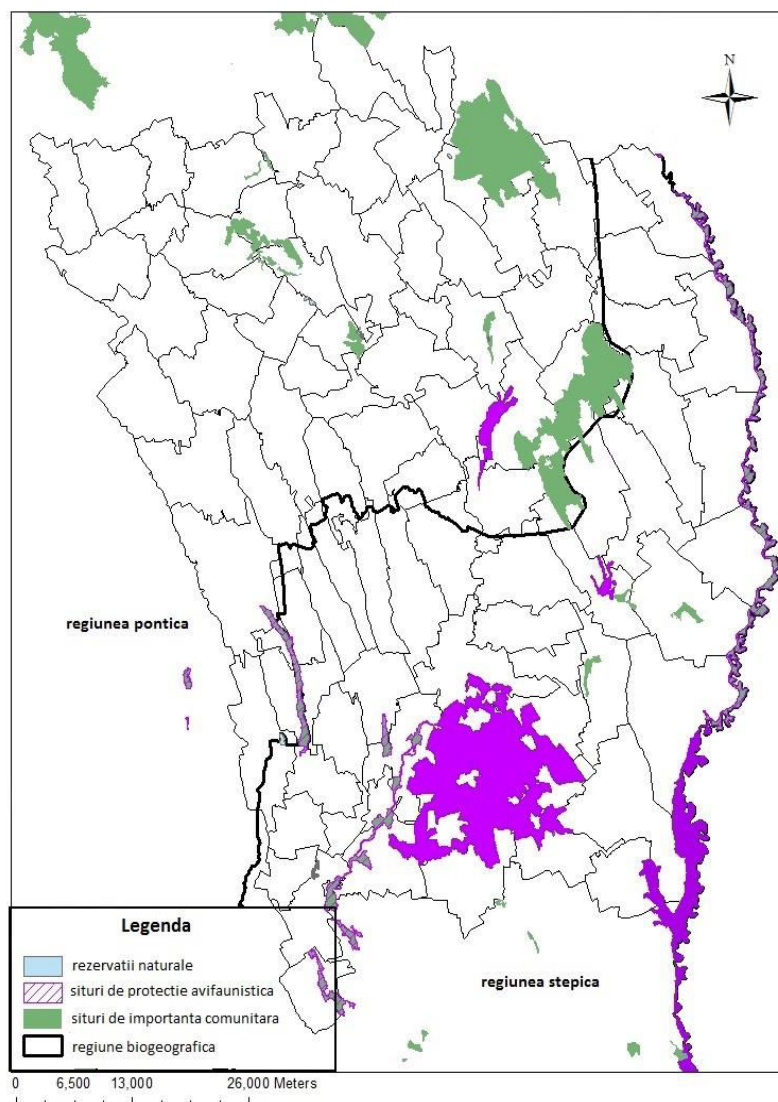
Ocuparea terenurilor este o schimbare pe termen lung, greu sau costisitor de inversat. Devine din ce în ce mai evident faptul că există contraponderi complexe între tiparele de utilizare a terenurilor, presiunile de mediu generate de această utilizare și nevoile sociale și economice. Concluziile Rio+20 (ONU, 2012a) 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 (UE, 2013). Limitarea ocupării terenurilor este deja și un obiectiv important al politicii privind terenurile la nivel național și subnațional (ETC SIA, 2013). Comisia Europeană pregătește, în prezent, o comunicare privind terenurile în calitate de resursă. Aceasta a arătat că scopul este de a unifica astfel de angajamente referitoare la utilizarea terenurilor și amenajarea teritoriului într-o politică coerentă care să țină seama de competențele aferente ale Uniunii Europene și ale statelor membre.

## CAPITOLUL V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Diversitatea speciilor sălbatice de animale și plante formează ceea ce se numește „suportul vieții”, deoarece asigură atât condițiile necesare dezvoltării socio-economice a populației – prin controlul climei, a calității aerului, apei și a mediului înconjurător în general – cât și resurse naturale cum sunt lemnul, vânatul, plantele medicinale sau comestibile etc. (Sursa: Rețeaua Natura 2000 în regiunea Moldovei (România) - Emanuel Ștefan Baltag, Viorel Pocora)

Biodiversitatea județului Vaslui este caracterizată de existența a două bioregiuni: stepică și continentală, realizându-se astfel o îmbinare armonioasă a pășunilor naturale cu pădurile specifice elementului central-european, prezentând influențe floristice ale stepei și silvostepii.

Figura V.1. Distribuția rețelei de arii naturale protejate din județul Vaslui



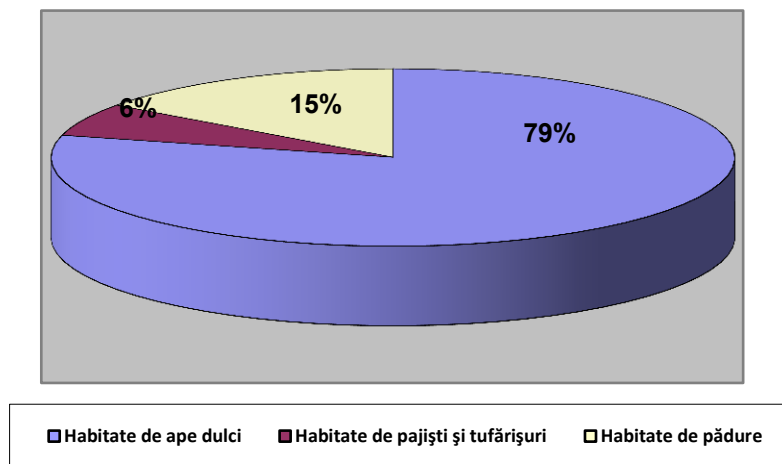
Pe dealuri impropii pentru agricultură și pe terenurile unde pădurea a fost tăiată, întâlnim adesea elemente specifice habitatului de stepe ponto-sarmatice. În acest habitat, conform Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei

sălbatică, sunt supuse sub regim de protecție -conform anexei II, următoarele specii: popândăul (*Spermophilus citellus*), târtanul (*Crambe tataria*), iarba șarpelui (*Echium russicum*) și stânjenel (*Iris aphylla ssp. hungarica*).

Habitatul 40CO\* - tufișuri de foioase ponto-sarmatice este elementul de tranzit din zona pajiștilor către zona pădurilor.

În zonele forestiere din județul Vaslui putem întâlni habitate de pădure, ca: vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos - 91AA, păduri dacice de stejar și carpen – 91YO, vegetație de silvostepă eurosiberiană – 91IO\* și păduri de fag de tip Asperulo – Fagetum - 9130.

Figura V.2. Repartiția tipurilor de habitate la nivelul județului Vaslui



Habitatele de ape dulci sunt întâlnite în zona luncii râului Prut, râu ce formează granița de est a județului, pe o distanță de cca. 150 km. În Lunca Prutului se întâlnesc bălți, mlaștini și lacuri în care viețuiește o lume acvatică foarte bogată, compusă din specii de pești, mamifere și păsări supuse protecției conform Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Flora sălbatică a județului Vaslui este caracterizată de 5 specii protejate la nivel european, 14 specii sunt endemite și a căror conservare necesită un regim strict de protecție: zăvascuță (*Astragalus manos pessulanus*), lealea galbenă (*Tulipa bieberstiana*), salba moale pitică (*Evonymus nana*), iarbă mare (*Inula oculus christi*), sadină (*Chrysopogon gryllus*), sipică (*Cephalaria uralensis*), cârcel (*Ephedra distachya*), gârniță (*Quercus frainetto*), stânjenel (*Iris brandzae*), barba boierului (*Ajuga laxmanni*), tufa lemnoasă (*Caragana frutex*), lealea pieștriță (*Fritillaria meleagris*), ruscuță (*Adonis hybrida*) și sânzâiene (*Asperula moldavica*).

Deasemenea, în județul Vaslui întâlnim 97 specii de animale protejate la nivel european, din care: 4 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 12 specii de pești, 78 specii de păsări și 1 specie de nevertebrate. Cele mai multe specii de animale protejate prin Directivele Consiliului 92/43/CEE și 2009/147/EC se găsesc în lunca râului Prut. Dintre acestea, amintim popândăul (*Spermophilus citellus*), vidra (*Lutra lutra*), în apele râurilor mai mici se întâlnesc pești de talie mică: petroc (*Gobio kessleri*), boarca (*Rhodeus sericeus amanes*), pietrar (*Zingel zingel*), fusar (*Zingel streber*), sabița (*Pelecus cultratus*), avat (*Aspius aspius*), vârlar (*Misgurnus fossilis*), zvârluga (*Cobitis taenia*) și țipar (*Misgurnus fossilis*), dar și un număr de 71 specii de păsări conform anexei I al Directivei Consiliului 2009/147/EC.

## **V.1. Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității**

### **V.1.1. Speciile invazive**

Speciile invazive sunt specii ale căror populații au capacitatea de a pătrunde masiv în areale întinse, prin creșterea exagerată a numărului de indivizi. Ele produc dezechilibre ecologice în ecosistemele invadate, fiind favorizate printre altele și de absența unor paraziți, dăunători sau prădători capabili să le limiteze rata de înmulțire. Cele mai periculoase sunt speciile cu capacitate mare de adaptare, cicluri reproductive scurte și frecvente, cu număr mare de descendenți la fiecare reproducere.

A.P.M. Vaslui nu deține date din studii realizate referitor la speciile invazive din județul Vaslui din care să rezulte date certe despre existența acestor specii.

### **V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți**

Biodiversitatea - varietatea ecosistemelor, speciilor și genelor - reprezintă capitalul natural al lumii, fiind parte integrantă din dezvoltarea durabilă prin faptul că oferă bunuri și servicii vitale, precum hrana, sechestrarea carbonului și redistribuirea apei, care stau la baza prosperității economice, a bunăstării sociale și a calității vieții. În ceea ce privește nutrienții, aceștia sunt reținuți la nivelul diferitelor compartimente: țesuturi vegetale, biomasa microorganismelor, detritus, sediment, apă interstițială etc..

Toate formele de poluare amenință biodiversitatea, dar mai ales încărcarea cu nutrienți (azot și fosfor), care reprezintă o cauză majoră și în continuă creștere a pierderii de biodiversitate și a degradării ecosistemelor.

Concentrația speciilor de azot și fosfor reținuți depinde și de tipul de vegetație, de condițiile sezoniere și de capacitatea de suport a acestora. S-a demonstrat însă că, cu cât cantitatea de inputuri de nutrienți crește, cu atât gradul de retenție a acestora scade. Concentrația de nutrienți care intră și ies afectează sistemele ecologice respective.

Calitatea corpurilor de apă este influențată de cantitatea de nutrienți prezentă. Nitrații și fosfații sunt evaluați calitativ în cadrul grupei „Nutrienți.” În conformitate cu metodologia, elaborată de către INCDPM București, pe baza cerințelor *Directivei Cadru a Apei*, nutrienții includ următoarele elemente fizico-chimice: N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>.

### **V.1.3. Schimbările climatice**

Diversitatea biologică, noțiunea prin care este definită întreaga diversitate de expresie a vieții pe Pământ, se confruntă în prezent cu unul dintre cele mai complexe fenomene: încălzirea globală. Evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecință directă a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de impactul direct al schimbărilor climatice asupra acestora. Indirect, se modifică relația dintre speciile care urmează să definească noii termeni de referință ai ecosistemului în formare, în particular, corespondența directă între specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O<sub>2</sub>, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc).

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. Pentru a preîntâmpina acest declin al biodiversității la nivel național, ca parte integrantă a diversității biologice la nivel global, trebuie luate în considerare amenințările, oportunitățile, recomandările și măsurile de adaptare în acest sens. Activități cum ar fi defrișarea și supraexploatarea pășunatului pot conduce la exacerbarea efectelor schimbărilor climatice.

Astfel, efectele schimbărilor climatice pot atrage chiar dispariția anumitor specii, reprezentate de o singură populație sau de foarte puține populații și care ocupă nișe ecologice deosebit de restrânse pe de o parte, dar și deosebit de vulnerabile la aceste efecte. Realitățile de mai sus au consecințe deosebit de grave nu numai asupra conservării diversității biologice, dar indirect asupra capacității de supraviețuire a civilizației umane, știut fiind faptul că serviciile și produsele diversității biologice stau la baza supraviețuirii acesteia. Altfel spus, civilizația umană este parte a sistemelor ecologice globale, iar pierderea echilibrului funcțional al acesteia afectează direct dezvoltarea în continuare a civilizației umane. (sursa: Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatic. Administrația Națională de Meteorologie)

#### **V.1. 4. Modificarea habitatelor**

##### V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor

În urma impactului antropic puternic determinat de dezvoltarea industrială și a agriculturii, a schimbării categoriei de folosință a terenurilor, o parte dintre speciile de plante și animale sălbatice au dispărut sau sunt amenințate cu dispariția ca urmare a exploatării neraționale a acestora sau a distrugerii, fragmentării și/sau a poluării habitatelor în care acestea trăiesc. Fragmentarea habitatelor este cauzată de o întreagă serie de factori diferiți legați de schimbările în utilizarea terenurilor, printre care se numără extinderea urbană, infrastructurile de transport și intensificarea practicilor agricole sau silvice. Pierderea zonelor naturale are repercusiuni care se extind dincolo de dispariția speciilor rare.

În anul 2016, în județul Vaslui nu au fost implementate proiecte cu impact negativ, care să ducă la o schimbare semnificativă a ecosistemelor naturale.

##### V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale

Distrugerea habitatelor de către activitățile umane este cauza primară a dispariției unor specii de plante și animale. Pe măsură ce viețuitoarele evoluează, ele se adaptează unor habitate specifice, care le asigură condițiile optime de viață de care au nevoie. Poluarea, drenarea mlaștinilor, defrișarea pădurilor, urbanizarea și construcția de drumuri duc la distrugerea sau fragmentarea acestor medii de viață. Astfel, speciile pierd contactul cu celelalte populații, reducându-se astfel diversitatea genetică și adaptându-se mai greu la condițiile climatice schimbătoare. În unele cazuri, habitatul fragmentat devine o zonă prea restrânsă pentru a suporta o populație mare.

### **V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale**

#### V.1.5.1. Exploatarea forestieră

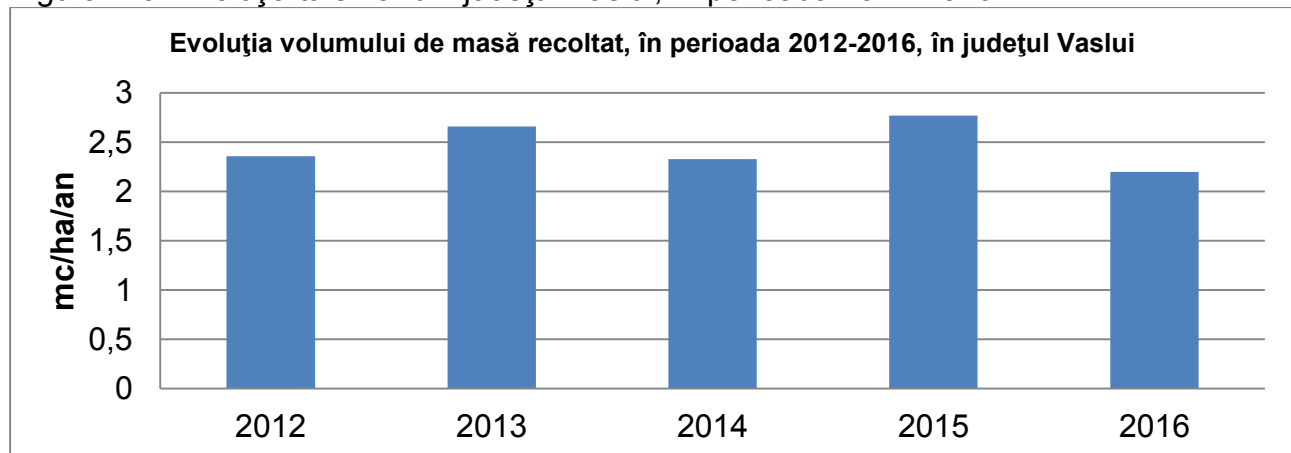
Exploatarea forestieră sau procesul de producție al exploatării lemnului reprezintă ansamblul activităților silvice, tehnice și economice ce au ca scop și efect introducerea în circuitul economic a produselor rezultate din valorificarea biomasei lemnoase a pădurilor.

Exploatarea lemnului implică atât o fază inițială, reprezentată de procesul de producție din cultura pădurilor, cât și o fază cu caracter tehnico-industrial, care are ca efect atât transformarea masei lemnoase în produse brute sau semifinite, cât și transportul acestora pentru consum sau prelucrare ulterioară.

Prevenirea și combaterea fenomenului infracțional în sectorul silvic constituie o preocupare majoră a Direcției Silvice Vaslui, având în vedere interesul Uniunii Europene asupra integrității fondului forestier și implicațiile deosebite asupra mediului înconjurător, ecosistemului forestier și asupra economiei naționale.

Cauzele principale ale tăierilor ilegale și ale faptelor ilicite asociate se regăsesc, în principal, în tendința de obținere imediată de venituri ilegale, nivelul scăzut al veniturilor locuitorilor din zonele rurale ale județului Vaslui identificate cu tăieri ilegale și lipsa unor alternative sociale, care au condus la alegerea ca sursă unică de venituri exploatarea și valorificarea ilegală a lemnului. (Sursa: Direcția Silvică Vaslui - Măsuri privind asigurarea integrității fondului forestier)

Figura V.3. Evoluția tăierilor din județul Vaslui, în perioada 2012-2016



### **V.2. Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni întreprinse**

#### **V.2. 1. Rețeaua de arii protejate**

Conform *Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare*, ariile protejate sunt definite ca arii naturale protejate, indicându-se că valorile protejate/ conservate sunt în principal cele naturale: "arie naturală protejată – zonă terestră / acvatică și/ sau subterană în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică ori culturală deosebită, care are un regim special de protecție și conservare stabilit conform prevederilor legale. Ariile

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

protejate se constituie în elemente ale rețelei de arii protejate. Ariile naturale protejate de interes național au fost declarate prin:

- Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a- zone protejate, modificată prin O.U.G. nr. 49/2016;
- Hotărârile de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

### **Ariilor naturale protejate de interes național**

În județul Vaslui sunt ocrotite prin lege, un număr de nouă rezervații naturale cu o suprafață de 302,80 ha, astăzi suprafața acestora rămânând de doar 190,31 ha.

Tabelul V.1. Ariilor naturale protejate de interes național în județul Vaslui

Nr. crt.	Denumire	Categ. ANP	Suprafață	Ponderea ANP din suprafața României( % )	Statut legal	
					Interes naț. (Lg.5/2000 H.G. 2151/2004	Interes județean (HCJ/HCL)
1	Rezervația paleontologică Mălușteni	RONP A0790	4,0	$1,68 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr.129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
2	Punct fosilifer Nisipăria Hulubăț	RONP A0791	0,1	$0,2 * 10^{-9}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
3	Movila lui Burcel	RONP A0792	12,0	$5,05 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
4	Tanacu - Coasta Rupturile	RONP A0793	6,0	$2,52 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
5	Pădurea Bădeana	RONP A0794	58,6	$24,67 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a

## Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

						Consiliului Județean Vaslui
6	Pădurea Hârboanca	RONP A0795	40,8	$17,11 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/ 1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/ 14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
7	Pădurea Bălteni	RONP A0796	18,8	$7,91 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr.129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
8	Fâneața de la Glodeni	RONP A0797	6,0	$2,52 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
9	Seaca - Movileni	IV 73	44,1	$18,56 * 10^{-5}$	H.G. nr. 2151/2004	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui

### **Arii de protecție specială avifaunistică**

Ariile naturale protejate de interes comunitar alcătuiesc Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000, creată în scopul conservării patrimoniului natural al Uniunii Europene, realizarea acesteia bazându-se pe două directive: *Directiva „Habitat”* (nr. 92/43 privind *conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice*) și *Directiva „Păsări”* (nr. 2009/147 referitoare la *conservarea păsărilor sălbatice*). Cele două directive reglementează modul de selectare și desemnare a siturilor, precum și protecția acestora. Siturile sunt identificate și declarate pe baze științifice, cu scopul de a menține într-o stare de conservare favorabilă o suprafață reprezentativă a celor mai importante tipuri de habitate și populații de specii ale Europei.

Directiva „Păsări” a fost implementată prin Hotărârii de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;

La nivelul județului Vaslui, sub regimul de protecție avifaunistică se află o suprafață de 35628.18 ha, care include un număr de 9 situri Natura 2000. Obiectivul protecției și conservării îl constituie 78 specii de păsări conform Directivei Păsări 2009/147/EC anexa II, la care se adaugă alte 31 specii de păsări, care au statutul de specii vulnerabile, ce necesită măsuri de conservare.

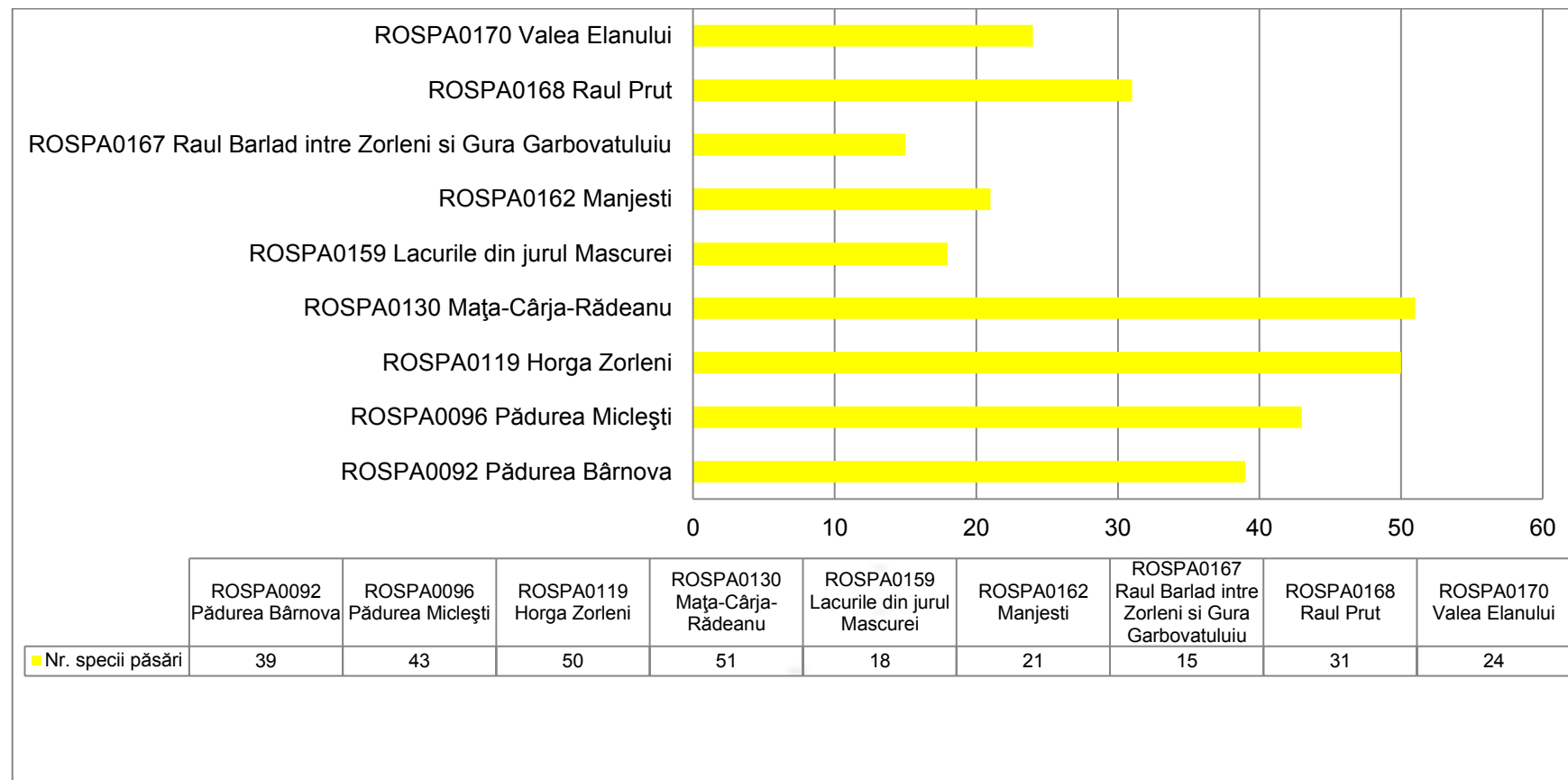


Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

Tabelul V.2. Arii de protecție specială avifaunistică – conform Hotărârii de Guvern nr. 663/23.09.2016 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 971/05.10.2011 și a H.G. nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)		Suprafața suprapusă pe supraf. ANP (%)	Suprafața ocupată din supraf. Județului (%)
			Totală	Pe terit. județului		
1	ROSPA0092 Pădurea Bârnova	Vaslui și Iași	12684.8	35.5	0%	0,006%
2	ROSPA0096 Pădurea Miclești	Vaslui și Iași	8604.7	3386	0%	0,636%
3	ROSPA0119 Horga - Zorleni	Vaslui	20205.7	20205.7	0%	3,8%
4	ROSPA0130 Mața – Cârja-Rădeanu	Vaslui și Galați	5871.5	3916.7	0%	0,736%
5	ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei	Vaslui și Bacău	1139	1006.8	0%	0.19%
6	ROSPA0162 Mânjești	Vaslui	1009.3	1009.3	0%	0.19%
7	ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	Vaslui și Galați	2339.7	1724.12	0%	0.324%
8	ROSPA0168 Râul Prut	Vaslui	7659.2	3986.56	0%	0.75%
9	ROSPA0170 Valea Elanului	Vaslui	357.5	357.5	0%	0.067%

Figura V.4. Numărul de specii de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 2009/147/EC, la nivelul județului Vaslui



### Arii naturale protejate de interes comunitar

Obiectivul *Natura 2000* este de a asigura conservarea habitatelor și speciilor vulnerabile sau, unde este cazul, restaurarea lor pentru dobândirea unui statut de conservare favorabil.

Directiva "Habitat" a fost implementată prin Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Tabelul V.3. Arii naturale protejate de interes comunitar - conform Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016 pentru completarea Ordinului M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinului M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)		Suprafața suprapusă pe supraf. ANP (%)	Suprafața ocupată din supraf. Județului (%)
			Totală	Pe terit. județului		
<b>JUDEȚUL Vaslui</b>						
1	ROSCI0041 Coasta Rupturile Tanacu	Vaslui	322	322	1,83%	0,062%
2	ROSCI0080 Fânăturile de la Glodeni	Vaslui	147.3	147.3	4.07%	0,027%
3	ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului	Vaslui și Galați	5753.4	8.05	0%	0,001%
4	ROSCI0117 Movila lui Burcel	Vaslui	15.9	15.9	75.5%	0,003%
5	ROSCI0133 Pădurea Bădeana	Vaslui	62.3	62.3	94%	0,012%
6	ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea	Vaslui și Iași	12236.2	52,6	0%	0,01%
7	ROSCI0158 Pădurea Bălteni - Hârboanca	Vaslui	535.2	535.2	8,55%	0,1%
8	ROSCI0169 Pădurea Seaca - Movileni	Vaslui	51	51	86,47%	0,01%
9	ROSCI0175 Pădurea Talașmani	Vaslui și Galați	53	0,5	90%	$9,4 \cdot 10^{-5}$
10	ROSCI0213 Râul Prut	Vaslui și Iași	10583.4	6205	0%	1,16%
11	ROSCI0286 Colinele Elanului	Vaslui	741.4	741.4	0%	0,14%
12	ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei	Vaslui și Bacău	1139	1006.8	0%	0,19%
13	ROSCI0330 Oșești - Bârzești	Vaslui	1443.3	1443.3	0%	0,27%
14	ROSCI0335 Pădurea Dobrina - Huși	Vaslui	8448.5	8448.5	0%	1,59%
15	ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	Vaslui și Galați	2478.8	1863	0%	0,35%

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2016

În județul Vaslui, suprafața ocupată cu situri Natura 2000 a crescut la 56531.03 ha, reprezentând 10,63 % din suprafața județului. Este necesar ca cele 24 situri Natura 2000 să fie preluate în custodie/administrare și să se elaboreze planurile de management ale acestora.

Tabelul V.4. Situația ariilor de protecție specială avifaunistică și de interes comunitar privind elaborarea planurilor de management, la nivelul județului Vaslui, în anul 2016

Județul	Denumirea ariei protejate	Plan de management (absent/ în curs de elaborare/elaborat)
VASLUI	ROSCI0080 Fânașurile de la Glodeni	Aprobat,Ord. MMAP nr. 115/22.01.2016
VASLUI	ROSCI0286 Colinele Elanului	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0330 Oșești - Bârzești	Aprobat,Ord. MMAP nr. 2036/29.12.2015
VASLUI	ROSPA0119 Horga - Zorleni	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0041 Coasta Rupturile Tanacu	în curs de elaborare
VASLUI	ROSCI0117 Movila lui Burcel	Aprobat,Ord.nr. MMAP 1954/11.12.2015
VASLUI	ROSCI0335 Pădurea Dobrina - Huși	în curs de elaborare
VASLUI și BACĂU	ROSCI0309 Lacurile din jurul Măscurei	în curs de elaborare
VASLUI și IAȘI	ROSCI0213 Râul Prut	absent
VASLUI și GALAȚI	ROSPA0130 Mața-Cârja-Rădeanu	absent
VASLUI	ROSCI0360 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	în curs de elaborare
VASLUI și IAȘI	ROSPA0092 Pădurea Bârnova	are PM elaborat în curs de aprobare
VASLUI și IAȘI	ROSPA0096 Pădurea Miclești	are PM elaborat în curs de aprobare
VASLUI și GALAȚI	ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului	absent
VASLUI	ROSCI0133 Pădurea Bădeana	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1024/01.06.2016
VASLUI și IAȘI	ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repedea	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1131/16.06.2016
VASLUI	ROSCI0158 Pădurea Bălteni - Hârboanca	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1057/07.06.2016
VASLUI și GALAȚI	ROSCI0175 Pădurea Tălășmani	Aprobat,Ord. MMAP nr. 877/10.05.2016
VASLUI	ROSCI0169 Pădurea Seaca - Movileni	Aprobat,Ord. MMAP nr. 1025/01.06.2016

## CAPITOLUL VI. PĂDURILE

Pădurea este o unitate funcțională a biosferei, constituită dintr-o biocenoză edificată de arbori și stațiunea pe care aceasta o ocupă, ambele legate printr-un permanent schimb de materie, energie și informație. (Sursa: VLAD și colab. (1997))

### VI.1. Fondul forestier: stare și consecințe

Fondul forestier reprezintă totalitatea pădurilor, terenurilor destinate împăduririi, celor care servesc nevoilor de cultură, producție ori administrație silvică, iazurile, albiile pâraielor, precum și terenurilor neproductive, incluse în amenajamentele silvice, în condițiile legii, indiferent de natura dreptului de proprietate.

#### VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

Fondul forestier al județului Vaslui se ridică la o valoare de 74763 ha și se caracterizează prin predominanța pădurilor cu funcție de producție (76% din suprafața ocupată de păduri), pădurile cu funcție de protecție reprezentând doar 24%, și în cadrul acestora, suprafețe mai importante sunt ocupate de pădurile de protecție a terenurilor și pădurile cu funcție de recreere.

