



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI VASLUI

# RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL VASLUI - 2023



## Cuprins

<b>I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>1</b>
<b>I.1. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR: STARE ȘI CONSECINȚE .....</b>	<b>1</b>
<i>I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător .....</i>	<i>2</i>
I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător ....	3
I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici .....	13
I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane.....	17
<i>I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător .....</i>	<i>18</i>
I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății .....	18
I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor.....	18
I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației.....	18
<b>I.2. FACTORII DETERMINANȚI ȘI PRESIUNILE CARE AFECTEAZĂ STAREA DE CALITATE A AERULUI ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>18</b>
<i>I.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie .....</i>	<i>18</i>
I.2.1.1. Energia.....	20
I.2.1.2. Industria .....	21
I.2.1.3. Transportul .....	23
I.2.1.4. Agricultură.....	24
<b>I.3. TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>24</b>
<i>I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici.....</i>	<i>24</i>
<b>I.4. POLITICI, ACȚIUNI ȘI MĂSURI PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII AERULUI ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>35</b>
<b>II . APA*.....</b>	<b>38</b>
<b>II.1. RESURSELE DE APĂ: CANTITĂȚI ȘI DEBITE .....</b>	<b>38</b>
<i>II.1.1. Stare, presiuni și consecințe .....</i>	<i>39</i>
II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile .....	39
II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă .....	45
II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă .....	46
II. 1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă .....	54
<i>II.1.2. Prognoze.....</i>	<i>63</i>
II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă .....	63
II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor .....	66
<i>II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă .....</i>	<i>67</i>
<b>II.2. CALITATEA APEI .....</b>	<b>71</b>
<i>II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe .....</i>	<i>71</i>

---

II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă.....	71
II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor.....	72
II.2.1.3. Calitatea apelor subterane.....	73
II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere .....	75
II.2.2. Factorii determinanți și presiunile carea afectează starea de calitate a apelor ...	76
II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă .....	76
II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare.....	89
II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei .....	91
II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor .....	110
<b>III. SOLUL .....</b>	<b>127</b>
<b>III.1. CALITATEA SOLURILOR: STARE ȘI TENDINȚE.....</b>	<b>127</b>
III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate.....	127
III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi .....	130
<b>III.2. ZONE CRITICE SUB ASPECTUL DETERIORĂRII SOLURILOR.....</b>	<b>131</b>
III.2.1. Zone afectate de procese naturale .....	131
<b>III.3. PRESIUNI ASUPRA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR .....</b>	<b>133</b>
III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte .....	133
III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor .....	135
III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare .....	137
<b>III.4. PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE PENTRU AMELIORAREA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR.....</b>	<b>138</b>
<b>IV. UTILIZAREA TERENURILOR.....</b>	<b>140</b>
<b>IV.1. STARE ȘI TENDINȚE.....</b>	<b>140</b>
IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare .....	140
IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor .....	141
<b>IV.2. IMPACTUL SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>143</b>
IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole .....	143
IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor.....	144
<b>IV.3. FACTORII DETERMINANȚI AI SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR .....</b>	<b>145</b>
IV.3.1. Modificarea densității populației .....	145
IV.3.2. Expansiunea urbană.....	145
<b>IV.4. PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR.....</b>	<b>146</b>
<b>V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA .....</b>	<b>147</b>
<b>V.1. AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATE ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII .....</b>	<b>150</b>
V.1.1. Speciile invazive .....	150
V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți .....	152
V.1.3. Schimbările climatice.....	153
V.1.4. Modificarea habitatelor .....	154

V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor .....	154
V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale .....	155
V.1.5. <i>Exploatarea excesivă a resurselor naturale</i> .....	156
V.1.5.1. Exploatarea forestieră.....	156
<b>V.2. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA: PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE .....</b>	<b>157</b>
V.2.1. <i>Rețeaua de arii protejate</i> .....	157
<b>VI. PĂDURILE .....</b>	<b>163</b>
<b>VI.1. FONDUL FORESTIER: STARE ȘI CONSECINȚE .....</b>	<b>163</b>
VI.1.1. <i>Evoluția suprafeței fondului forestier</i> .....	163
VI.1.2. <i>Distribuția pădurilor după principalele forme de relief</i> .....	164
VI.1.3. <i>Starea de sănătate a pădurilor</i> .....	165
VI.1.4. <i>Suprafețe de păduri regenerare</i> .....	166
VI.1.5. <i>Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire</i> .....	167
<b>VI.2. AMENINȚĂRI ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA PĂDURILOR .....</b>	<b>167</b>
VI.2.1. <i>Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri</i> .....	168
VI.2.2. <i>Schimbarea utilizării terenurilor</i> .....	170
VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor .....	170
VI.2.3. <i>Schimbările climatice</i> .....	170
<b>VI.3. TENDINȚE, PROGNOZE ȘI ACȚIUNI PRIVIND GESTIONAREA DURABILĂ A PĂDURILOR .....</b>	<b>171</b>
<b>CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE<sup>1)</sup> .....</b>	<b>173</b>
<b>VII.1. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR: TENDINȚE, IMPACTURI ȘI PROGNOZE .....</b>	<b>173</b>
VII.1.1. <i>Generarea și gestionarea deșeurilor municipale</i> .....	173
VII.1.2. <i>Generarea și gestionarea deșeurilor industriale</i> .....	181
VII.1.3. <i>Fluxuri speciale de deșeuri</i> .....	183
VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) .....	183
VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje.....	187
VII.1.3.3. <i>Vehicule scoase din uz (VSU)</i> .....	189
VII.1.4. <i>Impacturi și presiuni privind deșeurile</i> .....	191
VII.1.5. <i>Tendințe și prognoze privind gestionarea deșeurilor*</i> .....	193
<b>VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII .....</b>	<b>197</b>
<b>VIII.1. MEDIUL URBAN ȘI CALITATEA VIEȚII: STARE ȘI CONSECINȚE .....</b>	<b>197</b>
VIII.1.1. <i>Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății</i> .....	197
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 .....	197
VIII.1.2. <i>Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții</i> .....	198
.....	<b>201</b>
VIII.1.3. <i>Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății</i> .....	201

---

VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții .....	209
VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane .....	210
VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții .....	211
VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară .....	211
VIII.1.5.2. Expunerea populației din zonele urbane la riscul de inundații.....	212
VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul la inundații .....	214
<b>IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI .....</b>	<b>217</b>
<b>IX.1. RADIOACTIVITATEA AERULUI.....</b>	<b>218</b>
IX.1.1. Debitul dozei gamma absorbite în aer .....	218
IX.1.2. Aerosoli atmosferici .....	219
IX.1.3. Radioactivitatea depunerilor atmosferice totale .....	221
<b>IX.2. RADIOACTIVITATEA APELOR.....</b>	<b>221</b>
<b>IX.3. RADIOACTIVITATEA SOLULUI.....</b>	<b>222</b>
<b>IX.4. RADIOACTIVITATEA VEGETAȚIEI.....</b>	<b>223</b>
<b>X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR.....</b>	<b>224</b>
<b>X.1. TENDINȚE ÎN CONSUM .....</b>	<b>224</b>
X.1.1. Alimente și băuturi .....	225
X.1.2. Locuințe .....	227
X.1.3. Mobilitate .....	228
X.1.3.2. Transportul de mărfuri .....	229
<b>X.2. FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ CONSUMUL .....</b>	<b>229</b>
<b>X.3. PRESIUNILE ASUPRA MEDIULUI CAUZATE DE CONSUM.....</b>	<b>229</b>
X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial .....	229
X.3.2. Consumul de energie pe locuitor .....	230
X.3.3. Utilizarea materialelor .....	230
<b>X.4. PROGNOZE, POLITICI ȘI MĂSURI PRIVIND CONSUMUL ȘI MEDIUL .....</b>	<b>230</b>

Anexă – fișe – indicatori specifici

## I. CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

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

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport ce favorizează transportul poluanților în mediu. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (traficul rutier), cu preponderență în marile orașe, precum și de transportul pe distanțe lungi a poluanților atmosferici. Poluarea aerului are multe și semnificative efecte adverse asupra sănătății umane și poate provoca daune florei și faunei în general.

Deși, la nivel mondial, se depun eforturi fără precedent, amenințările persistente la adresa sănătății planetei noastre impun adoptarea de măsuri urgente de remediere. Schimbările climatice, poluarea mediului, declinul biodiversității și exploatarea nedurabilă a resurselor naturale prezintă riscuri multiple pentru sănătatea umană, animală și a ecosistemelor. Combaterea poluării este, totodată, o luptă pentru echitate și egalitate. Cele mai nocive efecte ale poluării asupra sănătății umane sunt suportate, de regulă, de grupurile cele mai vulnerabile. Acestea includ copiii, a căror dezvoltare poate fi afectată grav pe termen lung, persoanele cu afecțiuni medicale, persoanele în vârstă, persoanele cu handicap și persoanele care trăiesc în condiții socio-economice mai precare. (Sursa: “Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social și Comitetul Regiunilor *Calea către o planetă sănătoasă pentru toți*. Plan de acțiune al UE: „Către reducerea la zero a poluării aerului, apei și solului”, <https://eur-lex.europa.eu/>).

Uniunea Europeană are unele dintre cele mai ridicate standarde de mediu din lume, abordând complexitatea mediului printr-un set extins de legi care includ directive specifice care vizează, de exemplu, calitatea aerului, precum și pachete de politică transversale privind clima și energia și privind economia circulară.

Date privind calitatea aerului arată că acțiunile întreprinse timp de câteva decenii în ceea ce privește poluarea aerului au îmbunătățit în mod semnificativ calitatea acestuia pe întregul continent.

În România, domeniul „calitatea aerului” este reglementat prin Legea nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător publicată. Prin această lege au fost transpuse în legislația

națională prevederile Directivei 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arseniul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător. Legea calității aerului are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător stabilite prin prezenta lege și îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri.

### ***1.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător***

Calitatea aerului în județul Vaslui este monitorizată prin *măsurări continue*, respectiv prin *măsurări discontinue*.

Monitorizarea calității aerului prin *măsurători continue* se face prin intermediul a două stații automate, amplasate în zone reprezentative: **stația VS 1 - stație de fond urban** (Vaslui, str. Ștefan cel Mare, nr.56), respectiv **stația VS 2- stație de fond urban** (care funcționează pe raza municipiul Huși, str. Recea, nr.1). Cele două stații sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător pentru următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie: (PM<sub>10</sub>), (PM<sub>2.5</sub>). Pentru a caracteriza condițiile de prelevare și pentru a corela nivelul concentrației poluanților cu sursele de poluare sunt înregistrate continuu în stații valori pentru următorii parametri meteo: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitate a radiației solare.

Poluanții monitorizați în stația VS 2 - stație de fond urban amplasată în mun. Huși, str. Recea, nr.1, nu îndeplinesc criteriile de agregare a datelor, conform Legii nr. 104/2011.

Stațiile de fond urban sunt amplasate astfel încât nivelul de poluare să fie influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor, în zonă rezidențială, departe de sursele de emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană.

Datele obținute sunt validate local și certificate de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. În acest capitol sunt prezentate doar datele de calitate a aerului pentru poluanții/stațiile pentru care s-au obținut capturi de date orare/zilnice de minim 75% în anul 2023, conform Anexei 3, B.1 din Legea nr. 104/2011, respectiv pentru care obiectivul de calitate a datelor de monitorizare în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de un an pentru toți poluanții monitorizați, este de 90%.

Funcționarea stațiilor este apreciată prin captura de date raportată pentru fiecare poluant, care reprezintă raportul dintre perioada în care instrumentul de monitorizare produce date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic.

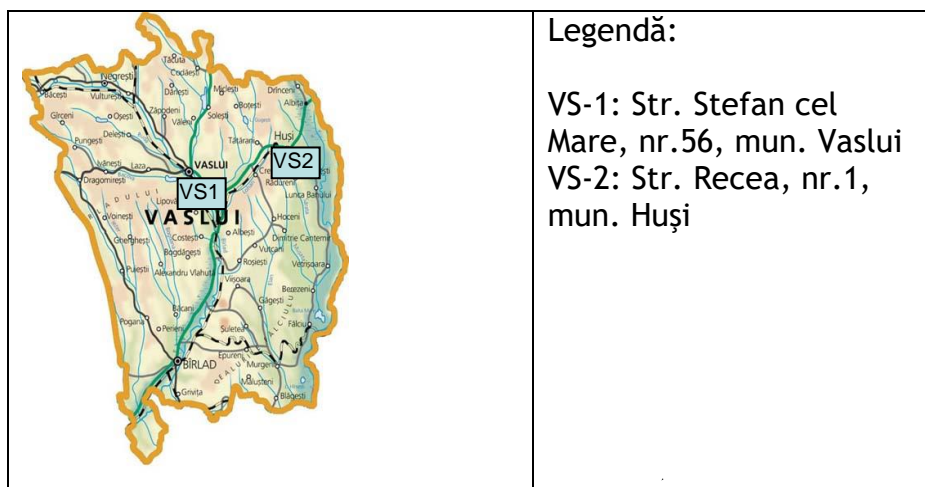


Fig. I.1. Amplasarea stațiilor de monitorizare din județul Vaslui

În ce privește monitorizarea discontinuă, aceasta se face la nivelul municipiului Vaslui, pentru indicatorul amoniac (NH<sub>3</sub>), în 3 puncte: „Sediul APM”, „Stația epurare”, „Spitalul Județean” prelevarea făcându-se pe o perioadă de 24 h, în regim manual. Amplasarea punctelor de monitorizare s-a realizat ținând cont de sursele de poluare concentrate în zonele respective.

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

Rezultatele monitorizării continue calității aerului înconjurător în județul Vaslui, pentru anul 2023, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.1. - Calitatea aerului ambiental- monitorizare continuă, anul 2023

Județ	Stația	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația		Frecvența depășirii VL sau CMA (%)	Observații
			zilnice	orare	Medie anuală	UM		
Vaslui	VS-1 - FU	NO <sub>2</sub>	-	-	-	µg/mc	0	(**)
		SO <sub>2</sub>	-	-	-	µg/mc	0	
		NO	-	-	-	µg/mc	0	(**)
		NO <sub>x</sub>	-	-	-	µg/mc	0	(**)
		PM <sub>10</sub> nefelom.	-	-	-	µg/mc	-	(**)
		PM <sub>10</sub> gravim*	332	-	20,97	µg/mc	0,60	2 zile depășiri
		CO	-	-	-	mg/mc	-	(**)
		Benzen	-	-	-	µg/mc	0	(**)



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2023  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

	Toluen	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	Etilbenzen	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	o-xilen	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	m-xilen	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	p-xilen	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	Ozon	-	-	-	µg/mc	0	(**)
	Plumb	56(***)	-	0.009611	µg/mc	0	
	Nichel	56(***)	-	3,5161	ng/mc	0	
	Cadmium	56(***)	-	0.4136	ng/mc	0	
	Arsen	56(***)	-	0,9970	ng/mc	0	

(\*)Metodă de referință conform Legii 104/2011, Anexa 7, pct.4.

(\*\*)valori insuficiente, nerealizându-se captura de date conform Legii 104/2011, Anexa 4, pct.A

(\*\*\*)conform Planului de măsurări indicative pentru metale grele la stațiile de monitorizare a calității aerului din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), pentru anul 2023

Pentru stația VS-2 nu sunt îndeplinite criteriile de agregare a datelor pentru niciun indicator, conform Legii nr. 104/2011.

### Dioxidul de azot

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot au efect eutrofizant asupra ecosistemelor și efect de acidifiere asupra multor componente ale mediului, cum sunt solul, apele, ecosistemele terestre sau acvatice, dar și construcțiile și monumentele. Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiant.

Tabelul I.2. Evoluția calității aerului la indicatorul NO<sub>2</sub>, perioada 2016- 2023

Stația	Concentrația medie anuală NO <sub>2</sub> ( µg/mc )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	17,42	20,59	20,91	16,52	16,43	17,77	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

Pentru anul 2023, din motive tehnice, pentru acest poluant nu există date colectate la stațiile de monitorizare VS-1 și VS-2, astfel încât să fie respectate criteriile de calitate precizate în Legea 104/2011.

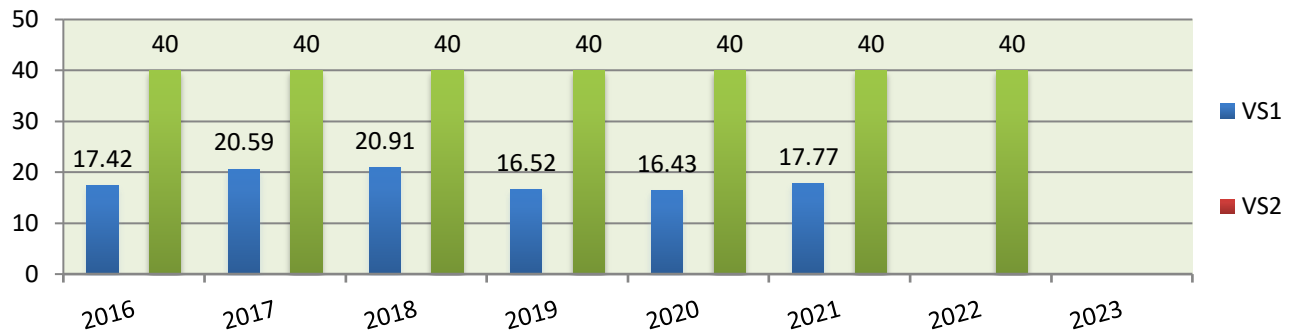


Figura. I.2.- Evoluția concentrației medii anuale de NO<sub>2</sub>, perioada 2016 - 2023

### Dioxidul de sulf

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, cu miros înțepător, amăru, provenit în principal din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură) pentru producerea de energie electrică și termică și a combustibililor lichizi (motorină) în motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere.