Tabelul VI.1. Fondul forestier local la nivelul județului Vaslui, în anul 2016

Suprafața totală fond forestier (ha)		Suprafața de pădure (ha)		Suprafața cu alte funcții (ha)	
Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară
<b>47.211</b>	<b>27552.36</b>	<b>46.117</b>	<b>27374.76</b>	<b>1094</b>	<b>177.6</b>

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.1. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016

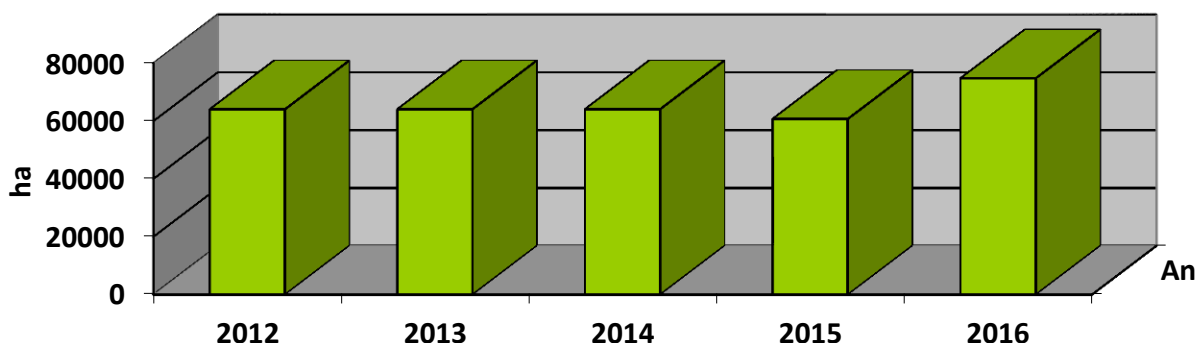
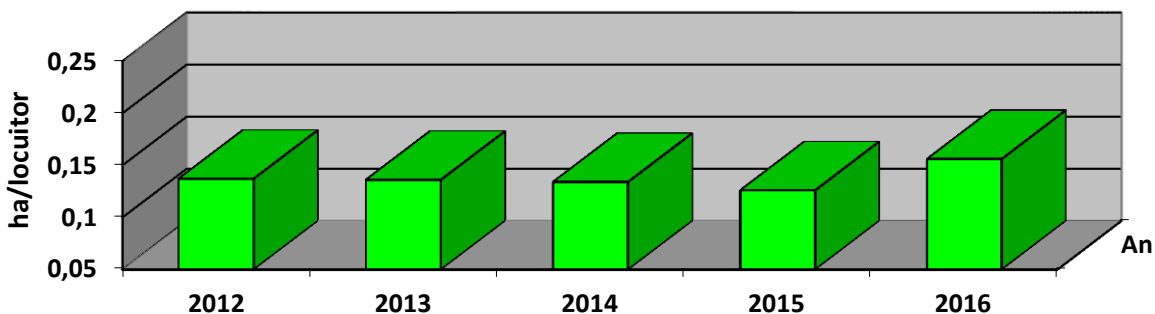


Figura VI.2. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui(ha/locuitor), în perioada 2012-2016



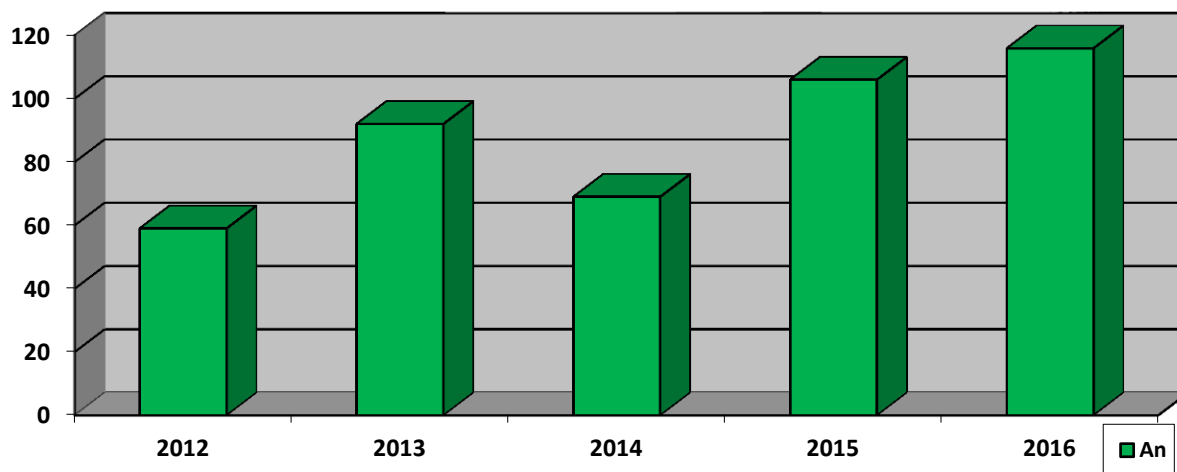
În ultimii ani, suprafața împădurită la nivelul județului a rămas relativ mică, împădurirea realizându-se în general pe suprafețele parcurse de tăieri.

Tabelul VI.2. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui

Județul Vaslui	ANUL				
	2012	2013	2014	2015	2016
	59	92	69	106	113
Total	59	92	69	106	115.9

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Figura VI.3. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016



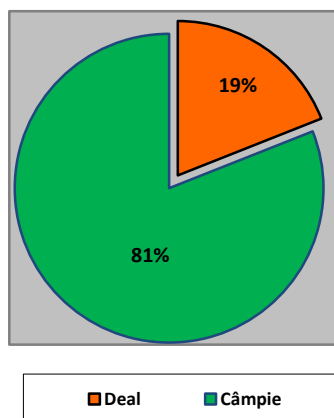
### VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief

Tabelul VI.3. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, la nivelul județului Vaslui, în anul 2016

Județul Vaslui	Munte(%)	Deal(%)	Câmpie(%)
	-	19	81

(sursa: Direcția Silvică Vaslui)

Figura VI.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, în anul 2016



### VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor

Starea de sănătate a pădurilor din județul Vaslui este afectată datorită deficitului hidric și excesului termic, specifice condițiilor de stepă și silvostepă.

Tabelul VI.4. Starea de sănătate a pădurilor la nivel de județ în anul 2016

	Tip de pădure	Specia de insectă defoliatoare/ parazit vegetal	Suprafața (ha)	Tratamente aplicate	Suprafața (ha)
Județul Vaslui	Pădure de foioase	Oidium – Microsphaera alphitoides	295	Stropiri cu produsele Bumper, Microthiol	295
	Pădure de conifere	IPS Duplicatus	41	Curse feromonale cu Atradup	41
		IPS Duplicatus	7.5	Fără tratament	-
	Pădure de amestec	-	-	-	-
	Plantații tinere de molid, brad, larice	-	-	-	-
	Pepiniere	Melasoma Populi	4	Actara 25 W.G.	16
		Aphrophora Alni	4	Actara 25 W.G.	1.0
		Oidium sp. + Fusarium sp.	3	Bumper 250 E.C.	12
Răchitării	-	-	-	-	

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași și Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

### VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare



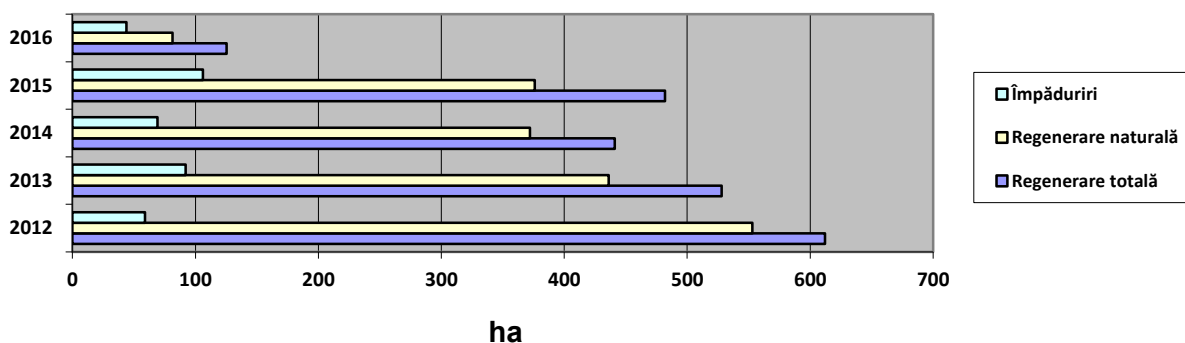
Extinderea suprafeței pădurilor se face prin regenerarea tuturilor suprafețelor de pădure de pe care s-a recoltat masă lemnoasă, împădurirea terenurilor fără vegetație forestieră și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de degradare.

Tabelul VI.5. Suprafețe de păduri regenerare în 2016, la nivel de județ

Județul Vaslui	Tip de regenerare	Suprafața (ha)
	<b>Regenerare naturală:</b>	
- în fondul forestier		81,4
- în alte terenuri în afara fondului forestier		-
<b>Împăduriri (plantări):</b>		44
- în fondul forestier		44
- în alte terenuri în afara fondului forestier		-
<b>TOTAL</b>		<b>125,4</b>

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași)

Figura VI.5. Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016



Tabelul VI.6. Totalul suprafețelor împădurite pe categorii de terenuri la nivel de județ, în anul 2016

Județul Vaslui	Tip de teren	Suprafața (ha)
	<b>în fondul forestier:</b>	
- pe suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare		112.9
- substituirii și refaceri de arborete slab productive		3
- poieni și goluri neregenerate		-
- terenuri degradate din fondul forestier		-
- perdele forestiere de protecție		-
<b>în alte terenuri în afara fondului forestier:</b>		-
- împăduriri antierozionala		-
- perdele forestiere de protecție		-
<b>TOTAL</b>		<b>115.9</b>

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

Tabelul VI.7. Suprafețe de împăduriri pe specii în anul 2016, la nivel de județ

Județul Vaslui	Specii	Suprafața (ha)
	foioase	115.9
	rășinoase	-
<b>TOTAL</b>		<b>115.9</b>

(sursa: Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași)

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

Zonele cu deficit de vegetație forestieră sunt situate în partea de est și sud-est al județului. Cauza acestui deficit fiind defrișările masive până în 1989 și redarea terenurilor circuitului agricol.

Tabelul VI.8. Disponibilități de împădurire la nivel de județ - anul 2016

Nr.crt.	Localitate	Suprafață(ha)
1.	Fălcu, Berezeni, Lunca Banului, Stănileşti, Drânceni, Mărăseni, Ștefan cel Mare, Miclești, Corodești	100

(sursa: Direcția Silvică Vaslui)

### VI.2. Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor

Deși relativ diminuat față de anul precedent, fenomenul tăierilor ilegale a persistat și în anul 2015, fiind indentificați următorii factori favorizanți ai acestuia:

- ✓ nivelul scăzut al veniturilor locuitorilor din zonele afectate de tăieri ilegale, fapt ce a determinat căutarea de surse de venituri pe seama pădurilor;
- ✓ nefinalizarea cadastrului general și a publicității imobiliare, ceea ce permite circuite de tranzacționare a terenurilor forestiere/masei lemnoase pe picior cu sustragerea de la prevederile legale privind administrarea sau asigurarea de servicii în regim silvic;
- ✓ neasigurarea serviciilor silvice, respectiv a pazei fondului forestier privat de către proprietari;
- ✓ insuficiența personalului de control al regimului silvic în raport cu gradul mare de diversitate al categoriilor de proprietate forestieră, cu numărul foarte mare al proprietăților și cu gradul mare de dispersie și fragmentare a proprietăților forestiere aparținând persoanelor fizice;
- ✓ crearea circuitelor economice fictive;
- ✓ dezvoltarea necontrolată a capacităților de prelucrare primară a lemnului, cu mult peste mărimea resurselor forestiere constituite legal;
- ✓ constituirea unor rețele de comercializare ilicită a lemnului în zonele deficitare în păduri, de către întreprinzători care forțează resursa din județele cu suprafață mare de pădure;
- ✓ criza surselor convenționale de energie, corelată cu lipsa strategiilor de valorificare a lemnului mărunț și a resturilor de exploatare în scopuri energetice, exprimată în sustragerea și risipirea resursei de lemn valoros; printre altele, aceasta a condus la debransarea consumatorilor de la rețeaua de gaz natural și trecerea la încălzirea pe bază de lemn, de regulă apt pentru utilizări industriale;
- ✓ neimplicarea autorităților statului în obligarea proprietarilor să împădurească, prin cheltuială proprie sau prin titluri executorii, suprafețele de pe care lemnul a fost exploatat abuziv;
- ✓ sustragerea și risipirea resursei de lemn de către societăți comerciale care desfășoară activități de exploatare a lemnului, fără îndeplinirea condițiilor de dotare și a condițiilor de încadrare cu personal de specialitate;
- ✓ lipsa de implicare a organelor locale, altele decât cele silvice;

- ✓ lipsa de celeritate a instrumentării cazurilor penale din domeniul forestier și al comerțului cu material lemnoase;
- ✓ neconcordanța între unele reglementări privitoare la regimul silvic și prevederile Constituției României privitoare la dreptul de proprietate și la modul în care aceasta se manifestă.

### VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri

Tabelul VI.9. Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivel de județ, în perioada 2012 – 2016

Județul Vaslui	Tip de tăiere	Suprafața(ha)				
		2012	2013	2014	2015	2016
	Tăieri succesive	-	-	-		
	Tăieri grădinarit	-	-	-		
	Tăieri progresive	598	551	470	444	647,4
	Tăieri rase	69	52	229	49	53,9
	Tăieri de regenerare în crâng	301	250	293	253	254,3
	Tăieri de substituire / refacere a arboretului slab productiv/degradat	7	9	4		2
	Tăieri de conservare	169	164	145	150	557
	<b>Suprafața totală parcursă cu tăieri</b>	<b>1144</b>	<b>1126</b>	<b>1141</b>	<b>896</b>	<b>1514,6</b>

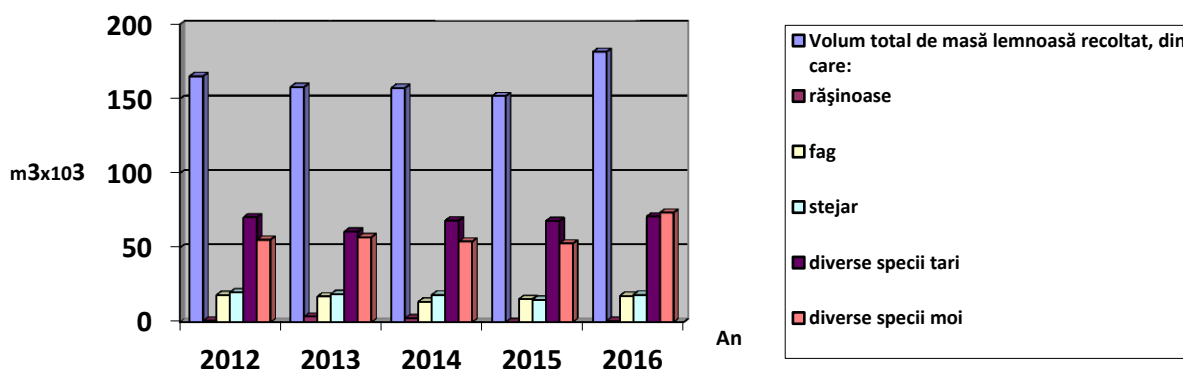
*\*Notă-* Informații oferite doar de Direcția Silvică Vaslui și Ocolul Silvic Bisericesc Iași pentru fondul forestier din județul Vaslui.

Tabelul VI.10. Masa lemnoasă recoltată pe principalele specii, în perioada 2012-2016

Județul Vaslui	Specii lemnoase	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2012	2013	2014	2015	2016
	Rășinoase	1,0	3,8	2,7	0,1	0,9
	Fag	18,3	17,3	13,8	15,9	17,7
	Stejar	20,1	18,9	18,4	15,07	18,4
	Diverse specii tari	70,5	60,9	68,3	68	71
	Diverse specii moi	55,4	57,1	54,2	52,9	73,6
	<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>165,3</b>	<b>158,0</b>	<b>157,4</b>	<b>151,97</b>	<b>181,6</b>

*\*Notă-* Informații oferite doar de Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași și Ocolul Silvic Grivița pentru fondul forestier din județul Vaslui.

Figura VI.6. Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat în perioada 2010-2014, pe principalele specii, la nivelul județului Vaslui

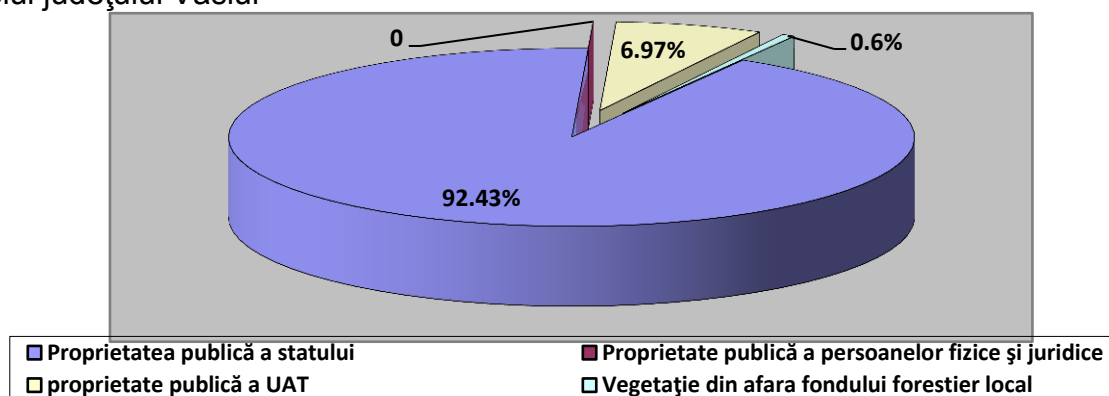


Tabelul VI.11. Volumul de masă lemnoasă recoltat pe forme de proprietate, în perioada 2012-2016

Județul Vaslui	Formă de proprietate a pădurii	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2012	2013	2014	2015	2016
	Proprietate publică de stat	143,4	139,9	138,1	140,47	153,6
	Proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale	0,3	0,2	0,3	0	0,2
	Proprietate privată	19,6	13,9	9,1	10,6	27,7
	Vegetație forestieră situată pe terenuri în afara fondului forestier	2,0	4,0	9,9	0,9	0,1
	<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>165,3</b>	<b>158,0</b>	<b>158,0</b>	<b>151,97</b>	<b>181,6</b>

(sursa: Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Vaslui, Ocolul Silvic Bisericesc Iași și Ocolul Silvic Grivița)

Figura VI.7. Structura volumului de masă lemnoasă recoltat, pe forme de proprietate, la nivelul județului Vaslui



## VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

Pădurea are de asemenea un rol deosebit de important în reducerea efectelor negative ale precipitațiilor abundente și ale fenomenului de secetă și în prevenirea unor efecte favorizate de schimbările climatice precum eroziunea solului.

Degradarea terenurilor vizează, cu precădere, deteriorarea vegetației, faunei, solurilor și productivităților agricole. Schimbarea utilizării terenurilor constă în diminuarea sau distrugerea potențialului biologic al terenurilor.

### VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

O cauză principală a fragmentării arealelor naturale și seminaturale este reprezentată de conversia terenurilor în scopul dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau transport, aceasta reprezentând cauza principală a pierderii de biodiversitate, ducând la degradarea, distrugerea și fragmentarea habitatelor și implicit la declinul populațiilor naturale.

Dacă în trecut principala amenințare o reprezenta conversia diferitelor tipuri de habitate în terenuri agricole pentru monoculturi, inclusiv prin distrugerea unor importante suprafețe de zone umede din Delta Dunării, în prezent, conversia habitatelor naturale se menține ca o amenințare directă.

O altă cauză a fragmentării este generată de către procesul de extindere și dezvoltare a așezărilor umane. În prezent se consideră că aproximativ 6,5% din suprafața țării este destinată construcției de locuințe. Fragmentarea habitatelor apare și atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități. Construirea haotică, fără respectarea unei strategii de urbanism coerentă și consecventă conduce la utilizarea nejudicioasă a zonelor destinate pentru construcții și extinderea acestora în detrimentul celor naturale.

Dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, construcții pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor etc.) și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile, atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții. (Sursa: Fundamentele conservării diversității biologice, Editura AGIR, R. Primack, M. Patroescu, L. Rozyłowicz, C. Iojă )

### **VI.2.3. Schimbările climatice**

Pădurile sunt o verigă esențială în ciclul global al carbonului, prin capacitatea de a absorbi prin fotosinteză CO<sub>2</sub> din atmosferă și de a-l stoca în biomasa proprie, în sol și în litieră, reprezentând astfel cel mai mare rezervor de carbon din biosfera terestră. Din cantitatea de CO<sub>2</sub> stocată, cca 76% este masă lemnoasă și biomasă precum trunchi, crengi, frunze și cca 24% se află în rădăcini și sol. În procesul de despădurire 38% din CO<sub>2</sub> absorbit se eliberează imediat.

În procesul de degradare a pădurilor și despădurire, suplimentar emisiilor de CO<sub>2</sub>, se produc și emisii de CH<sub>4</sub>. După defrișare, terenul căruia i se acordă o altă utilizare poate deveni o sursă suplimentară de emisii. În acest mod, bilanțul de carbon al terenului defrișat și atribuit altor utilizări poate fi defavorabil capacității de sechestrare a carbonului din atmosferă.

Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a gazelor cu efect de seră prin rezervoare naturale în vederea asigurării unei contribuții importante la efortul național de reducere a emisiilor de GES și planificarea sectorială a emisiilor în vederea atingerii obiectivelor de reducere asumate pe plan internațional și european necesită un grad ridicat de profesionalism din partea autorităților administrației publice; ameliorarea pregătirii profesionale în domeniu se va realiza prin promovarea și finanțarea unor programe/proiecte corespunzătoare de pregătire profesională și schimb de experiență cu țările cu un nivel de expertiză ridicat în acest domeniu. (Sursa: MMSC - Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020)

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

Strategia forestieră urmărește să fie eficace și relevantă, să se integreze cu strategiile și politicile în alte sectoare de care este strâns legată, în special de mediu, agricultură și dezvoltare rurală, energie, educație, turism.

Menționăm câteva obiective propuse în Strategia Forestieră Națională 2013-2022:

- ✓ Dezvoltarea durabilă a sectorului forestier, în scopul creșterii calității vieții și asigurării necesităților prezente și viitoare ale societății, în context European;
- ✓ Dezvoltarea cadrului instituțional și de reglementare a activității din sectorul forestier;

- ✓ Gestionarea durabilă și dezvoltarea resurselor forestiere;
- ✓ Planificarea forestieră;
- ✓ Valorificarea superioară a produselor forestiere;
- ✓ Dezvoltarea dialogului intersectorial și a comunicării strategice în domeniul forestier;
- ✓ Dezvoltarea cercetării științifice și a învățământului forestier.

Impactul estimat pentru atingerea obiectivelor și rezultatelor scontate în urma implementării strategiei:

- între 10 000 și 20 000 hectare de împăduriri anual, pentru creșterea suprafețelor acoperite de pădure;
- realizarea Sistemului național de perdele forestiere prin înființarea a 1000 hectare de perdele;
- amenajarea eficientă a bazinelor hidrografice situate în fond forestier;
- administrarea integrală a pădurilor României;
- creșterea vânzărilor în sector în condițiile reducerii ponderii pieței negre a lemnului;
- creșterea gradului de accesibilitate cu 6500 km până în 2022;
- impact așteptat asupra veniturilor la buget, datorită TVA aplicat vânzării de masă lemnoasă;
- reducerea costurilor de producție în industria lemnului, datorită unei sortări superioare a acestuia;
- creșterea vânzării în sector în condițiile reducerii ponderii pieței negre a lemnului;
- scăderea tăierilor ilegale prin existența unui Sistem Național, funcțional, armonizat cu cel european care să monitorizeze proveniența și parcursul materialului lemnos;
- menținerea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere;
- crearea unui sistem de criterii și indicatori compatibili cu cei europeni pentru monitorizarea gestionării durabile a pădurilor. (Sursa: Strategia Forestieră Națională 2013-2022)

Prin însăși existența lor, pădurile oferă adăpost unei largi game de specii din fauna cinegetică, dar oferă posibilitatea recoltării și altor produse în afara lemnului, ca fructele de pădure, ciupercile din flora spontană, specii erbacee folosite în scop medicinal sau ornamental, rășini.

Gestionarea durabilă a pădurilor asigură realizarea funcțiilor lor multiple de natură economică, socială și ecologică. Influența antropică asupra pădurii este în general negativă și rezultă din încălcarea prevederilor legislației silvice și de mediu privind tăierile de arbori, amenajarea locurilor de campare, colectarea și transportarea deșeurilor menajere în locuri stabilite, amenajarea vetrelor de foc.

La deteriorarea pădurilor contribuie mai mulți factori. Nu numai retrocedarea unor suprafețe importante de pădure influențează direct gospodărirea acestei resurse ci și diversitatea noilor forme de proprietate. Obiectivul principal al noilor proprietari îl reprezintă obținerea unor beneficii cât mai mari și într-un termen cât mai scurt. Un rol important îl au defrișările ilegale din pădurile private și exploatarea forestieră extensivă, în timp ce factorii de climă (seceta, inundațiile, gerurile puternice) exercită presiuni puternice asupra pădurii. Astfel, gospodărirea durabilă a acestor resurse a devenit o adevărată provocare, mai ales în zonele puternic antropizate.

Măsurile ce trebuie întreprinse în domeniul fondului forestier trebuie să vizeze: conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere prin măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din

tipul natural fundamental de pădure, prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine, mărirea suprafeței fondului forestier prin împădurirea de terenuri din afara acestuia și includerea în fond forestier a suprafețelor împădurite, reanalizarea tratamentelor silvice având în vedere impactul schimbărilor climatice, asigurarea fondurilor pentru plata compensațiilor reprezentând contravaloarea produselor pe care proprietarii nu le recoltează datorită funcțiilor de protecție stabilite prin amenajamente silvice.

Un teren neîmpădurit este supus degradării continue. În schimb, versanții împăduriți, nu numai că schimbă total înfățișarea locului, dar au un rol important în filtrarea apelor. Pădurea contribuie la formarea și conservarea mediului, dar ea însăși, în lumea de astăzi, are nevoie permanentă de ocrotire din partea omului, pentru a-și exercita în bune condiții funcțiile legate de mediu. (Sursa: ANPM - Raport național privind starea mediului pentru anul 2013)

## CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE

Resursele materiale, vitale pentru sănătate și pentru calitatea vieții, sunt disponibile doar în cantități limitate. Creșterea economiei mondiale și sporirea populației globale (9 miliarde până în 2050) au ca rezultat consumul rapid al resurselor naturale ale Pământului, de aceea *resursele* trebuie să fie gestionate mai eficient pe durata întregului ciclu de viață, de la extracție, transport, prelucrare și consum până la eliminarea deșeurilor.

La nivelul județului Vaslui se manifestă o lipsă efectivă de resurse materiale, pe care dezvoltarea de până acum a comunităților se putea baza.

Această lipsă efectivă de resurse materiale, în special resurse de genul materialelor de construcții (pentru locuințe, drumuri etc), al lemnului (de care comunitățile din județele de la munte au profitat din plin pentru a se dezvolta), sare, petrol sau alte resurse care ar fi putut reprezenta un avantaj pentru comunitățile vasluiene. Potențialul agricol și noutățile potențial eolian sunt slab și foarte slab valorificate, din lipsă de resurse financiare, tehnologie, tehnică și informație.

Singura resursă autohtonă pe care s-a bazat (și încă se poate baza) dezvoltarea județului Vaslui este resursa umană, a cărei calitate se pare că este nativă. Problema este modalitatea prin care județul Vaslui va reuși să valorifice și această atât de importantă resursă.

Totuși, în condițiile date, se poate spune că județul Vaslui dispune de cantități mici de resurse ale solului și subsolului. Dintre resursele solului se disting: *pădurile de foioase* (84.258 ha, la sfârșitul anului 1996), *pajiștile naturale* și *solurile fertile*.

Dintre resursele subsolului se remarcă *rocile de construcție*. *Calcarele oolitice* sunt prezente în nordul județului (ex. Ghermănești, la nord de Huși). *Gresiile* (nisipuri pietrificate) și *gresiile calcaroase* (gresii care conțin cantități mari de calcar) se exploatează în apropierea localităților Lălești (com. Puiești), Bogdănești ș.a. *Argilele* și *luturile loessoide* sunt localizate în Dealul Chițoc-Vaslui, Bârlad, Huși, Zorleni și sunt folosite ca materiale de construcție. Din albiile râurilor se extrag cantități mici de *nisip* (la Bârlad se exploatează nisip metalurgic) și *balast*.

În categoria resurselor subsolului adăugăm *apele minerale*, în special sulfuroase, folosite terapeutic pe plan local: *Drânceni, Pungești, Murgeni, Gura Văii, Dănești*.

### **Deșeurile**

Explozia cantității de deșeuri a impus găsirea de soluții pentru reintroducerea lor în circuitul productiv. În acest sens pentru reziduuri de natură industrială sau pentru produsele de natură industrială ajunse într-un stadiu de nefolosință a fost mai ușor să se găsească soluții tehnologice de reciclare precum: reciclarea hârtiei, a sticlei, fierului vechi, bateriilor, etc.

Valorificarea maximă a deșeurilor se produce atunci când fiecare component dintr-un anumit deșeu industrial se reciclează în circuitul pentru care a fost realizat. Astfel este mult mai economic de reintrodus deșeurile de bumbac, cartoanele în circuitul fabricilor de hârtie, decât să fie arse.

Folosirea reziduurilor menajere ca sursă de energie calorică poate fi o soluție pentru reciclarea acestora, dar aspectul economic arată că, consumul de energie în acest caz este destul de ridicat. Din acest motiv, pentru reciclarea deșeurilor organice mai economică și mai productivă este folosirea lor în agricultură ca sursă de elemente nutritive, solul

*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*



reprezentând un mediu care are însușirea de a degrada majoritatea substanțelor organice, mai puțin cele anorganice.

Folosirea solului ca epurator natural trebuie controlată pentru a nu introduce în sol substanțe care să declanșeze efecte degradatorii asupra solului însuși. Soluția aceasta este cu atât mai bine venită cu cât în ultimele decenii intensificarea chimizării agriculturii, folosirea îngrășămintelor minerale, a condus la degradarea materiei organice naturale a solului (humusul).

Criza materiei organice din sol se explică prin diminuările de recoltă și prin creșterea adâncimii de prelucrare a solului. Solul este un mediu favorabil reciclării majorității deșeurilor.

## VII.1. Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze

Producerea de deșeuri este rezultatul activităților economice și gospodărești. Cantitatea și calitatea deșeurilor urbane depinde de standardul de viață și de modul de consum al populației, iar deșeurile industriale –atât cele periculoase, cât și cele nepericuloase–depind de tehnologiile folosite pentru prelucrarea materiilor prime în cadrul proceselor de fabricație.

Deșeurile sunt substanțe rezultate în urma unor procese biologice sau tehnologice, care nu mai pot fi folosite ca atare, pe care deținătorul le înlătură, are intenția sau obligația de a le înlătura, dintre care unele sunt refolosibile.

Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport și eliminare a deșeurilor. Deșeurile reprezintă o problemă majoră în fiecare țară europeană, iar cantitățile de deșeuri sunt în general în creștere. Generarea deșeurilor implică o pierdere de materiale și energie și impune costuri economice și de mediu în creștere pentru societate pentru colectarea, tratarea și evacuarea lor.

Obiectivele prioritare ale gestionării deșeurilor sunt: prevenirea sau reducerea producerii de deșeuri și a gradului de pericolozitate al acestora și reutilizarea și valorificarea deșeurilor prin reciclare ori recuperare sau orice alt proces prin care se obțin materii prime secundare, ori utilizarea deșeurilor ca sursă de energie.

Procesele și metodele folosite pentru valorificarea sau eliminarea deșeurilor trebuie să nu pună în pericol sănătatea populației și a mediului, respectând următoarelor principii:

- să nu prezinte riscuri pentru apă, aer, sol, faună sau vegetație;
- să nu producă poluare fonică sau miros neplăcut;
- să nu afecteze peisajele sau zonele protejate, fiind interzisă abandonarea, aruncarea sau eliminarea necontrolată a deșeurilor.

Problema gestiunii deșeurilor este complexă. Înțelegerea corectă a problemelor conduce la alegerea soluțiilor optime de rezolvare a acestora și în final la gestionarea ecologic rațională a deșeurilor și la salvarea unor resurse naturale prețioase atât pentru noi, dar mai ales pentru generațiile viitoare. Avem datoria morală să lăsăm generațiilor viitoare un mediu curat.

Impactul semnificativ al deșeurilor se manifestă sub forma modificărilor de peisaj, poluării aerului prin suspensiile antrenate de vânt, a apelor de suprafață care devin bogate în nitriți, nitrați, substanțe periculoase și a solului care devine infertil și inapt de a susține formele specifice de viață.

O importanță deosebită trebuie acordată resturilor industriale care în anumite amestecuri pot genera deșeuri inflamabile, corozive sau chiar explozive care să pună în pericol așezările umane.

Depozitarea deșeurilor, pe lângă faptul că este un proces tehnologic scump, poluează mediul, iar singura soluție pentru această problemă este colectarea selectivă și reciclarea lor.

Măsurile concrete sunt necesare pentru reciclarea deșeurilor deoarece cantitatea de materii prime secundare potențial utilizabile și în același timp eliminate, este foarte importantă, antrenând o risipă de materii prime și resurse energetice. De asemenea ar trebui reduse substanțele periculoase din deșeurile menajere care împiedică buna funcționare a instalațiilor de eliminare a deșeurilor și respectate condițiile de colectare separată care asigură costuri avantajoase de reciclare.

Consumul ridicat de resurse creează presiuni asupra mediului în toate regiunile din lume.

Aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, transporturile, emisii mari în apă, aer și sol provenite din activități miniere, precum și producția, consumul și producerea de deșeuri. Se acceptă în general că există limite fizice pentru creșterea continuă a utilizării resurselor. Locuințele, alimentele și mobilitatea justifică cea mai mare cotă de utilizare a resurselor și de exercitare a presiunii asupra mediului.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de *impacturi* asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor

### ***VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale***

#### ***Generarea deșeurilor municipale***

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”.

#### ***Cantități de deșeuri municipale generate***

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau selectiv), cât și deșeurile generate și necolectate.

Deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deșeurile menajere din zonele în care populația nu este deservită de servicii de salubritate.

Indicatorii de generare deșeuri menajere în mediul urban și rural utilizați sunt specifici județului și sunt calculași/estimați luând în considerare indicatorii stabiliți în PRGD pentru anul 2003, adică 0,9 kg/loc-zi în mediu urban și 0,4 kg/loc-zi în mediu rural, iar pentru anii

următori s-a aplicat o creștere anuală de 0,8 % .

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 prezent, în județul Vaslui managementul deșeurilor municipale încă nu se realizează la standardele europene, în ciuda faptului că la nivelul județului sunt finalizate lucrările de construcție la depozitul ecologic (din zona Roșiești) în cadrul proiectului “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Vaslui”. Depozitul este încă neoperabil, datorită contestațiilor dintre operatorii înscrși la licitație. Depozitarea în această perioadă se realizează în depozitele municipale a altor județe.

### *Deșeuri generate și colectate*

În județul Vaslui colectarea și transportul deșeurilor au aspecte specifice diferite între zonele urbane și cele rurale. În zonele urbane, majoritatea populației beneficiază de servicii de colectare a deșeurilor. Pentru a avea o reală imagine a evoluției cantităților de deșeuri, prezentăm în continuare evoluția acestora în ultimii 5 ani, respectiv în perioada 2011-2015 (perioadă pentru care se dețin date validate de ANPM, aplicațiile SD-din SIM și MEDIUS ).

Evoluția cantităților totale de deșeuri municipale generate la nivel județean este redată în tabelul de mai jos:

Tabelul VII.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2011-2015

<b>Total deșeuri municipal generate, din care:</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
- deșeuri menajere și asimilabile	98319	106672.6	84239.5	79169.46	88839.437
-deșeuri din servicii municipale	35455	26874	23796.5	26522.26	29571.29
-deșeuri din construcții și demolari	8129.8	7262	7146	5185.83	7762.733
-deșeuri municipale generate și necolectate	15296	12751.9	4552	5056	5244.95
<b>Indicatorul de generare [Kg pe cap de locuitor și an]</b>	39438.01	59784,7	48745	42405.37	46260.5
	265	226.8	215.7	203.3	228.27

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM),cu date validate de ANPM

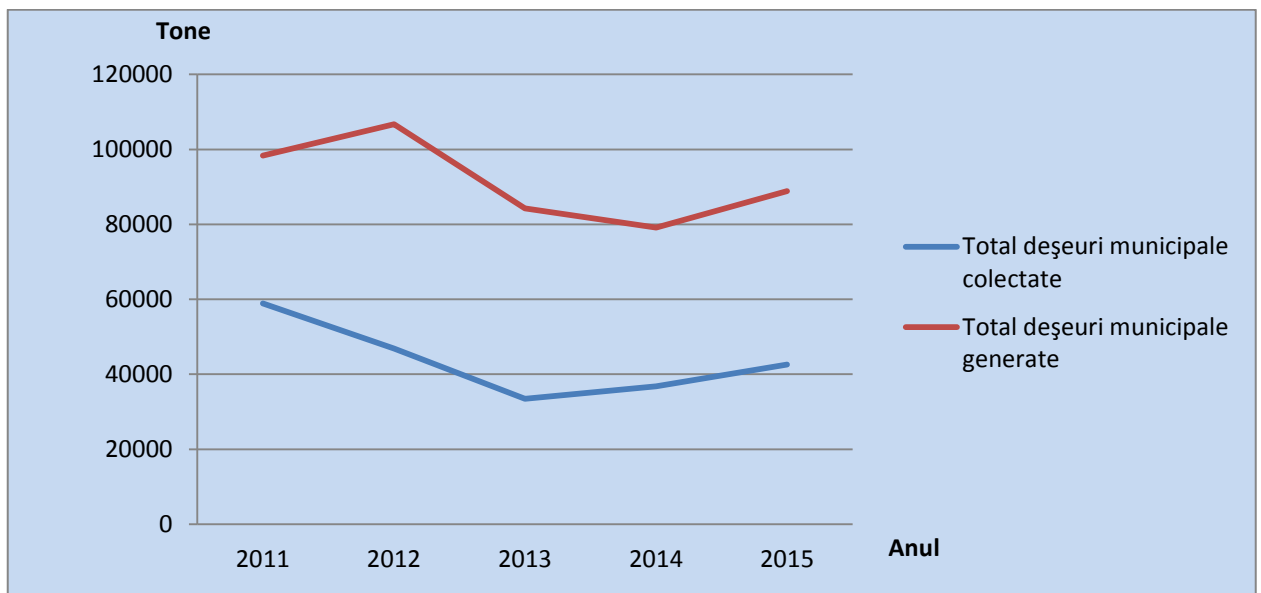


Figura VII.1. Cantități de deșeuri generate și colectate, în perioada 2011-2015

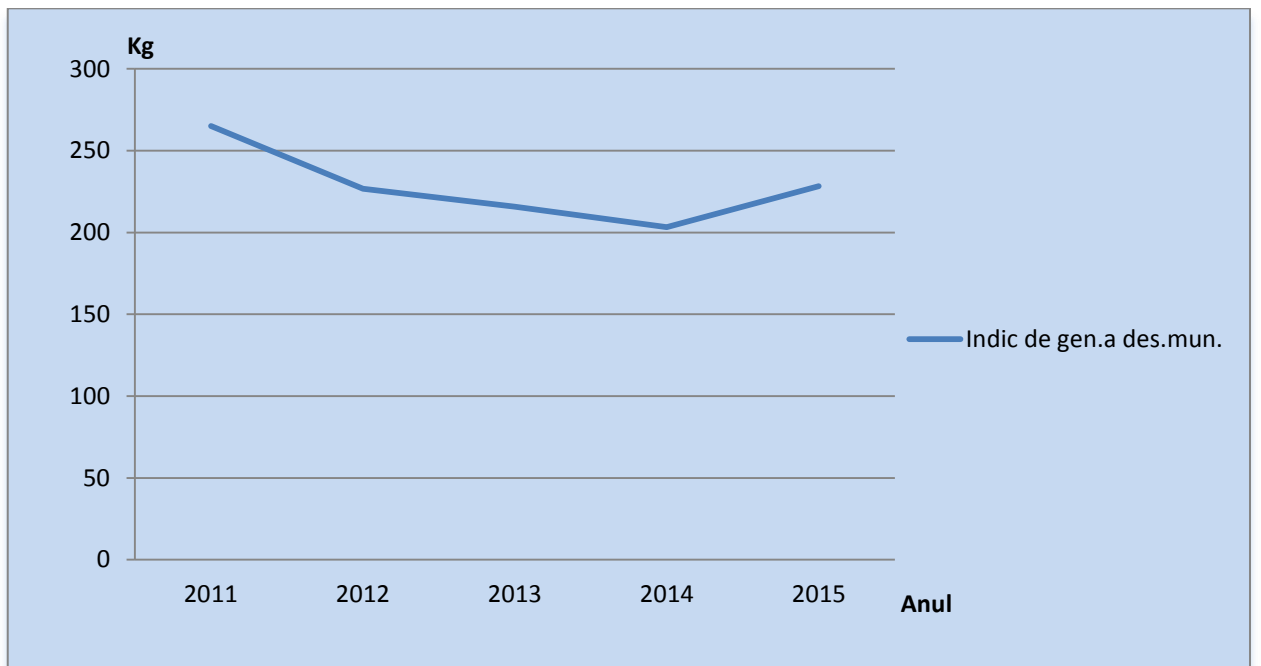


Figura VII.2. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor în perioada 2011-2015

În anul 2015 (anul pentru care se dețin date validate), cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 42578.937 tone.

Față de evoluția anilor anteriori se observă că în anul 2015 cantitatea de deșeuri municipale colectată este crescută față de anul 2014, avându-se în vedere că și cantitatea de deșeuri din servicii municipale este în creștere datorită noilor contracte ale operatorilor de salubritate cu familiile din mediul rural.

Din cantitatea totală de deșuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 69.45 % este reprezentată de deșeurile menajere și asimilabile.

Tabelul VII.2. Cantități de deșuri colectate de municipalități în anul 2015

Deșuri colectate	Cantitate colectată- mii tone -	Procent (%)
Deșuri menajere și asimilabile	29.571	69.45
Deșuri din servicii municipale	7.763	18.23
Deșuri din construcții/demolări	5.245	12.32
TOTAL	42.579	100

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

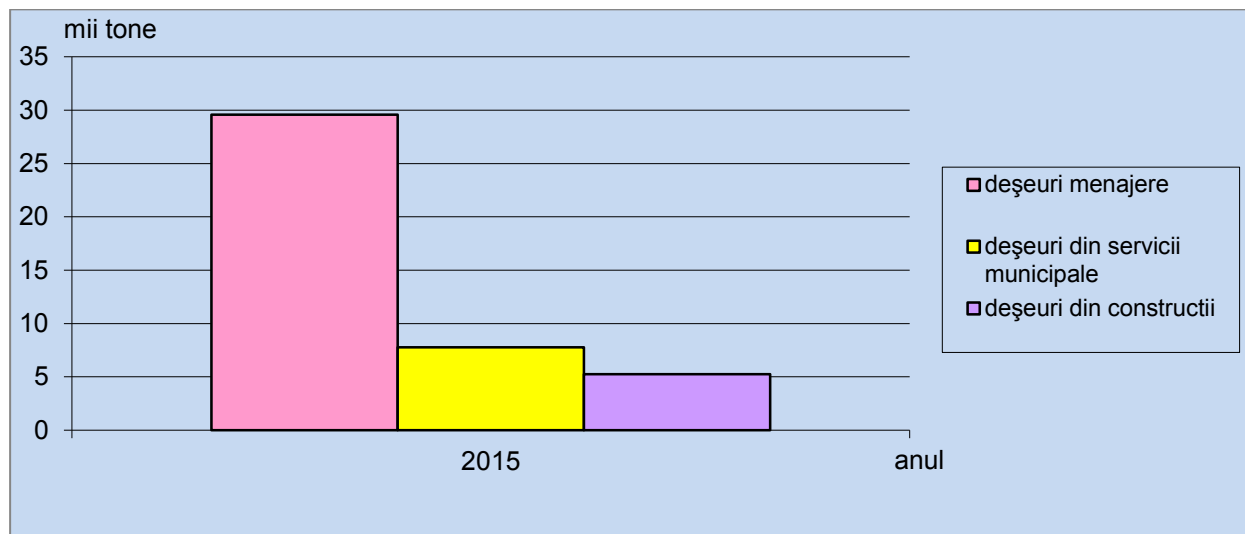


Figura VII.3. Cantități de deșuri colectate de municipalități în 2015

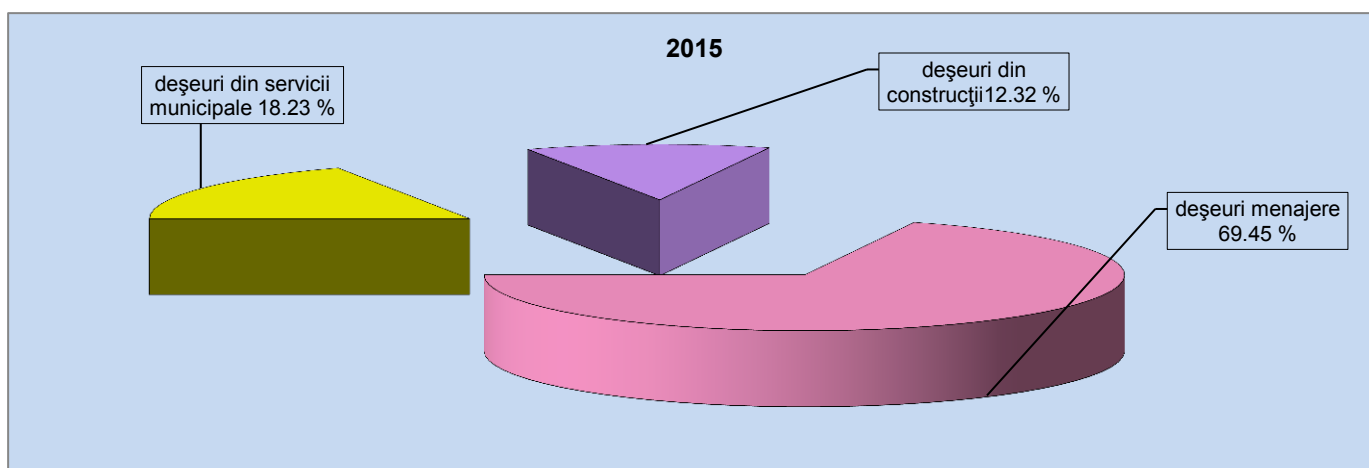


Figura VII.4. Cantități de deșuri colectate de municipalități în 2015

Tabelul VII.3. Evoluția compoziției deșeurilor menajere 2011-2015

Compoziția	2011		2012		2013		2014		2015	
	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%	Cantit. (mii tone)	%
hârtie/carton	2,316	6,53	2,633	9,8	2,649	11,13	0,82	3,09	0,969	3,276
sticlă	0,071	0,20	0,479	1,78	0,53	2,23	0,05	0,19	0,003	0,01
metal	0,301	0,85	0,471	1,75	0,51	2,14	0,12	0,45	0,044	0,148
plastic	2,376	6,70	1,993	7,42	1,96	8,24	1,26	4,76	0,456	1,542
textile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
deșeuri biodegradabile (vegetale și animale)	30,351	85,6	21,289	79,22	17,525	73,64	22,92	86,42	26,637	90,078
altele *)	0,04	0,12	0,009	0,03	0,623	2,61	1,35	5,09	1,463	4,947
Total	35,455	100	26,874	100	23,797	100	26,522	100	29,571	100

\*) – deșeurile inerte sunt incluse în categoria altele

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

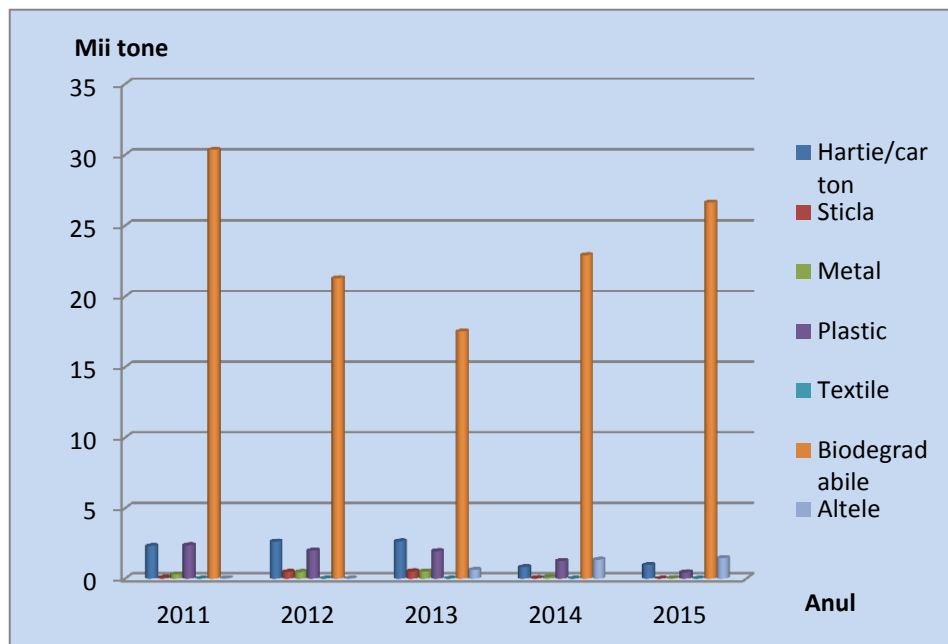


Figura VII.5. Evoluția compoziției deșeurilor menajere (tone)

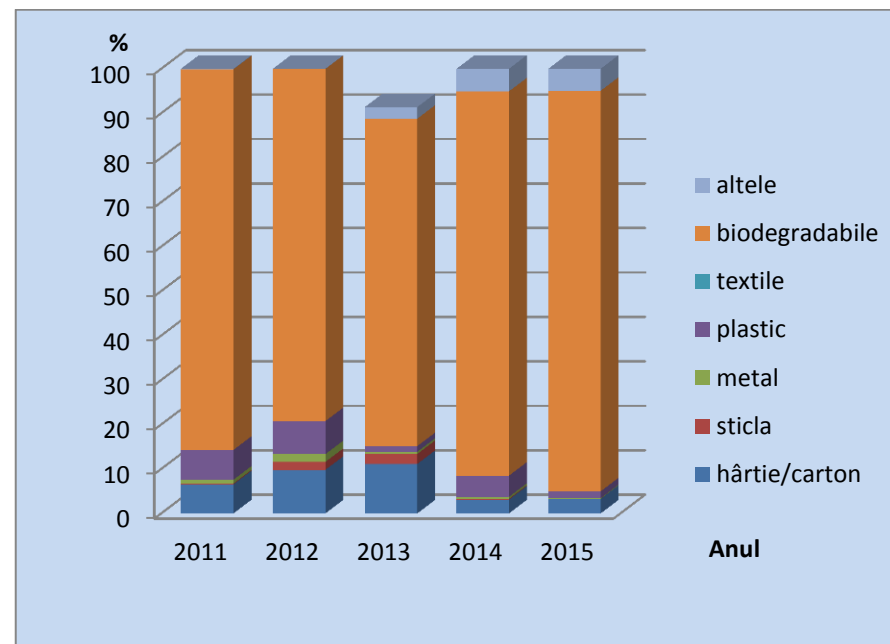


Figura VII.6. Evoluția compoziției deșeurilor menajere (%)

Tabelul VII.4. Compoziția deșeurilor menajere în anul 2015

Compoziția	2015	
	Cantitate (mii tone)	%
Sticlă	0,003	0,01
Hârtie/carton	0,969	3,276
Lemn	0	0
Metal	0,044	0,148
Plastic	0,456	1,542
Biodegradabile	26,637	90,078
Voluminoase	0	0
Inerte	1,463	4,947
Altele	0	0
<b>Total</b>	<b>29,571</b>	<b>100</b>

Sursa: APM Vaslui – aplicația SD (din SIM), cu date validate de ANPM

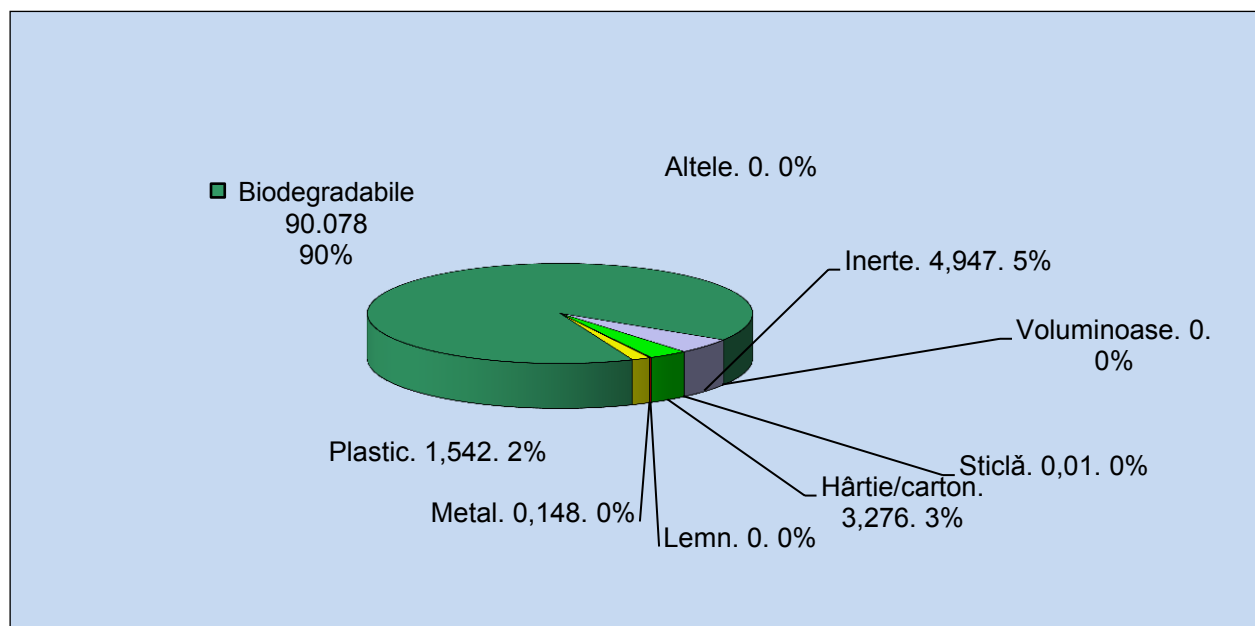


Figura VII.7. Compoziția deșeurilor menajere în anul 2015

### Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor

La nivelul județului Vaslui, prin implementarea proiectului “Sistem Integrat de Management al Deșeurilor Solide în județul Vaslui” sunt asigurate condițiile îndeplinirii țintelor privind ratele de acoperire de 100% cu servicii de colectare selective a deșeurilor reciclabile, atât în zona urbană cât și în cea rurală.



În acest context, autorităților administrației publice locale le revine responsabilitatea urmării colectării selective a deșeurilor, a asigurării spațiilor necesare pentru depozitarea temporară a deșeurilor colectate selectiv și a organizării valorificării acestor deșeuri. În același timp au un rol important în acțiunile de sensibilizare a populației privind colectarea selectivă a deșeurilor.

În tabelul VII.5. sunt prezentate cantitățile de deșeuri colectate selectiv în perioada 2011-2015, în județul Vaslui.

Tabelul VII.5. Cantități de deșeuri colectate selectiv în anii 2011, 2012, 2013, 2014 și 2015 (tone/an)

Anul	Cantitatea totală de deșeuri colectată (tone)	PET	Plastic	Hârtie/ Carton	Sticlă	Metal	Lemn
2011	410,898	91,770	11,352	301,255	0,446	6,075	0
2012	791,633	237,445	47,450	488,593	13,200	4,945	0
2013	653,661	259,288	10,230	345,568	25,805	12.770	0
2014	606,061	197,622	16,000	315,279	46,500	30,660	0
2015	1090,507	147,23	189,39	651,98	91,52	10,387	0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

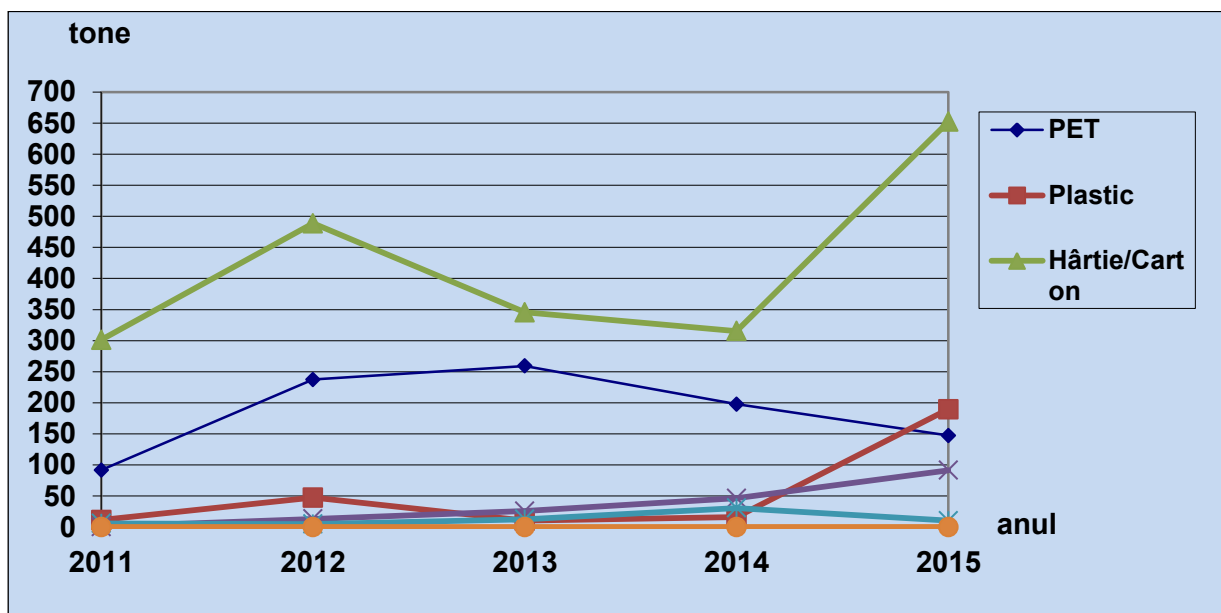


Figura VII.8. Variația cantității de deșeuri colectate selectiv în perioada: 2011-2015

### Reciclarea deșeurilor municipale rezultate din colectare selectivă la sursă

Operațiile de tratare a deșeurilor rezultate din colectare selectivă care se efectuează în județul Vaslui sunt realizate în centrele de colectare-valorificare precum și în centrele reciclatoare.

Tabelul VII.6. Operatori economici care gestionează deșeuri de ambalaje la sfârșitul anului 2016

Material	PET	Materiale plastice (HDPE, PVC, LDPE, PP, PS)	Hârtie/ Carton	Metal (oțel, aluminiu)	Lemn	Textile (bumbac, iuta)	Sticlă	
							albă	colorată
Număr colectori	1 6	27	26	45	1 0	9	11	11
Număr Valorificatori energetici	0	0	0	0	0	0	0	0
Număr reciclatori	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelul VII.7. Evoluția cantităților de deșeuri reciclabile valorificate în perioada 2011-2015

Anul	Deșeuri de hârtie și carton		Deșeuri de materiale plastice	
	Cantitate colectată (tone)	Cantitate valorificată (tone)	Cantitate colectată (tone)	Cantitate valorificată (tone)
<b>2011</b>	1220	1149	385	268
<b>2012</b>	1374	1453	498	436
<b>2013</b>	2623	1166	1955	526
<b>2014</b>	840	345	1276	230
<b>2015</b>	652	652	337	337

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

### Deșeuri biodegradabile

Deșeurile biodegradabile municipale reprezintă fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile colectate în amestec, precum și fracția biodegradabilă din deșeurile municipale colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, piețe, deșeuri stradale și deșeuri voluminoase.

Termenul de “deșeuri biodegradabile” desemnează atât deșeurile de la populație și din activități comerciale care suferă descompunere anaerobă sau aerobă cât și deșeurile alimentare și vegetale, hârtia și cartonul (de calitate joasă). Deși hârtia și cartonul fac parte din categoria deșeurilor biodegradabile, este indicată reciclarea și recuperarea acestora, mai ales în cazul unei calități ridicate, pentru atingerea obiectivelor propuse pentru reciclarea și recuperarea materialelor reciclabile.

Tabelul VII.8. - Estimarea ponderii deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale

	Tipuri de deșeuri	Ponderea deșeurilor biodegradabile (%)
1.	Deșeuri municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț, industrie, instituții din care:	90.078
1.1	Deșeuri menajere de la populație:	86.48

1.1.1	- alimentație:	88.21
1.1.2	- grădină:	11,79
1.2	Deșeuri asimilabile din comerț, industrie, Instituții:	91.87
1.3	Deșeuri din grădini și parcuri:	14.61
1.4	Deșeuri din piețe:	11.73
1.5	Deșeuri stradale:	14.05

Pentru deșeurile biodegradabile, H.G. nr. 349 /2005 privind depozitarea deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare, stipulează necesitatea reducerii cantității de deșeuri biodegradabile municipale astfel:

- 16 iulie 2010 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 75% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;
- 16 iulie 2013 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 50% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;
- 16 iulie 2016 - Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.

Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile generată în județul Vaslui în anul 1995 a fost de **98.134 tone** din totalul de **4,8 milioane** generate în România.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri biodegradabile, reduse la depozitare în anii 2010-2013.

Tabelul VII.9. Cantitățile de deșeuri biodegradabile și țintele privind reducerea acestora la depozitare în anii 2010 – 2013, în raport cu cele generate în 1995.

	1995	2010	2013
Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale generate (to)	98.134	88.554	49067
Ținte de reducere pt. cantitățile de deșeuri biodegradabile		Pana la 75%	Pana la 50%
Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată (to)		10862	19697.6
Cantitatea de deșeuri biodegradabile ce trebuie redusă de la depozitare (to)		14,954	48,681

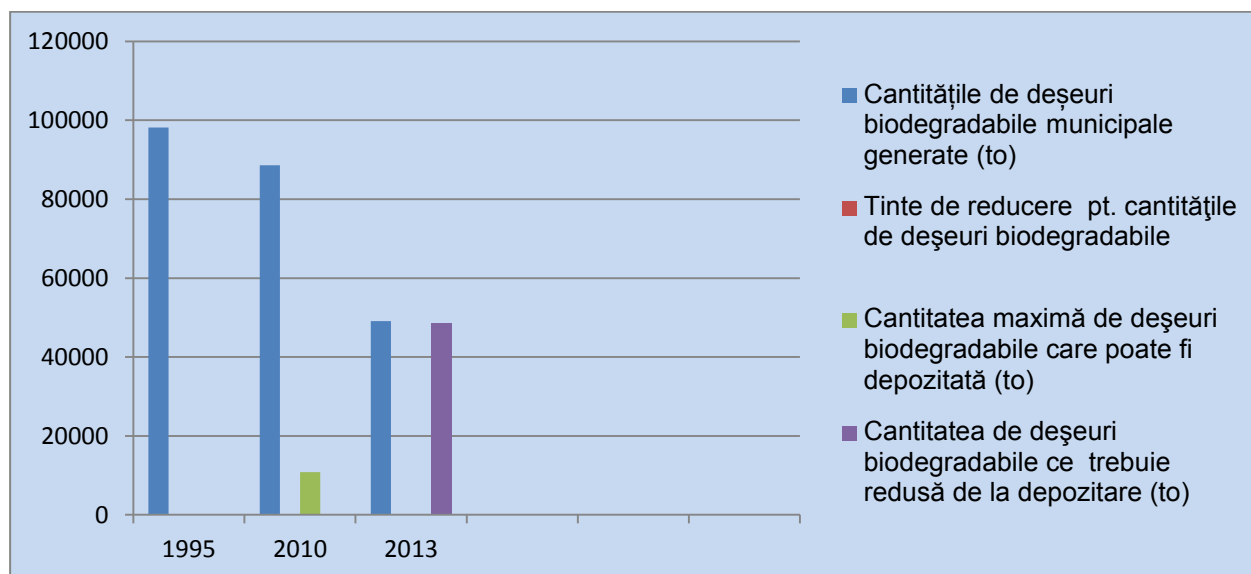


Figura VII.9. Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile conform țăintelor stabilite

### Colectarea și transportul deșeurilor. Activitatea de salubritate

În mediul urban, activitățile de colectare și transport a deșeurilor menajere sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, nr. populației deservite, dotarea, forma de proprietate.

Activitățile de colectare și transport a deșeurilor municipale din județ sunt organizate diferit, în funcție de mărimea localității, numărul populației deservite, dotare, forma de proprietate.

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- date privind agenții de salubritate
- gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Redăm mai jos agenții de salubritate din județ:

- Vaslui - SC GOSCOM VASLUI SA.
- Bârlad și Murgeni- SC Compania de Utilități Publice SA
- Huși- SC Ecosalubritate Prest SRL
- Negrești- SC Utilități SRL
- SC Rossal Piatra Neamt

### Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

Centrele urbane ale județului beneficiază de servicii de colectare în timp ce multe dintre cele din zona rurală nu beneficiază încă de asemenea servicii.