Tabelul I.3. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO<sub>2</sub>, perioada 2016 - 2023

Stația	Concentrația medie anuală SO <sub>2</sub> ( μg/mc )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	4,18	4,80	4,07	3,73	5,27	4.13	-
VS2	-	-	-	4.42	-	-	-	-

Pentru anul 2023, din motive tehnice, pentru acest poluant nu există date colectate la stațiile de monitorizare VS-1 și VS-2, astfel încât să fie respectate criteriile de calitate precizate în Legea 104/2011.

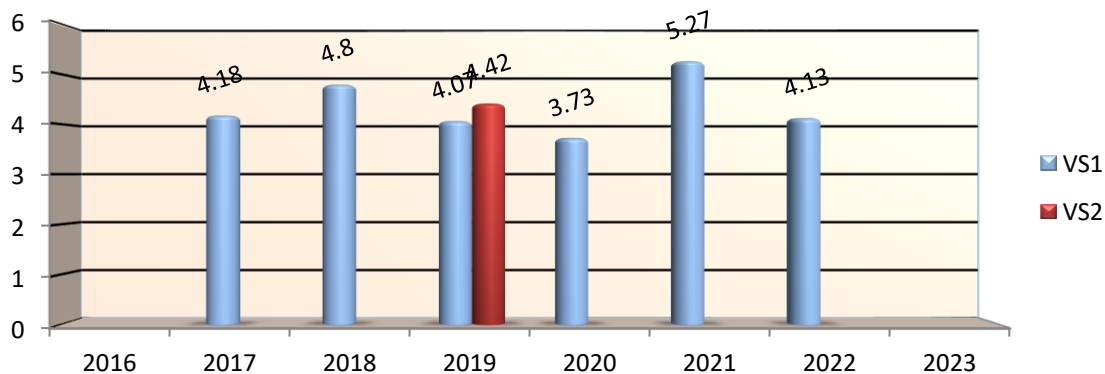


Figura. I.3. Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, perioada 2016 - 2023

### Pulberi în suspensie PM10

Particulele în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, erupții vulcanice etc. sau din surse antropice precum: arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc).

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  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și valoarea limită anuală (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ); în anul 2023, la stația VS-1, în cursul lunii februarie s-au înregistrat două valori care au depășit valoarea limită zilnică. La stația VS-2 nu s-au îndeplinit criteriile de calitate, conform Legii nr. 104/2011.

În ceea ce privește concentrațiile medii zilnice, acestea au înregistrat o valoare maximă de 55,39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , în luna februarie 2023 - pentru stația VS-1.

Tabelul I.4. Evoluția calității aerului la indicatorul PM<sub>10</sub> gravimetric, perioada 2016 - 2023

Stația	Concentrația medie anuală PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	24,95	25,11	26,27	20,09	23,41	20,97
VS2	-	-	-	26,82	-	-		

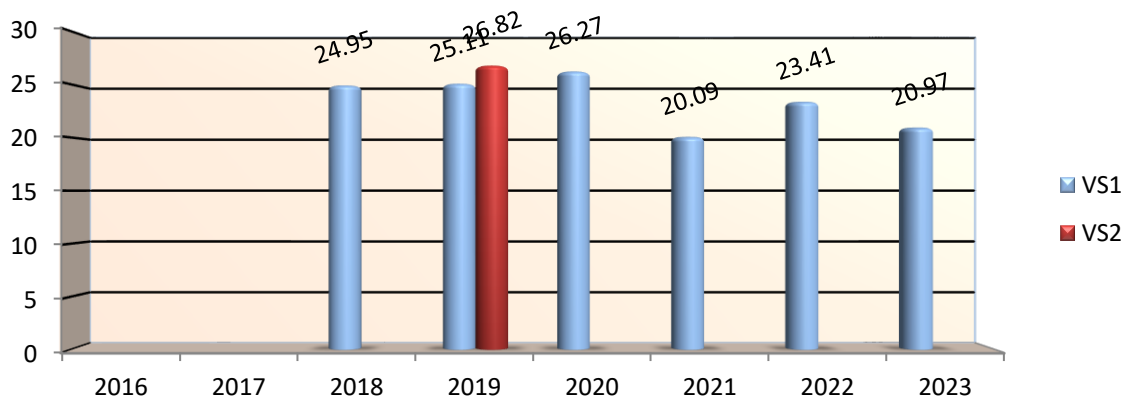


Figura. I.4. Evoluția concentrației medii anuale de PM<sub>10</sub>, perioada 2016 - 2023

Tabelul I.5. PM<sub>10</sub> - date validate- medii zilnice,  $\mu\text{g}/\text{mc}$

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe $\geq 50$ $\mu\text{g}/\text{mc}$ (VL zilnică)	Frecv. Depășiri %	Media anuală( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )
VS1	332	90,96	2	0,60	20,97
VS2	0	0	0	0	-

Tabelul I.6. PM<sub>10</sub> - evoluția lunară, anul 2023

Stația	Concentrația medie lunară, (μg/mc)- an 2023											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	32,51	26,12	20,76	15,42	17,32	19,08	20,67	20,81	18,04	16,16	23,18	19,70
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

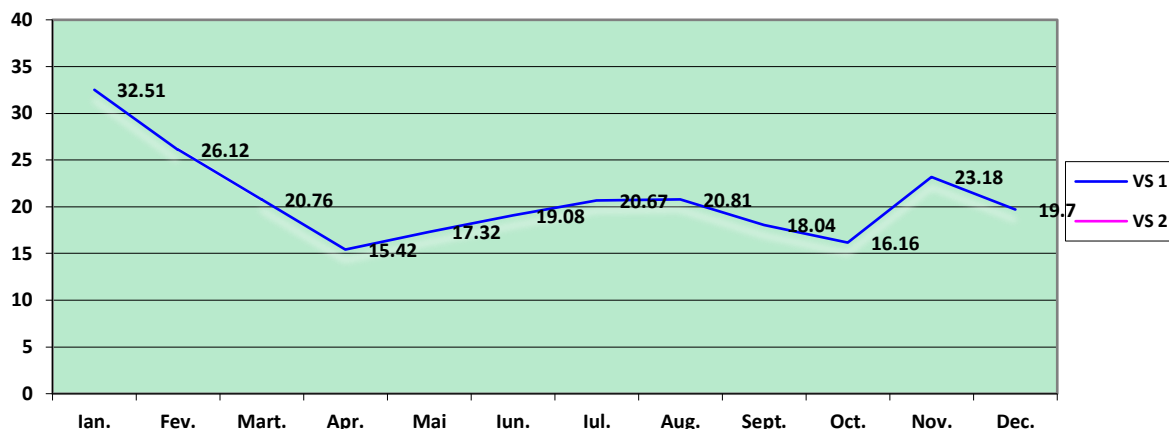


Figura I.5. Evoluția mediilor lunare pentru PM<sub>10</sub> gravimetric 2023

**Metale grele** - s-au făcut determinări de metale grele din filtrele de la stația automată de monitorizare a calității aerului VS-1.

Metalele grele provin din combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere, etc. și din anumite procese industriale. Acestea se găsesc în general sub formă de particule (cu excepția mercurului care este gazos). Metalele se acumulează în organism și provoacă efecte toxice de scurtă și/sau lungă durată. În cazul expunerii la concentrații ridicate pot afecta sistemul nervos, funcțiile renală, hepatică, respiratorie.

Tabelul I.7. Metale grele\* - date validate- medii zilnice

Indicator	Nr. de determinări	Concentrația maximă înregistrată	Captura (%)*	Media anuală	Valoarea limită/valoarea țintă**
Arsen	56	3,5243 ng/mc	15,34	0,9970 ng/mc	6 ng/mc
Cadmium	56	2,5469 ng/mc	15,34	0,4136 ng/mc	5 ng/mc
Nichel	56	5,8401 ng/mc	15,34	3,5131 ng/mc	20 ng/mc
Plumb	56	0,0243 μg/mc	15,34	0,009611 μg/mc	0,5 μg/mc

\*conform Programului de măsurări indicative la stațiile automate de monitorizarea calității aerului din cadrul RNMCA, pentru anul 2023

\*\*pentru conținutul total din fracția PM<sub>10</sub>, mediat pentru un an calendaristic

**Arsen:** Efecte asupra sănătății - intoxicația cu arsen (care se acumulează ca și mercurul în păr și unghii) duce la tulburări metabolice și digestive, dureri de cap, amețeli.

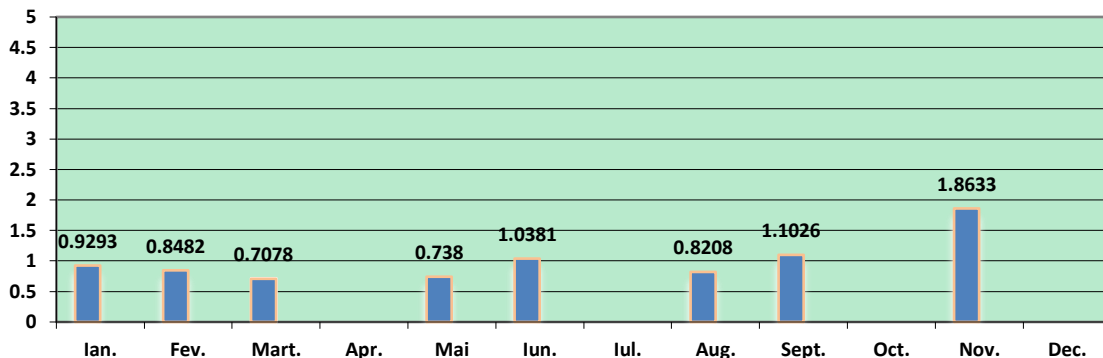


Figura I.6. Evoluția mediilor lunare pentru arsen, anul 2023, ng/mc

**Cadmium:** Efecte asupra sănătății - rinichii și oasele sunt organele critice afectate de expunerea la cadmiu. Principalele efecte includ o excreție crescută a proteinelor cu masă moleculară mică în urină și risc crescut de osteoporoză, precum și cancer pulmonar prin inhalare.

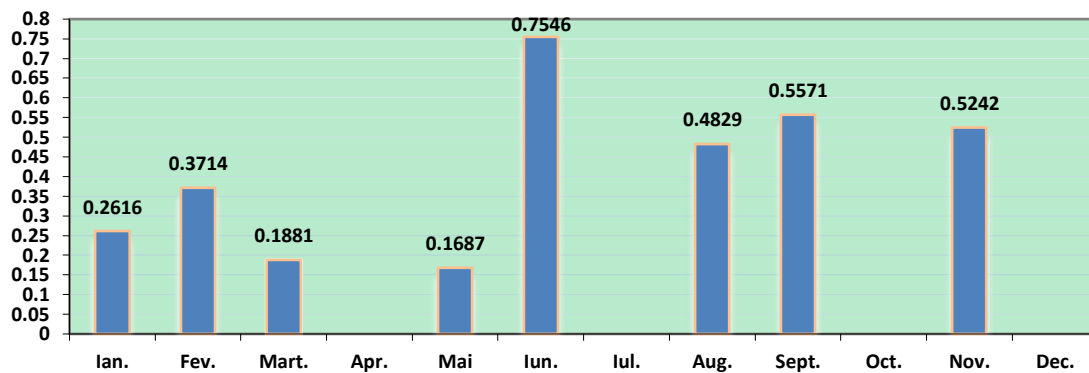


Figura I.7. Evoluția mediilor lunare pentru cadmiu, anul 2023, ng/mc

**Nichel:** Efecte asupra sănătății - unii compuși ai nichelului sunt cancerigeni, crescând riscul apariției cancerelor pulmonar, ORL sau de prostată, provoacă reacții alergice ale pielii și tractului respirator, afectează sistemul imunitar și sistemul endocrin.

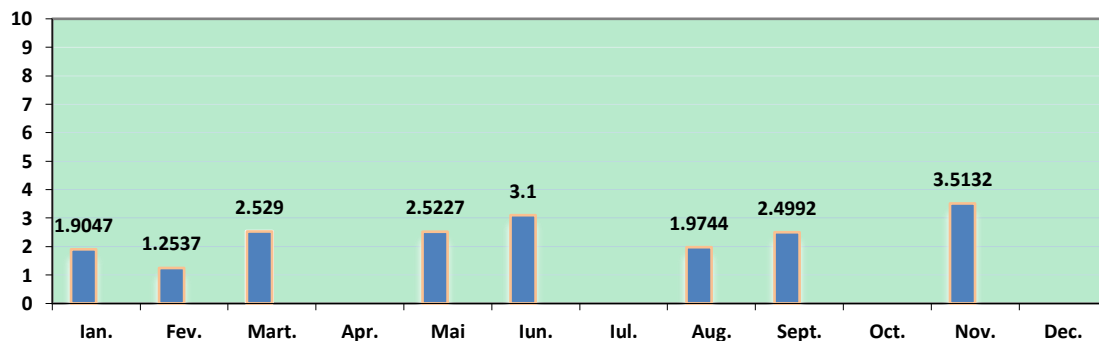


Figura I.8. Evoluția mediilor lunare pentru Nichel 2023, ng/mc

**Plumb:** Efecte asupra sănătății - plumbul este un metal toxic pentru organism, care se acumulează și afectează rinichii, ficatul, creierul și sistemul nervos. Expunerea la niveluri ridicate determină leziuni cerebrale grave, inclusiv retard mental, tulburări de comportament și probleme de memorie.

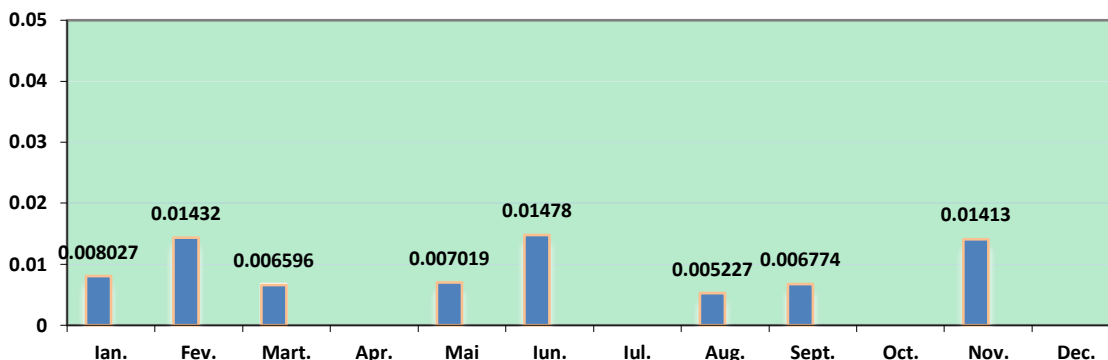


Figura I.9. Evoluția mediilor lunare pentru Plumb 2023, µg/mc

### Monoxidul de carbon

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).

Tabelul I.9. Evoluția calității aerului la indicatorul CO, perioada 2016 - 2023

Stația	Concentrația medie anuală CO (mg/mc)							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	0,46	0,51	-	0,52	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

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, VS-1 și, respectiv, VS-2.

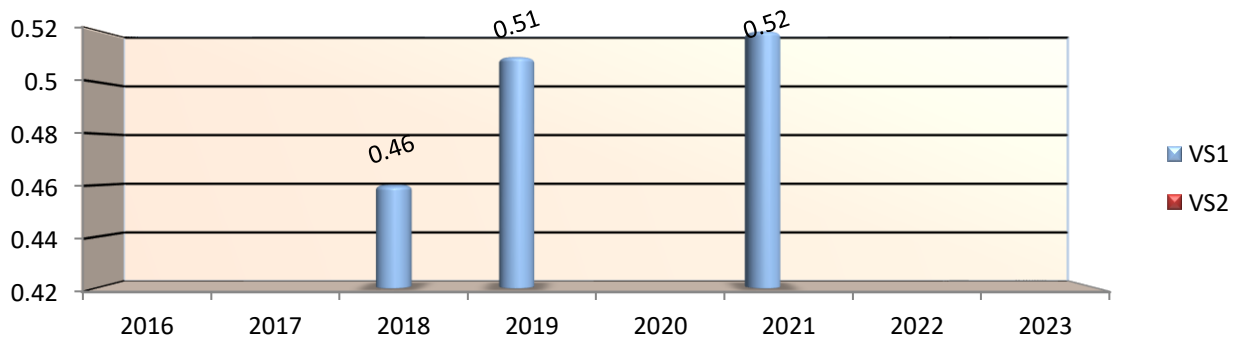


Figura. I.10. Evoluția concentrației medii anuale de CO, în perioada 2016 - 2023, mg/mc

### Benzenul

Benzenul face parte din categoria poluanților specifici rezultați din trafic. Valoarea limită anuală este de 5 mg/mc, conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare.

Tabelul I.10. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen, perioada 2016 - 2023

Stația	Concentrația medie anuală benzen (mg/mc )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	-	-	-	1,61	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

Din motive tehnice, datele colectate pentru acest poluant sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stațiile VS-1 și VS-2.