Tabelul VII.10. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

	2011	2012	2013	2014	2015
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	26,55	27,60	38,91	35,62	33,18
-Mediul urban	70,89	62,37	72,65	79,2	70,63
-Mediul rural	0,0868	3,07	7,61	10,16	8,48
Cantitatea de deșeuri	867,6	822	665	623	1090,507

municipale colectate selectiv(To)					
Cantitatea de deșuri mun. reciclate (To)	824.22	780.9	592	575	989
Cant. de des.biodegradabil.din des. mun. depozitate(to)	26303	21289	20197	23734	26637
Nr.depoz.mun.conforme în operare	0	0	0	0	0
Nr. stațiilor de transfer și/sau sortare existente	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM),cu date validate de ANPM

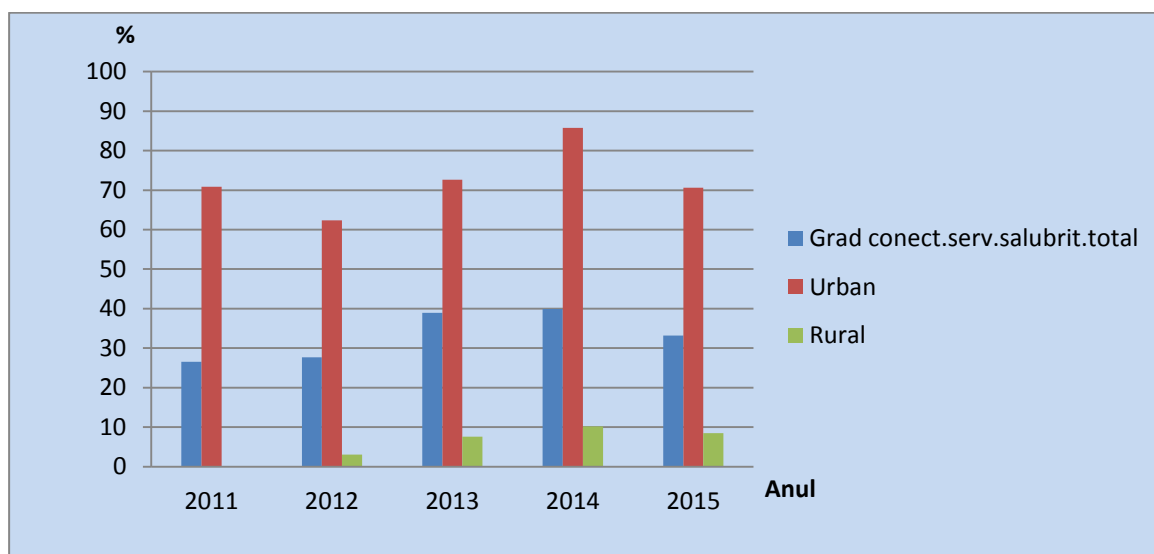


Figura VII.10. Gradul de conectare la serviciile de salubritate (%)

### VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale

Datorită modului în care sunt gestionate, deșeurile industriale constituie o sursă majoră de poluare pentru mediu.

Producătorii de deșuri industriale au responsabilitatea gestionării de o manieră care să asigure un management rațional al deșeurilor precum și cea pentru prevenire și reciclare.

Gestionarea deșeurilor industriale se face la nivelul fiecărui agent economic ce generează asemenea deșuri.

Cantitățile de deșuri de producție generate anual sunt înregistrate și raportate de către agenții economici.

Tabelul VII.11. Deșuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2011	2012	2013	2014	2015
Industria prelucrătoare (mii tone)	16.973	17.962	18.051	18.063	11.783

Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0.035	0.052	0.064	0.071	0.122
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0	0.391	0.402	0.416	0.864
Alte activități (mii tone)	0.040	7.441	7.506	7.522	26.579
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>16.048</b>	<b>25.846</b>	<b>26.023</b>	<b>26.072</b>	<b>39.348</b>

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

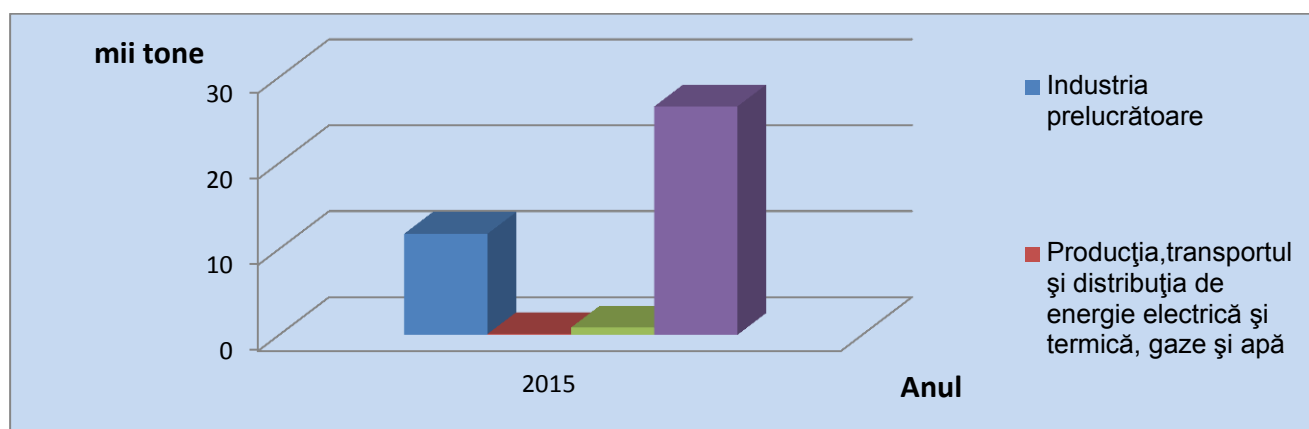


Figura VII.11. Deșeurile industriale nepericuloase generate pe activități economice, în anul 2015

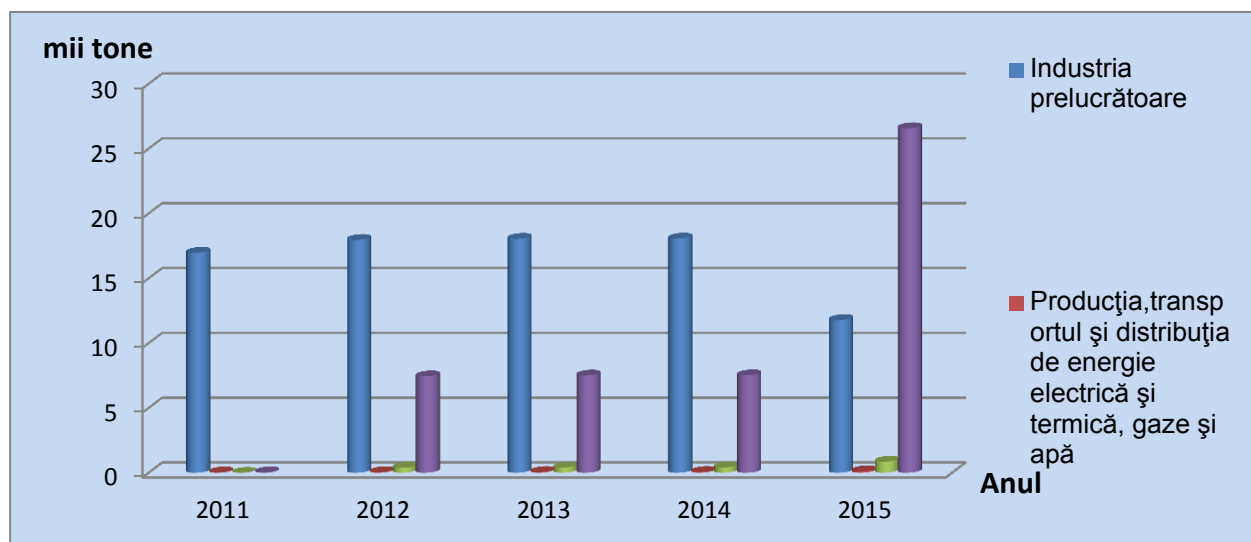


Figura VII.12 Evoluția cantității de deșeurile industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice în perioada 2011-2015

Tabelul VII.12. Deșeurile industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2011	2012	2013	2014	2015
Industria prelucrătoare	16.97	0.026	0.034	0.028	0.094
Producția, transportul și distribuția de energie electrică	0.035	0	0.022	0.016	0

și termică, gaze și apă					
Captarea, tratarea și distribuția apei	0	0.066	0.048	0.051	0.001
Alte activități	0	0.002	0.003	0.001	1.303
TOTAL (mii tone)	17.005	0,094	0.107	0.096	1.398

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

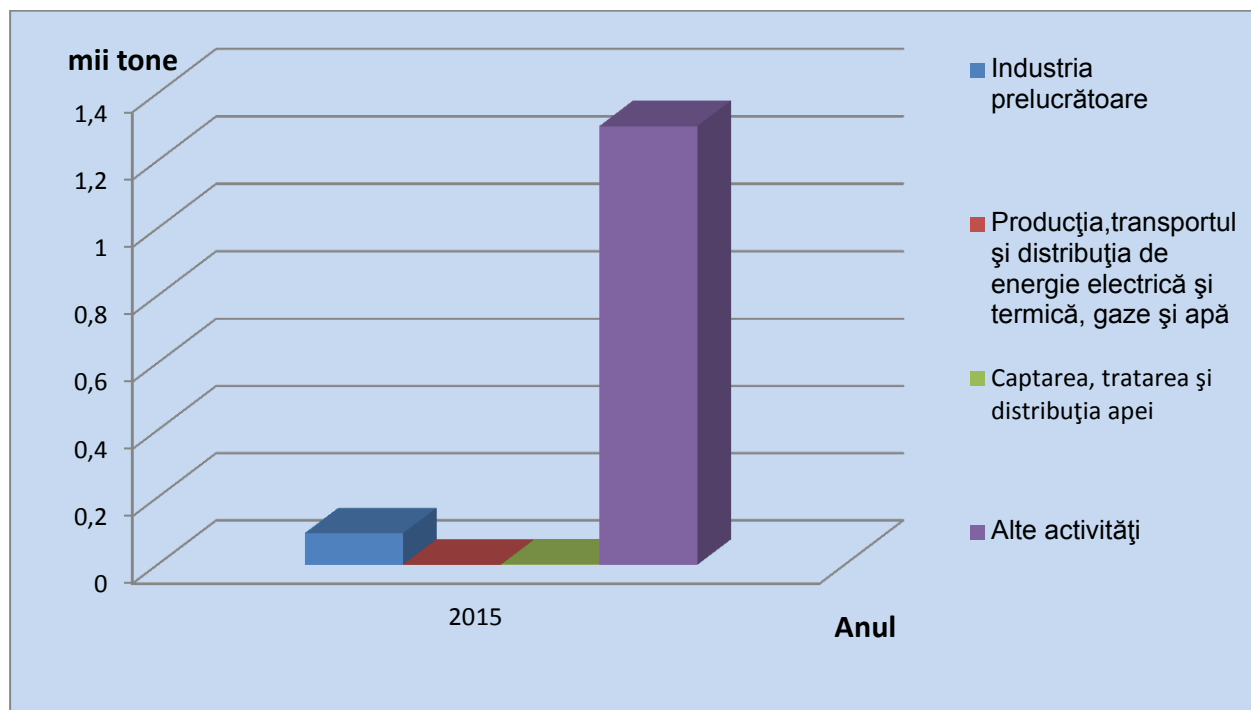


Figura VII.13. Deșeuri industriale periculoase generate pe activități economice, în anul 2015

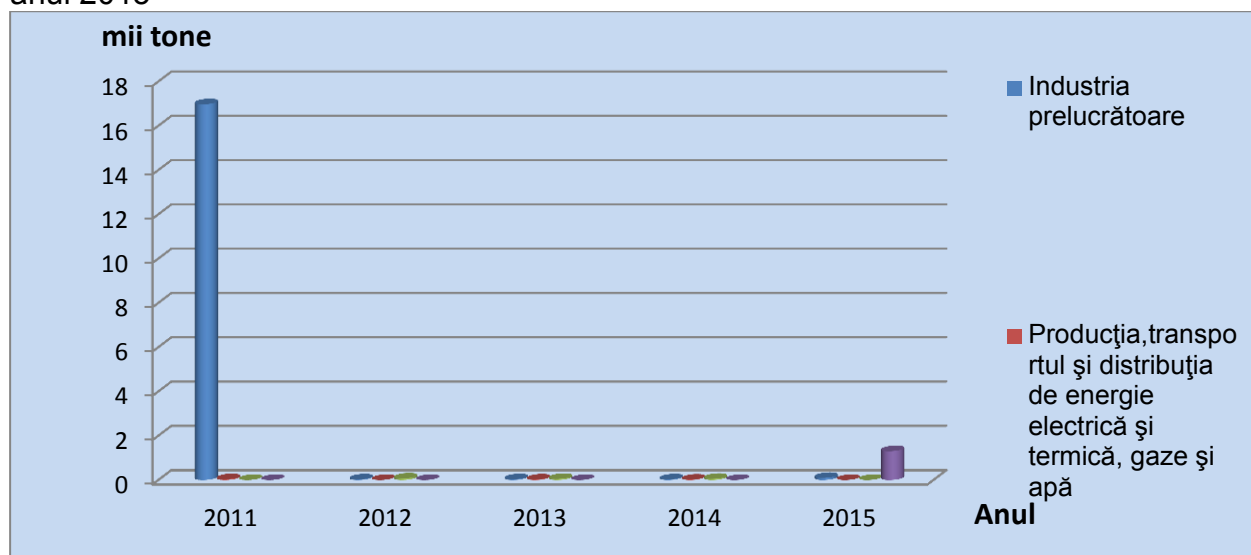


Figura VII.14 Evoluția cantității de deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice în perioada 2011-2015

## Depozitarea deșeurilor de producție

Tabelul VII.13. Depozite de deșeuri industriale nepericuloase și periculoase, 2011-2015

	2011	2012	2013	2014	2015
Depozite de deșeuri industriale nepericuloase din care:	0	0	0	0	0
- conforme	0	0	0	0	0
Depozite de deșeuri industriale periculoase din care:	1	1	1	1	1
- conforme	1	1	1	1	1

## Incinerarea deșeurilor de producție

În județul Vaslui, în anul 2015, o serie de agenți economici și-au incinerat deșeurile produse în centralele/incineratoarele proprii:

- S.C. CANTEMIR S.A.HUȘI, unitate care produce mobilă, a incinerat în anul 2014, în centralele proprii, deșeuri lemnoase-635 tone- cod 03 01 05;
- S.C. MOBILA SA BÂRLAD- a incinerat în centrala proprie, în anul 2015 deșeuri lemnoase -1,4 tone ( talaș, așchii, rumeguș, resturi de scânduri-cod 03 01 05);
- S.C.ULEROM S.A Vaslui - în centrala proprie incinerează coji de semințe (cod 02 01 03)-3024 tone;
- S.C. MÂNDRA S.A. BÂRLAD - în centrala proprie incinerează coji de semințe (cod 02 03 04) -41,43 tone;
- SC SAFIR SRL-FABRICA DE FĂINURI PROTEICE ȘI INCINERATOR – a incinerat deșeuri de țesuturi animale (cod 02 01 02)- 22,351 tone
- SC Fleischparty SRL- a incinerat deșeuri de țesuturi animale ( cod 02 02 02)-36 tone;
- SC VASCAR SA- a incinerat deșeuri de țesuturi animale ( cod 02 02 02)-28,166 tone;
- S.C. SAGEM S.R.L.- a incinerat deșeuri de țesuturi animale ( cod 02 01 02)-24,826 tone.

### VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri

#### VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) este transpusă în legislația națională prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.5 /2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Ordonanța de urgență stabilește măsuri pentru protejarea mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării și gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), prin reducerea efectelor globale ale utilizării resurselor și prin îmbunătățirea eficienței utilizării acestor resurse.

*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*



Echipamentele electrice și electronice pot fi introduse pe piață, numai de producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de EEE, întocmit de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. În Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice, la finalul anului 2016, figurau un număr de 2 producători /importatori din județul Vaslui, care aveau numerele de înregistrare expirate și care nu au depus cerere pentru reînregistrare sau radiere.

Rata medie de colectare separată la nivel național a DEEE provenite de la gospodăriile particulare, ce trebuia realizată până la data de 31 decembrie 2015, a fost de cel puțin 4 kg/locuitor/an.

Începând cu data de 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în tabelul de mai jos, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv potrivit și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți.

Tabelul VII.14 Ratele anuale minime de colectare care trebuie atinse de către producătorii de EEE

	Rata de colectare anuală exprimată în %
Pentru anul 2016	> 40%
Pentru perioada 2017 - 2020	45%
Începând cu anul 2021	65%

Pentru atingerea unui nivel ridicat de colectare separată a DEEE, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

- a) serviciul public de colectare a DEEE
- b) distribuitori

c) centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective.

Unitățile administrativ-teritoriale prin autoritățile deliberative asigură, potrivit dispozițiilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

- a) centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- b) puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;
- c) colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

La sfârșitul anului 2016, în județul Vaslui erau autorizați următorii operatori economici pentru colectarea DEEE:

Tabelul VII.15. Operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE din județul Vaslui

NR. CRT.	OPERATORUL ECONOMIC	DATE DE IDENTIFICARE (ADRESA, TEL./FAX., E-MAIL, PERSOANĂ DE CONTACT)	
		SEDIUL SOCIAL	PUNCT DE LUCRU
1	SC COMPPIL SA VASLUI	Bârlad, str. Palermo, nr.2, tel/fax: 0235/414593, e- mail:comppil2003@yahoo.com, persoana de contact: Director Iacob Simona-Liliana	Bârlad, str.Palermo, nr.2, tel/fax: 0235/414593, e- mail:comppil2003@yahoo.com, persoana de contact: Director Iacob Simona-Liliana
2	SC ECO-METALNEF SRL	Iași, str. Iarmaroc, nr.9, jud. Iasi, tel.: 0235/360309, Sabadac Livia	Vaslui, Str. Podul Înalt, nr.9
3	Î.I. PĂTRĂUCEANU LIVIA	Loc. Huși, str. Sfântu Gheorghe, nr.14, bl. 13, sc. A, et. 1, ap.5, tel:0764145307, Pătrăuceanu Livia, jud. Vaslui	Huși, str. Petre Filip, nr.6
4	S.C. COMECOSAL SRL	Vaslui str. Podul Inalt, nr.9, tel.0235/360309, persoana de contact: Sandu Hriscu	Vaslui str. Agroindustrială, nr.4, tel.0235/360309, persoana de contact: Chimu Iulian
			Bârlad, str. Căpitan Grigore Ignat , tel.0235/360309, persoana de contact: Purice Florin
5	SC ECOREC RECYCLING SRL	Buhuși, Str. Libertății nr. 36 , jud. Bacău, persoana de contact: Anca Rusu, tel: 0749 062 980	Vaslui, str. Fabricii, nr. 1
6	SC GOSCOM SA VASLUI	Vaslui, str. Donici, nr. 23, jud. Vaslui, tel. 0235/314070, int. 113, persoana de contact: Dan Zaharia	Vaslui str. Alexandru cel Bun, nr. 8 bis, jud. Vaslui, tel. 0235/314070, int. 113

7	SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL Huși	Huși, str. Ștefan cel Mare, nr. 18, tel. 0235/480511, persoana de contact: Maxim Carmen	Huși, str. Ștefan cel Mare, nr. 18, tel. 0235/480511, persoana de contact: Maxim Carmen
8	SC PRISCOM SRL Bârlad	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B, pers. contact: Prisecaru M.	sat Simila, com. Zorleni, jud. Vaslui
9	SC GREENTECH SA Buzău	Buzău, Str. Aleea Industriilor, nr.17, jud Buzău, persoana de contact-Mădălina David Tel: 0756.196.683	Vaslui str. Fabricii, nr.4, persoana de contact-Mădălina David Tel: 0756.196.683

Cantitățile de DEEE colectate în județul Vaslui de către operatori economici autorizați sunt evidențiate în tabelul următor:

Tabelul nr. VII.16 Evoluția cantităților de DEEE colectate

județ	Cantități de DEEE colectate-tone				
	2011	2012	2013	2014	2015
Vaslui	73,48	103,54	156,6	181,19	36,57

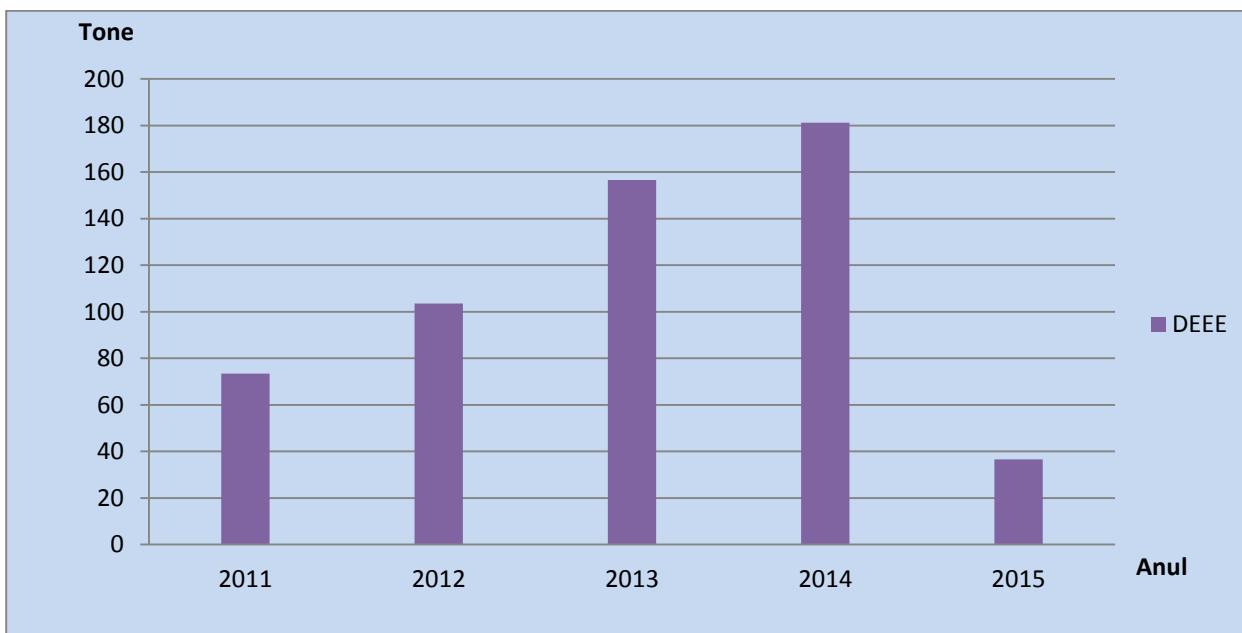


Figura VII.15. Evoluția cantității de DEEE colectate, în județul Vaslui, în perioada 2011-2015

În județul Vaslui există un singur operator economic autorizat pentru tratare DEEE - SC COM ECOSAL SRL Vaslui (str. Podul Înalt, nr. 9, autorizația de mediu nr. 82/12.08.2009, valabilă până la 11.08.2019) și care în perioada februarie 2016-februarie 2019 are activitatea suspendată.

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul nr. VII.17. Cantități de DEEE colectate și tratate (tone) în județul Vaslui.

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Cantitate tratată (tone)	172,83	269,187	270.57	74.245	35,608

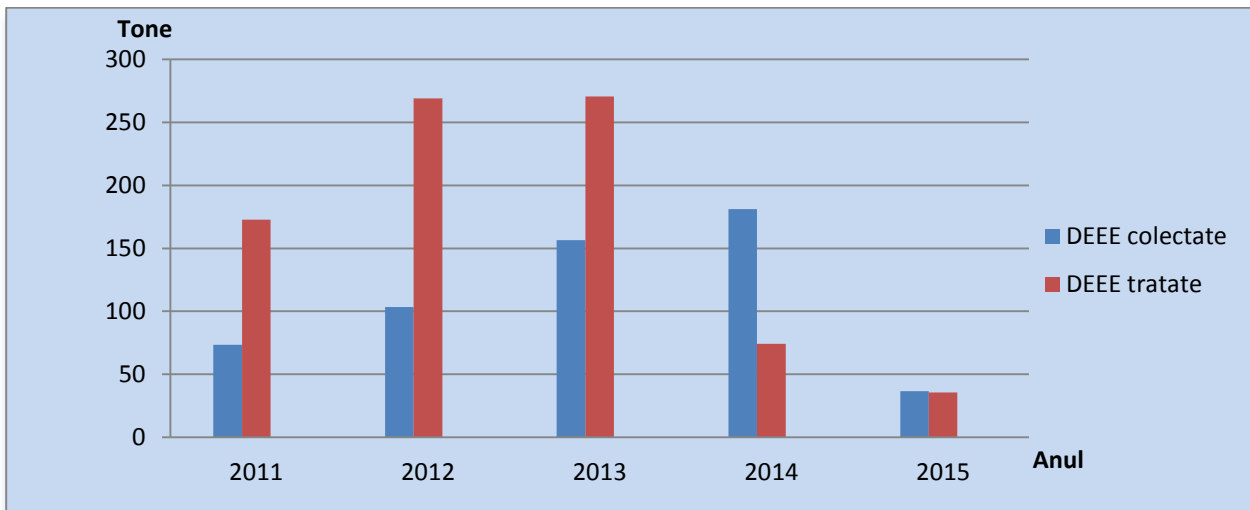


Figura VII.16 Evoluția cantității de DEEE colectate și tratate, în județul Vaslui, în perioada 2011-2015

#### VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

Activitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje are la bază ierarhia deșeurilor, care se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- prevenirea;
- pregătirea pentru reutilizare;
- reciclarea;
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- eliminarea.

Aplicarea ierarhiei deșeurilor are ca scop încurajarea acțiunii în materie de prevenire a generării și gestionării eficiente și eficace a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului. În acest sens, pentru anumite fluxuri de deșeuri specifice, aplicarea ierarhiei deșeurilor poate suferi modificări în baza evaluării de tip analiza ciclului de viață privind efectele globale ale generării și gestionării acestor deșeuri.

Deșeurile de ambalaje sunt formate din toate ambalajele și materialele de ambalare de care deținătorul se debarasează, are intenția sau obligația de a se debarasa. Ele reprezintă o fracție importantă din deșeurile municipale. În funcție de creșterea/scăderea economică, a crescut/scăzut și ponderea acestora în totalul deșeurilor municipale generate, corespunzător creșterii/scăderii cantităților de ambalaje introduse pe piață.

Începând cu anul 2012, operatorii economici, producători și importatori de ambalaje de desfacere, producători/importatori de produse ambalate, supraambalatori de produse

ambalate, precum și cei care au transferat obligațiile, au obligația să raporteze datele referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje, în conformitate cu Ordinul nr. 794 din 2012.

Cantități de ambalaje introduse pe piață raportate de operatorii economici la nivelul unui județ, nu sunt reprezentative, deoarece operatorii economici raportează datele în județul în care au înregistrat sediul social.

Totodată, operatorii economici care au predat responsabilitatea organizațiilor de transfer de responsabilitate (OTR), nu au obligație de raportare, raportările fiind realizate de către OTR-uri.

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

În anul 2015 (anul pentru care se dețin date raportate, însă nevalidate)), cantitatea de deșeuri de ambalaje colectată în județul Vaslui este de 1674.183 tone.

Tabelul VII.18. Cantități de deșeuri de ambalaje colectate în anul 2015

MATERIAL	Cantitatea de deșeuri de ambalaje colectate	
	Cantitatea totală (tone)	Din care cantitatea periculoasă (tone)
STICLA	70,22	0
PET	200,452	0
ALTE PLASTICE	93	0
<b>TOTAL PLASTIC</b>	<b>293,452</b>	<b>0</b>
HARTIE ȘI CARTON	1226,043	0
ALUMINIU	14,248	0
OȚEL	0	0
<b>TOTAL METAL</b>	<b>14,248</b>	<b>0</b>
LEMN	0	0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1674,183</b>	<b>0</b>

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date nevalidate de ANPM

Tabelul VII.19. Cantități de deșeuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2011-2015

Material \ Anul	2011	2012	2013	2014	2015
	<b>Hârtie/carton</b>	191.990	211.698	232,580	323.767
<b>Plastic</b>	112.460	152.852	149.940	166.279	187.651
<b>Lemn</b>	73.390	98.660	71.902	77.111	0
<b>Metale</b>	34.410	32.398	28.723	36.462	14.248
<b>TOTAL</b>	<b>412.250</b>	<b>495.608</b>	<b>483.145</b>	<b>603.619</b>	<b>543.159</b>

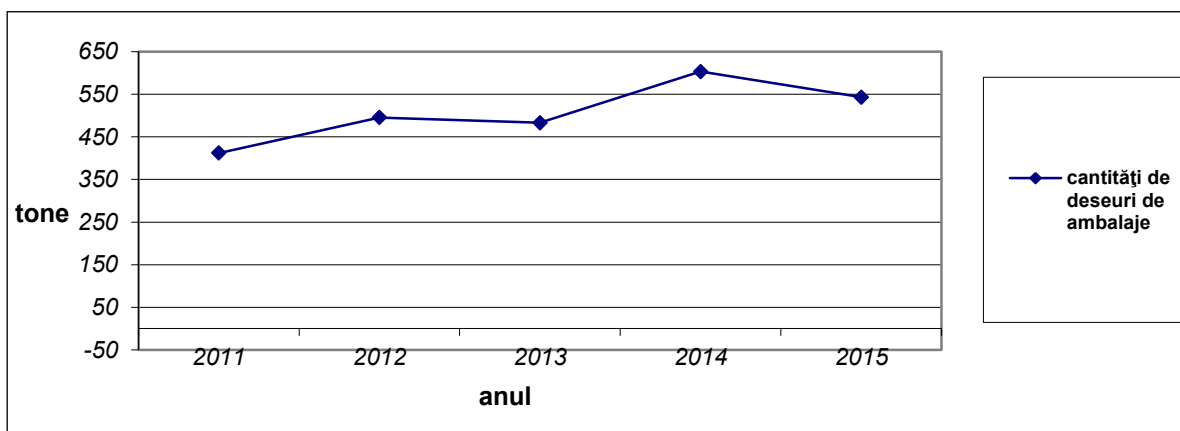


Figura VII.17. Evoluția cantității de deșuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2011-2015

### VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU)

Directiva 2000/53/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind vehiculele scoase din uz este transpusă în legislația națională prin Legea nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz.

Legea stabilește măsuri care urmăresc prevenirea formării de deșuri provenite de la vehiculele scoase din uz, reutilizarea, reciclarea și alte forme de valorificare a vehiculelor scoase din uz și a componentelor acestora pentru a reduce eliminarea de deșuri, precum și îmbunătățirea din punct de vedere ecologic a activității operatorilor economici implicați în ciclul de viață al vehiculelor, în special a operatorilor economici direct implicați în tratarea vehiculelor scoase din uz.

Producătorii de vehicule au obligația de a asigura primirea de la ultimul deținător legal a vehiculelor pe care le-au introdus pe piață, atunci când acestea devin vehicule scoase din uz, și predarea acestora către operatori economici autorizați să desfășoare activități de tratare. De asemenea, au obligația să asigure, individual sau prin contracte cu operatorii economici autorizați să desfășoare activități de colectare a vehiculelor scoase din uz, minimum:

1. un punct de colectare în fiecare județ;
2. un punct de colectare în fiecare oraș cu peste 100.000 de locuitori;
3. 6 puncte de colectare în municipiul București, câte unul în fiecare sector;

În județul Vaslui, la finalul anului 2016, erau autorizați conform legislației în vigoare 6 operatori economici pentru colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz (VSU).