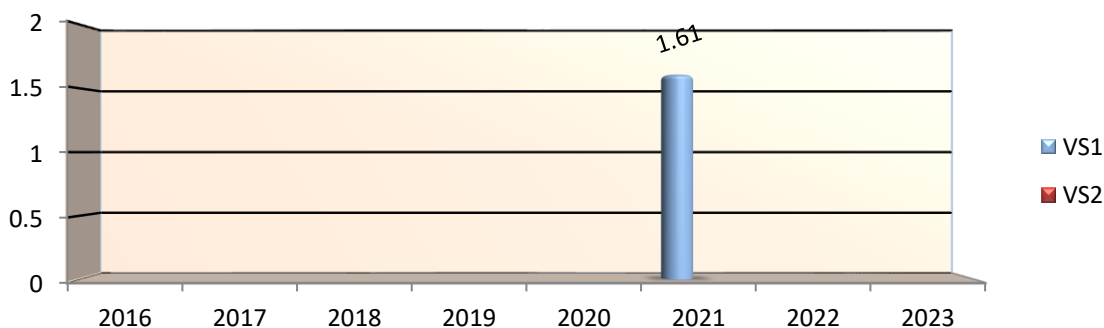


Figura. I.11. Evoluția concentrației medii anuale de benzen, în perioada 2016 - 2023, mg/mc

### Ozonul

Ozonul, deși este încadrat în categoria poluanților secundari datorită producerii lui prin reacțiile fotochimice ale unor substanțe cu conținut de azot (oxizii de azot), cu conținut de carbon (îndeosebi hidrocarburile denumite generic COV), unele hidrocarburi halogenate (clorofluorcarbonii) etc., a devenit poluant prioritar alături de particulele în suspensie PM10 și PM2,5, oxizii de azot, ca urmare a efectelor asupra sănătății populației. Pentru ozon, deși nu este emis direct în atmosferă în cantitate semnificativă, există o concentrație de fond care se datorează amestecului ozonului din stratosferă și generarea acestuia în troposferă, putând fi transportat de la distanțe mari. De aceea concentrațiile de ozon din atmosferă sunt variabile în funcție de anotimp, de condițiile meteorologice (radiația solară și umiditatea fiind factori favorizanți ai reacțiilor fotochimice) și de prezența precursorilor organici ai ozonului.

Formarea ozonului este catalizată de prezența radiației solare, concentrațiile de ozon fiind mai mari în perioada în care intensitatea acesteia este mai mare. Spre deosebire de alți poluanți, concentrațiile de ozon sunt în general, mai mari în zonele suburbane, pe direcția predominantă a

vântului dinspre zona urbană. Acest lucru se datorează faptului că la distanțe scurte de sursele de NOx, așa cum este cazul la stațiile de trafic, ozonul este consumat chimic de NO emis.

Concentrațiile de ozon în atmosfera joasă au o variabilitate foarte mare în timp și spațiu, fiind totodată dificil de controlat.

Tabelul I.11. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, perioada 2016- 2023,  $\mu\text{g} / \text{mc}$

Stația	Concentrația medie anuală ozon ( $\mu\text{g} / \text{mc}$ )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	42,67	46,46	43,19	46,57	40,43	40,46	41,36	-
VS2	29,63	24,34	41,81	-	-	-	-	-

În stația de monitorizare a calității aerului VS-1 datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, iar la stația VS-2- în cursul anului 2023, analizorul nu au funcționat.

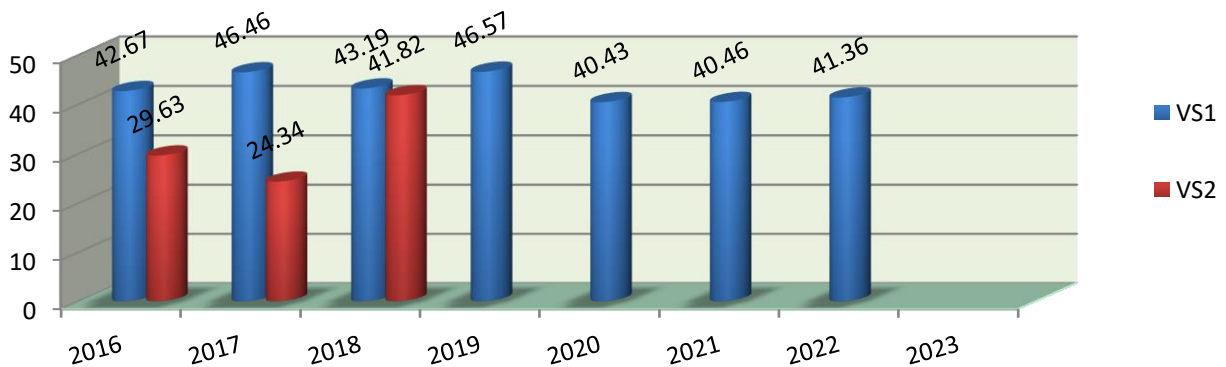


Figura I.12. Evoluția mediilor anuale pentru ozon, perioada 2016-2023,  $\mu\text{g} / \text{mc}$

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”; pentru indicatorul „amoniac”, 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.

Rezultatele monitorizării discontinue calității aerului înconjurător în județul Vaslui, pentru anul 2023, sunt prezentate sintetic în următorul tabel:



**Amoniacul**

Tabelul I.12. - Calitatea aerului ambiental - monitorizare discontinuă, anul 2023

Județ	Oraș	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr determinări (zilnice)	Concentrația		UM	Frecvența depășirii VL sau CMA (%)
						Medie anuală	Maxima măsurată		
Vaslui	Vaslui	Sediul APM	Trafic	NH <sub>3</sub>	246	13,61	21	μg/mc	0
	Vaslui	Spitalul Județean	Fond urban	NH <sub>3</sub>	242	15,82	24	μg/mc	0
	Vaslui	Stația de epurare	Fond urban	NH <sub>3</sub>	243	18,16	27	μg/mc	0

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

În anul 2023, nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației maxime admisibile zilnice pentru amoniac, în punctele de monitorizare stabilite pentru județul Vaslui.

Tabelul I.13. Evoluția calității aerului- indicatorul amoniac NH<sub>3</sub>, anul 2023

Punct de prelevare	Concentrația medie lunară NH <sub>3</sub> , (μg/mc)											
	ian.	feb.	martie	aprilie	mai	iunie	iulie	aug	sept	oct	nov	dec
Sediul APM	12,74	13,15	14,13	14,44	14,32	12,32	13,33	14,71	13,91	13,81	12,81	13,67
Spital Județean	14,89	15,10	16,27	14,88	16,50	15,00	16,86	16,48	16,95	16,67	14,75	16,44
Stația de Epurare Vaslui	17,11	17,15	18,32	17,13	18,59	16,68	17,95	19,86	19,38	19,45	16,95	19,33

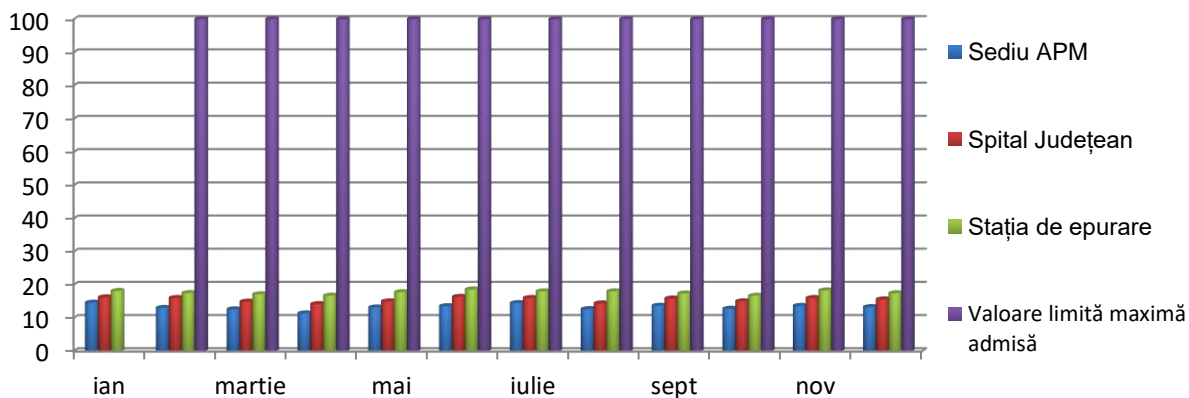


Figura I.13. Evoluția lunară a concentrației de amoniac, anul 2023, μg/mc

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

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 2016-2023 sunt reprezentate mai jos:

#### Evoluția concentrației medii anuale de NO<sub>2</sub>, în perioada 2016-2023

Tabelul I.14. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de azot - NO<sub>2</sub>

Stația	Concentrația medie anuală NO <sub>2</sub> (μg/mc)							
	2016	2017	2018	2020	2020	2021	2022	2023
VS1	17,42	20,59	20,91	16,52	16,43	17,77	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

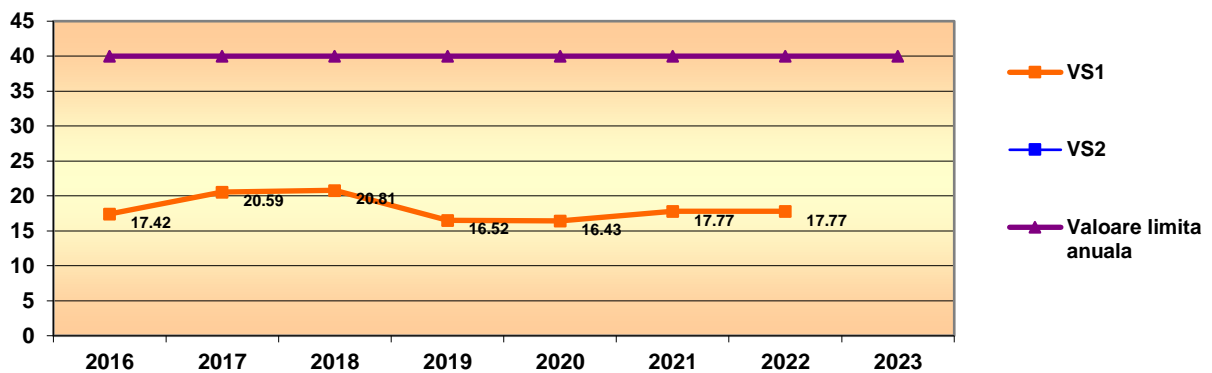


Figura I.14. Evoluția concentrației medii anuale de NO<sub>2</sub>, în perioada 2016 - 2023, μg/mc

Din motive tehnice, pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

#### Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, în perioada 2016- 2023

Tabelul I.15. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO<sub>2</sub>

Stația	Concentrația medie anuală SO <sub>2</sub> ( μg/mc )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	4,18	4,80	4,07	3,73	5,27	4,13	-
VS2	-	-	-	4,42	-	-	-	-

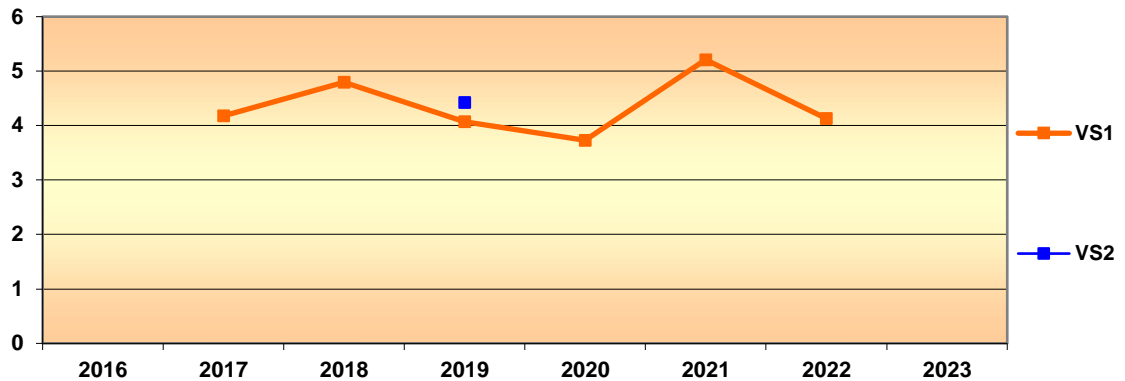


Figura I.15. Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, în perioada 2016- 2023, µg/mc

Din motive tehnice, pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Evoluția calității aerului- indicator pulberi în suspensie

Tabelul 1.16. Evoluția calității aerului- indicatorul pulberi în suspensie, µg/mc

Stații	Concentrația medie anuală PM <sub>10</sub> , (µg/mc)							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	24,95	25,11	26,27	20,09	23,41	20,97
VS2	-	-	-	26,82	-	-	-	-

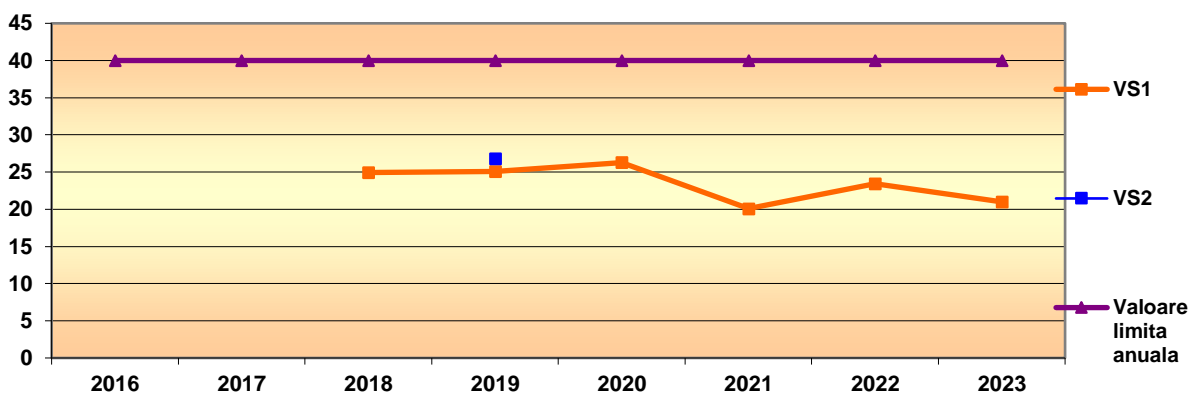


Figura I.16. Evoluția concentrației medii anuale de PM<sub>10</sub>, în perioada 2016 - 2023, µg/mc

Evoluția concentrației medii anuale de CO, în perioada 2016 - 2023

Tabelul I.17. Evoluția calității aerului pentru indicatorul monoxid de carbon

Stații	Concentrația medie anuală CO, (mg/mc)							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	0,46	0,51	-	0,52	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

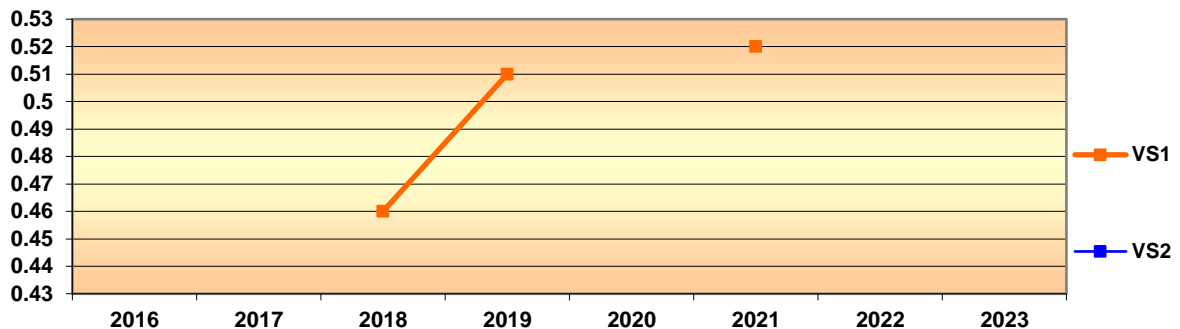


Figura I.17. Evoluția concentrației medii anuale de CO, în perioada 2016 - 2023, mg/mc

Din motive tehnice, pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stația VS-1 și VS-2.

Evoluția concentrației medii de O3, în perioada 2016- 2023

Tabelul I.18. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, 2016-2023

Stații	Concentrația medie anuală ozon- O <sub>3</sub> , (μg/mc)							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	46,46	43,19	46,57	40,43	40,46	41,36	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

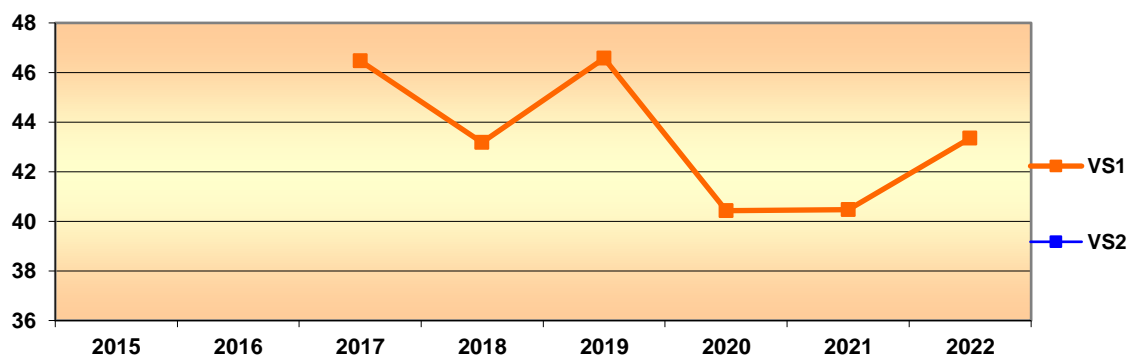


Figura I.18. Evoluția concentrației medii de O3, în perioada 2016- 2023, μg/mc

Evoluția concentrației medii de benzen, în perioada 2016- 2023

Tabelul I.19. Evoluția calității aerului, medii anuale, indicatorul benzen

Stație	Concentrația medie anuală benzen, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS1	-	-	-	-	-	1,61	-	-
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 cu modificările ulterioare, pentru stațiile VS-1 și VS-2.

Evoluția anuală a concentrației de amoniac, în perioada 2016- 2023

Tabel I.20. Evoluția concentrației medii anuale  $\text{NH}_3$

APM	Concentrația medie anuală amoniac, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	13,80	19,71	18,11	17,81	16,75	15,14	15,49	15.86

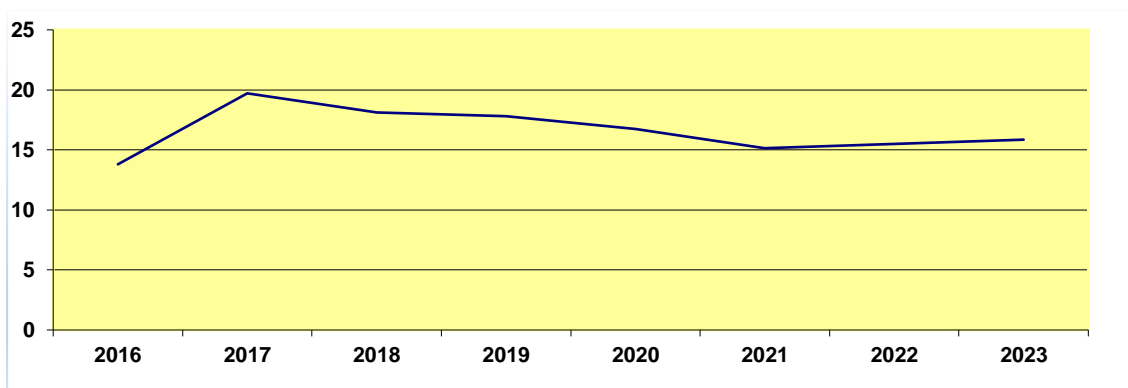


Figura I.19. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, în perioada 2016- 2023,  $\mu\text{g}/\text{mc}$

- Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată, pentru anul 2023, următoarele:
- În ceea ce privește indicatorul  $\text{PM}_{10}$  determinat gravimetric (metoda de referință) se observă o tendință de ușoară scădere față de anul anterior; în cursul lunii februarie s-au înregistrat două valori care au depășit valoarea limită zilnică față de 35 depășiri/an/stație permise, iar media anuală la acest indicator este mai mică decât maxima admisă de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
  - Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele (Pb, Cd și Ni) monitorizate în stația de fond urban VS-1 sunt mici și nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă.

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

Pentru protecția sănătății umane, legea nr. 104/2011 stabilește următoarele valori limită și valori țintă la poluanții prezentați mai sus:

➤ valori limită privind concentrațiile de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) în aerul înconjurător:

- o valoare-limită ca medie orară de 350 μg/m<sup>3</sup> ; acest nivel nu trebuie depășit mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic;
- o valoare-limită ca medie zilnică de 125 μg/m<sup>3</sup> ; acest nivel nu trebuie depășit mai mult de trei ori într-un an calendaristic.

➤ valori limită privind concentrațiile de dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) în aerul înconjurător:

- o valoare-limită ca medie orară de 200 μg/m<sup>3</sup> ; acest nivel nu trebuie depășit mai mult de 18 ori într-un an calendaristic;
- o valoare-limită ca medie anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> .

➤ valori limită privind concentrațiile de particule PM<sub>10</sub> în aerul înconjurător:

- o valoare-limită ca medie zilnică de 50 μg/m<sup>3</sup> ; acest nivel nu trebuie depășit mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic;
- o valoare-limită ca medie anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> .

➤ valori țintă privind concentrațiile de ozon (O<sub>3</sub>) din aerul înconjurător:

- o valoare-țintă pentru protecția sănătății umane de 120 μg/m<sup>3</sup> ca maximă zilnică a mediilor pe 8 ore, care nu trebuie depășită în mai mult de 25 de zile într-un an calendaristic, mediat pe trei ani.

➤ valori limită privind concentrațiile de plumb (Pb) din aerul înconjurător:

- o valoare-limită ca medie anuală de 0,5 μg/m<sup>3</sup> .

➤ valori țintă privind concentrațiile de (arsen) As, (cadmiu) Cd și (nichel) Ni din aerul înconjurător:

- o valoare-țintă ca medie anuală, pentru Cd de 5 ng/m<sup>3</sup> ;
- o valoare-țintă ca medie anuală, pentru As de 6 ng/m<sup>3</sup>
- o valoare-țintă ca medie anuală, pentru Ni de 20 ng/m<sup>3</sup>.

În cursul anului 2023, s-au înregistrat depășiri la indicatorul PM<sub>10</sub> gravimetric în stația automată de monitorizarea calității aerului VS-1, după cum urmează:

Tabelul I.21. Numărul depășirilor pentru valorile limită/țintă

Stația	Poluanți care au înregistrat depășiri	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
VS-1	PM <sub>10</sub>	-	-	8	10	14	5	3	2
VS-2	PM <sub>10</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-

### **I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător**

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

Acțiunile întreprinse în ultimele decenii în ceea ce privește poluarea aerului au îmbunătățit semnificativ calitatea aerului în Europa. Acest lucru a avut drept consecință reducerea numărului de decese premature cauzate de poluarea aerului, însă aproximativ 300.000 de cazuri de deces anual, de exemplu, încă pot fi legate de expunerea la un singur poluant: *particulele fine de materie*.

De asemenea, evaluările arată că **impactul mediului asupra sănătății** nu este distribuit uniform în Europa și în rândul grupurilor de populație. Nu este surprinzător faptul că, în zonele în care poluarea aerului este mai ridicată, impactul acesteia asupra sănătății se situează, la rândul lui, la un nivel la fel de ridicat.

În mod similar, în zonele în care nivelul de poluare și de expunere a fost scăzut se observă îmbunătățiri și în ceea ce privește sănătatea la unele regiuni și grupuri, de exemplu la copiii de vârstă mică și persoane în vârstă, care sunt mai expuse la poluare și predispuse să aibă probleme de sănătate datorită diferitelor vulnerabilități. (Sursa: "Sănătatea în centrul atenției: Reducerea la zero a poluării este drumul către o viață mai sănătoasă în Europa", <https://www.eea.europa.eu/ro/articles/>)

#### **I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor**

Aceste efecte vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, deoarece datele din RNMCA, nu acoperă fiecare județ cu valorile SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> și ozon pentru vegetație și ecosisteme.

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

Aceste efecte vor fi tratate global, la nivel național, în Raportul național privind starea mediului, deoarece 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**

### **I.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie**

Sursele de poluare atmosferică sunt variate și pot fi antropice sau naturale:

- arderea combustibililor fosili în producerea de energie electrică, transporturi, industrie și gospodării;

- procese industriale și utilizarea solvenților, de exemplu în industria chimică și extractivă;
- agricultură;
- tratarea deșeurilor;
- erupțiile vulcanice, praful aeropurtat, dispersia sării marine și emisiile de compuși organici volatili din plante sunt exemple de surse naturale de emisie.

Contribuția diferitelor surse de emisii la poluarea aerului depinde nu numai de cantitatea de poluanți emiși, dar și de apropierea sursei, condițiile de emisie / dispersie precum și alți factori, cum ar fi topografia. Sursele de emisii la înălțimi reduse, cum ar fi traficul și emisiile din gospodărie, aduc contribuții mai mari la suprafață, concentrațiile și impactul asupra sănătății din zonele urbane fiind mai mari decât cele datorate emisiilor provenite de la surse industriale mari.

În scopul îndeplinirii obligațiilor de raportare care derivă din statutul de stat membru al Uniunii Europene, respectiv, de Parte la convențiile internaționale, servind, în principal, la elaborarea politicilor naționale și internaționale pentru protecția mediului, România elaborează anual Inventarul privind emisiile de poluanți în atmosferă la nivel național. Inventarul național de emisii se efectuează pentru sursele antropice și naturale de pe întreg teritoriul național, indiferent de localizarea acestora, fiind structurate pe categorii de activități și pe poluanți, emisiile reprezentând valori anuale agregate ale contribuției tuturor surselor dintr-o anumită categorie la un anumit poluant.

Estimarea emisiilor se realizează anual prin intermediul Inventarului de emisii, în conformitate cu Ordinul nr. 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, inventar *definit drept o sumă de informații cantitative asupra surselor și a cantităților de poluanți emise într-un interval de timp și a substanțelor evacuate*.

Datele necesare întocmirii inventarului de emisii sunt colectate de la operatorii economici, instituțiile publice și autoritățile locale de pe teritoriul județului, prin completarea chestionarelor specifice activităților desfășurate de către fiecare operator în parte cu următoarele tipuri de informații:

- o date generale privind identificarea operatorului economic;
- o date privind identificarea surselor de emisii;
- o date geografice de localizare a surselor de emisii;
- o datele de activitate privind proceselor asociate surselor de emisii (clasificare, consumuri, producții, timpi de variație, etc);
- o date privind estimarea emisiilor (factorii de emisie, sisteme de control și reducerea emisiilor, precum și eficiența acestora, etc).



### I.2.1.1. Energia

Esențială pentru generarea bunăstării industriale, comerciale și de societate, energia asigură de asemenea confort personal și mobilitate. Totuși, producția și consumul acesteia pun o presiune considerabilă asupra mediului: emisii de gaze cu efect de seră și de gaze poluante, utilizarea terenurilor, generarea de deșeuri și scurgeri de petrol. Aceste presiuni contribuie la schimbările climatice, dăunează ecosistemelor naturale și mediului antropic și au efecte adverse asupra sănătății oamenilor.

Multe activități ale oamenilor necesită arderea combustibililor fosili; acest lucru duce la creșterea concentrației de dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>) în atmosferă, cauzând schimbări climatice, și, de asemenea, la creșterea temperaturilor globale medii. Cererea de energie este în creștere la nivel global, consolidând astfel tendința ascendentă a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Majoritatea țărilor se bazează pe combustibili fosili (petrol, gaze naturale și cărbune) pentru a-și satisface cererea de energie. Arderea acestor combustibili eliberează căldură care poate fi transformată în energie. În cadrul procesului, carbonul din combustibil reacționează cu oxigenul, producând CO<sub>2</sub>, care este eliberat în atmosferă. De asemenea, se eliberează și poluanți atmosferici (dioxid de sulf, oxizi și particule de azot), cu impact asupra calității aerului. Cu toate acestea, datorită măsurilor și evoluțiilor tehnice din centralele electrice și termice, nivelul acestor emisii s-a redus în ultimele decenii. (Sursa: <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/energy/intro>).

La nivelul județului Vaslui, situația se prezintă astfel:

Tabelul I.22. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică- anul 2023

Poluant	SOx (tone)	NOx (tone)	NM VOC (tone)	PM10 (tone)	CO (tone)
Producție de energie electrica si termică	18,4	156,3	988,0	1251,05	6607,3

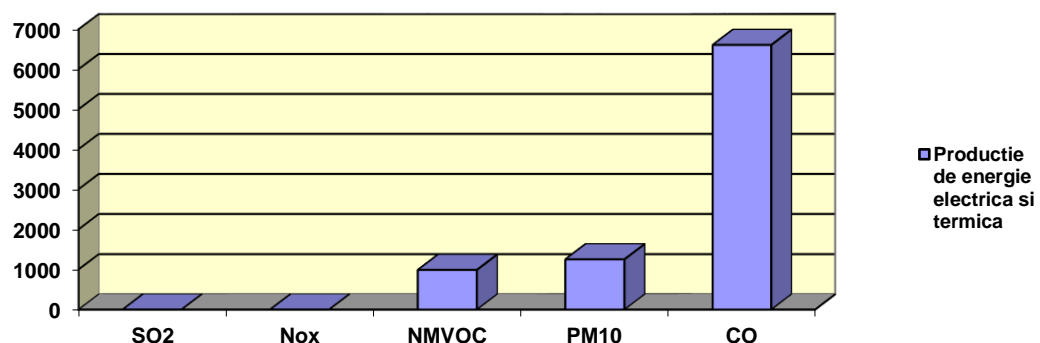


Figura I.20. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică- anul 2023, tone

### 1.2.1.2. Industria

Activitățile industriale joacă un rol important în bunăstarea materială a unei țări, contribuind totodată la creștere economică durabilă, dar au, din păcate, un impact semnificativ asupra mediului. Cele mai mari instalații industriale generează o cantitate considerabilă de emisii din totalul emisiilor rezultate în atmosferă, cu efecte importante asupra mediului.

Controlul instalațiilor industriale se realizează prin aplicarea prevederilor Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED), care are ca scop prevenirea și controlul integrat al poluării rezultate din activitățile industriale, prin stabilirea condițiilor pentru prevenirea, iar în cazul în care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor în aer, apă și sol, precum și prevenirea generării deșeurilor, pentru a se atinge un nivel ridicat de protecție a mediului considerat în întregul său.

România a transpus prevederile Directivei IED prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

În anul 2023, s-au inventariat 29 instalații industriale care intră sub incidența Directivei IED, clasificate astfel:

- 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 ROMPREST ENERGY SRL, 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, ferma Rebricea, ferma Tutova, ferma Sălcioara, ferma Gara Banca și ferma Laza; SC SAGEM SRL Roșiești- ferma Gară Roșiești, SC FERMA AVICOLĂ ȘERBAN SRL - ferma Simila preluată de SC Sagem SRL, SC PUI-PROD UD SRL Lipovăț, SC ROSAVIS PROD SRL - ferma Gară Roșiești, SC MORANDI-COM SRL - ferma Lipovăț, ferma Bârzești, respectiv ferma Bălteni, SC A&A FARMS SRL - ferma Bogești, ferma Mărășești, SC GEOBY FARM SRL - ferma Fălcui;
- instalații pentru creșterea intensivă a porcilor: SC WOLF VALLEY SRL - ferma Negrești- unitate preluată de SC PROD-COM GORBAN SRL;
- instalații pentru fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă: SC NUTRIVA SRL. Gara Rosiesti;
- instalație de prelucrare a produselor obținute din prelucrarea țițeiului și a deșeurilor petroliere SC BLACK BITUMEN FACTORY SRL, retransferată pe SC HITROM BIT SRL - punct de lucru Vaslui- unitate fără activitate din anul 2021;

- abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone/zi SC SAFIR SRL Văleni- abator Vaslui, SC VANBET SRL- abator Strâmtura Mitoc; SC FABRICA DE CARNE MORANDI SRL Lipovăț;
- 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 (transferată către SC MEVCER SRL);
- instalație pentru fabricarea făinurilor proteice și incinerator deșeuri de origine animală - SC SAFIR SRL Văleni - Punct de lucru Chițcani, județul Vaslui;
- instalații de producerea compusilor chimici organici - SC Gartek SRL.

În cazul în care pragul de capacitate și pragurile de emisie sau pragurile de transfer în afara amplasamentului de poluanți din apele reziduale sau de deșeuri sunt depășite, instalațiile intră în Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați (Registrul E-PRTR). Acesta conține date și informații specifice cu privire la emisiile de poluanți în aer, apă, sol, la transferurile de poluanți din apele reziduale, deșeuri periculoase și nepericuloase, în afara amplasamentelor complexelor industriale, din toate statele membre ale Uniunii Europene. Registrul se prezintă sub forma unei baze de date electronice ce poate fi accesat de către public la următoarea adresă <http://prtr.ec.europa.eu/>.

Tabelul I.23. Emisii rezultate din sectorul industrial - anul 2023

Poluant	SOx (tone)	NOx (tone)	NMVOC (tone)	PM10 (tone)	CO (tone)
Sectorul industrial	0,25	1,72	664,6	1,10	31,8

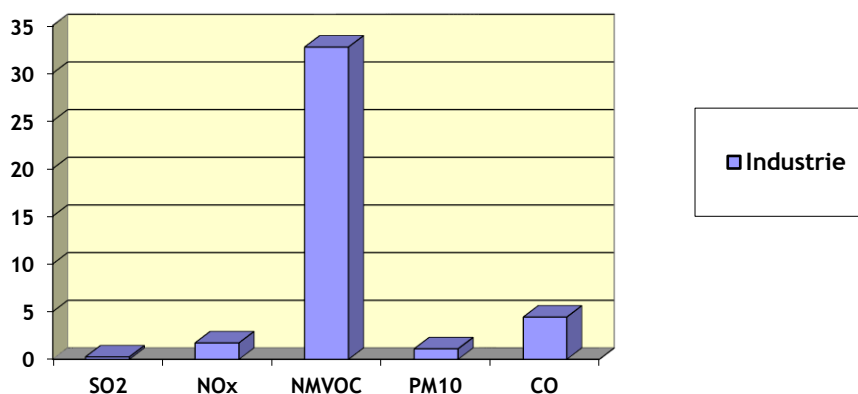


Figura I.21. Emisii rezultate din sectorul industrial - anul 2023, tone

### I.2.1.3. Transportul

În cazul transportului, o provocare generală o constituie decuplarea creșterii economice de emisiile GES din acest domeniu. Deși potențialul de reducere din acest sector este limitat, un rol important îl joacă stimulentele economice puternice care promovează transportul ecologic prin instrumente de stabilire a prețurilor, creșterea eficienței transportului urban prin dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă.