Tabelul VII.20. Operatorii economici autorizați pentru colectare și tratare VSU în județul Vaslui

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
1	SC ABABEI SRL		colectare și tratare

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
	Vaslui, str. Decebal 372, bl. A6, sc. A, etj. 4, ap. 1	Vaslui, str. Ștefan cel Mare nr. 5	
2	<b>SC COMPPIL VASLUI SA</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str. Palermo nr. 2	Bârlad, str. Palermo nr. 2	
3	<b>SC DIACONUAUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Sat Drânceni, Comuna Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	Loc. Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	
4	<b>SC GIGI KENT SRL</b>		colectare și tratare
	Loc. Bălteni, nr. 170	Vaslui, str. Ștefan cel Mare, nr. 5	
5	<b>OLARU NADIA VERONICA-Î.I.</b>		colectare și tratare
	Bârlad, Str. Aleea Garoafelor, nr 1, jud. Vaslui,	Com. Perieni	
6	<b>SC TSC ELECTRIC SRL</b>		colectare și tratare
	Loc. Râșești, com. Drânceni,	Loc. Râșești, com. Drânceni,	

Numărul de VSU colectate / tratate în județul Vaslui de către operatori economici în anul 2015, respectiv evoluția în timp, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul VII.21. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate – buc.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Colectate	898	643	141	231	332
Tratate	1021	624	160	208	332

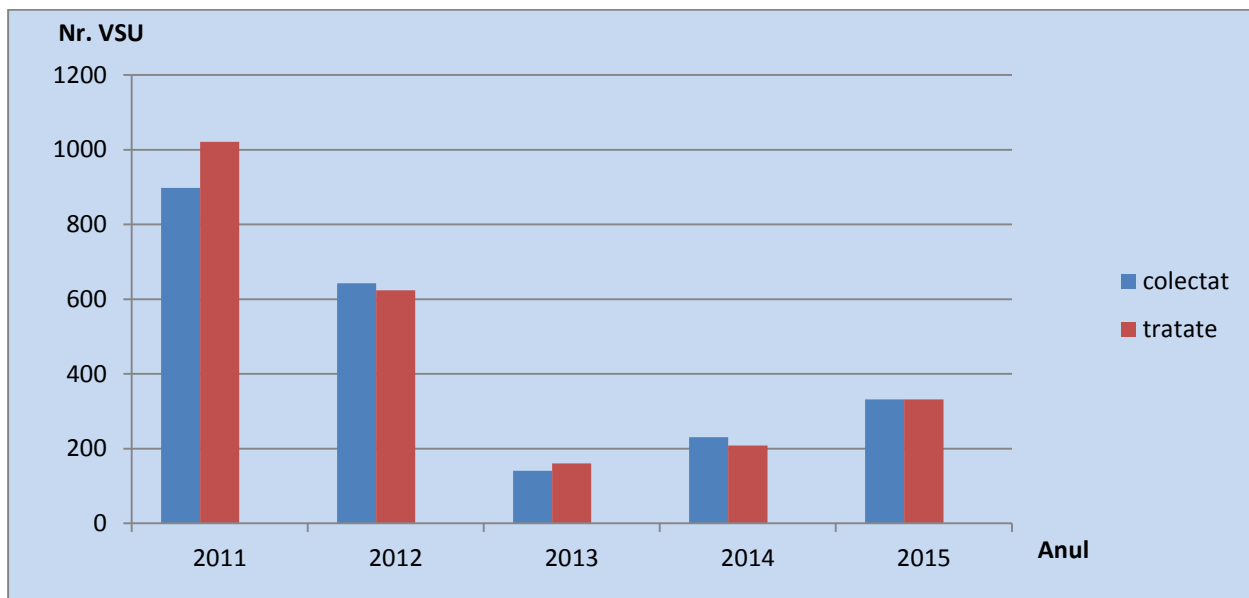


Figura VII.18. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2011-2015

Conform legislației în vigoare, operatorii economici autorizați să desfășoare activități de tratare a vehiculelor scoase din uz sunt obligați să asigure, pentru toate vehiculele scoase din uz preluate în vederea tratării, realizarea următoarelor obiective:

- a) reutilizarea și valorificarea a cel puțin 95% din masa medie pe vehicul și an;
- b) reutilizarea și reciclarea a cel puțin 85% din masa medie pe vehicul și an.

#### **VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile**

Impactul semnificativ al deșeurilor se manifestă sub forma modificărilor de peisaj, a poluării aerului prin suspensiile antrenate de vânt, a apelor de suprafață care devin bogate în nitriți, nitrați, substanțe periculoase și a solului care devine infertil și inapt de a susține formele specifice de viață.

O importanță deosebită trebuie acordată resturilor industriale care în anumite amestecuri pot genera deșeuri inflamabile, corozive sau chiar explozive care să pună în pericol așezările umane.

Depozitarea deșeurilor, pe lângă faptul ca este un proces tehnologic scump, poluează mediul, iar singura soluție pentru această problemă este colectarea selectivă și reciclarea lor.

Măsuri concrete sunt necesare pentru reciclarea deșeurilor deoarece cantitatea de materii prime secundare potențial utilizabile și în același timp eliminate, este foarte importantă, antrenând o risipă de materii prime și resurse energetice. De asemenea ar trebui reduse substanțele periculoase din deșeurile menajere care împiedică buna funcționare a instalațiilor de eliminare a deșeurilor și respectate condițiile de colectare separată care asigură costuri avantajoase de reciclare.

Cu toții avem responsabilitatea de a menaja resursele limitate și de a reduce cantitățile de deșeuri deoarece în momentul de față producem mult prea multe resturi care conțin materii valorificabile sau substanțe problematice. Din păcate consumatorii neglijenți nu risipesc

*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*



numai resursele limitate, dar contribuie și la agravarea problemelor mediului, iar oamenii nu pot fi separați de mediul lor de viață, deteriorarea acestuia având în cele din urmă efect și asupra lor.

Toate aceste considerente conduc la concluzia că gestiunea deșeurilor necesită adoptarea unor măsuri specifice, adecvate fiecărei faze de eliminare a deșeurilor în mediu.

Respectarea acestor măsuri trebuie să facă obiectul activității de monitoring a factorilor de mediu afectați de prezența deșeurilor.

Consumul ridicat de resurse creează presiuni asupra mediului în toate regiunile din lume.

Aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, transporturile, emisiile mari în apă, aer și sol provenite din activități miniere, precum și producția, consumul și producerea de deșeuri. Se acceptă în general că există limite fizice pentru creșterea continuă a utilizării resurselor. Locuințele, alimentele și mobilitatea justifică cea mai mare cotă de utilizare a resurselor și de exercitare a presiunii asupra mediului.

Eliminarea deșeurilor poate cauza o serie de *impacturi* asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apa de suprafață și pânza freatică, în funcție de modul în care acestea sunt gestionate. Deșeurile reprezintă, de asemenea, o pierdere de resurse naturale (cum ar fi metalele sau alte materiale reciclabile pe care le conțin sau potențialul acestora ca sursă de energie). Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor.

#### **VII.1.5.Tendințe și prognoze privind gestionarea deșeurilor**

Creșterea volumului de deșeuri a fost determinată în principal de consumul casnic și creșterea numărului de gospodării.

Producerea de deșeuri provenite din construcții și activități de demolare a crescut, ca și deșeurile din ambalaje.

Gestionarea deșeurilor s-a îmbunătățit, astfel încât mai multe deșeuri au început a fi reciclate și mai puțin depozitate.

Gestionarea deșeurilor reprezintă una din problemele importante cu care se confruntă România în ceea ce privește protecția mediului. Această se referă la activitățile de de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor. Un obiectiv prioritar în gestionarea deșeurilor este prevenirea sau reducerea generării lor.

Tabelul VII.22.Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale(Kg/loc x an)

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Indicatorul de generare [Kg pe cap de locuitor și an]	265	226.8	215.7	203.3	228.27

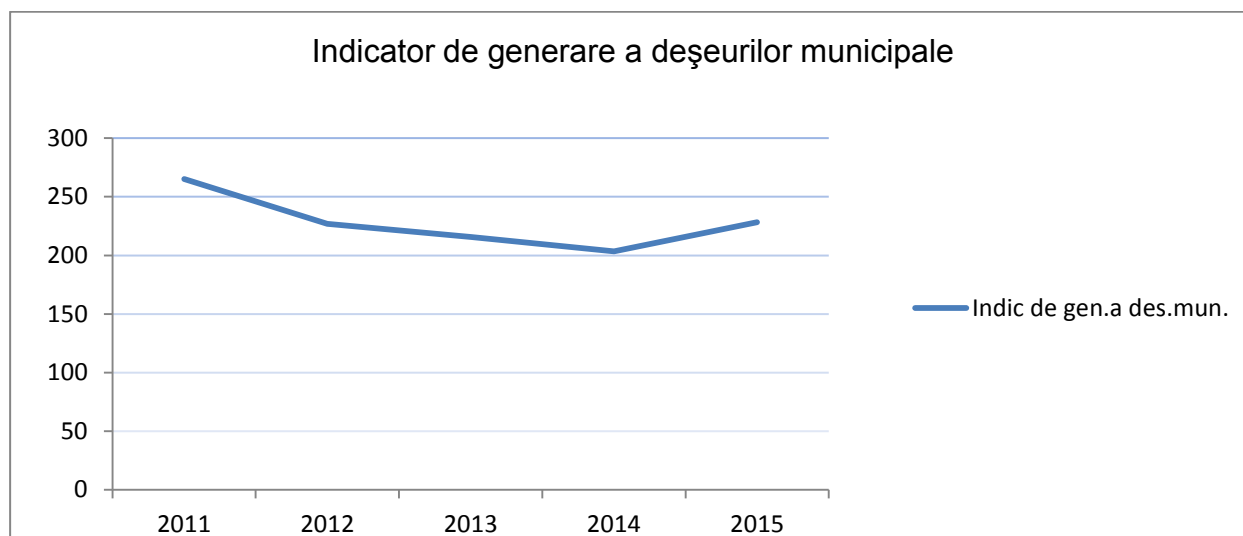


Figura VII.19.Tedința indicatorului de generare a deșeurilor în perioada 2011-2015

Tabelul VII.23. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)	26,55	27,60	38,91	35,62	33,18
-Mediul urban	70,89	62,37	72,65	79,2	70,63
-Mediul rural	0,0868	3,07	7,61	10,16	8,48
Cantitatea de deșeuri municipale colectate selectiv(To)	867,6	822	665	623	1090,507
Cantitatea de deșeuri mun. reciclate (To)	824,22	780,9	592	575	989
Cant. de des.biodegradabil.din des. mun. depozitate(to)	26303	21289	20197	23734	26637
Nr.depoz.mun.conforme în operare	0	0	0	0	0
Nr. stațiilor de transfer și/sau sortare existente	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM),cu date validate de AN

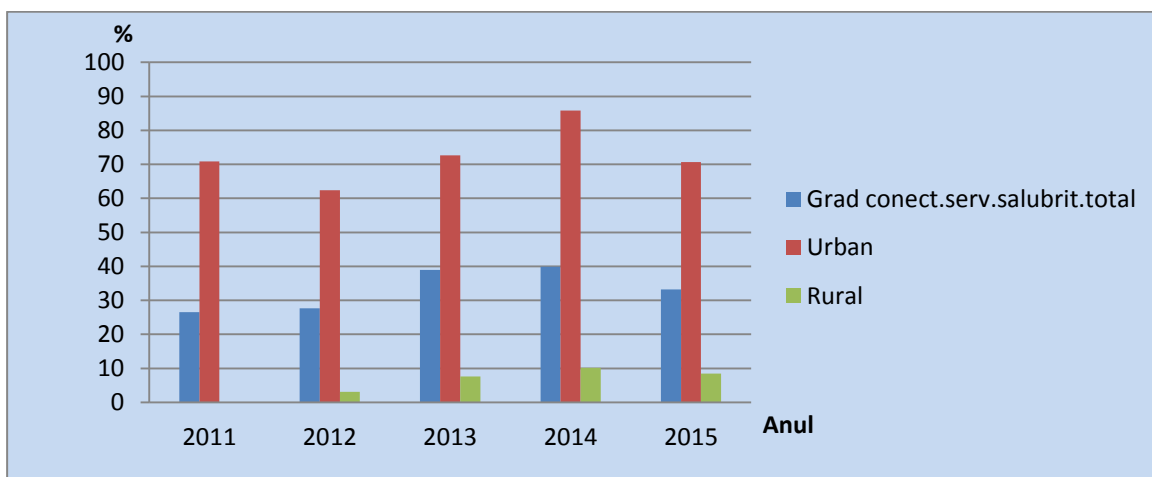


Figura VII.20. Gradul de conectare la serviciile de salubritate (%)

Tabelul VII.24. Cantități de deșuri colectate selectiv în anii 2011 - 2015 (tone/an)

Anul	Cantitatea totală de deșuri colectată (tone)	PET	Plastic	Hârtie/ Carton	Sticlă	Metal	Lemn
2011	410,898	91,770	11,352	301,255	0,446	6,075	0
2012	791,633	237,445	47,450	488,593	13,200	4,945	0
2013	653,661	259,288	10,230	345,568	25,805	12,770	0
2014	606,061	197,622	16,000	315,279	46,500	30,660	0
2015	1090,507	147,23	189,39	651,98	91,52	10,387	0

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

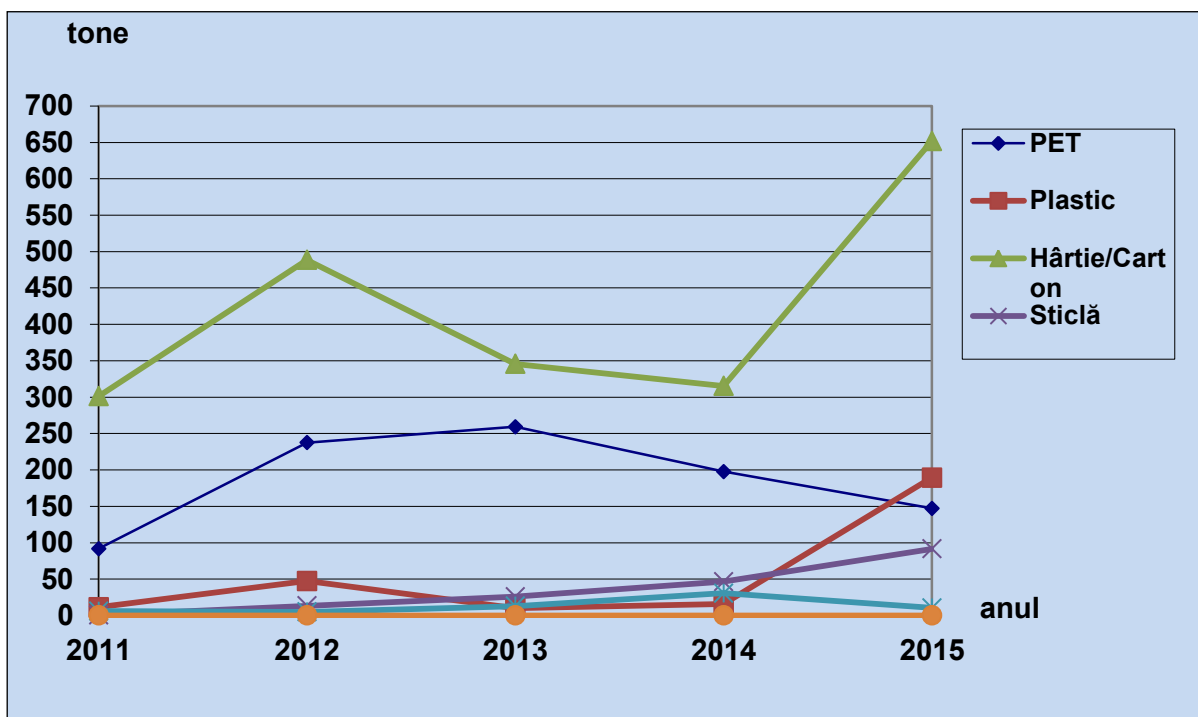


Figura VII.21. Variația cantității de deșeuri colectate selectiv în perioada: 2011-2015

Tabelul VII.25 Cantitățile de deșeuri biodegradabile și țintele privind reducerea acestora la depozitare în anii 2010 – 2013, în raport cu cele generate în 1995.

	1995	2010	2013
Cantitățile de deșeuri biodegradabile municipale generate (to)	98.134	88.554	49067
Tinte de reducere pt. cantitățile de deșeuri biodegradabile		Pana la 75%	Pana la 50%
Cantitatea maximă de deșeuri biodegradabile care poate fi depozitată (to)		10862	19697.6
Cantitatea de deșeuri biodegradabile ce trebuie redusă de la depozitare (to)		14,954	48,681

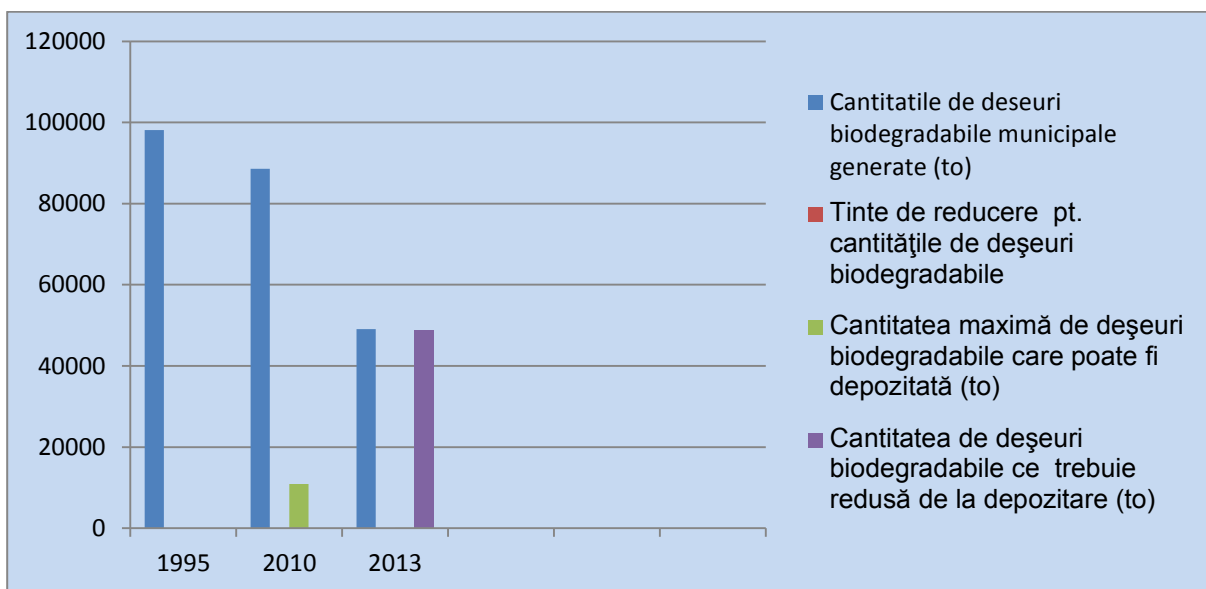


Figura VII.22. Evoluția cantităților de deșeuri biodegradabile conform țăintelor stabilite

Tabelul VII.26 Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2011	2012	2013	2014	2015
Industria prelucrătoare (mii tone)	16.973	17.962	18.051	18.063	11.783
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0.035	0.052	0.064	0.071	0.122
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0	0.391	0.402	0.416	0.864
Alte activități (mii tone)	0.040	7.441	7.506	7.522	26.579
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>16.048</b>	<b>25.846</b>	<b>26.023</b>	<b>26.072</b>	<b>39.348</b>

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

Tabelul VII.27. Deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2011	2012	2013	2014	2015
Industria prelucrătoare	16.97	0.026	0.034	0.028	0.094
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă	0.035	0	0.022	0.016	0
Captarea, tratarea și distribuția apei	0	0.066	0.048	0.051	0.001
Alte activități	0	0.002	0.003	0.001	1.303
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>17.005</b>	<b>0,094</b>	<b>0.107</b>	<b>0.096</b>	<b>1.398</b>

Sursa: APM Vaslui – aplicațiile: MEDIUS și SD (din SIM), cu date validate de ANPM

Tabelul VII.28 Cantități de deșuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2011-2015

Material \ Anul	Anul				
	2011	2012	2013	2014	2015
Hartie/carton	191.990	211.698	232.580	323.767	341.260
Plastic	112.460	152.852	149.940	166.279	187.651
Lemn	73.390	98.660	71.902	77.111	0
Metale	34.410	32.398	28.723	36.462	14.248

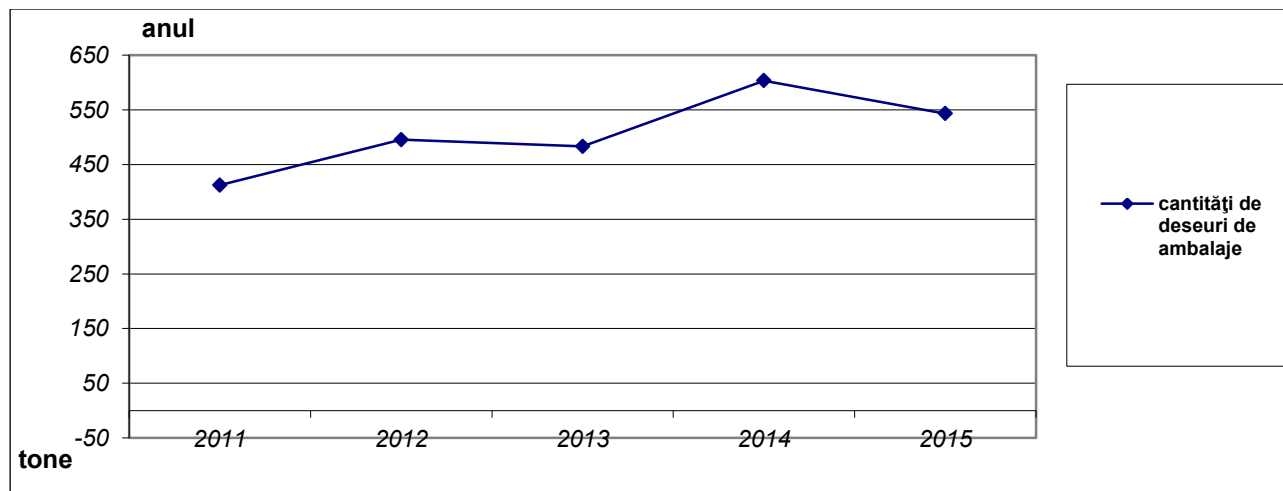


Figura VII.23 Evoluția cantității de deșuri de ambalaje preluate spre valorificare în perioada 2011-2015

Tabelul VII.29 Evoluția cantităților de DEEE colectate

județ	Cantități de DEEE colectate-tone				
	2011	2012	2013	2014	2015
Vaslui	73,48	103,54	156,6	181,19	36,57

Tabelul VII.30. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate – buc.				
	2011	2012	2013	2014	2015
Colectate	898	643	141	231	332
Tratate	1021	624	160	208	332

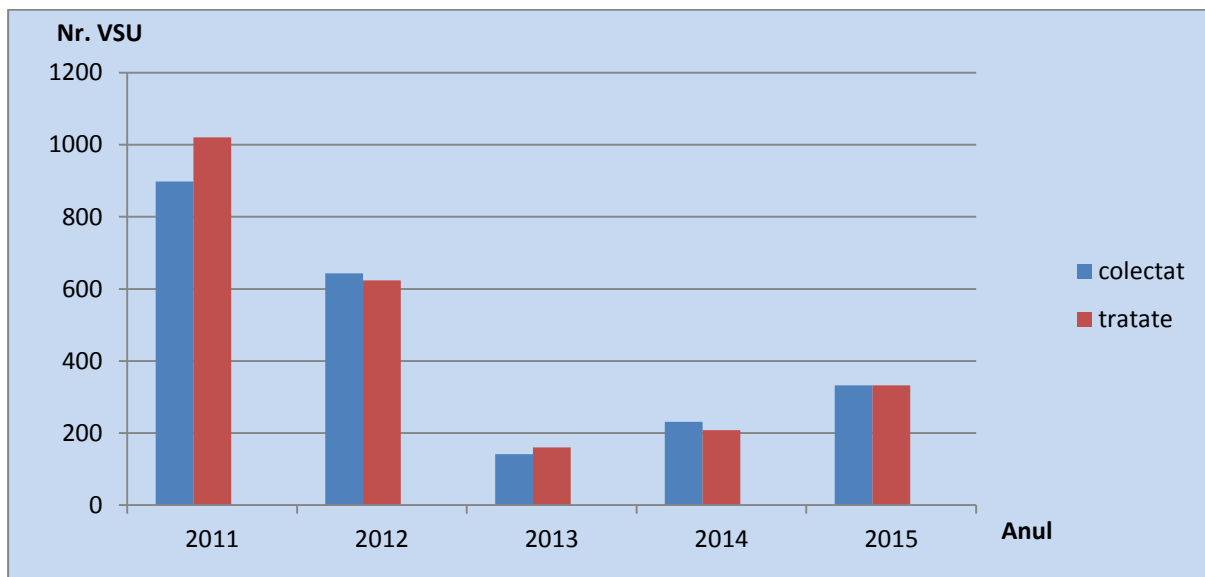


Figura VII.24. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2011-2015

## CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

### VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

Calitatea vieții, privită ca un echilibru între oportunitățile oferite de mediul urban și dezavantajele generate de acesta, este din ce în ce mai greu de asigurat, unul din motivele principale fiind costurile la nivel administrativ, pentru asigurarea unui standard ridicat pentru membrii centrelor urbane. Deși concentrarea și aglomerarea duc la un mediu economic dinamic și cu multe oportunități, efectele unei densități foarte mari se răsfrâng în primul rând asupra mediului fizic. Pentru a menține un standard ridicat odată cu creșterea densității trebuie realizate investiții majore în echipamentele edilitare, racordarea la utilități, infrastructura de transport, spațiile publice etc. Când aceste costuri devin prea mari pentru a fi susținute de administrație, orașul își pierde din productivitate și calitatea vieții scade. (Sursa: Calitatea vieții în spațiul urban contemporan din România. Studiu de caz – Locuirea colectivă în București, Lucian Paltanea).

#### VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății - nu este cazul județului Vaslui

#### VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții

Unul din factorii perturbatori ai mediului, care influențează ambianța în care se desfășoară activitatea și viața omului este zgomotul asociat și identificat, în general, cu poluarea fonică.

Tabelul VIII.1. Nivelul de zgomot maxim măsurat pentru zonele de măsurare din județul Vaslui - 2016

Tip măsurătoare zgomot	Nr. puncte de măsurare	Număr măsurări*	Nivel echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Depășiri %
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	3	36	69,4	13,8
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	15	180	73,1	1,7
Parcuri, zone de recreere și odihnă	9	108	68,7	1,9
Incinta industrială	0	-	-	-
Zone feroviare	4	48	73,9	0
Aeroporturi	0	-	-	-
Parcaje auto	0	-	-	-
Stadioane, cinematografe în aer liber	0	-	-	-
Trafic – străzi de categoria a II-a	5	60	76,9	3,3
Trafic – străzi de categoria a III-a	4	48	72,0	35,4
Altele - zone locuibile	0	-	-	-

\*Măsurări lunare



Tabelul VIII.2. Variația nivelului de zgomot pentru zone de măsurare- *valoarea maximă măsurată 2011-2016*

Tip de măsurătoare	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	Val. Max	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max.	% dep.	Val. Max	% dep.	Val. Max	% dep.
Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	71,6	44,17	73,0	43,3	71,8	40,0	71,9	60	70,4	31,66	69,4	13,8
Incinte de școli și creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	68,5	0	65,1	0	70,1	0	71	0	70,5	0	73,1	1,7
Parcuri, zone de recreere și odihnă	68,9	100	64,5	95,6	64,0	100	69	90,3	71,3	93,05	68,7	1,9
Incinta industrială	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zone feroviare	69,5	0	69,5	0	69,6	0	69,8	0	71,0	3,75	73,9	0
Aeroporturi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parcaje auto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stadioane, cinematografe în aer liber	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafic	75,0	41,11	75,5	27,5	73,8	29,20	74,2	24,4	72,3	35,0	76,9	38,7
Altele - zone locuibile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelul VIII.3. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, Leq - anul 2016*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Centru Bârlad	63,8	64,4	63,3	64,8
Centru Huși	63,0	63,4	66,5	59,9
Centru Negrești	61,6	60,7	62,0	63,0

Variația nivelului de zgomot -Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber, Leq- 2016

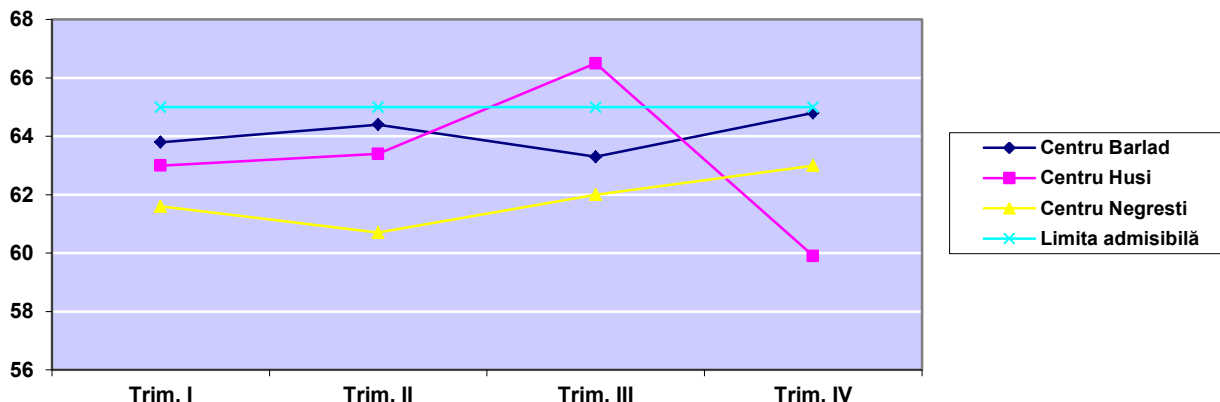


Figura VIII.1. Variația Leq -Piețe, spații comerciale și restaurante în aer liber – anul 2016

Tabelul VIII.4. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Parcuri, zone de recreere și odihnă, Leq* - anul 2016

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Spital Orășenesc Murgeni	57,1	53,6	54,6	58,3
Spital Județean de Urgență Vaslui	63,5	63,9	67,2	64,5
Policlinica Județeană vaslui	57,5	55,5	55,2	55,4
Parcul Copou Vaslui	46,1	46,2	54,2	53,4
Spitalul de Adulți Bârlad	60,2	61,3	62,6	65,2
Grădina Publică Bârlad	55,9	59,0	59,1	58,5
Spitalul Municipal Huși	58,8	57,7	62,3	62,2
Parcul Public Negrești	60,4	57,7	50,9	57,3
Spitalul Orășenesc Negrești	58,5	56,4	56,5	60,5

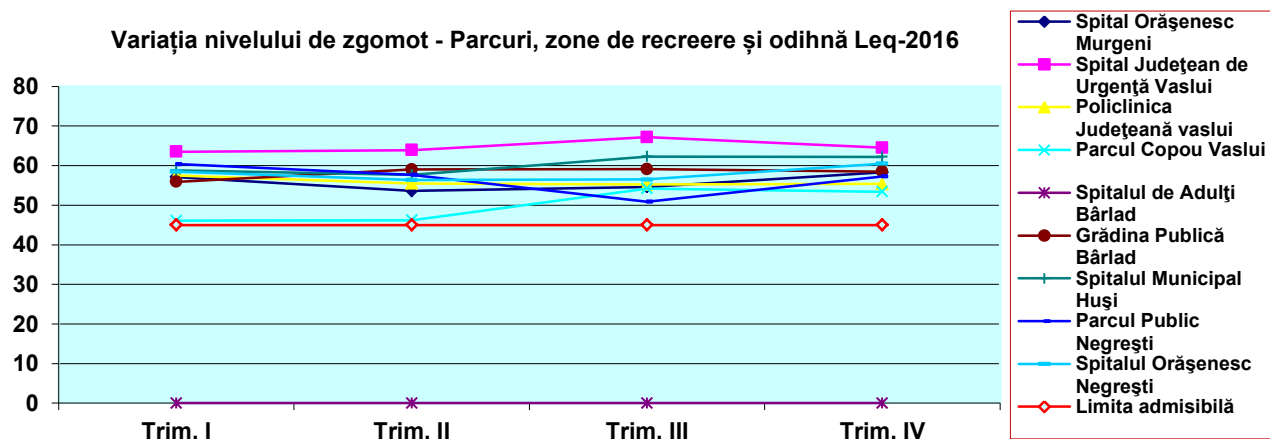


Figura VIII.2. Variația Leq - Parcuri, zone de recreere și odihnă, Leq

Tabelul VIII.5. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru *Trafic - străzi categ. A II-a, Leq - anul 2016*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Intersecția str. Ștefan cel Mare Vaslui- str. V Alecsandri Vaslui	64,3	66,98	70,9	62,8
Intersecția b-dul Epureanu Bârlad – str. Republicii Bârlad	65,5	65,8	66,7	68
Intersecția str. Republicii- str. Cerbul de Aur Bârlad	65,2	65,0	67,2	67,3
Intersecția Șoseaua Huși – Stăniilești- str. Calea Basarabiei Huși	63,8	63,7	66,2	69,6
Intersecția Hotel Renel- str. Unirii Negrești	61,4	56,6	62,7	64,4

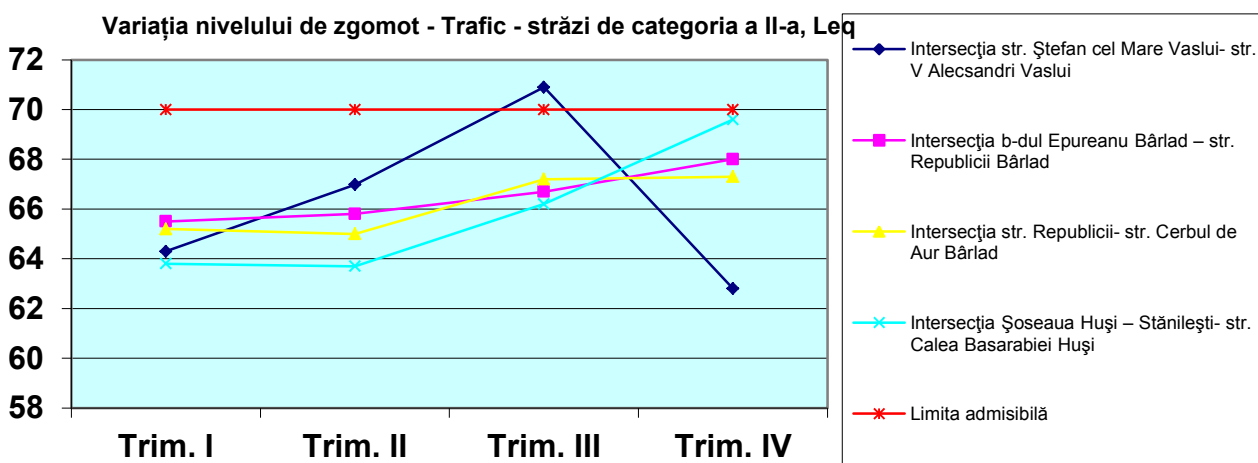


Figura VIII.3. Variația nivelului de zgomot echivalent - *Trafic - străzi categ. A II-a, Leq - anul 2016*