În prezent, transportul constituie principala sursă de poluare a aerului atmosferic, contribuind la schimbările climatice, la poluarea atmosferică și la zgomot. Deși poluarea atmosferică provocată de transporturi a scăzut în ultimul deceniu ca urmare a introducerii standardelor de calitate a carburanților, a standardelor Euro privind emisiile provenite de la vehicule și a utilizării unor tehnologii mai curate, concentrațiile de poluanți atmosferici sunt încă prea ridicate.

În județul Vaslui, emisiile din traficul rutier, estimate pentru perioada 2016-2023, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.24. Emisiile de poluanți atmosferici proveniți din transportul rutier, în județul Vaslui, perioada 2016 - 2023

Emisii din traficul rutier	NO <sub>x</sub> tone	CO tone	NH <sub>3</sub> tone	N <sub>2</sub> O tone	NM VOC tone	CH <sub>4</sub> tone	PM <sub>10</sub> tone
2016	903,17	371,39	18,47	3,81	871,96	0	35,17
2017	807,83	1413,60	8,21	4,68	270,25	14,61	42,66
2018	868,35	1537,47	8,63	5,28	300,55	15,77	47,14
2019	724,47	865,69	8,76	5,12	157,03	10,33	40,82
2020	679,77	723,94	9,30	5,55	134,07	9,47	36,37
2021	780,33	741,86	8,77	5,59	142,66	9,08	39,16
2022	808,30	1010,80	29,29	-	147,52	-	52,65
2023	825,69	734,75	8,61	-	134,21	-	53,76

Emisii de poluanți proveniți din trafic

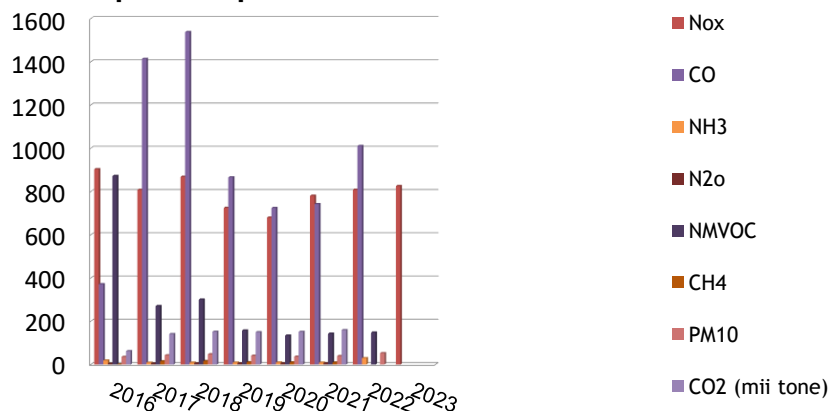


Figura I.22. Emisii provenite din trafic, anul 2023

#### I.2.1.4. Agricultură

Agricultura reprezintă cea mai mare sursă de emisii antropice de metan din UE; în ultimii cinci ani s-a înregistrat o ușoară creștere a emisiilor de metan din cauza creșterii dimensiunii șeptelului. Sursele de emisii de metan sunt difuze și, prin urmare, pot îngreuna monitorizarea, raportarea și verificarea; sistemul de monitorizare existent permite o evaluare corectă totuși care permite luarea de măsuri corespunzătoare.

Județul Vaslui are un caracter predominant agricol, încadrare realizată pornind de la doi indicatori statistici și anume: suprafața agricolă, care reprezintă 75% din suprafața totală a județului și structura populației ocupate. Emisiile rezultate din agricultură, la nivelul anului 2023, se prezintă astfel:

Tabelul I.25. Emisii rezultate din agricultură- anul 2023

Poluant	TSP (tone)	PM10 (tone)	NMVOC (tone)	NH3 (tone)
Agricultura	28,24	28,24	1,10	803,37

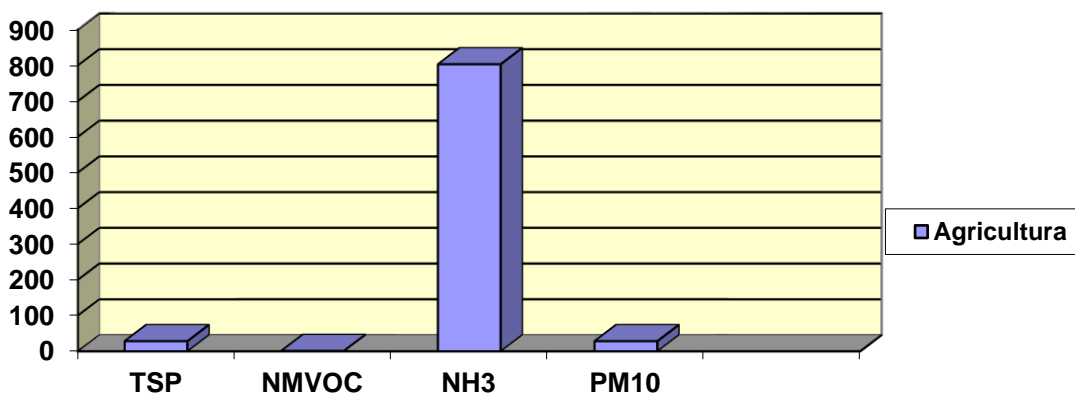


Figura I.23. Emisii rezultate din agricultură- anul 2023, tone

### I.3. Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător

#### I.3.1. Tendințe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici

##### 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.

Valorile emisiilor pentru acest indicator, pe ani, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.26. - Emisii anuale de oxizi de sulf (tone)- perioada 2016-2023

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	31,27	27,5	18,31	19,49	26,83	26,83	14,91	22,95

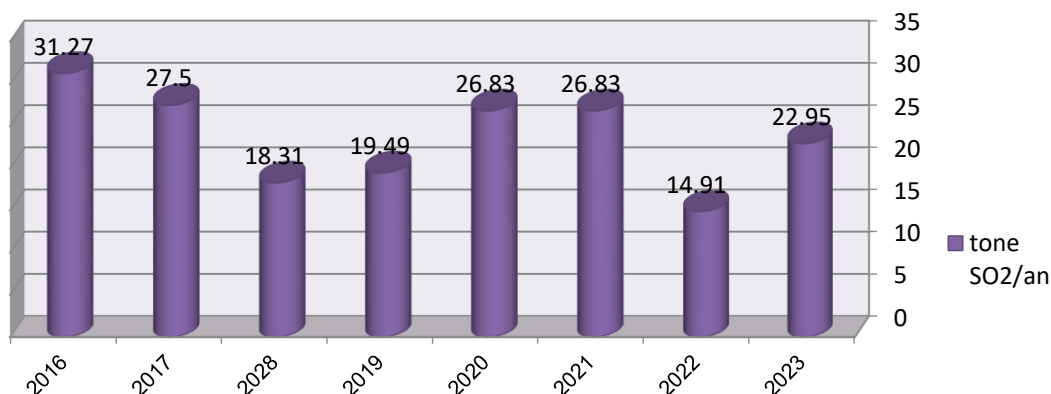


Figura I.24. Emisii dioxid de sulf, perioada 2016-2023

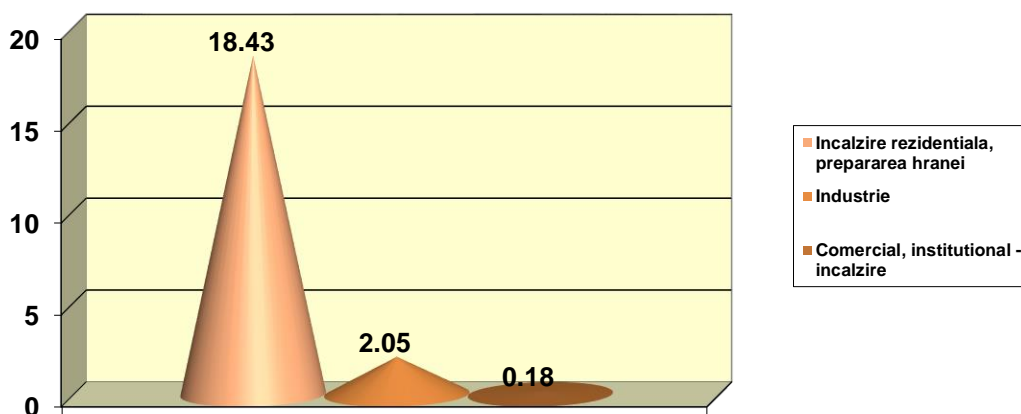


Figura I.25. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de SO2 - anul 2023, tone

### Emisii anuale de oxizi de azot (NOx)

Emisiile generate de transport reprezintă o mare parte din emisiile curente pentru acest poluant. La acestea se adaugă cele rezultate din producerea și distribuția energiei, precum și din utilizarea energiei în industrie.

Valorile obținute în perioada 2016-2023, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.27. Emisii anuale de oxizi de azot (tone) - perioada 2016-2023, tone/an

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	1180	1050,7	1056,6	891,1	1032,9	1032,9	922,8	1016,8

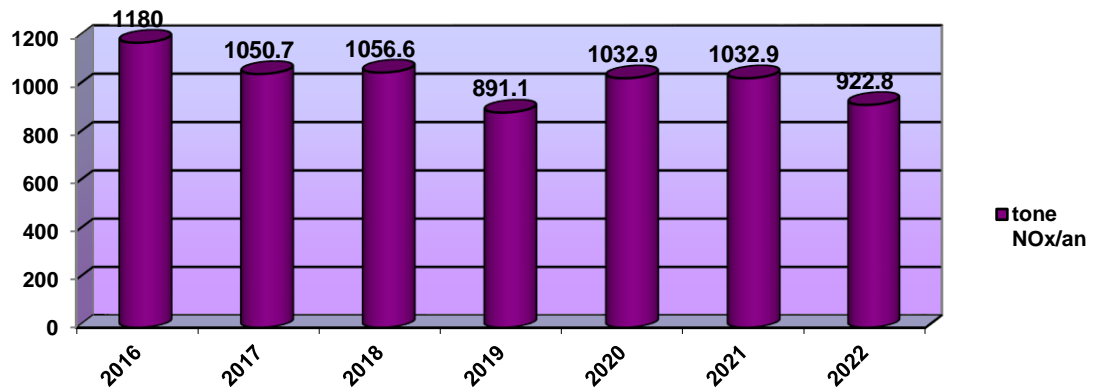


Figura I.26. Emisii oxizi de azot, perioada 2016-2023

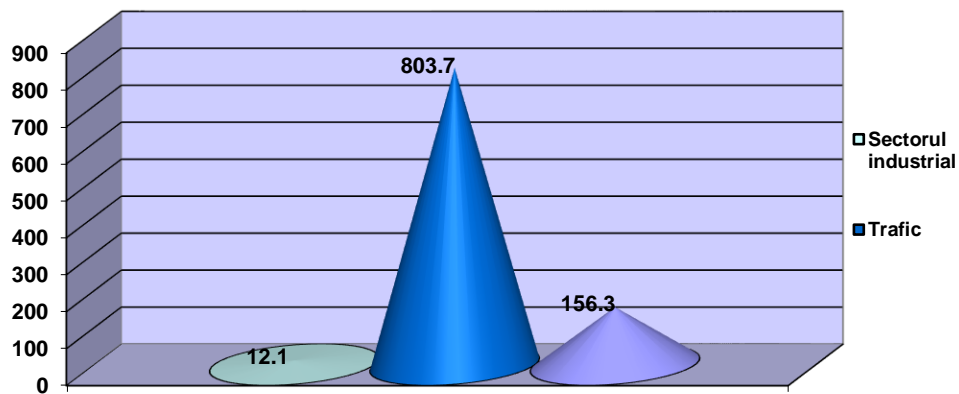


Figura I.27. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NOx în anul 2023, tone

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

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

Tabelul I.28. Emisii anuale de amoniac (tone)- perioada 2016-2023, tone/an

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	1157,4	629,89	539,55	742,69	660,48	477,55	866,3	927,17

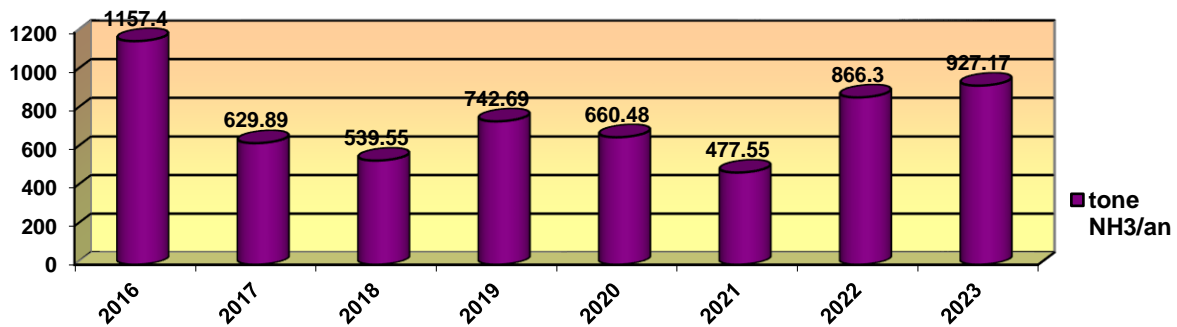


Figura I.28. Emisii de amoniac - perioada 2016-2023

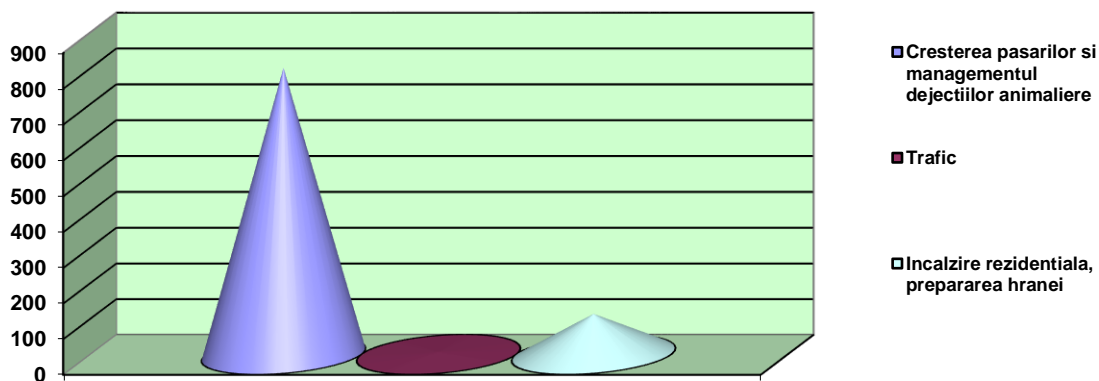


Figura I.29. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NH3 în anul 2023, tone

### Emisii de compuși organici volatili nemetanici

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 termitelile, rumegătoarele).

Rezultate cu precădere din activități care au la bază utilizarea solvenților și distribuția carburanților, emisiile de compuși organici nemetanici au cunoscut, în perioada 2016-2023, următoarea evoluție:

Tabelul I.29. Emisii anuale de compuși organici volatili nemetanici (tone)- anul 2023

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	2156	1733,3	3213,9	1404,3	1200,6	1200,6	1377,8	1905,6



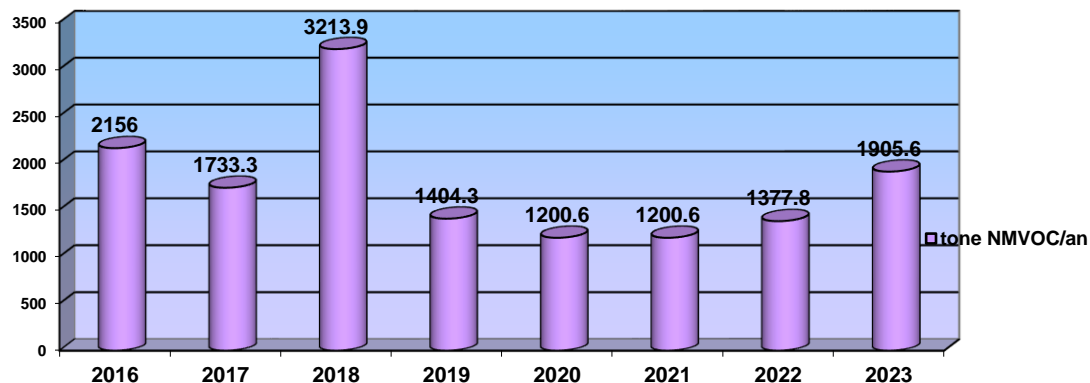


Figura I.30. Emisii de compuși organici volatili nemetanici, perioada 2016-2023, tone/an

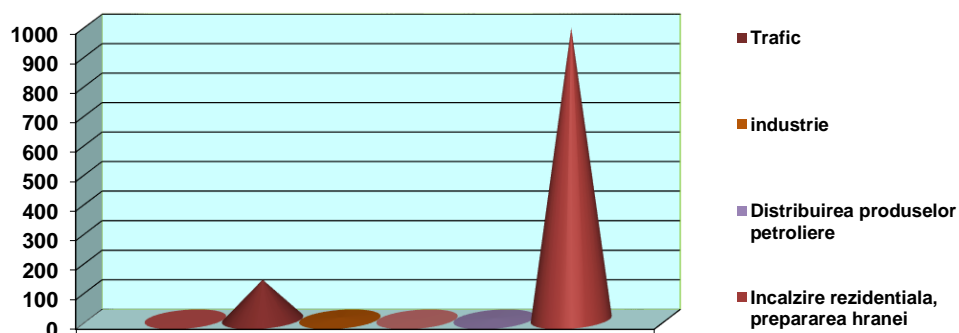


Figura I.31. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de compuși organici volatili nemetanici, an 2023, tone

### Emisii de metale grele

Metalele grele pot fi emise în atmosferă atât din surse naturale cât și din cele antropogene. Valorile rezultate din calculul emisiilor în perioada 2016-2023 sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Tabelul I.30. Emisii totale de metale grele Hg, Cd- perioada 2016-2023, tone

Județ	Poluant	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	Hg	0,001598	0,00185	0,00185	0,00286	0,00108	0,001119	0,001109	0,02294
	Cd	0.0039	0.03657	0.03657	0,00416	0,00199	0,0191	0,013799	0,001964

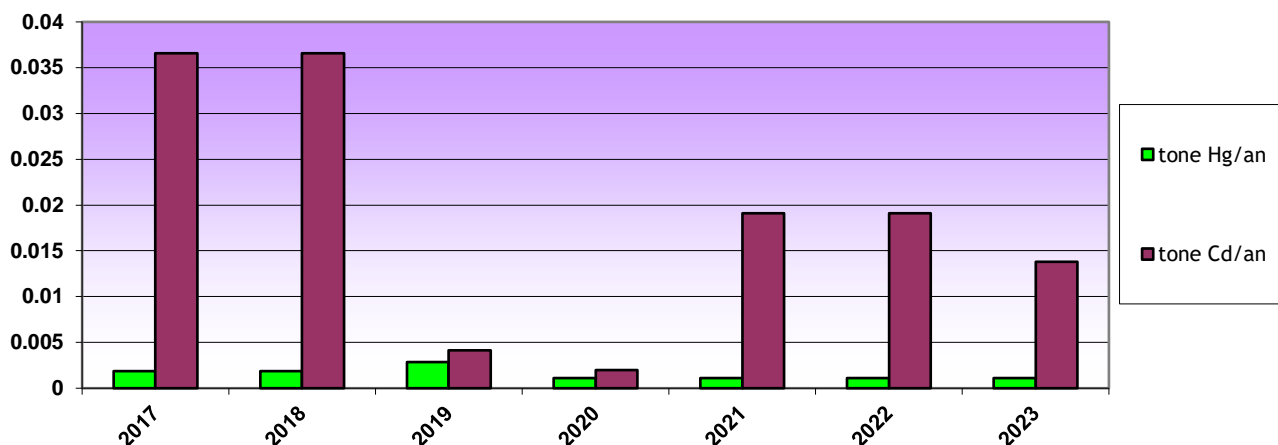


Figura I.32. Emisii totale de metale grele Hg, Cd- perioada 2016-2023, tone

### Emisii de pulberi

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.

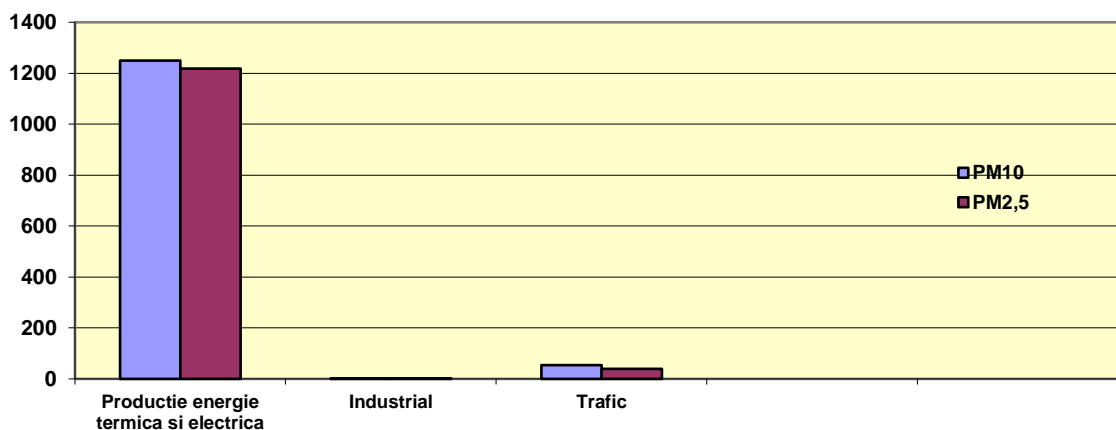


Figura I.33. Emisii anuale de PM10 și PM2,5 în anul 2023, tone

### Emisii de plumb

Sursele de emisie pentru plumb sunt atât cele mobile (traficul) cât și cele staționare (procesele industriale). Valorile de emisie, pentru anul 2023, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.31. Emisii de plumb (tone) - Pb

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	0,096	0,083	0,106	0,0659	0,0643	0,0643	0,106	0,128

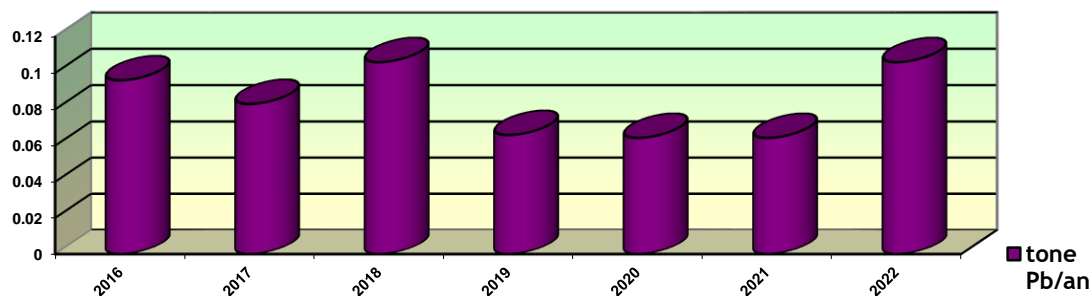


Figura. I.34. Emisii anuale de plumb, tone

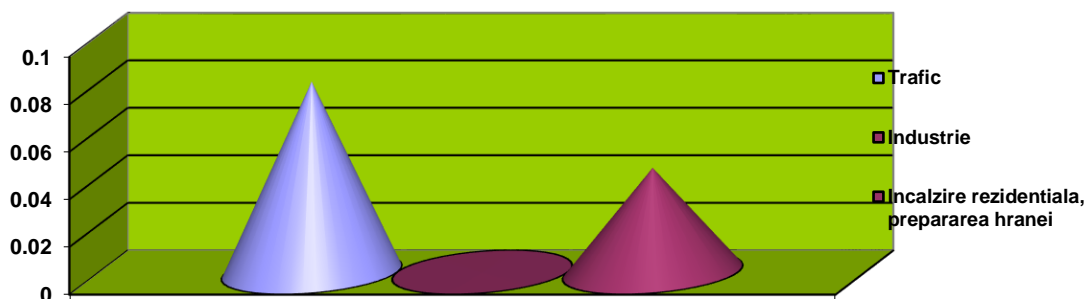


Figura. I.35. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de plumb în anul 2023, tone

### Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti (POPs) sunt substanțe chimice care persistă în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii și prezintă riscul de a genera efecte adverse asupra sănătății umane și a mediului. Aceste substanțe intră în mediul înconjurător ca rezultat al unei activități antropice. 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 deșeuri și incineratoare ale deșeurilor medicale.

### *Emisii de hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)*

Tabelul I.32. Emisiile de compuși hidrocarburi aromatice policiclice (PAH), (g/an)

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	633	586	1155	449	694,1	697	488,4	572,15

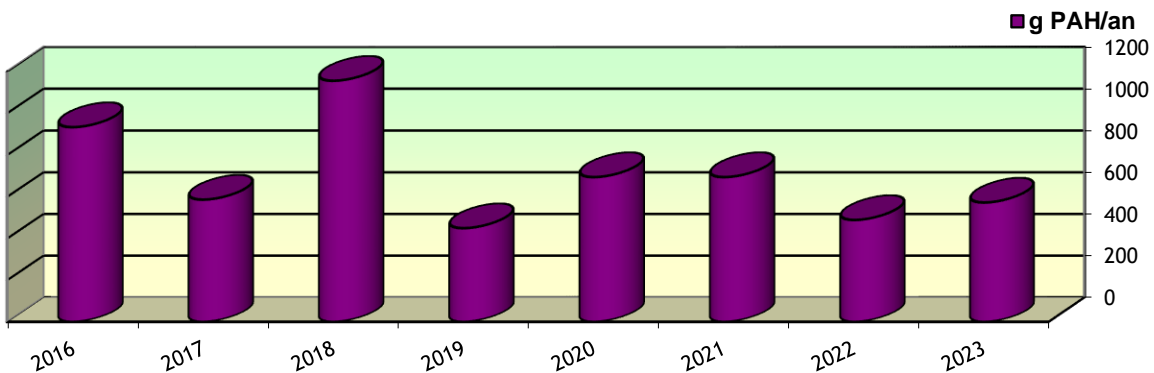


Figura I.36. Emisii PAH, perioada 2016-2023

### Emisii de bifenil policlorurați (PCB)

Această clasă de substanțe organice (PCB) conține un număr de 209 substanțe sintetice pe bază de bifenil la diferite grade de clorurare. 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.33. Emisiile de bifenili policlorurați (PCB), grame - perioada 2016-2023, grame

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	0,531	0,139	0,1146	0,301	0,109	0,109	0,5535	0,866

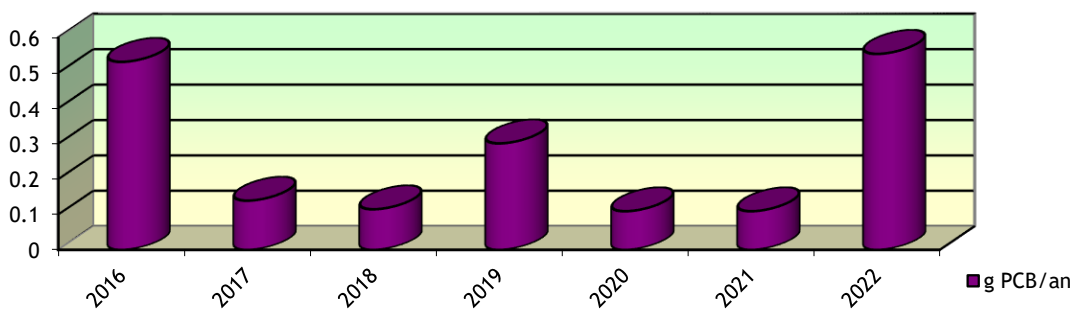


Figura. I.37. Emisii PCB, perioada 2016-2023

Emisii de hexaclorbenzen (HCB)

Tabelul I.34. Emisiile de hexaclorbenzen (HCB), grame - perioada 2016-2023

Județ	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	13,80	11,60	24,36	7,649	7,03	7,03	5,274	8,607

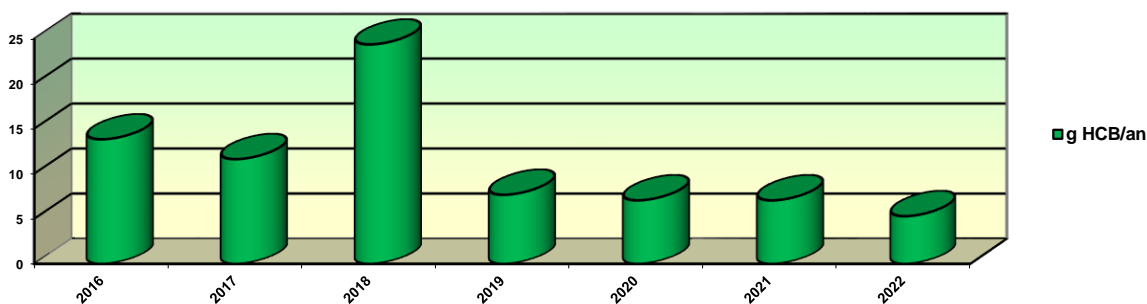


Figura. I.38. Emisii HCB- perioada 2016-2023, grame

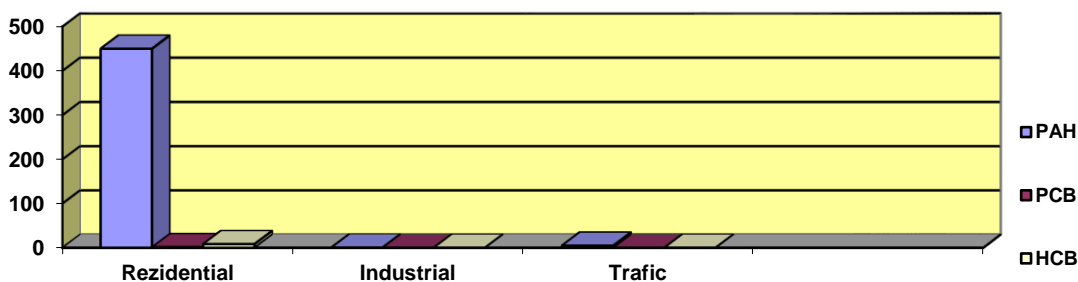


Figura I.39. Emisii POPs pe sectoare de activitate, anul 2023, grame

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

Gazele cu efect acidifiant asupra atmosferei sunt: dioxidul de sulf, dioxidul de azot și amoniacul. Acești poluanți provin în special din activitățile antropice: arderea combustibililor fosili (cărbune, petrol, gaze naturale), metalurgie, agricultură, trafic rutier.

Tabelul I.35. Emisii de substanțe acidifiante (tone) - perioada 2016-2023

Poluant	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SO <sub>2</sub>	31,27	27,5	18,309	19,491	26,83	17,37	14,91	22,95
NO <sub>x</sub>	1180	1050,7	1056,64	891,08	1032,89	894,76	922,82	1016,77
NH <sub>3</sub>	1157	629,9	539,54	742,69	660,48	477,55	866,305	927,17

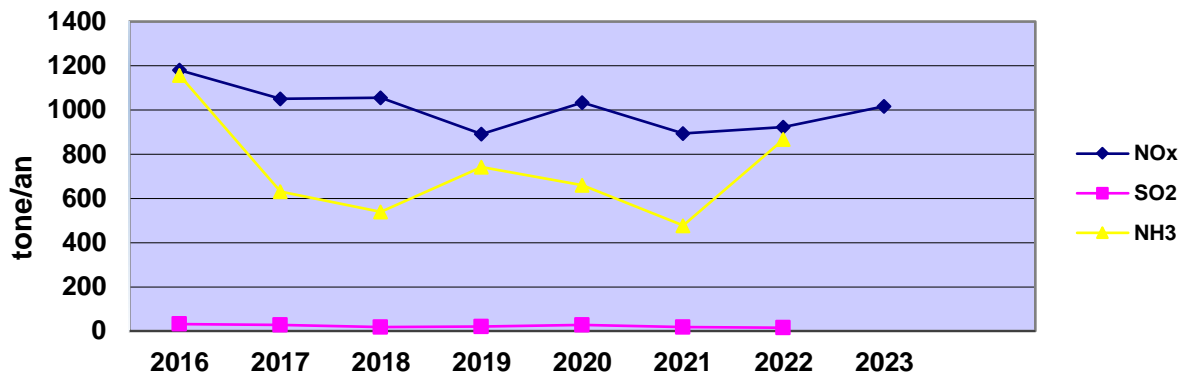


Figura I.40. Emisiile de substanțe acidifiante, perioada 2016-2023, tone

Tabelul I.36. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant pentru anul 2023, tone

Poluant	Energie	Industrie	Agricultura	Transport
NH <sub>3</sub>	114,98	0,0088	802,73	8,61
SO <sub>2</sub>	18,43	2,05	0	0,603
NO <sub>x</sub>	156,29	12,10	0	803,7

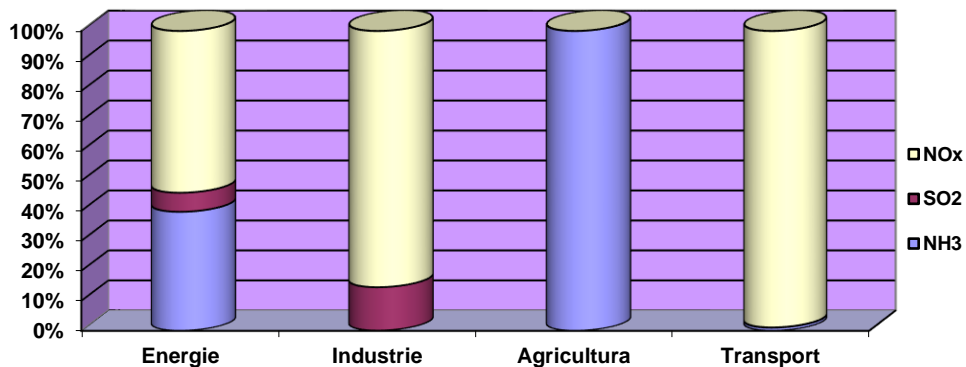


Figura I.41. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant pentru anul 2023, tone