Tabelul VIII.6. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru *Trafic - străzi categ. A III-a, Leq - anul 2016*

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Intersecția str. Traian- str. Donici- str. Călugăreni Vaslui	63,2	64,4	68,1	66,9
Intersecția str. Ștefan cel Mare- str. Republicii- str. Traian Vaslui	66,6	65,5	66,1	64,4
Intersecția str. Ștefan cel Mare- str. Hagii Chiriac Vaslui	63,8	64,3	64,6	64,6
Intersecția str. I. A. Angheluș- str. 1 Decembrie Huși	62,6	62,8	65,3	63,5

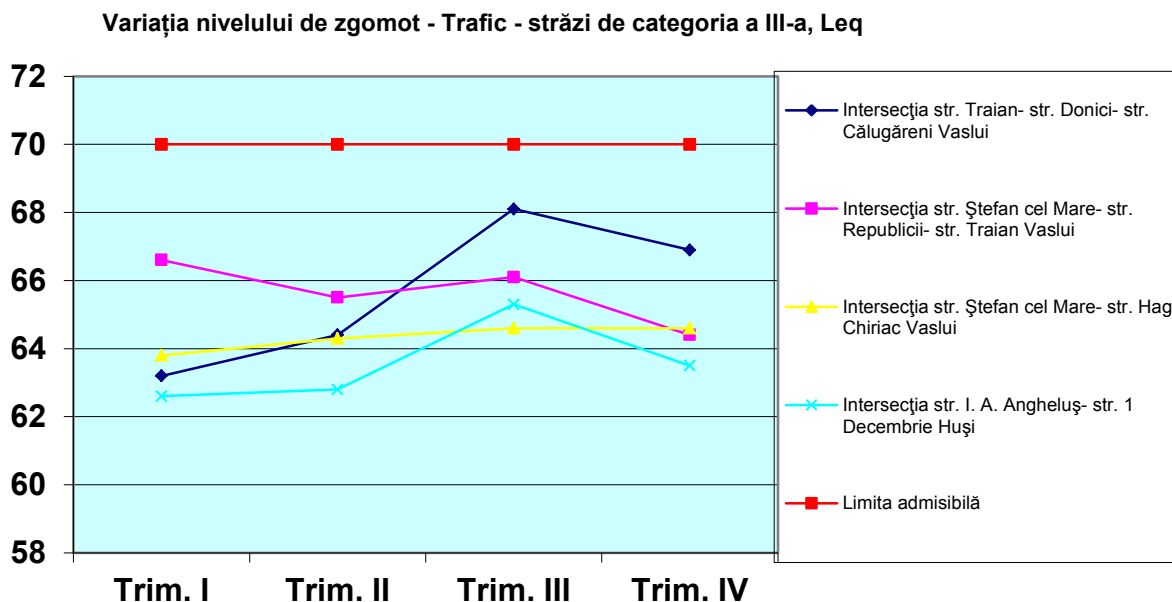


Figura VIII.4. Variația nivelului de zgomot echivalent -Trafic - străzi categ. A II-a, Leq - anul 2016

Tabelul VIII.7. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare Zone feroviare, Leq - anul 2016

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Stația CFR Vaslui	65,2	64,8	65,0	57,8
Stația CFR Bârlad	63,1	63,3	64,5	60,1
Stația CFR Huși	63,4	62,3	65,8	54,2
Stația CFR Negrești	60,8	59,1	61,5	59,9

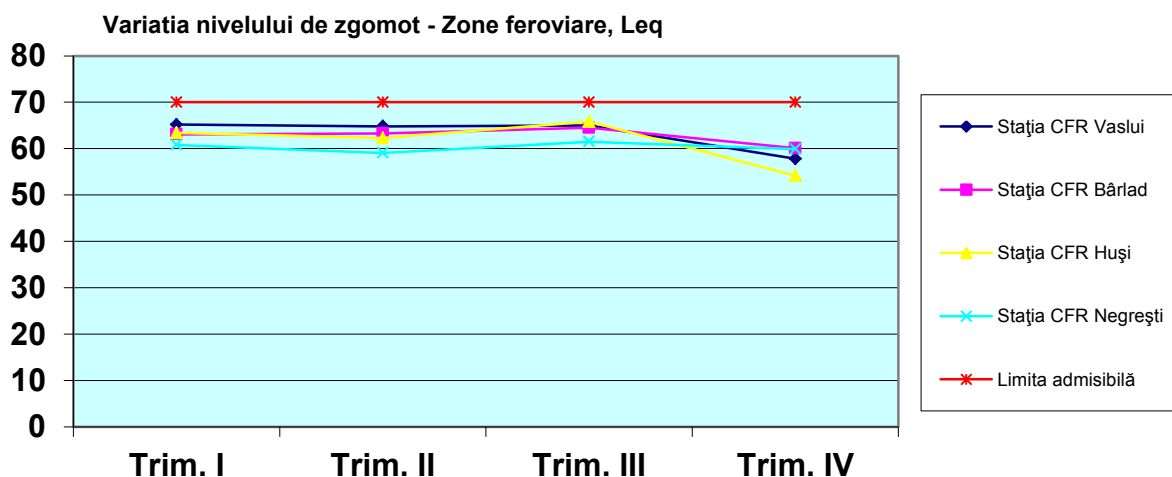


Figura VIII.5. Variația nivelului de zgomot echivalent - Zone feroviare, Leq - anul 2016

Tabelul VIII.8. Valori ale nivelului de zgomot echivalent pentru zona de măsurare *Incinte de școli, creșe, grădinițe, Leq* - anul 2016

Punctul de măsurare	Trim. I	Trim. al II-lea	Trim. al III-lea	Trim. al IV-lea
<b>Nivel de zgomot echivalent măsurat, dB(A)</b>				
Liceul Mihail Kogălniceanu Vaslui	60,2	57,8	57,5	56,3
Liceul Sportiv Vaslui	61,7	62,1	65,5	65,3
Liceul Emil Racoviță Vaslui	60,7	60,5	57,8	58,8
Casa Corpului Didactic Vaslui	61,8	63,0	63,8	62,8
Școala Ajutătoare Vaslui	59,8	56,59	57,5	62,4
Școala Ștefan cel Mare Vaslui	61,5	62,1	59,2	60,0
Școala V. Alecsandri Vaslui	61,1	60,2	62,9	61,1
Grup Școlar Ștefan Procopiu Vaslui	61,5	60,7	64,8	65,7
Grădinița nr.18 Vaslui	60,5	59,4	62,9	62,5
Școala nr.8 Al. Nechita Vaslui	62,0	60,5	59,9	60,4
Școala Generală nr.5 Bârlad	61,5	61,2	63,8	68,6
Liceul G.R. Codreanu Bârlad	61,4	63,1	63,4	58,4
Liceul Industrial nr.1 Bârlad	61,8	61,4	66,5	64,5
Grup Școlar Industrial Al.I. Cuza Bârlad	62,1	63,4	64,5	67,7
Grădinița nr.8 Bârlad	61,7	61,4	67,1	62,1

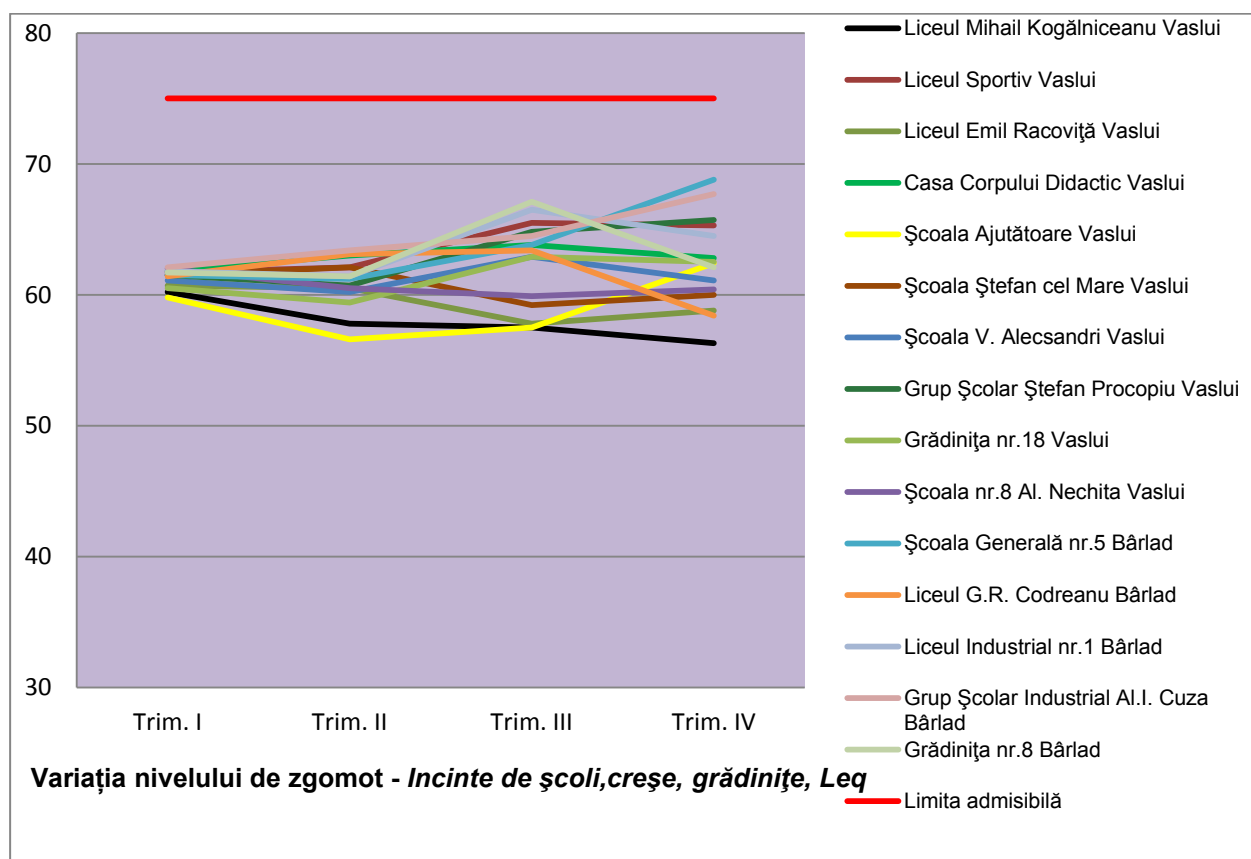


Figura VIII.6. Variația nivelului de zgomot pentru *Incinte de școli, creșe, grădinițe, Leq* - anul 2016

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori – nu este cazul județului Vaslui

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul VIII.9. Situația accidentelor/incidentelor de mediul la nivelul județului Vaslui, aferente anului 2016

Nr. crt.	Data	Localizarea fenomenului	Agentul poluator; Cauza poluării	Factorul de mediu afectat	Modul de manifestare al fenomenului	Măsuri luate	Sancțiuni GNM
1.	30.05.2016	DE 581 Crasna-Huși-Albița km 13, raza com. Crețești, jud. Vaslui, coordonate: 46.635942; 27.955043	SC ANDEZIT SRL Chișinău-Moldova; răsturnarea în afara părții carosabile a unei autocisterne ce transporta o cantitate de 24.453 litri motorină în rigola DE 581 și scurgerea întregii cantități de motorină în canalul de desecare.	Sol – pe o suprafață de circa 600 mp.	Scurgerea unei cantități de 24.453 litri motorină direct pe sol, pe o suprafață de circa 600 mp în canalul de desecare din apropierea rigolei DE 581, pe o lungime de 140 metri.	Crearea unei bariere de pământ pe canalul de desecare și acționarea cu material absorbant; Eliberarea traficului rutier prin îndepărtarea autocisternei de pe carosabil; Ecologizarea terenului afectat prin firme autorizate. Termen: 30.06.2016. Măsură respectată. 4. Se va anunța GNM – CJ Vaslui despre data începerii ecologizării, firma prestatoare, actele de reglementare deținute de aceasta și finalizarea acțiunii de ecologizare în vederea verificării conformității. Termen: 30.06.2016. Măsură realizată.	S-a avertizat verbal SC ANDEZIT SRL Chișinău prin reprezentanții săi legali că, nerealizarea în totalitate și la termen a măsurilor trasate de către autoritățile competente de protecția mediului se sancționează contravențional conform prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare.

În ceea ce privește situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile, în următorul tabel sunt prezentate informațiile deținute de Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui:

Tabelul VIII.10. Reclamații referitoare la poluarea sonoră

Nr. crt.	Agentul poluator	Localizare	Reclamație		Măsuri luate	Sanțiuni GNM
			Rezolvată	Redirecționată		
1.	SC TUDOREV PLUMBING SRL	Mun. Bârlad, B-dul Epureanu, bl. 9, jud. Vaslui	Da	-	Se interzice desfășurarea activității de dezmembrări auto.	Nu s-au aplicat.
2.	SC LINUX SRL	Mun. Huși, str. Fundătura Ștefan Ionescu, nr. 2, jud. Vaslui	Da	-	1. Activitatea se va desfășura conform prevederilor autorizației de mediu în valabilitate, cap. II, pct. 2, doar în spațiu închis; 2. Se vor realiza determinări ale nivelului acustic continuu și a curbei de zgomot în condiții de funcționare normală a tuturor utilajelor existente pe amplasament, determinări realizate în prezența reprezentanților Comisariatului Județean Vaslui al Gărzii Naționale de Mediu cu un laborator acreditat; 3. Transmiterea către Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Vaslui a buletinelor de analiză zgomot.	Nu s-au aplicat.
3.	SC BERLIN SRL	Mun. Bârlad, str. Republicii, nr. 306, jud. Vaslui	Da	-	1. Se va monitoriza funcționarea instalației frigorifice pe timpul nopții și se va interveni în cel mai scurt timp în situația funcționării pe timpul nopții.	Nu s-au aplicat.
4.	SC DAN DORU IMPEX SRL	Mun. Bârlad, str. Vărăriei, nr. 82, jud. Vaslui	Da	-	1. Se vor realiza măsurători sonometrice, conform standardelor legale în vigoare; 2. Se va transmite o copie a documentului emis în urma măsurătorilor sonometrice la Garda Națională de Mediu – Comisariatul General – Serviciul Comisariatul Județean Vaslui	Nu s-au aplicat.
5.	SC ROJEVAS 2000 SRL	Mun. Bârlad, str. Republicii, nr. 13, jud. Vaslui	Da	-	1. Se vor efectua determinări ale nivelului de zgomot în condiții de funcționare normală a Stației de distribuție GPL, pe timp de zi și pe timp de noapte. O copie a buletinului de analiză se va transmite Garzii Naționale de Mediu – Comisariatul General – Serviciul Comisariatul Județean Vaslui. 2. Se vor lua măsuri astfel încât activitățile care produc zgomote, de exemplu aprovizionarea cu butelii să se	Nu s-au aplicat.

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2016

					desfășoare între orele 09 <sup>00</sup> -12 <sup>00</sup> și 17 <sup>00</sup> -20 <sup>00</sup> .	
6.	PAROHIA VĂLENI	Loc. Văleni, com. Pădureni, jud. Vaslui	Da	-	1. Se vor realiza determinări ale nivelului acustic continuu și a curbei de zgomot în condiții de funcționare normală a instalației de sonorizare; 2. În funcție de rezultatele măsurătorii se vor lua măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot în limitele stabilite de legislația în vigoare.	Nu s-au aplicat.
7.	SC IRIS COMPANY SRL	Mun. Bârlad, str. Vasile Pârvan, nr. 47, jud. Vaslui	Da	-	1. Verificarea stării tehnice a ventilatorului și luarea de măsuri pentru funcționarea acestuia în parametri; 2. Efectuarea unei determinări sonometrice de către un laborator autorizat pentru verificarea încadrării nivelului de zgomot în limitele admise conform legislației în vigoare, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte; 3. Transmiterea buletinului de analiză efectuat la nivelul de zgomot la GNM – CJ Vaslui.	Nu s-au aplicat.
8.	SC IRIS COMPANY SRL	Mun. Bârlad, str. Vasile Pârvan, nr. 47, jud. Vaslui	Da	-	Se vor adopta soluțiile tehnice necesare pentru evitarea creării de disconfort (fonic și olfactiv) locatarilor din zonă.	Nu s-au aplicat.
9.	SC ALEGRIA MANOLACHE EMIL SRL	Loc. Puiești, com. Puiești, nr. 356, jud. Vaslui	Da	-	1. Se vor face determinări sonometrice de către un laborator specializat, între orele 22 <sup>00</sup> -03 <sup>30</sup> , în timpul organizării activității de discotecă, în condiții normale de funcționare; 2. În funcție de rezultatul măsurătorilor sonometrice efectuate pe timp de noapte se vor lua măsuri astfel încât activitatea desfășurată să se încadreze în limitele legislației în vigoare .	Nu s-au aplicat.
10.	I.I. IORDACHE SIMION	Mun. Huși, str. Dobrina, nr. 24 B, jud. Vaslui	Da	-	1. Respectarea condițiilor impuse în autorizația de mediu deținută; 2. Efectuarea de măsurători ale nivelului de zgomot.	Nu s-au aplicat.
11.	IONESCU MAGDA	Mun. Bârlad, str. Republicii, nr. 85, bl. B5, sc. C, ap. 13, et. 5, jud. Vaslui	-	Redirecționare DSP Vaslui	-	-
12.	SAVIN SORIN	Mun. Vaslui, str. Militari, nr. 42, jud. Vaslui	-	Redirecționare Primăria Vaslui – Poliția Locală Vaslui	-	-
13.	Terasa FLAMINGO Vaslui	Mun. Vaslui, str. Emil Racoviță, jud. Vaslui	-	Redirecționare Primăria Vaslui/APM Vaslui	-	-

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui



Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2016

14.	CAZACU RĂZVAN	Mun. Bârlad, str. Ghe. Iamandi, nr. 81 A, jud. Vaslui	-	Redirecționare DSP Vaslui	-	-
15.	SC MÂNDRA SA	Mun. Bârlad, str. General Milea, nr. 8, jud. Vaslui	Da	-	Aplicarea unor soluții tehnice care să conducă la reducerea nivelului de zgomot provenit de la instalațiile de transport seminte de floarea soarelui.	Nu s-au aplicat.
16.	NEGRESCU PETRU PFA	Loc. Gugești, com. Boțești, jud. Vaslui	Da	-	Verificarea desfășurării activității în cadrul celor 3 mori, astfel încât să se evite poluarea factorilor de mediu și a populației, în conformitate cu prevederile autorizației de mediu nr. 3/07.01.2013.	-
17.	MORARU CĂTĂLIN – Local CABANA Vaslui	Mun. Vaslui, str. Călugăreni, nr. 37, jud. Vaslui	-	Redirecționare DSP Vaslui	-	-
18.	SC LEDIMIRA SRL	Oraș Negrești, str. Mihail Kogălniceanu, jud. Vaslui	Da	-	Nu se confirmă.	Nu s-au aplicat.
19.	NEGRESCU PETRU PFA	Loc. Gugești, com. Boțești, jud. Vaslui	-	Redirecționare DSP Vaslui	-	-
20.	I.I. POPA MIHAI DANIEL	Loc. Gura Idrici, com. Roșiești, nr. 125 A, jud. Vaslui	Da	-	Nu se confirmă la data controlului. Ținerea sub control a magazinului reclamat în vederea verificării respectării programului de funcționare, a nivelului de zgomot și stării de salubritate.	Nu s-au aplicat.
21	Garaj AUTO Vaslui	Mun. Vaslui, str. 1 Mai, nr. 12, jud. Vaslui	-	Redirecționare DSP Vaslui	-	-

(Sursa: Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui)

### VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, având în vedere importanța vitală a prezenței apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice etc. ce au loc în organismul uman, precum și pentru necesitățile igienice și menajere.

Tabelul VIII.11. Număr total probe recoltate din rețeaua de distribuție - 2016

Județul	Nr.total probe	Nr.determinări fizico-chimice	Nr.determinări bacteriologice
Vaslui	560	3851	1780

Tabelul VIII.12. Monitorizarea calității apei potabile la sursă:

Județul	Coliformi totali (%)	Coliformi fecali (%)
Vaslui	79	72

Tabelul VIII.13. Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile

Județul	Frecvența depășirilor CMA la nr. total de probe efectuate (%)					
	Substanțe toxice	CCO	Amoniac	Azotați	Coliformi fecali	Coliformi totali
Vaslui	0	0	6,91	1,24	3,28	3,97

Tabelul VIII.14. Calitatea chimică a apei distribuite prin sistemul public de aprovizionare în anul 2016

Județul	Substanțe toxice (%)	CCO (%)	Amoniac (%)	Azotați (%)
Vaslui	0	0	8,39	1,78

În cadrul patologiei hidrice, un loc important îl ocupă patologia infecțioasă. Din punct de vedere epidemiologic, patologia infecțioasă transmisă prin apă se manifestă prin boli bacteriene și boli virotice.

Tabelul VIII.15. Indicatori cu impact asupra sănătății la nivelul județului Vaslui (număr cazuri îmbolnăviri)

Județul	Dizenterii (nr. cazuri)	Hepatită A (nr. cazuri)	BDA (nr. cazuri)	Febră tifoidă (nr. cazuri)
Vaslui	0	0	0	0

Alături de aer, apa reprezintă un element de o covârșitoare importanță în condiționarea vieții și dezvoltării colectivităților umane, fiind un constituent fundamental și indispensabil al organismului uman, resursă naturală esențială cu rol multiplu în viața economică și cu o mare influență asupra stării de sănătate a organismului uman.

Pe primul plan al acțiunii apei asupra sănătății omului stă patologia infecțioasă de transmitere pe cale hidrică a unor *boli microbiene* ca: febra tifoidă și paratifoidă, dizenteria bacilară, holera, enterocolitele, leptospiroza, bruceloza, tularemia, tuberculoza, antraxul, febra Q; *boli virale* ca: poliomielita, hepatita tip A, gastroenterita virală, febra aftoasă; precum și *boli parazitare* ca: amibiaza (dizenteria amibiană), giardioză sau lambliază, coccidioză intestinală și hepatică, balantidioza sau dizenteria balantidiană, trichomonioza, cisticercoza, echinococoza sau chistul hidatic, himenolepidoza umană, ascaridioza.

Diverse substanțe chimice dizolvate în apă pot avea importante efecte asupra sănătății organismelor vii în general și asupra omului în particular, semnalându-se cazuri de intoxicație cu substanțe chimice vehiculate în apă, ca urmare a poluării ei, ceea ce reduce rezistență generală a organismului, făcându-l susceptibil diverselor agresiuni din

afară, sau poate acționa lent ducând la manifestări de intoxicație cronică sau favorizând unele fenomene mutagene și cancerigene.

Astfel de substanțe sunt cianurile sau nitrații, care devin toxice peste o anumită concentrație, în timp ce în cazul altor substanțe chimice lipsa lor sau cantitatea prea redusă afectează sănătatea, astfel de substanțe esențiale sunt pentru om: seleniul, fluorul, iodul, cum sunt și substanțe toxice ce produc efecte nocive prin apariția cancerului, mutațiilor genetice și a malformațiilor, posibil la orice concentrație cum ar fi arsenul și unele pesticide. Uneori, poluarea este chiar consecința nedorită a măsurilor luate în scop de depoluare. Astfel, la clorinarea apei se formează trihalometani, incriminați pentru efecte cancerigene, fiind necesară respectarea dozei corecte de clorinare.

Morbiditatea și mortalitatea au o cauzalitate multifactorială, astfel că, monitorizarea influenței exclusive a calității apei asupra stării de sănătate a populației, poate fi făcută numai prin studii populaționale complexe. Nu deținem date specifice privind starea de sănătate a populației în legătură cu calitatea apei, îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum 0 cazuri la 1000 locuitori.

O apă potabilă de calitate nu trebuie să conțină organisme animale și vegetale și să satisfacă cerințe de calitate superioară privind indicatorii fizico-chimici, biologici și bacteriologici, în acest sens este semnificativ faptul că în localitățile în care condițiile de alimentare cu apă potabilă au fost îmbunătățite, se constată o tendință de reducere a indicatorilor de morbiditate specifică prin afecțiuni hidrice.

În anul 2016, în județul Vaslui, s-au înregistrat un număr de 4 cazuri de methemoglobinemie acută infantilă, generate de apa de fântână la o populație 0-1 an în mediul rural de 2.234 (media trimestrială), toate cazurile înregistrându-se în mediul rural.

În perioada 2012-2016, la nivelul județului Vaslui nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăviri hidrice. (Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Tabelul VIII.16. Distribuția cazurilor de methemoglobinemie

Anul 2016	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total an 2016
Nr. cazuri de methemoglobinemie	1	3	0	0	4

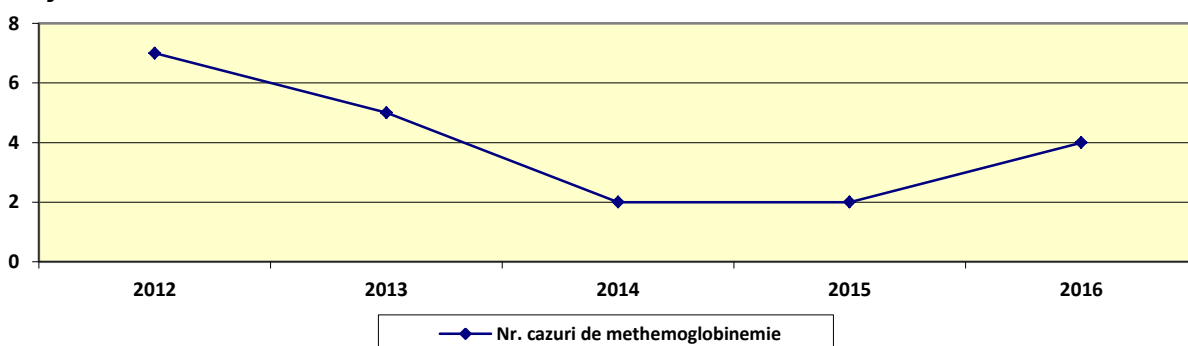
(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Tabelul VIII.17. Numărul de cazuri de methemoglobinemie în perioada 2012-2016, la nivelul județului Vaslui

Județ	2012	2013	2014	2015	2016
Vaslui	7	5	2	2	4

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Figura VIII.7. Evoluția cazurilor de methemoglobinemie, în perioada 2012-2016, la nivelul județului Vaslui



### VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

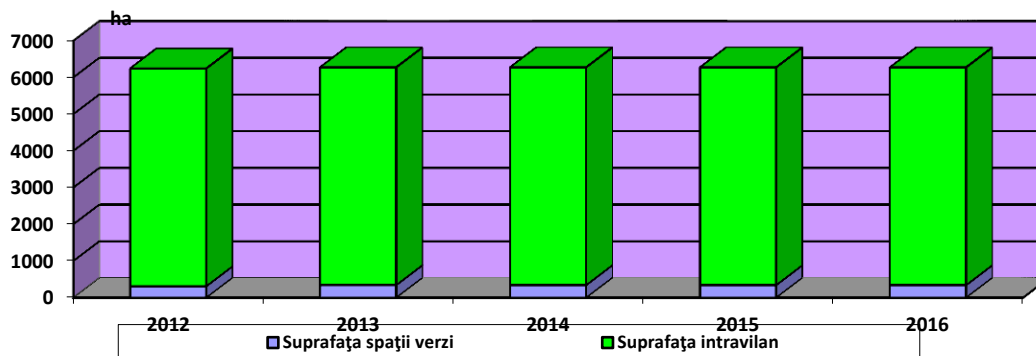
Spațiile verzi sunt un element esențial al habitatului uman. Gama spațiilor verzi este foarte largă, luându-se în evidență două mari categorii: spațiile verzi extravilane și intravilane (sau spațiile verzi urbane).

Restrângerea spațiilor verzi accentuează puternic riscurile ecologice urbane și are un impact negativ imediat asupra calității vieții și stării de sănătate a populației. De aceea, în ultima vreme, lumea luptă sub diverse forme pentru crearea de noi spații verzi, în special în zonele urbane cele mai aglomerate.

#### VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

Conform Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane se precizează că prin **spațiu verde** se înțelege „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)” (art. 2). Prin această lege se „reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației” (art. 1).

Figura VIII.8. Evoluția suprafeței spațiilor verzi din totalul intravilan, la nivel urban, în perioada 2012-2016, pentru județul Vaslui



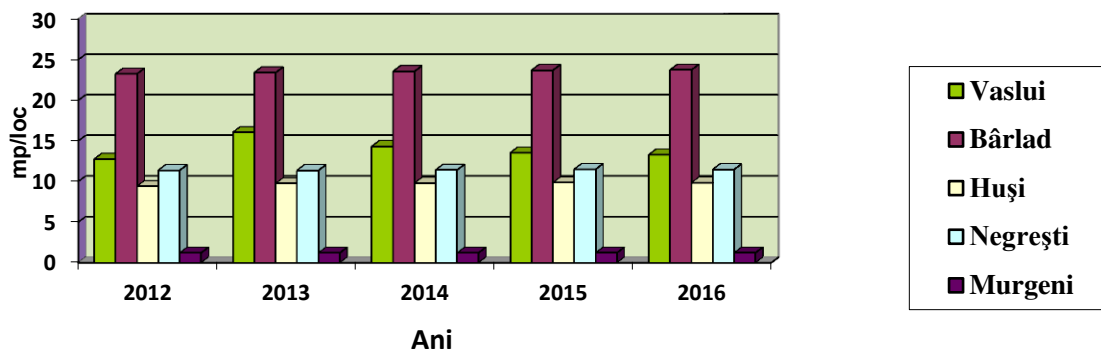
În ceea ce privește structura spațiilor verzi din municipiul județului Vaslui, aceasta era formată, în anul 2016, în mod preponderent, din spațiile verzi din cadrul ansamblurilor de locuințe (85,92%) și din parcuri și grădini (14,08%).

Tabelul VIII.18. Evoluția suprafețelor de spațiile verzi pe cap de locuitor (mp/locuitor)

Nr. crt.	Municipiu/Oraș	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Vaslui	12,75	16,05	14,31	13,53	13,29
2.	Bârlad	23,25	23,41	23,55	23,70	23,74
3.	Huși	9,41	9,76	9,80	9,86	9,84
4.	Negrești	11,37	11,36	11,42	11,50	11,47
5.	Murgeni	1,20	1,20	1,20	1,21	1,21

(Surse: Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online)

Figura VIII.9. Evoluția suprafeței spațiilor verzi pe cap de locuitor, la nivel urban, în perioada 2012-2016



### VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

Schimbările climatice reprezintă schimbările de climă care sunt atribuite direct sau indirect unei activități omenești, care alterează compoziția atmosferei la nivel global și care se adaugă variabilității naturale a climatului, observate în cursul unor perioade comparabile.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în: sănătatea populației, 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.

Impactul observat, dar și cel preconizat al schimbărilor climatice asupra oamenilor și al sistemelor naturale din Europa nu sunt distribuite în mod egal (AEM/JRC, 2013; EEA, 2013 c). Pentru a aborda aceste provocări, sunt necesare acțiuni de adaptare, ținând seama de vulnerabilitățile contrastante ale diferitelor regiuni și grupuri societale (IPCC, 2014a). Grupurile vulnerabile ale populației includ persoanele în vârstă și copiii, persoanele cu boli cronice, grupurile defavorizate social și societățile tradiționale.

Abordările coerente în materie de adaptare urbană îmbină așa-numitele măsuri „verzi”, „gri” și „lejeră” (EEA, 2013c). Strategiile de adaptare pentru infrastructura „gri”, cum ar fi clădirile, transporturile, utilitățile de aprovizionare cu apă sau cu energie, trebuie să asigure că această infrastructură continuă să funcționeze într-un mod mai eficient din punctul de vedere al utilizării resurselor (IPCC, 2014a). Unele acțiuni de adaptare pot fi administrate la nivel de oraș, cum ar fi planurile de avertizare cu privire la valurile de căldură (un exemplu de măsură „lejeră”). Alte acțiuni pot necesita mecanisme de guvernare pe mai multe niveluri (regionale, naționale și internaționale), la fel ca în cazul protejării împotriva inundațiilor (EEA, 2012i).

Adaptarea la schimbările climatice reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor de la o regiune la alta, depinzând de expunere, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea de adaptare naturală și umană, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor. Așa cum se menționează și în Programul European privind Schimbările Climatice, în stabilirea impactului schimbărilor

climatice asupra sănătății populației există dificultăți metodologice datorită multiplelor aspecte de care aceasta depinde (ex. factori sociali, economici, de mediu, lipsa datelor concludente și a informațiilor relevante). Impactul asupra sănătății depinde de gradul și amplitudinea de expunere la “variabilitatea factorilor climatici”, de sensibilitatea populației, de capacitatea Guvernului și a sistemului de sănătate de a face față consecințelor acestui impact.

Schimbările climatice afectează în mod direct România și duc la apariția valurilor de căldură intensă sau a fenomenelor meteorologice extreme (inundații datorate ploilor abundente, intensificări de vânt). Acestea vor avea ca efect creșterea pe termen scurt a numărului de decese sau acutizarea unor afecțiuni cronice (în special cele cardiovasculare și respiratorii) sau apariția unor afecțiuni induse de vectori (malaria) și epidemiile hidrice. Segmentele mai puțin înstărite ale societății precum și cele biologice mai fragile (copiii și persoanele în vârstă) vor fi mai vulnerabile la aceste efecte. Prin urmare, este necesar să se acorde o atenție deosebită aspectelor sociale ale adaptării, inclusiv riscurilor legate de ocuparea locurilor de muncă și efectele asupra condițiilor de trai și de locuit. Zonele cele mai afectate de valurile de căldură sunt mai ales cele urbane, în care zonele verzi s-au diminuat, iar construcțiile urbane din beton și asfaltul străzilor duc la absorbția intensă a radiației solare, pe care o acumulează și o eliberează noaptea. În același timp, și transportul urban contribuie la aceste efecte, în condițiile în care numărul de autoturisme a crescut anual, semnificativ, în România. (Sursa: Ghidul privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice - ANM).

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

Schimbările climatice sunt acele schimbări ale climatului pe glob datorită activității umane, în principal datorită emisiilor de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, metan, protoxid de azot etc.), al căror efect principal este încălzirea globală a atmosferei. Acestea generează unele dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă omenirea în momentul de față, datorită efectelor dezastruoase induse: creșterea temperaturii aerului și apei oceanelor, risc crescut de inundații, secetă, lipsa apei potabile, risc crescut de incendii și reducerea resurselor naturale vegetale, modificări ale ecosistemelor și degradarea resurselor naturale, risc crescut de îmbolnăviri.

Diferența structurală esențială a sistemelor dominate de om față de cele naturale o constituie prezența omului ca specie dominantă, supusă în primul rând legităților socio-economice și nu celor biologice.

Omul își creează propriul habitat din materiale inexistente în mediu și la o scară mult mai mare decât cea a adăposturilor celorlalte specii.

Datorită densității ridicate și a masivității cadrului construit se modifică substanțial biotopul. Spre exemplu, este semnificativă modificarea unor parametri climatici specifici ecosistemului urban, în raport cu cei din teritoriul înconjurător: fenomene de condensare mai accentuate, poluare gazoasă de câteva ori mai mare, radiație solară sub toate aspectele sale (radiație globală, radiații ultraviolete (vara și iarna), durata strălucirii) mai redusă, temperatura atmosferei (media anuală și din zilele senine) mai ridicată, viteza vântului, exprimată în medie anuală, mai mică, dar mai mare în ceea ce privește mișcările lente ale aerului, umiditatea relativă mai mică (vara și iarna), nebulozitatea generală mai mare. La nivelul solului, ca urmare directă a poluării intense în ariile urbane și a folosirii diferiților fertilizatori se produc și modificări din punct de vedere chimic, manifestate în

primul rând printr-o creștere a alcalinității. Nu în ultimul rând, aceste transformări distrug habitatul organismelor din sol, fenomen care, împreună cu reducerea covorului vegetal introduce modificări în biochimia solului și evoluția acestuia.

Funcționarea ecosistemului urban devine dependentă de fluxurile de energie și material introduse de către om, care sunt luate din “zestrea” capitalului natural, într-un ritm care depășește capacitatea de refacere a acestuia.

Încălzirea globală implică două probleme majore pentru omenire: pe de o parte, necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră, în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și să dea posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte, necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, avându-se în vedere că acestea sunt deja vizibile și inevitabile din cauza inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

(Sursa: Petrișor Alexandru-Ionuț - *Ecologie urbană, dezvoltare spațială durabilă și legislație*)

✓ *Variația medie anuală a temperaturii aerului*

Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2012–2016, este prezentată în tabelul VIII.13, cu precizarea valorilor maxime și minime, inclusiv media anuală, valori înregistrate la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad din județul Vaslui.

Tabelul VIII.19. Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2012–2016

Anii	Stația meteorologică	Temperatura medie anuală (°C)	Temperatura minima anuală (°C)	Temperatura maximă anuală (°C)
2012	Negrești	10,0	-28,5	40,5
	Vaslui	10,3	-26,1	41,2
	Bârlad	10,9	-23,9	39,8
2013	Negrești	10,5	-21,2	34,5
	Vaslui	10,5	-18,0	34,2
	Bârlad	10,8	-15,5	33,6
2014	Negrești	10,3	-22,3	35,2
	Vaslui	10,2	-21,3	35,4
	Bârlad	10,5	-19,6	34,2
2015	Negrești	11,2	-25,2	37,4
	Vaslui	11,1	-24,8	36,8
	Bârlad	11,6	-20,8	36,2
2016	Negrești	10,8	-18,0	35,7
	Vaslui	11,0	-17,5	36,6
	Bârlad	11,4	-15,9	35,1

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Evoluția temperaturilor maxime anuale înregistrate în perioada 2012-2016 la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad, conform datelor comunicate de Centrul Meteorologic Regional Moldova, este reprezentată în graficul din figura de mai jos:

Figura VIII.10. Evoluția temperaturilor maxime anuale, înregistrate în perioada 2012-2016

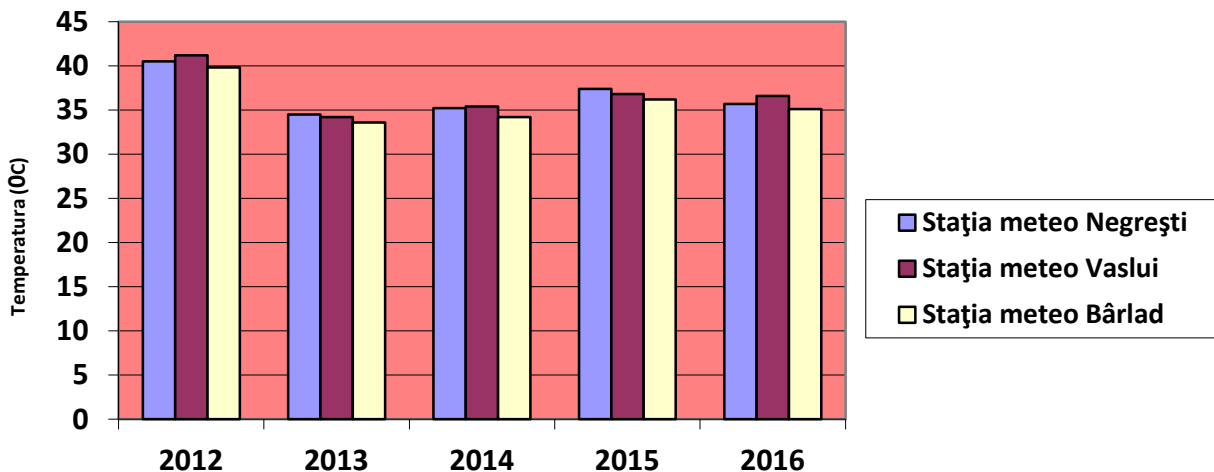
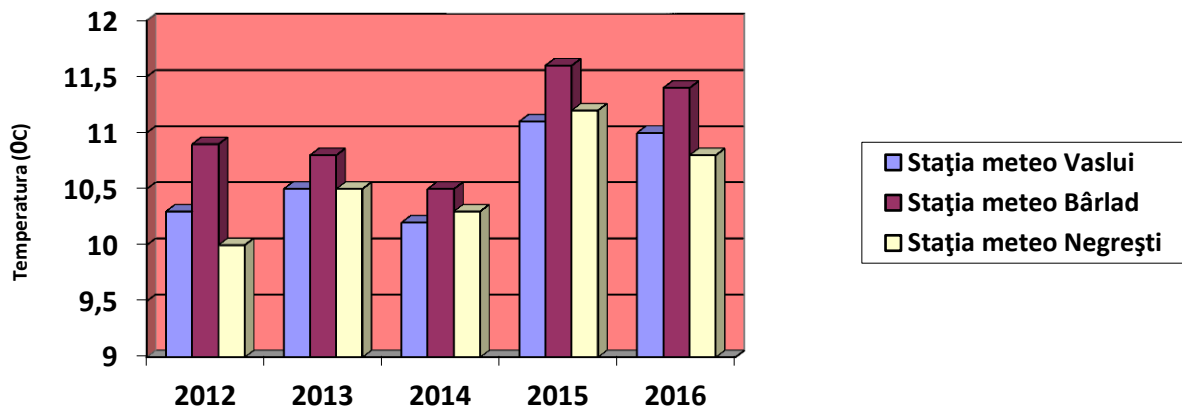


Figura VIII.11. Evoluția temperaturilor medii, anuale, în perioada 2012-2016, înregistrate la stațiile meteo din județul Vaslui



#### VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de 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.

Pentru stabilirea unui cadru privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, cu scopul de a reduce consecințele negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniu cultural și activitatea economică asociate cu inundațiile, la nivelul Uniunii Europene a fost adoptată Directiva 2007 /60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații. Această directivă stă la baza Hotărârii Guvernului nr. 846 din 11.08.2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung.

Strategia națională de management al riscului la inundații are ca scop prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății



oamenilor și a mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc. Pentru gestionare a riscului la inundații această strategie stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea acestora, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

Tabelul VIII.20. Situația pagubelor provocate de inundații, în perioada 2012-2016, în județul Vaslui

Anii	Număr localități afectate	Număr de locuitori decedați	Număr gospodării afectate	Număr obiective socio-economice afectate	Ha teren agricol afectat	Km infrastructura afectată			
						Drumuri naționale	Drumuri județene	Drumuri comunale	Căi ferate
2012	24	-	27	-	22	-	25,500	162,39	-
2013	66	-	623	32	6.267	0,5	116,75	583,65	-
2014	33	-	43	-	1018	-	34	272,53	-
2015	33	-	296	1	243	-	9,2	37,3	-
2016	109	-	13	1	156,65	-	63	81	-

(Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Podul Înalt" al județului Vaslui; Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui)

Tabelul VIII.21. Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2016 și localitățile afectate, la nivelul județului Vaslui sunt redată în tabelul următor:

Nr. crt.	JUDEȚUL (localități afectate)	PERIOADA (fenomenul produs)
1	<b>VÂSLUI</b> <b>140 localități</b> Negrești (Negrești, Cioatele, Poiana, Valea Mare), Albești (Albești, Corni Albești, Crasna), Băcești (Băcești, Babusa, Armășeni, Păltiniș, Vovriești, Tibăneștii Buhlii), Bălteni (Bălteni Deal, Chetrești), Bunești Averești (Averești, Armășeni, Plopi, Tabalaești), Coroiiești (Coroiieștii de Sus, Păcurărești), Costești (Costești, Chițcani, Dinga, Pârvești, Puntîșeni, Rădești), Cozmești (Cozmești, Bălești, Hordilești, Fastaci), Crețești ( Crețești, Crețeștii de Sus, Satu Nou), Dimitrie Cantemir (Grumezoaia, Hurdugi, Plotonești, Urlați), Dodești (Dodești, Urdești), Dragomirești (Dragomirești, Belzeni, Dogele, Poiana Pietrei, Rădeni, Tulești), Dumești (Dumești, Dumeștii Vechi, Schinetea, Valea Mare), Epureni (Epureni, Bârlălești, Bursuci, Horga), Ferești, Gârceni (Gârceni, Dumbrăveni, Racovița, Slobozia, Trohan), Grivița (Grivița, Odaia Bursucani, Trestiana), Hoceni (Hoceni, Deleni), Ivănești (Ivănești, Blesca, Broșteni, Buscata, Cosca, Cosești, Fundătura Mică, Fundătura Mare, Iezărel, Valea Mare, Valea Oanei), Laza (Laza, Bejenești, Rasnita, Sauca), Lipovaț (Lipovaț, Căpușeni, Chitoc, Corbu, Fundu Văii), Osești (Buda), Puiești (Cetățuia, Cristești, Lalești, Rotari,	<b>31.05-18.06.2016</b> - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți; - incapacitatea de preluare a apei de către rigole; - poduri și podețe subdimensionate; - creșterea debitelor și nivelurilor pe: râu Bârlad, râu Lohan, râu Găureni, râu Buda; - revărsarea torentului Valea Mare sat Valea Mare, a torentului Balica satele Ivănești și Cosca. <b>28-29.06.2016</b> - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți; -incapacitatea de preluare a apei de către rigole. <b>11-17.10.2016</b> - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți; - incapacitatea de preluare a apei de către rigole.

<p>Ruși), Pungești (Pungești, Armășoia, Cursești Deal, Cursești Vale, Siliștea, Stejaru, Toporăști), Rafaila, Rebricea (Rebricea, Crăciunești, Tatomirești), Roșiști (Roșiști, Idrici, Gura Idrici, Valea lui Darie), Suletea, Ștefan cel Mara (Bârzești, Munteneschi), Tanacu (Tanacu, Benești), Tăcuta (Mircești, Protopopești), Todirești (Todirești, Cotic, Drăgești, Huc, Plopoasa, Sofronești, Vișoara (Vișoara, Valotești Valea Popii, Siliștea), Voinești (Voinești, Avrămești, Băncești, Gârdești, Mărășești, Obârșeni, Obârșenii Lingurari, Stâncășeni, Uricari), Vulturești (Buhăiești, Voinești), Vutcani, Zapodeni (Zapodeni, Ciofeni, Dobroslovești, Uncești)</p>	<p style="text-align: center;"><b>12-13.11.2016</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- precipitații abundente, scurgeri de pe versanți;</li> <li>- incapacitatea de preluare a apei de către rigole;</li> <li>- alunecări de teren;</li> <li>- depășirea capacității de transport a albiei râului Lipova.</li> </ul>
---	--

(Sursa: Administrația Națională „Apele Române”)

Ținând cont de prognoze, adaptarea la schimbările climatice va fi un element important în politica României privind schimbările climatice și în dezvoltarea țării în general. Deoarece fenomenele meteo- hidrologice extreme care s-au produs în ultimul deceniu au provocat numeroase inundații, sunt considerate de specialiști ca fiind rezultatul schimbărilor climatice, politica și măsurile de adaptare vor fi abordate cu o responsabilitate crescută în viitor.

Tabelul VIII.22. Cantități lunare de precipitații, în ultimii cinci ani (l/mp)

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Anul</b>												
<b>Stația meteorologică Negrești</b>												
2012	13,7	50,5	25,9	50,5	135,0	29,3	8,7	16,0	31,5	31,5	9,8	78,7
2013	36,5	41,0	44,4	36,6	62,7	107,9	55,0	36,5	51,4	8,0	32,5	7,7
2014	29,8	8,1	32,3	95,2	130,4	42,6	46,8	26,5	2,7	49,0	51,8	44,9
2015	13,5	25,6	45,4	37,3	6,5	68,4	78,3	9,1	20,1	68,6	60,7	1,8
2016	20,7	18,0	37,3	48,1	89,20	163,7	4,80	35,6	11,9	207,8	49,8	10,9
<b>Stația meteorologică Vaslui</b>												
2012	24,1	73,7	31,8	48,4	175,0	29,8	21,2	18,2	36,4	43,6	16,4	134,3
2013	57,4	58,1	34,7	24,6	98,0	136,2	77,2	53,3	54,5	11,6	39,6	7,5
2014	42,9	10,8	33,4	106,6	148,0	50,0	117,6	20,8	1,6	51,4	79,3	59,0
2015	23,0	27,2	58,9	34,8	22,0	36,4	58,8	12,2	23,8	65,6	91,7	2,5
2016	28,2	22,3	30,2	71,4	75,1	74,5	1,8	62,6	17,0	191,6	54,6	7,2
<b>Stația meteorologică Bârlad</b>												
2012	29,0	66,9	20,6	60,8	87,0	28,4	12,4	24,0	12,6	34,9	11,5	102,9
2013	41,8	35,5	46,2	36,2	96,2	134,6	45,2	62,2	54,8	38,2	39,5	5,0
2014	33,3	5,1	33,2	84,6	110,6	55,6	99,8	31,0	2,8	43,0	58,4	38,4
2015	18,0	33,6	52,8	26,7	11,4	47,0	62,0	46,0	21,5	71,0	102,8	5,9
2016	31,0	12,7	32,6	68,2	52,2	96,4	9,8	39,2	30,8	176,8	37,5	4,3

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Tabelul VIII.23. Cantități anuale de precipitații atmosferice, pentru perioada 2012-2016

Anii	Stația meteorologică	Cantitatea anuală (l/mp)
2012	Negrești	481,1
	Vaslui	652,9
	Bârlad	491,0
	Negrești	520,2

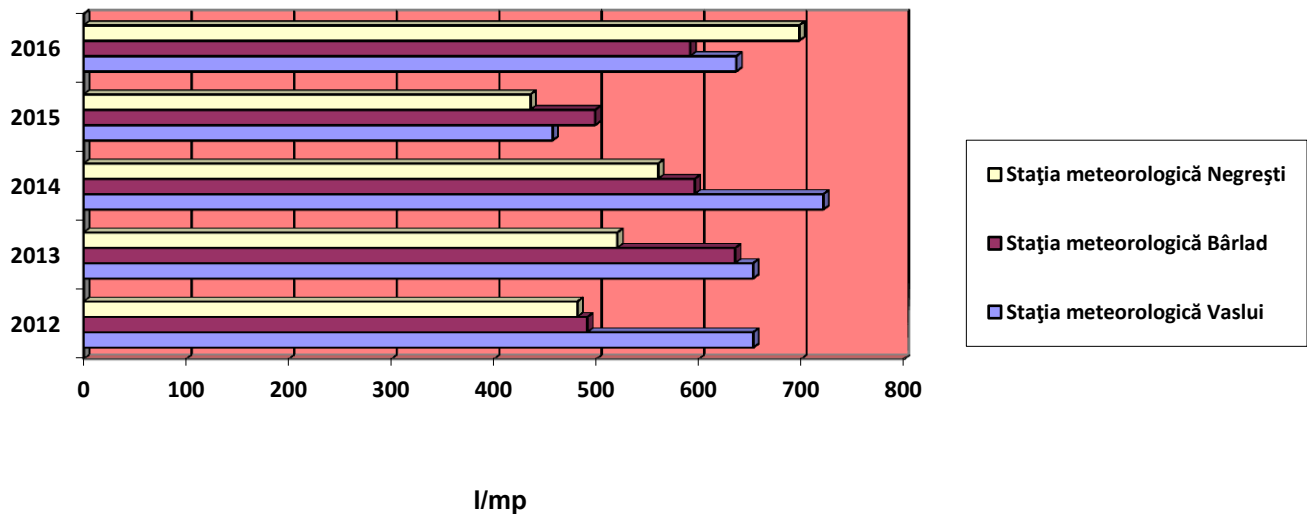
Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui - 2016

2013	Vaslui	652,7
	Bârlad	635,4
2014	Negrești	560,1
	Vaslui	721,4
	Bârlad	595,8
2015	Negrești	435,3
	Vaslui	456,9
	Bârlad	498,7
2016	Negrești	697,8
	Vaslui	636,5
	Bârlad	591,5

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Figura VIII.12. Evoluția cantităților anuale de precipitații, pentru județul Vaslui, în perioada 2012-2016



## CAPITOLUL IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

### Rețeaua națională de supraveghere a radioactivității mediului

Supravegherea radioactivității mediului în România a început în 1962 odată cu înființarea Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM). Până în 1978 s-au făcut determinări ale concentrațiilor de radioizotopi artificiali folosind tehnica măsurărilor beta globale. Din anul 1978, în RNSRM se execută constant și determinări gamma spectrometrice pentru identificarea radioizotopilor gamma emițători. Astfel, probele de aerosoli atmosferici, sol, vegetație și apă de suprafață (râuri), colectate de stațiile RNSRM, au fost și sunt analizate lunar prin spectrometrie gamma, creându-se o bancă de date ce cuprinde valori lunare și anuale ale concentrațiilor radioizotopilor naturali și artificiali pentru probele de mediu, pentru întreg teritoriul țării. Începând din anul 2001 zilnic se colectează apă de suprafață (râu Bârlad), iar de câte ori este cazul se colectează precipitații care sunt expediate lunar la Laboratorul Național de Referință Radioactivitate - ANPM pentru analize de tritium. Monitorizarea radioactivității mediului pe teritoriul județului Vaslui a început din anul 1990. Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurată prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului aprobat prin Ordinul MMP nr. 1978/2010.

#### IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

##### Programul Național standard de monitorizare a radioactivității mediului

Programul Național de Supraveghere a Radioactivității Mediului are două componente: supravegherea și controlul de rutină în jurul unui obiectiv nuclear și supravegherea radioactivității mediului la nivelul întregului teritoriu. Programele de supraveghere a radioactivității mediului sunt executate de Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului din teritoriu. Stația de Radioactivitate Vaslui își desfășoară activitatea după un program standard (program standard de 11 ore zilnic) de prelevare, pregătire și măsurare în situații normale a nivelului radioactivității beta globale pentru următorii factori de mediu:

- aerosoli atmosferici
- apă brută (râu Bârlad, râu Prut, foraj Munteni de Jos);
- sol necultivat;
- vegetație spontană;

Pentru măsurarea beta globală a probelor de mediu s-a utilizat sistemul de măsură alfa-beta global tip Thermo cu contor proporțional și sistemul de măsură alfa-beta global tip Protean MPC-900 cu detector discintilator compozit (ZnS și plastic). Pentru etalonare în măsurarea activității beta globale se folosesc surse etalon de suprafață de (Sr-Y)<sup>90</sup>.

Măsurarea beta globală a probelor de mediu se realizează în două etape:

- măsurarea imediată după prelevarea și pregătirea probei;
- măsurarea întârziată, la 5 zile de la prelevare probei ce urmează a fi măsurată.

Principalele obiective ale monitorizării radioactivității mediului sunt:

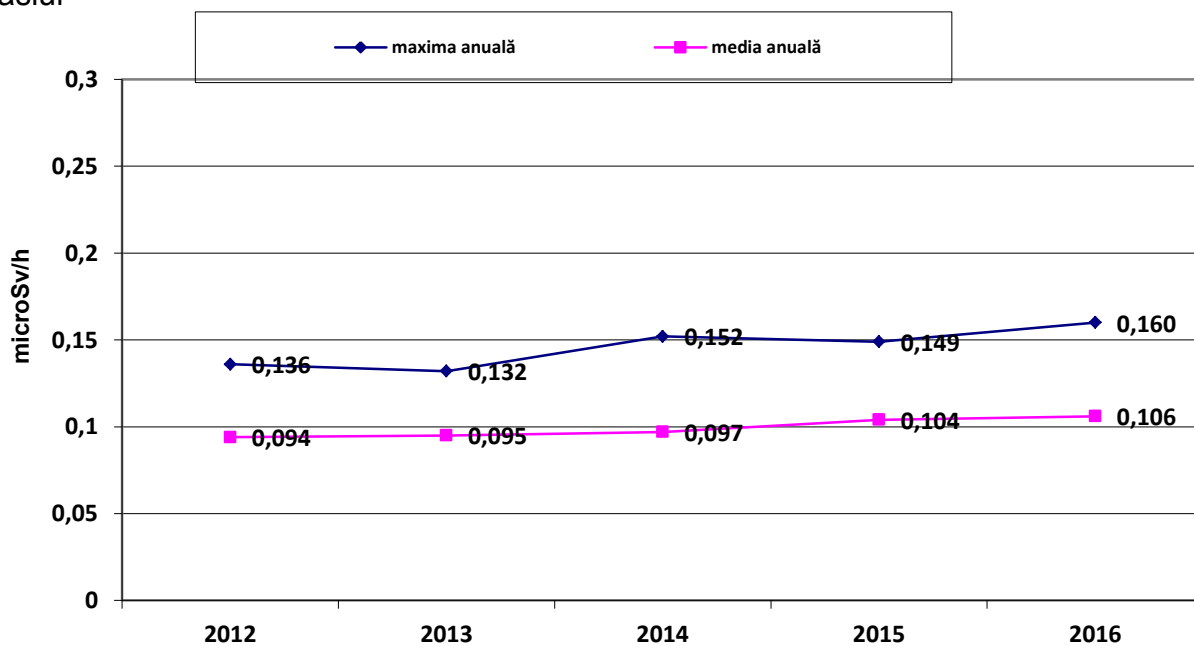
- detectarea surselor de radiații nucleare din mediu pentru a cuantifica impactul acestora asupra mediului și sănătății umane,
- asigurarea faptului că dozele de radiații din mediu sunt în conformitate cu prevederile și normele naționale și internaționale,
- crearea de baze de date care pot fi folosite ulterior pentru a estima severitatea unei potențiale contaminări a mediului,
- furnizarea de informații către public.

### IX.1.1. Radioactivitatea aerului

#### Debitul dozei gamma în aer [ $\mu\text{Sv/h}$ ]

Un indicator important al radioactivității atmosferei îl reprezintă mărimea doza gamma absorbită în aer. Doza gamma absorbită, ca mărime fizică, este determinată prin măsurare. Stația de Radioactivitate are în dotare, stație automată de monitorizare cu domeniu larg de măsurare a debitului echivalentului de doză ambiental care măsoară automat debitul dozei gamma absorbite în aer și afișează informația mediată la intervale de 60 minute. În figura nr. IX.1 sunt prezentate valorile mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma (exprimate în  $\mu\text{Sv/h}$ ) înregistrat pe teritoriul județului Vaslui pe o perioadă de cinci ani, valori validate în concordanță cu radioactivitatea beta globală a aerosolilor și depunerilor atmosferice înregistrate la Stația RA.

Figura IX.1. Variația mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma, în județul Vaslui



#### Aerosoli atmosferici

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea radioactivității filtrelor la diferite intervale de timp. Pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de aerosoli atmosferici, măsurarea beta globală se realizează în trei etape (la 3 minute, la 25 ore și la 5 zile de la prelevarea probei). Volumele aspirate sunt de 24 -25 m<sup>3</sup>h , iar intervalul de aspirație este de 5 ore, se efectuează două aspirații zilnic. Media anuală a activității beta globale măsurare imediată, exprimată în Bq/m<sup>3</sup> , altitudine 115.62 m în anul 2016 este: pentru aspirația 02 – 07 ; valoarea medie anuală 4,56 Bq/m<sup>3</sup> , pentru aspirația 08 – 13 ; valoarea medie anuală 2,33 Bq/m<sup>3</sup>.

Figura IX.2. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 02-07

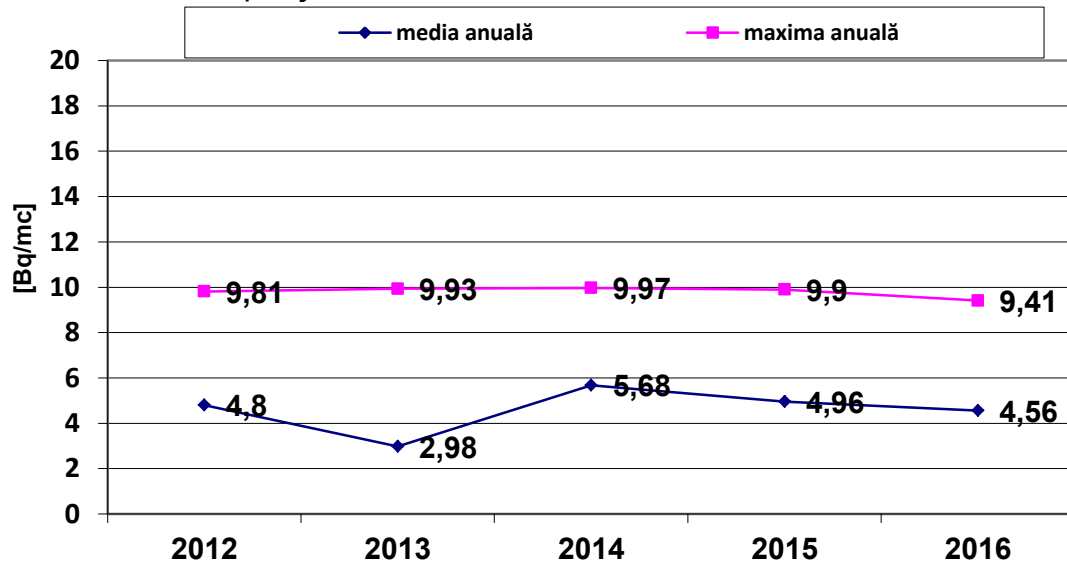
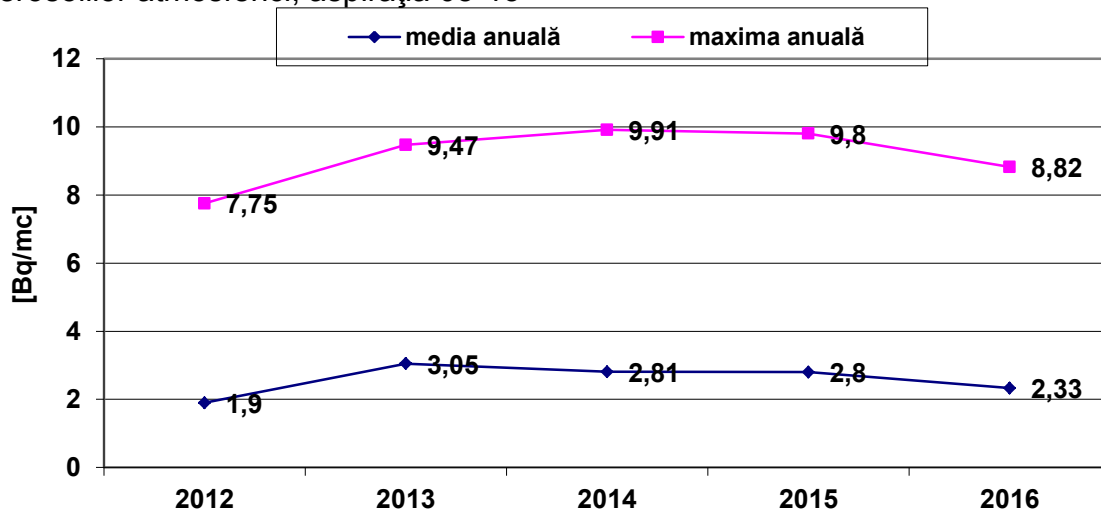


Figura IX.3. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 08-13



Variația activității specifice medie anuală a radonului (exprimată în  $Bq/m^3$ ) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2016 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $18,79 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $6,12 Bq/m^3$ .

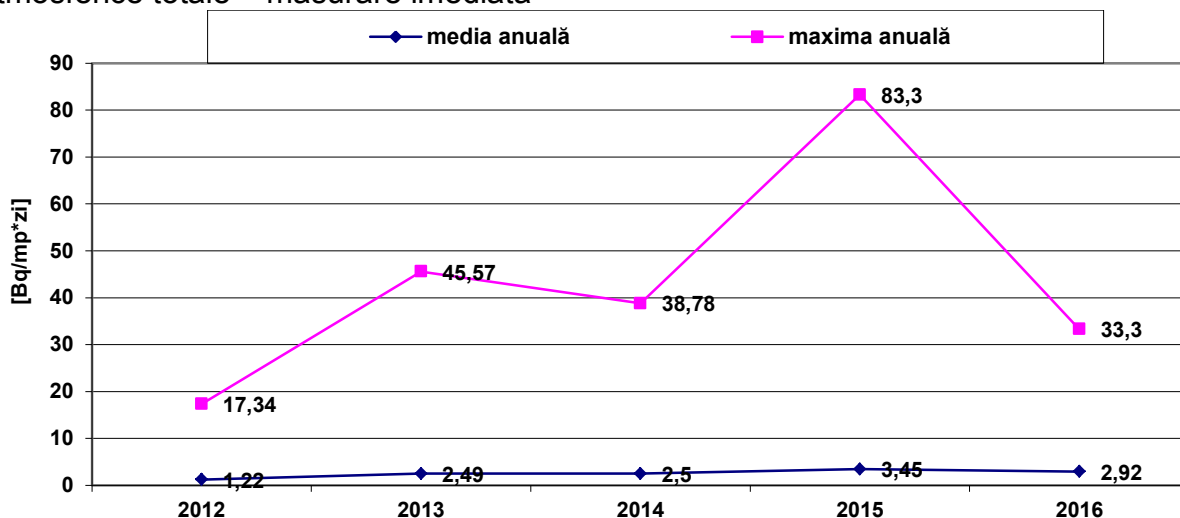
Variația activității specifice medie anuală a toronului (exprimată în  $Bq/m^3$ ) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2016 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $0,63 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $0,25 Bq/m^3$ .