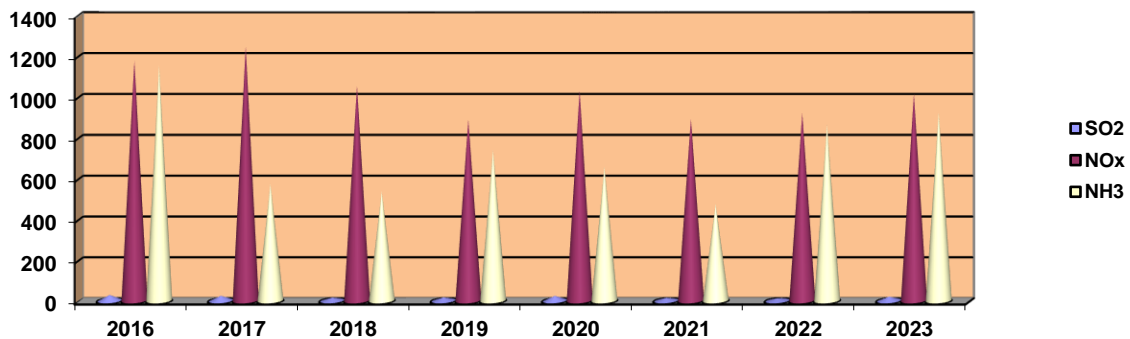


Figura I.42. Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect acidifiant și de eutrofizare, tone

Tabelul I.37. Coeficientul de acidifiere, la nivelul județului Vaslui

Anul	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Indice de acidifiere	94,62	61,87	55,23	63,62	62,09	48,04	71,43	77,30

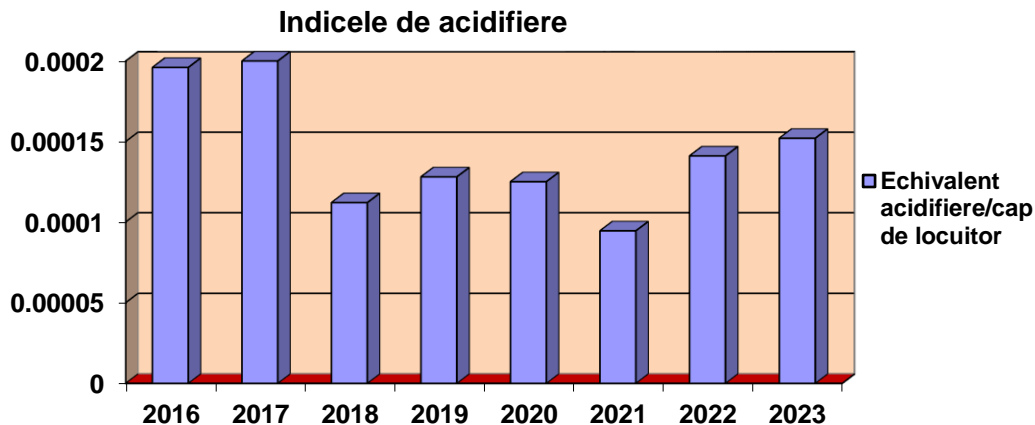


Figura I.43. Indicele de acidifiere, la nivelul județului Vaslui

Ozonul troposferic se formează în urma reacțiilor chimice complexe între diferiți poluanți gazoși, precursori ai 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, de asemenea, un rol în formarea O<sub>3</sub>.

Tabelul I.38. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate (tone) - anul 2023

Poluant	Rezidențial	Industrial	Transport	Agricultura
CO	6609,3	36,6	709,9	0
NMVOC	988,0	6,5	134,2	1,1
NO <sub>x</sub>	156,3	12,1	803,7	0
CH <sub>4</sub>	-	-	-	-

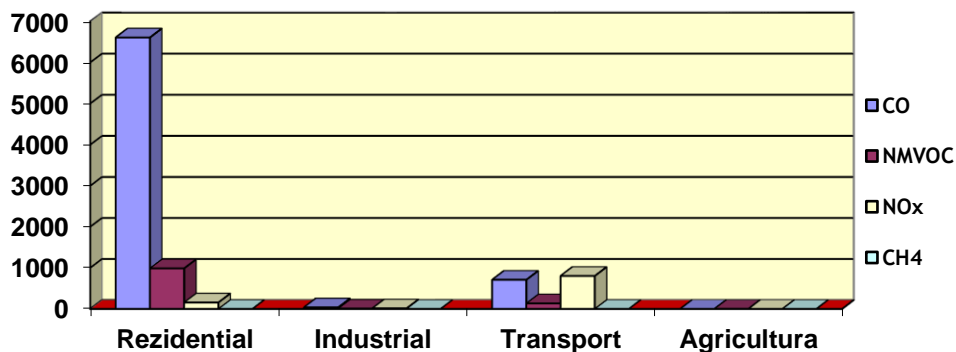


Figura I.44. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, anul 2023, tone

Tabelul I.39. Emisii de particule, pe sectoare de activități, anul 2023

Emisii/sector de activitate	PM10 (tone)	PM2,5 (tone)
Rezidențial	1251,10	1218,20
Industrial	1,34	1,32
Trafic	53,76	39,82

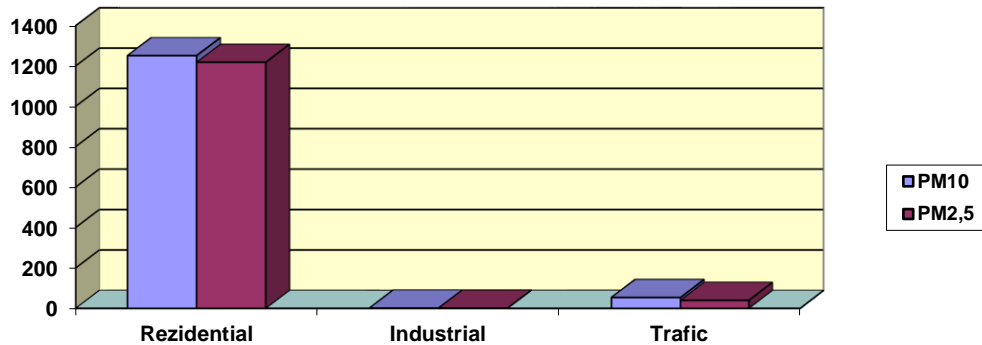


Figura I.45. Emisii de PM10 și PM2,5 pe sectoare de activitate, anul 2023, tone

Prin compararea valorilor prezentate pentru diferite sectoare de activitate la nivel județean se constată că ponderea activităților rezidențiale este cea mai mare la emisiile de particule în suspensie.

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

Directiva privind emisiile industriale este principalul instrument de reglementare al emisiilor de poluanți din aer, apă și sol provenite de la peste 52 000 dintre cele mai mari instalații industriale din Uniunea Europeană (UE). Acest document condiționează acordarea autorizațiilor pentru instalațiile industriale de respectarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT). Astfel, industriile vizate au redus treptat emisiile, acest lucru contribuind la crearea unor condiții de concurență echitabile. De exemplu, instalațiile mari de ardere emit în prezent de șapte ori mai puțini poluanți atmosferici decât în urmă cu 20 de ani.

Alocarea unui preț corect pentru poluare și crearea de stimulente pentru alternative, în conformitate cu principiul „poluatorul plătește”, constituie un factor-cheie pentru stimularea unei producții și a unui consum mai curate. În prezent, în pofida numeroaselor apeluri, poluarea este încă abordată în principal prin reglementare, iar costurile sale externe nu sunt pe deplin internalizate.

Deși emisiile în atmosferă s-au redus semnificativ, actuala rată de progres nu va fi suficientă pentru a atinge țintele privind clima și energia pentru 2030 și 2050. În acest context, pe 12 mai



2021, Comisia Europeană a adoptat Planul de acțiune al UE: „Către reducerea la zero a poluării aerului, apei și solului”, un element major al Pactului verde European.

Pactul verde european a creionat un model de urmat pentru această schimbare. Toate cele 27 de state membre ale UE s-au angajat să ia măsuri pentru ca UE să devină primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050. În vederea atingerii acestui obiectiv, ele au promis să reducă emisiile cu cel puțin 55 % până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990.

Viziunea privind reducerea la zero a poluării până în 2050 presupune de fapt ca poluarea aerului, a apei și a solului să fie redusă la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare sănătății și ecosistemelor naturale și respectă limitele la care planeta noastră poate face față, creând astfel un mediu fără substanțe toxice.

Acest lucru se traduce în obiective-cheie pentru 2030 de accelerare a reducerii poluării la sursă. Printre aceste obiective se numără:

- îmbunătățirea calității aerului pentru a reduce cu 55 % numărul de decese premature cauzate de poluarea atmosferică;
- îmbunătățirea calității apei prin reducerea deșeurilor, a deșeurilor de plastic din mediul marin (cu 50 %) și a microplasticelor deversate în mediul înconjurător (cu 30 %);
- îmbunătățirea calității solului prin reducerea cu 50 % a pierderilor de nutrienți și a utilizării pesticidelor chimice;
- reducerea cu 25 % a ecosistemelor UE în care poluarea atmosferică amenință biodiversitatea;
- reducerea cu 30 % a numărului de persoane cu afecțiuni cronice cauzate de zgomotul produs de transport și
- reducerea semnificativă a cantității de deșeuri generate și cu 50 % a deșeurilor municipale reziduale.

Planul oferă o busolă pentru integrarea prevenirii poluării în toate politicile relevante ale Uniunii Europene, pentru accelerarea punerii în aplicare a legislației relevante și pentru identificarea eventualelor lacune. (Sursa: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal\\_ro](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_ro)).

Dacă se face referire la legislație, o cerință-cheie a directivelor privind calitatea aerului înconjurător în cazurile în care statele membre nu respectă standardele de calitate a aerului, sunt planurile privind calitatea aerului. La nivel national, Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prevede stabilirea unor aglomerări și zone de management al calității aerului în care concentrațiile ambientale de poluanți nu respectă obiectivele de calitate a aerului (valorile limită sau valorile țintă). Pentru aceste zone este necesară gestionarea calității aerului prin elaborarea

și implementarea unor planuri/programe de calitate a aerului, care trebuie să includă pe lângă măsurile de reducere a emisiilor și măsuri pentru protejarea grupurilor sensibile de populație.

La nivel județean, având în vedere încadrarea județului Vaslui în regimul II de gestionare a calității aerului, inițiat conform Ord.1206/2015 și Legii nr. 104/2011, art. 21 și HG nr. 257/2015, art. 32, Consiliul Județean Vaslui a elaborat Planul de Menținere a Calității Aerului pentru județul Vaslui 2018-2022, plan care cuprinde măsuri și acțiuni cu termene ferme, menite să asigure o eficiență crescută a procesului de îmbunătățire a calității aerului, dar și o distribuție a efortului financiar la un nivel asumat. Măsurile astfel stabilite au asigurat menținerea nivelului concentrației poluanților sub valorile limită, respectiv valorile țintă specificate în legislație.

Conform legislației, a fost demarată procedura pentru întocmirea Planului de Menținere a Calității Aerului pentru județul Vaslui pe perioada 2023-2028.

## II . APA\*

Accesul la apă este o necesitate umană de bază. De asemenea, apa este o resursă economică importantă și este fundamentul biodiversității, al climei și al reglării ecosistemelor. Protejarea ecosistemelor hidrice împotriva poluării și a transformărilor hidromorfologice și utilizarea durabilă a apei sunt esențiale pentru a răspunde nevoilor generațiilor actuale și viitoare, precum și pentru a menține stabilitatea politică la nivel național și regional. (Sursa:<https://www.anrsc.ro/wp-content/uploads/2022/05/Raport-privind-%E2%80%9EAnaliza-cadrului-de-reglementare-economica-in-domeniul-de-apa-si-apa-uzata-in-statele-membre-UE-versiune-finala.pdf>)

*\*Datele și informațiile din cadrul acestui capitol au fost furnizate de către Administrația Națională “Apele Române”, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor, conform dispozițiilor Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor acestea fiind solicitate centralizat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. Nu deținem informații specifice județului Vaslui deoarece administrarea /prelucrarea acestor date se face pe bazine hidrografice, datele transmise către ANPM fiind cele validate pentru Administrațiile bazinale. Aspectele referitoare la acest capitol sunt tratate global, la scară națională, în Raportul național privind starea mediului, întocmit de Agenția Națională pentru Protecția Mediului.*

### II.1. Resursele de apă: cantități și debite

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

Resursa naturală este cantitatea de apă exprimată în unități de volum acumulată în corpurile de apă într-un interval de timp dat, în cazul de față în cursul anului 2023.

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

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

## II.1.1. Stare, presiuni și consecințe

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

Resursa utilizabilă, potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice, cuprinde și resursa aferentă lacurilor litorale, precum și resursa asigurată prin re folosire externă indirectă în lungul râului.

Tabelul II.1. Resursele teoretice și utilizabile, la nivel național

Anul	Resursa teoretică (mii m <sup>3</sup> )	Resursa utilizabilă (mii m <sup>3</sup> )
2016	134600000	38346760
2017	134600000	38346760
2018	134600000	38346760
2019	134600000	38346760
2020	134600000	38346760
2021	134600000	38346760
2022	134600000	38346760
2023	134600000	38346760

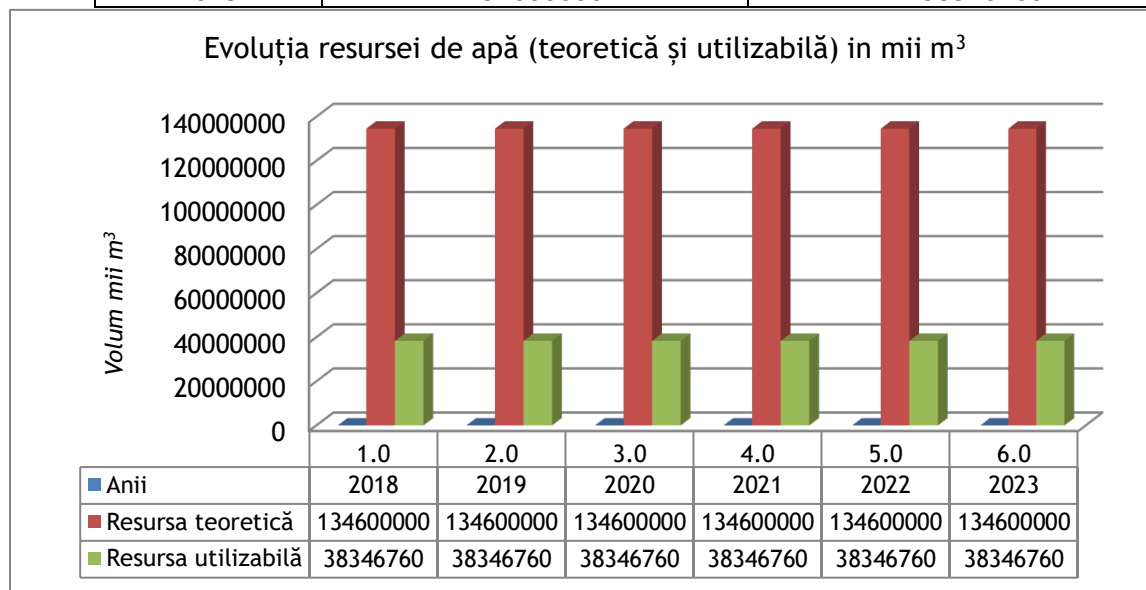


Figura II.1. Evoluția resursei de apă (teoretică și utilizabilă) în perioada 2018 - 2023 (mii m<sup>3</sup>), la nivel național (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

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

- râurile interioare (inclusiv lacurile naturale)
- fluviul Dunărea.

Pentru utilizatorii din România, ponderea principală în asigurarea resursei necesare o au râurile interioare. Lacurile naturale au volume reduse de apă, cu excepția lacurilor litorale din

sistemul lagunar Razelm - Sinoe care, deși dispun de volume apreciabile, au apă salmastră datorită legăturilor cu apele Mării Negre.

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

Resursa naturală de apă a anului 2023 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de  $38227 \times 10^6 \text{m}^3$  care îl situează cu 4,24% sub nivelul volumului mediu multianual calculat pentru o perioadă îndelungată, respectiv  $39920 \times 10^6 \text{m}^3$ . În acest context, anul 2023 poate fi considerat un an normal.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2018 - 2023), volumul scurs în anul 2023 este mai mare cu 9% față de media multianuală a stocului anual ( $35241 * 10^6 \text{m}^3$ ) scurs în intervalul amintit (vezi tabel nr. II.1. și figura II.1.).