Variația medie anuală a activității beta globale – măsurare la 5 zile (exprimată în  $Bq/m^3$ ) a probelor de aerosoli atmosferici, înregistrată pe teritoriul județului Vaslui, în anul de raportare 2016 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $0,023 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $0,014 Bq/m^3$ .

## Depuneri atmosferice totale

Prelevare probelor de depuneri atmosferice totale se face zilnic, de pe o suprafață de  $0.3 m^2$ , durata de prelevare fiind de 24 ore.

Figura IX.4. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale – măsurare imediată –



### IX.1.2. Radioactivitatea apelor

A fost urmărită radioactivitatea principalelor cursuri de apă:

- râul Bârlad s-a recoltat cu o frecvență zilnică, din amonte de localitatea Vaslui. Pentru analiza de tritium se prelevează zilnic o probă de 500 ml într-un recipient de polietilenă. Zilnic 10 ml de proba se cumulează lunar. La sfârșitul lunii recipientul se expediază la L.N.R.R. Bucuresti;
- râul Prut s-a recoltat lunar din secțiunea Drânceni.

Figura IX.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă – râul Bârlad – măsurare imediată –

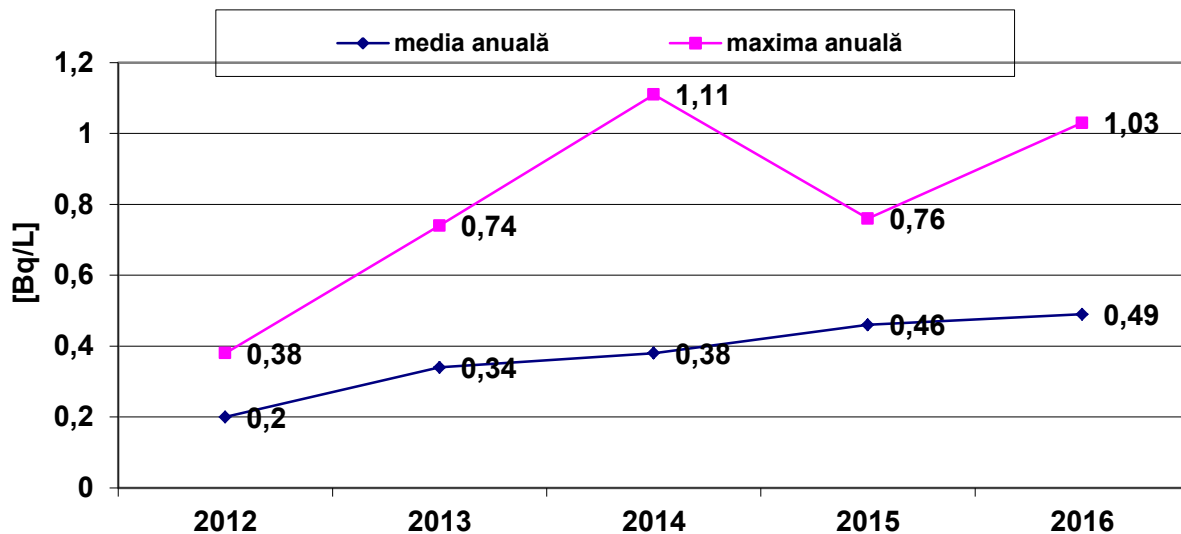
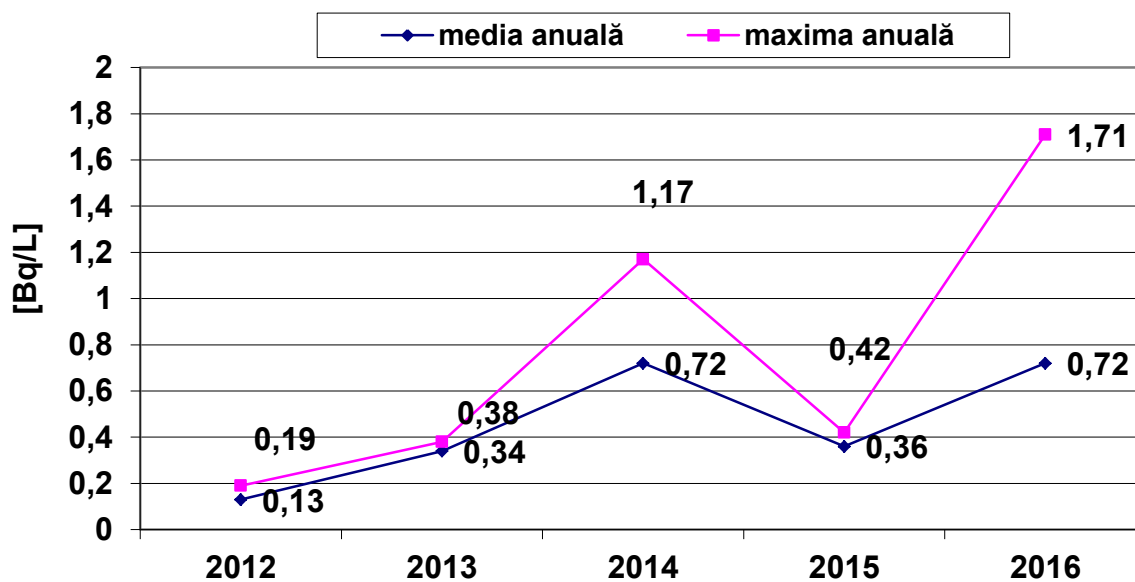


Figura IX.6. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă - măsurate la 5 zile – râul Prut



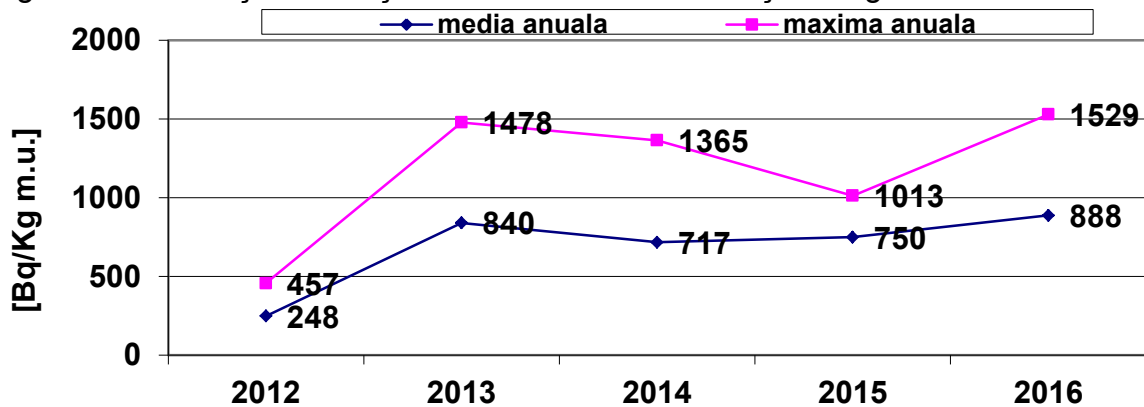
### IX.1.3. Radioactivitatea solului

Probele de sol necultivat au fost prelevate cu frecvență săptămânală, din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui.

Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă uscată. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iulie o probă anuală de sol necultivat.



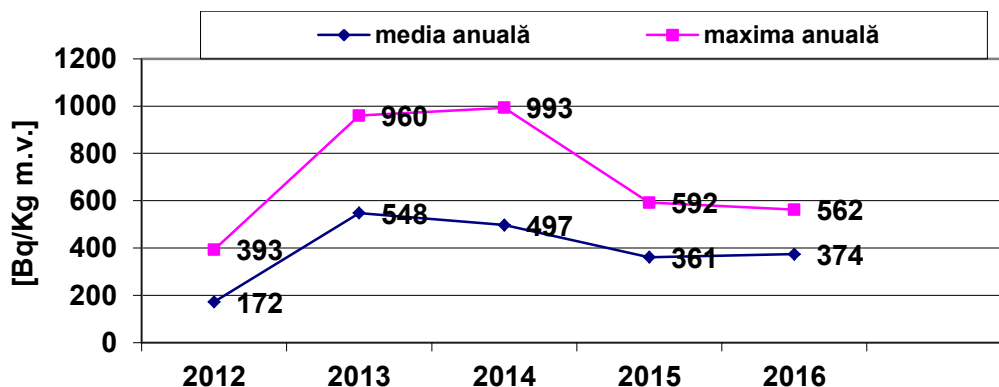
Figura IX.7. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a solului



#### IX.1.4. Radioactivitatea vegetației

Probele de vegetație spontană au fost prelevate cu frecvență săptămânală, în perioada de vegetație a anului (aprilie – octombrie) din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui. Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă verde. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iunie o probă anuală de vegetație spontană.

Figura IX.8. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a probelor de vegetație spontană



## CAPITOLUL X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

### X.1. Tendințe în consum

Amprenta ecologică exprimă sintetic presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei, prin consum. În crearea amprentei ecologice globale, o mare pondere au: suprafețele agricole, suprafețele marine de pescuit, suprafețele ocupate de construcții industriale, amenajările de infrastructură, așezările umane din urban și rural, suprafețele destinate depozitării și neutralizării unor deșeuri, suprafețele destinate extragerii și depozitării unor minereuri sau hidrocarburi, suprafețele despădurite și cele de curând reîmpădurite ș.a. Amprenta ecologică se calculează prin raportarea consumului uman de resurse naturale la capacitatea pământului de a le regenera și se exprimă în hectare globale.

Consumatorii pot amprenta ecologic datorită globalizării, mai puternic decât oricând, zona lor de rezidență și suprafețe cu mult mai mari aparținând unor țări exportatoare de bunuri și servicii. Aceeași regulă se aplică și în cazul consumului industrial de resurse minerale. Așadar, responsabilitățile consumatorilor față de situația actuală a biosferei sunt mult mai mari și mult mai precise decât conștientizează în mod obișnuit consumatorul anonim. “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. În prezent, aproape toate țările din UE gestionează deficite ecologice mai mari sau mai restrânse. România cu o amprentă ecologică de aproximativ 2,4 hectare globale per persoană, 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”. (Sursa: Amprenta ecologică a României- o nouă perspectivă asupra dezvoltării, Mariana Stanciu, <http://www.revistacalitateavietii.ro/2009/CV-3-4-2009/04.pdf>).

#### X.1.1. Alimente și băuturi

În timp ce noi avem doar un singur Pământ, omenirea folosește în prezent resursele de 1,6 planete pentru a furniza bunurile și serviciile pe care le folosim în fiecare an. Un studiu publicat recent arată că majoritatea cetățenilor din Uniunea Europeană sunt dispuși să ia în considerare factorii de mediu când fac cumpărături, dar foarte puțini respondenți simt că au toate informațiile la îndemână ca să ia deciziile corecte. Românii, la rândul lor, sunt tot mai preocupați de starea mediului înconjurător, de proveniența hranei, de susținerea consumului produselor locale, devenind din ce în ce mai proactivi când vine vorba de a schimba lumea din jur. Aceștia sunt deschiși în ceea ce privește utilizarea produselor tradiționale și ecologice provin dintr-un sistem de producție ce nu dăunează mediului, care nu poluează solul sau apa și nu periclitează biodiversitatea din zonele de producție.

În România, anual, aproximativ o treime din toate produsele ajung la coșul de gunoi sau sunt irosite inutil. Această cantitate corespunde la circa 2.55 milioane de tone de produse alimentare. Conform statisticii, fiecare dintre noi irosește singur în gospodărie în

medie 353g hrana pe zi. De cele mai multe ori cantitatea de mâncare aruncată reprezintă o masă completă. (sursa: Food Waste România, <http://foodwaste.ro/>)

Sistemul nostru alimentar pune o presiune majoră asupra ecosistemelor și speciilor, fiind responsabil pentru 25-30% din emisiile cu efect de seră la nivel mondial. Agricultura utilizează o treime din suprafața terestră a Pământului și aproape 70% din resursele de apă folosite de oameni. În plus, 75% din alimentele de la nivel global sunt generate din doar 12 plante și cinci specii de animale (FAO, 2004). Sunt necesare modificări la nivelul întregului lanț alimentar pentru a reduce presiunile și impactul creat de sistemul actual de produse alimentare de pe planetă și, de asemenea, trebuie acționat prin practici mai sustenabile când vine vorba de producția, distribuția, dar și consumul alimentelor, pentru a evita risipa.

(Sursa: [http://www.wwf.ro/resurse/living\\_planet\\_report/](http://www.wwf.ro/resurse/living_planet_report/)).

### X.1.2. Locuințe

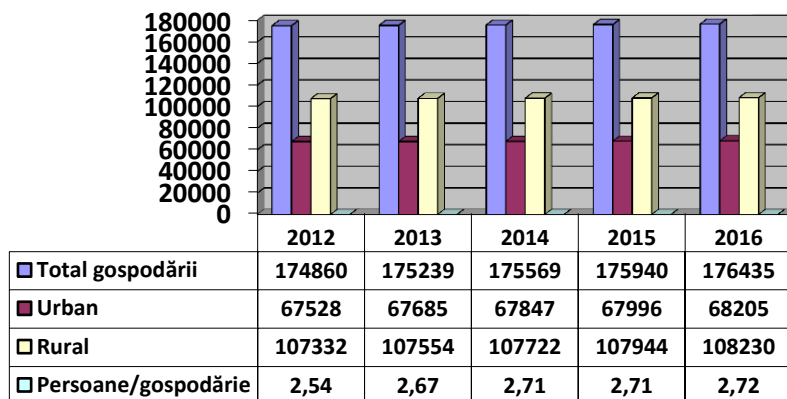
Conform INSSE, fondul de locuințe și-a păstrat trendul ascendent din ultimii ani, creșterea menționată a avut loc ca urmare atât a „intrărilor” în fondul de locuințe existent, respectiv construirea de locuințe noi, cât și prin transformarea unor spații cu alta destinație, în locuințe. Conform INSSE, "este relevant faptul ca exista o anumita particularitate înregistrată în raportul populație/locuințe: în timp ce numarul populației a înregistrat o dinamică descendentă, fondul de locuințe a crescut". Chiar și în aceste condiții, presiunea imobiliară continuă să existe.

Cele mai multe locuinte existente la sfarsitul anului 2016 se inregistrau in regiunile de dezvoltare: Nord - Est (16,2%), Sud - Muntenia (15,2%), Nord - Vest (12,9%) si Sud - Est (12,5%). Cele mai putine locuinte au fost inregistrate in regiunea de dezvoltare Vest (9,3%). La 31 decembrie 2016, în județul Vaslui existau 176.436 locuințe, respectiv 147.958 gospodării.

Pentru județul Vaslui, numărul mediu de persoane pe locuință, pentru perioada 2012-2016 este reprezentat în figura nr. X.1.

✓ Numărul mediu de persoane pe locuință reprezintă populația totală stabilă raportată la numărul total de locuințe

Figura X.1. Numărul mediu de persoane pe locuință, în perioada 2012-2016, în județul Vaslui



(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

✓ *Consumul de energie electrică în locuințe*

Consumul de energie electrică în locuințe (exprimat în MWh și mii tep) reprezintă consumul de energie electrică al populației obținut prin însumarea tuturor cantităților de energie electrică furnizată populației de către agenții economici în anul de referință. Consumul de energie electrică în gospodării se bazează pe date care sunt agregate la nivel național.

✓ *Cheltuieli de consum medii pe persoană*

Cheltuielile de consum medii pe persoană reprezintă ansamblul cheltuielilor efectuate de populație pentru necesitățile de consum curent și intrate în consum (produse alimentare, mărfuri nealimentare, servicii) și contravaloarea consumului uman de produse agroalimentare din resursele proprii ale gospodăriei. Metoda de calcul o reprezintă însumarea cheltuielilor efectuate de gospodării pentru necesitățile de consum curent (alimentare, nealimentare, servicii și autoconsumul uman de produse agroalimentare).

Datele necesare acestui calcul se regăsesc la nivel național și pe regiuni de dezvoltare, astfel că nu a fost posibilă prezentarea la nivelul județului Vaslui.

### **X.1.3. Mobilitate**

Mobilitatea reprezintă esența de dezvoltare continuă a omenirii, bazată pe transportul de persoane și mărfuri prin diferite moduri. Transportul s-a dezvoltat într-un conglomerat de subsisteme și serviciile pe care acestea le furnizează. Datorită naturii sale omniprezente, transportul ocupă o poziție centrală în structura unei națiuni urbanizate. Modul în care oamenii trăiesc și muncesc s-a schimbat pe parcursul timpului, ca urmare a îmbunătățirii stilului de viață și a capacităților transportului. Transportul rutier joacă un rol vital în satisfacerea nevoilor de mobilitate ale societății moderne, prin sprijinirea activităților variate ale comunităților: muncă, educație, recreere, cultură etc. Numărul și utilizarea vehiculelor rutiere motorizate este în creștere aproape peste tot în lume. Acest lucru se întâmplă în detrimentul transportului public, care este, în general, mai inofensiv pentru mediul înconjurător.

Un sistem de mobilitate modern, eficient din punct de vedere al resurselor, care servește atât pentru pasageri, cât și pentru mărfuri poate contribui în mod semnificativ la competitivitate și sustenabilitate.

#### **X.1.3.1. Transportul de pasageri**

Cererea de transport de pasageri este definită ca suma pasageri-kilometru interni parcurși în fiecare an. Transportul de pasageri intern include transportul cu autoturisme, autobuze și autocare și trenuri.

Principalele cauze care stau la baza creșterii cererii de transport de pasageri este creșterea veniturilor împreună cu o tendință de a cheltui mai mult sau mai puțin din procentul din venit pentru transport. Prin urmare, venitul suplimentar înseamnă buget suplimentar de călătorie, care permite călătorii mai frecvente, mai rapide, mai îndepărtate și mai luxoase.

Activitatea de transport este una dintre principalele surse de emisii de gaze cu efect de seră și, de asemenea, dă naștere la poluarea semnificativă a aerului și la zgomot, care pot afecta grav sănătatea umană și ecosistemele.

*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

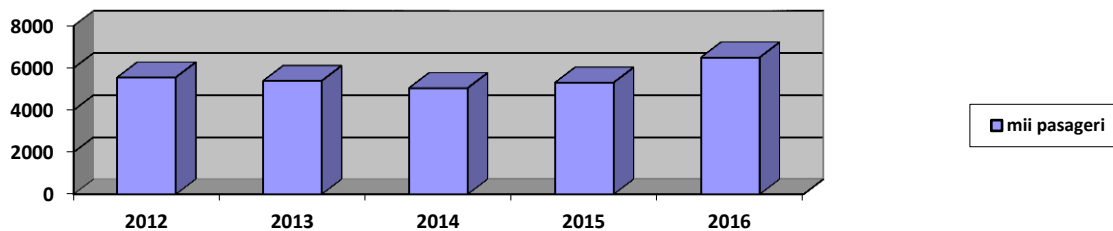
Tabelul X.1. Transportul public local de pasageri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2012-2016

Județul	2012	2013	2014	2015	2016
	mii pasageri (autobuze/microbuze)				
<b>Vaslui</b>	5556,7	5391,0	5050,6	5309,5	6507

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Figura X.2. Evoluția numărului de pasageri transportați în transportul public local, în perioada 2012-2016, la nivelul județului Vaslui

Transport public local de pasageri, în județul Vaslui, în perioada 2012-2016



Volumul transportului de pasageri raportat la PIB reprezintă volumul transportului intern de pasageri (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent pentru pasageri-km) raportat la produsul intern brut (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent în euro prețuri constante la nivelul anului 2005). Variabila este calculată din indicatorul pasageri-km (pkm), definit ca transportul unui pasager pe distanța de un kilometru. Datele sunt agregate la nivel național.

- ✓ *Ponderea fiecărui mod în transportul de pasageri* reprezintă ponderea (în %) a fiecărui mod de transport (autoturisme; autobuze și autocare; trenuri) în totalul transportului intern de pasageri. Conform INSSE, datele sunt agregate la nivel național.
- ✓ *Utilizarea transportului în comun* se exprimă prin volumul transportului public local de pasageri pe moduri de transport (transportul cu autobuze și microbuze, tramvaiele și troleibuzele). Transportul public local de pasageri cuprinde transportul, în interiorul zonei administrativ-teritoriale a unei localități, fără a depăși limitele acesteia. Datele sunt agregate la nivel național.

#### X.1.3.2. Transportul de mărfuri

Sectorul transporturilor este unul din principalele surse de emisii a gazelor cu efect de seră și de asemenea dă naștere nivelurilor semnificative de poluare a aerului, care pot afecta grav sănătatea umană și ecosistemele. Reducerea cererii de transport ar diminua, prin urmare, impactul asupra mediului. Potrivit celor mai recente metadate transportul intern include transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare. Căile navigabile și de transport feroviar interioare se bazează pe mișcările de pe teritoriul național ("principiul teritorialității"), indiferent de naționalitatea vehiculului sau a navei iar transportul rutier se bazează pe toate deplasările vehiculelor înregistrate în țara de raportare.

*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

- ✓ *Volumul transportului de mărfuri raportat la PIB* este dat de volumul transportului intern de mărfuri rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent pentru tone-km) raportat la produsul intern brut (exprimat ca modificare procentuală față de anul de bază, din perioada analizată, a valorii din anul curent în euro prețuri constante la nivelul anului 2005). Datele sunt agregate la nivel național.
- ✓ *Ponderea fiecărui mod în transportul de mărfuri* reprezintă ponderea (în %) a fiecărui mod de transport în totalul transportului intern de mărfuri (rutier; feroviar; căi navigabile interioare). Datele sunt agregate la nivel național.

## **X.2. Factori care influențează consumul**

Maniera în care consumatorii abordează deciziile de cumpărare cunoaște o mare diversitate, întrucât reacțiile acestora sunt determinate în foarte mare măsură de problemele mediului ambiant în care își trăiesc viața. Complexitatea deosebită a comportamentului consumatorului se explică și prin multitudinea factorilor care influențează direct sau indirect în ultimă instanță procesul decizional de cumpărare și de consum. Toți specialiștii recunosc, că în fapt, comportamentul consumatorului nu se poate explica, decât prin cunoașterea sistemului de factori ce acționează în stransă legătură și interconținere reciprocă, dar modul în care acționează și mai ales locul și rolul pe care aceștia le au în sistem, sunt privite în mod diferit și de aceea întâlnim în literatura de specialitate diferite clasificări ale acestor factori.

Principalii factori care-și vor pune amprenta asupra consumului sunt veniturile, îmbătrânirea populației, prețurile alimentelor și dezvoltarea internetului și a tehnologiei. Efectele principale ale acestor factori vor fi consumul sustenabil, modificări în sistemele de pensionare, dispariția prețurilor fixe, modificarea modului de comunicare cu consumatorii și a modelelor de afaceri, precum și micșoarea marjelor în afaceri.

## **X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

Consumul de hrană și băuturi, consumul de energie și apă în cadrul locuințelor, prezintă un mare potențial de creștere a nivelului de trai, dar reprezintă și un factor semnificativ al utilizării resurselor și, ca urmare, produce presiuni și efecte nefaste asupra mediului înconjurător.

Reducerea acestor presiuni presupune o asumare a răspunderii tuturor participanților implicați – autorități publice, întreprinderi și consumatori – și aceasta deoarece anumite probleme de mediu, cum sunt schimbările climatice, nu pot fi soluționate doar prin îmbunătățiri tehnologice. Sunt necesare și acțiuni care să influențeze comportamentul de consum, care, indirect, pot avea efecte asupra producției. Asemenea acțiuni ținesc încurajarea cererii pentru produse cu o presiune mai mică asupra mediului, prin urmare, încurajarea unui consum mai sustenabil. Întrucât majoritatea consumatorilor manifestă, în majoritatea situațiilor, un comportament nesustenabil, deoarece nu au internalizat sustenabilitatea în gândirea lor, se impune necesitatea dezvoltării de instrumente noi și eficiente pentru ca aceștia să adopte un comportament sustenabil al consumului. Problema schimbării comportamentului de consum are în vedere aspecte

legate de economisirea energiei, micșorarea cantităților de deșeuri, utilizarea rațională a apei, economisirea resurselor de hrană. Problemele legate de consumul sustenabil sunt abordate prin politici sectoriale, cum sunt cele de mediu, transport, energetice sau agricole. Cadrul general al politicii Uniunii Europene în domeniul consumului sustenabil este trasat de o serie de inițiative strategice. Astfel, promovarea consumului sustenabil a fost identificată ca una dintre cele șapte provocări ale Strategiei de Dezvoltare Sustenabilă a Uniunii Europene.

În plus, ca parte a Strategiei, Planul de Acțiune al UE privind Consumul și Producția Sustenabilă și Politica Industrială Integrată include propuneri care urmăresc să îmbunătățească performanța de mediu a produselor, pentru a crește cererea pentru bunuri mai sustenabile și pentru a influența comportamentul de consum. În țara noastră, orientările Strategiei Europene se regăsesc în Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României. Orizonturi 2013–2020–2030, în care producția și consumul sustenabil se numără printre provocări, iar promovarea unor politici de consum și producție sustenabilă reprezintă un obiectiv-țintă. Pentru atingerea acestuia, respectiv „pentru promovarea produselor și serviciilor eco-eficiente, inclusiv a celor din agricultura ecologică”, este prevăzută ca măsură informarea consumatorilor prin „etichetarea produselor în funcție de performanțele ecologice”, prin „campanii coerente de informare” a acestora. De asemenea, este prevăzută „crearea unui sistem de taxe care să încurajeze consumul durabil (de exemplu, avantaje fiscale, reduceri sau scutiri de taxe, pentru achiziția de case ecologice, instalarea de panouri solare etc.)”. (Sursa: Revista Calitatea Vieții, Cristina Humă: Modificarea comportamentului de consum al populației, din perspectivă ecologistă, în țările Uniunii Europene).

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

Acest indicator evidențiază emisiile de gaze cu efect de seră pe sectoarele de activitate (surse de emisii) definite de Agenția Europeană de Mediu: Energie, Procese industriale, Utilizarea solvenților și a altor produse, Deșeuri, Agricultură, Alte sectoare, Cantitatea netă de CO<sub>2</sub> (sechestrări și emisii) și cantitățile de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, (emisii) aferente sectorului LULUCF (Utilizarea terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură).

Sectorul rezidențial are o pondere de 40% din consumul energetic al UE, oferind un potențial deosebit pentru eficiență energetică și în consecință pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Având în vedere că în România există aproximativ 8,1 milioane de proprietari de locuințe și 4,85 milioane de locuințe, potențialul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în sectoarele rezidențial și comercial este considerabil. Intensitatea energetică a sectorului rezidențial din România este de 8 ori mai mare decât cea din UE, ca urmare a ineficienței de încălzire centralizată și a lipsei de izolare termică a majorității locuințelor (apartamentelor).

### ***X.3.2. Consumul de energie pe locuitor***

Potrivit Eurostat, consumul de energie electrică în gospodăriile din România este cel mai mic din Uniunea Europeană. În țara noastră fiecare persoană consumă lunar în medie 50 kilowați oră. Media consumului în mediul rezidențial pe cap de locuitor este de aproape trei ori mai mare în Uniunea Europeană. Pe de altă parte, eficiența energetică a României este extrem de modestă. Conform Eurostat, eficiența energetică reprezintă cantitatea de *Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

curent consumată pentru a produce bunuri și servicii în valoare de o mie de euro. Dacă media Uniunii Europene este de 238 de MWh la o mie de euro, în România se consumă aproape dublu, pentru realizarea aceleași valori. Mai precis, eficiența energetică a României este la jumătate față de cea a Uniunii Europene și este de peste 450 de MWh la mia de euro. În ceea ce privește consumul casnic, în România o persoană consumă anual 600 KWh, cel mai mic consum din Europa.

Consumul final de energie reprezintă cantitatea de energie furnizată consumatorului final în cele mai diverse scopuri energetice, pe locuitor.

Consumul de energie pe locuitor se bazează pe date care sunt agregate la nivel național.

### **X.3.3. Utilizarea materialelor**

Extracția de materii prime și nivelul redus de prelucrare sunt asociate cu mari presiuni asupra mediului de la contaminarea aerului, solului și apei până la distrugerea peisajului și constituie o amenințare la adresa biodiversității. Comerțul internațional, așadar, conduce la o deplasare a problemelor ecologice dinspre țările consumatoare spre țările exportatoare, deoarece pagubele ecologice semnificative au loc în acestea din urmă.

Țările exportatoare de resurse riscă să se transforme în „economii monoindustriale”, în care creșterea economică are la bază un singur sector dominant, cum ar fi extracția de resurse naturale. Economii de acest tip sunt foarte vulnerabile. De aceea, pe termen lung, țările aflate în această situație preferă uneori să-și diversifice economiile și să-și dezvolte capacitățile de fabricație și serviciile.

(Sursa: <http://www.eea.europa.eu/ro> - Consumul și producția durabile - Mediul în Europa — A patra evaluare)

La nivel local, Direcția Județeană de Statistică Vaslui nu deține informații privind consumul intern de materiale.

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

În contextul creșterii populației și al consumului de resurse naturale, dezvoltarea durabilă este un model de dezvoltare ce vizează echilibrul între creșterea economică, calitatea vieții și prezervarea mediului pe termen mediu și lung, fără creșterea consumului de resurse naturale dincolo de capacitatea de suportabilitate a Pământului.

Strategie de Dezvoltare Durabilă (EU SDS) vizează promovarea unei ”economii dinamice, cu un nivel maxim de ocupare, înalt nivel de educație, protecție a sănătății, coeziune socială și teritorială și protecție a mediului, într-o lume pașnică și sigură, respectând diversitatea culturală”. Cele patru dimensiuni ale acesteia sunt:

- protecția mediului;
- prevenirea și reducerea poluării mediului și promovarea consumului și a producției durabile, în scopul decuplării creșterii economice de impactul asupra mediului;
- coeziune și echitate social;
- promovarea unei societăți democratice, sănătoase, sigure și coezive din punct de vedere social, cu respectarea drepturilor fundamentale și a diversității culturale;
- prosperitate economică;
- promovarea unei economii inovative, competitive și ecoeficiente, care să asigure un nivel înalt de ocupare;



- responsabilitate internațională pentru întreaga Uniunea Europeană.

Obiectivele generale ale Strategiei de Dezvoltare Durabilă (EU SDS):

- ✓ Limitarea efectelor încălzirii globale asupra societății și mediului și diminuarea costurilor acesteia;
- ✓ Sisteme de transport care să vină în întâmpinarea nevoilor economice, sociale și de mediu, evitând impactele nedorite asupra economiei, transportului și mediului;
- ✓ Conservarea biodiversității, îmbunătățirea managementului și evitarea supraexploatării resurselor naturale, recunoscând valoarea serviciilor ecosistemelor;
- ✓ Asigurarea nediscriminatorie a unei bune stări de sănătate a populației, ambientarea habitatelor și îmbunătățirea mijloacelor de protecție împotriva amenințărilor de sănătate;
- ✓ Adoptarea unor modele de producție și consum energetic durabile.

Politica de mediu a UE a reprezentat un aspect cheie în elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a României, reflectată în formularea obiectivului său global. Ea nu poate să sune altfel decât prioritățile globale și europene identificate și comunicate de Structurile ONU și, respectiv, ale Uniunii Europene.

Obiectivul fundamental al Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă constă în:

- ✓ asigurarea unui standard crescut de viață și prosperitate pentru oameni și societate în ansamblul ei, la nivel național;
- ✓ dezvoltarea economică în limitele durabilității, determinată de oferta capitalului natural, astfel încât să nu se afecteze nevoile de bază ale generațiilor viitoare.

Strategia prevede crearea unui sistem-suport pentru următoarele priorități: sănătate publică; educație; creștere economică; conservarea resurselor energetice, susținute de o activitate complexă și interdisciplinară pentru protecția mediului.

(Sursa: Constantin Ciupagea – Direcții strategice ale dezvoltării durabile în România)