Tabelul II.2. Resursele de apă ale anului 2023, comparativ cu perioada 2018-2022

Bazinul hidrografic	Parametrul	F (km <sup>2</sup> )	Q med anual (m <sup>3</sup> /s)							Q <sub>2023</sub> /Q <sub>med</sub> (%)
			2018	2019	2020*	2021	2022	MED 2018-2022	2023	
TISA*	Q	4540	74.57	70.7	65.87	62.1	73.8	69.4	80.72	116
	V		2352	2230	2077	1964	2327	2190	2546	
SOMEȘ	Q	17840	95.21	93.21	109.38	80.3	136.1	103	147.4	143
	V		3003	2939	3450	2539	4290	3244	4649	
CRIȘURI	Q	14860	64.92	81.48	79.88	52.1	87.6	73.2	104.2	142
	V		2047	2569	2519	1648	2762	2309	3286	
MUREȘ	Q	29390	116.1	159.4	139.2	135.2	161.4	142	193.7	136
	V		3661	5027	4391	4275	5090	4489	6109	
BEGA - TIMIȘ - CARAȘ	Q	13060	46.61	66.3	80.86	65.9	98.4	71.6	96.3	134
	V		1470	2091	2550	2084	3103	2260	3038	
NERA - CERNA	Q	2740	19.38	33.01	32.4	31.1	35.4	30.3	49.5	164
	V		611	1041	1022	983	1115	954	1562	
JIU	Q	10080	70.8	111	92.7	79	123.7	95.4	129	135
	V		2233	3500	2923	2498	3901	3011	4068	
OLT	Q	24050	134	205	156	135	189	164	163	99.5
	V		4226	6465	4920	4269	5960	5168	5140	
VEDEA	Q	5430	7.15	25.1	10.28	4.81	9.72	11.4	4.6	40.3
	V		225	791	324	152	307	360	145	
ARGEȘ	Q	12550	57.68	74.85	89.27	48.8	70.4	68.2	54.3	79.6
	V		1819	2361	2815	1543	2221	2152	1713	
IALOMITA	Q	10350	40.2	45	33	28.8	45.4	38.5	24.9	64.7
	V		1268	1419	1041	911	1432	1214	785	
DUNĂREA	Q	34141	23.55	35.17	32.09	21.1	29.9	28.4	28.1	99.4
	V		743	1109	1012	667	943	895	889	
SIRET	Q	42890	160.3	272.57	241.45	187.2	176.2	208	124.1	59.7
	V		5055	8596	7614	5920	5560	6549	3913	
PRUT**	Q	10990	13.72	15.16	15.363	6.86	9.55	12.1	10.9	89.7

Bazinul hidrografic	Parametrul	F (km <sup>2</sup> )	Q <sub>med</sub> anual (m <sup>3</sup> /s)							Q <sub>2023</sub> /Q <sub>med</sub> (%)
			2018	2019	2020*	2021	2022	MED 2018-2022	2023	
	V		433	478	484	217	301	383	343	
DOBROGEA	Q	5480	2.63	3.34	1.67	1.12	1.33	2.0	1.31	64.8
	V		82.8	105	53	35	42	63.6	41.2	
Total România fără fluviul Dunărea	Q	238391	926.83	1291.29	1179.45	939.39	1247.9	1117	1212	108
	V		29228	40722	37195	29705	39354	35241	38227	

Notă: Q - Debit Q (m<sup>3</sup>/s), V - volum total (10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>)

\* - nu include debitul și volumul râului Tisa

\*\* nu include debitul și volumul râului Prut, acesta fiind curs de apă de graniță

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2023 la nivelul bazinelor principale constatăm că la nivel național, volumul scurs în acest an a fost cu circa 9% mai mare față de media multianuală a ultimilor 5 ani, astfel că putem concluziona că, în ceea ce privește quantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare, anul 2023 a fost un an normal.

Extinzând analiza, a fost calculată resursa specifică pe fiecare bazin hidrografic analizat. Astfel, prin tehnici GIS, a fost determinată populația corespunzătoare fiecărui bazin hidrografic pe baza shp-ului "Localitățile", câmpul "Populația" realizat pe baza datelor obținute în urma Recensământului Populației și al Locuinței din anul 2011 (<http://www.recensamantromania.ro/>).

Datele obținute sunt prezentate în tabelul nr. II.3

Tabelul II.3. Resursa specifică calculată pe bazine hidrografice pe baza datelor din *Recensământul Populației și Locuinței din anul 2011*

Bazinul hidrografic	F (km <sup>2</sup> )	Volum med anual (mil.m <sup>3</sup> )	Nr. locuitori (2011)	Resursa specifică teoretică (m <sup>3</sup> /loc./an)
SIRET	42890	3847	3563802	1098
PRUT	10990	265	1072436	329

Notă: Valorile volumelor din anul 2023 au fost raportate la datele rezultate din Recensământul Populației și al Locuinței din anul 2011

### **Resurse de apă subterană**

**Resursele de apă subterană** reprezintă volumul de apă care poate fi extras dintr-un strat acvifer, deci volumul de apă exploatabilă. Această noțiune este complexă, deoarece cantitatea de apă ce poate fi furnizată de un strat acvifer depinde de volumul rezervelor și este limitată de posibilitățile tehnice și economice, de conservare și protecție a resurselor. **Rezervele de apă subterană** reprezintă, de asemenea, volumul de apă gravitațională înmagazinată într-o anumită perioadă sau într-un anumit moment dat într-un acvifer sau rocă magazin. Rezervele sunt condiționate astfel, de structura geologică, adică de geometria acviferului și de porozitatea

eficace sau coeficientul de înmagazinare, factor care exprimă volumul de apă liberă în roca magazin. Rezervele depind exclusiv de datele volumetrice și se exprimă în unități de volum (de regulă, în m<sup>3</sup>).

Resursele totale de apă subterană din România au fost estimate la 9,68 mld. m<sup>3</sup>/an, din care 4,74 mld. m<sup>3</sup>/an apele freatice și 4,94 mld. m<sup>3</sup>/an de apă subterană de adâncime, reprezentând circa 25% din apa de suprafață.

În România, identificarea și delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut în concordanță cu metodologia specifică de caracterizare a apelor subterane elaborată în cadrul I.N.H.G.A., care a ținut cont de prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC și de Ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA. Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 m<sup>3</sup>/zi. În restul teritoriului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru Apă. În România au fost identificate, delimitate și caracterizate un număr de 143 de corpuri de apă subterană. Dintre acestea, un număr de 115 reprezintă corpuri de apă subterană freatică, iar 28 sunt corpuri de apă subterană de adâncime.

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

### **Analiza evoluției nivelurilor apelor subterane de mică adâncime în perioada 2015-2023**

Datele zilnice provenite de la un număr de 269 de foraje de monitorizare selectate ca reprezentative pentru Programul de transmisie lunară a Buletinului Hidrogeologic au fost

prelucrate statistic și reprezentate grafic pentru a evidenția regimul de curgere subterană în acviferele de mică adâncime în perioada 2015-2023.

Astfel, pentru cele 11 Administrații Bazinale de Apă care gestionează activitatea de hidrogeologie, au fost întocmite grafice de variație a adâncimilor medii lunare ale nivelurilor piezometrice comparativ cu media lunară multianuală și cu precipitațiile cumulate lunare estimate pe baza înregistrărilor la stațiile meteorologice și pluviometrice.

În tabelul nr. II.4. și figura II.2. este redată sintetic tendința de evoluție a nivelurilor piezometrice medii anuale în perioada analizată. Astfel, creșterile s-au produs în aproximativ 16% din numărul forajelor amplasate în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici, în 15% în Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului, în 17% din totalul punctelor de măsurare din Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali și în 23% în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură.

Frecvența situațiilor de descreștere a nivelurilor este mai mare de 75% în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici, în Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului, în Podișul Dobrogei și în Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură.

Tabelul II.4. - Evoluția nivelurilor piezometrice în perioada 2015-2023

Unitate geomorfologică	Tendința			
	scădere	staționaritate	creștere	total
Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici	90	4	18	122
(%)	80	4	16	100
Câmpia de Vest, Dealurile Crișanei și Banatului	51	5	10	66
(%)	77	8	15	100
Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali	24	9	7	40
(%)	60	23	17	100
Podișul Moldovei, Subcarpații Orientali și de Curbură	28	2	9	39
(%)	72	5	23	100
Podișul Dobrogei	7	1	1	9
(%)	78	11	11	100
<b>ROMÂNIA</b>	200	21	45	266
(%)	75	8	17	100



Pentru Podișul Moldovei, creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat local, în Podișul Sacovăț (A.B.A. Prut-Bârlad).

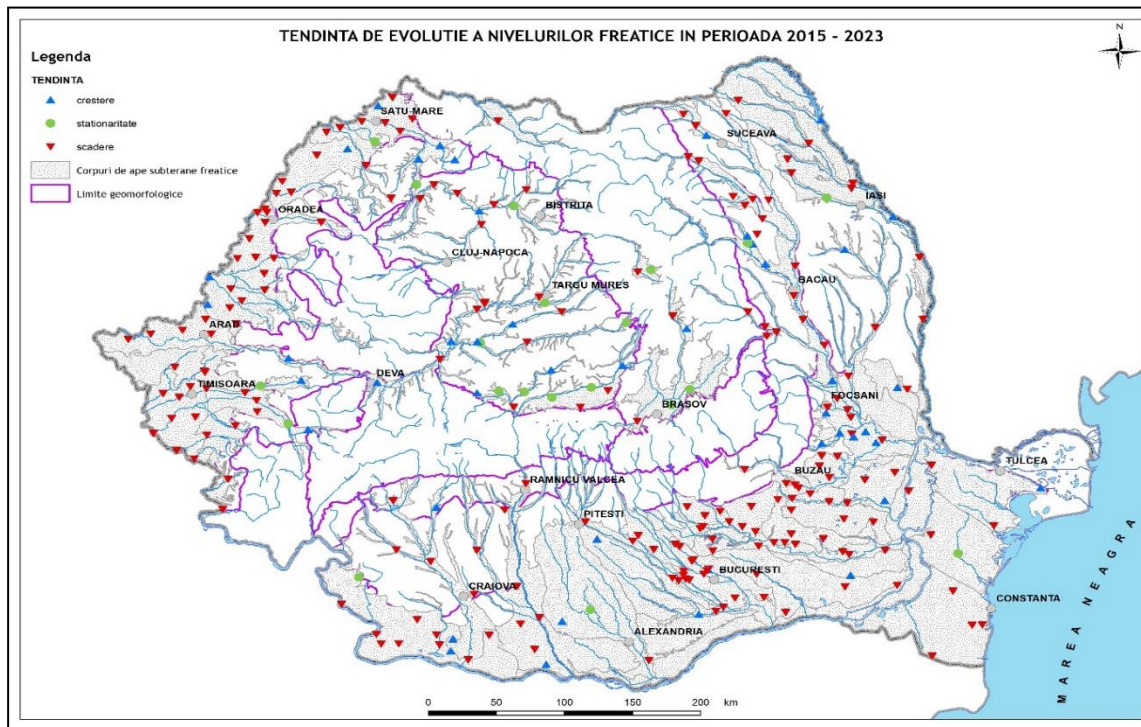


Figura II.2. -Tendința evoluției nivelurilor piezometrice lunare (NP) în perioada 2015-2023 - foraje de monitorizare pentru transmisie lunară

### Concluziile analizei:

Analiza evoluției nivelurilor piezometrice în **perioada 2015-2023** a fost efectuată pe baza datelor provenite de la forajele reprezentative de monitorizare cantitativă din Programul de Transmisie lunară, care reprezintă aproximativ **10% din numărul total al forajelor** gestionate de Administrațiile Bazinului de Apă, astfel încât aceasta are un caracter exclusiv **informativ**.

În această perioadă, nivelurile medii anuale au înregistrat scăderi în toate regiunile țării, cu o frecvență cuprinsă între **80%** din numărul forajelor situate în Câmpia Română, Piemontul Getic și Subcarpații Getici și **60%** pentru Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali.

Creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat într-un număr de 45 de puncte de monitorizare, ceea ce reprezintă aproximativ 17% din numărul total, iar scăderile, în 201 de puncte (75%), situație asemănătoare analizei efectuate în perioada 2015 - 2022. Cu excepția Podișului Moldovei, Subcarpaților Orientali și de Curbură, unde creșterile au ponderi de 23% și a Depresiunii Transilvaniei și depresiunilor din Carpații Orientali, (18%), în celelalte zone ale țării frecvența este cuprinsă între 11 și 16%.

În ceea ce privește comparația cu mediile multianuale, acviferele freatice din Depresiunea Transilvaniei și depresiunile din Carpații Orientali sunt afectate de o pondere ridicată, respectiv, 73% dintre forajele de monitorizare au valori anuale mai mici decât valorile multianuale, față de 80%, frecvență calculată în analiza din anul 2023.

În anul 2023 nivelurile medii anuale au înregistrat scăderi față de mediile multianuale în aproximativ 80% din numărul total de foraje, analizate la nivelul întregii țări.

Creșterile de nivel piezometric s-au înregistrat în anul 2023 față de anul precedent într-un număr de 126 de foraje, la nivelul întregii țări, reprezentând o pondere de 48%. Din punct de vedere al regimului precipitațiilor cumulate se remarcă un excedent la nivelul anului 2023 față de anul 2022, de până la 278 l/m<sup>2</sup> (Dealurile Nerei), în aproape 81% din numărul total al punctelor de monitorizare.

### II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Evoluția cerinței de apă pentru perioada 2018-2023, comparativ cu prelevarea volumelor de apă de apă în România, este prezentată în figura de mai jos:

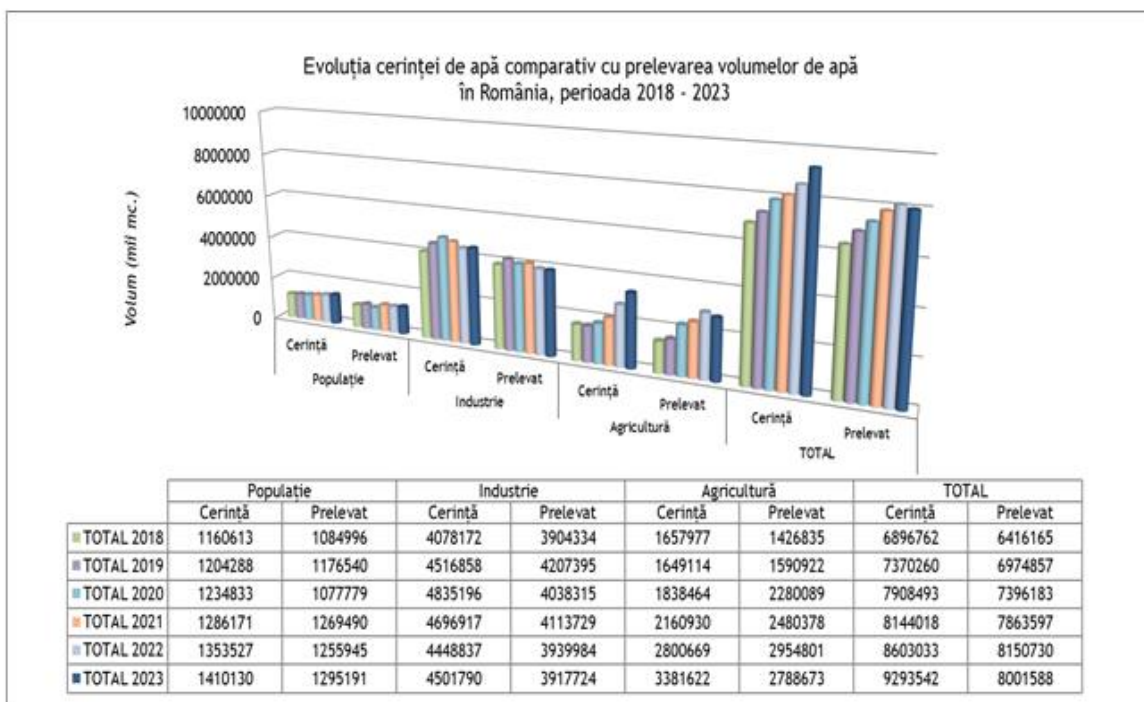


Figura II.3. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (%) (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

Tabelul II.5. - Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă (mii mc)

Sursa	Populație		Industrie		Agricultură		TOTAL	
	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat	Cerință	Prelevat
Suprafață	593806	557945	1307286	1255395	1099659	951952	3000751	2765292
	615797	612211	1730382	1322859	1120766	1028841	3466945	2963911
	627178	593018	1909807	1155263	1171368	1135911	3708353	2884192
	606789	663620	1735509	1219753	1271531	1396849	3613829	3280222
	689464	632006	1523969	1131514	1443972	1513865	3657405	3277385
	697299	670400	1527102	1053258	1798572	1408690	4022973	3132348
Subteran	498167	467129	167239	159826	55458	51737	720864	678692
	521195	492378	184000	159092	60841	53341	766036	704811
	539058	411372	195651	198892	67492	185296	802201	795560
	598991	535101	201856	194748	87979	75896	888826	805745
	582726	548605	229193	151561	87643	83210	899562	783376
	631839	549114	223433	145082	118692	88884	973964	783080
Dunăre	68575	59876	2593468	2479875	502860	423146	3164903	2962897
	67222	71904	2592137	2719039	467507	508740	3126866	3299683
	68523	73362	2720136	2676840	599604	958882	3388263	3709084
	80274	70729	2742255	2691300	801420	1007633	3623949	3769662
	81125	75286	2674606	2648208	1269054	1357726	4024785	4081220
	80884	75645	2733185	2708594	1464358	1291099	4278427	4075338
Marea Neagră	65	46	10179	9238			10244	9284
	74	47	10339	6405			10413	6452
	74	27	9602	7320			9676	7347
	117	40	17297	7928			17414	7968
	212	48	21069	8701			21281	8749
	108	32	18070	10790			18178	10822
<b>TOTAL 2018</b>	<b>1160613</b>	<b>1084996</b>	<b>4078172</b>	<b>3904334</b>	<b>1657977</b>	<b>1426835</b>	<b>6896762</b>	<b>6416165</b>
<b>TOTAL 2019</b>	<b>1204288</b>	<b>1176540</b>	<b>4516858</b>	<b>4207395</b>	<b>1649114</b>	<b>1590922</b>	<b>7370260</b>	<b>6974857</b>
<b>TOTAL 2020</b>	<b>1234833</b>	<b>1077779</b>	<b>4835196</b>	<b>4038315</b>	<b>1838464</b>	<b>2280089</b>	<b>7908493</b>	<b>7396183</b>
<b>TOTAL 2021</b>	<b>1286171</b>	<b>1269490</b>	<b>4696917</b>	<b>4113729</b>	<b>2160930</b>	<b>2480378</b>	<b>8144018</b>	<b>7863597</b>
<b>TOTAL 2022</b>	<b>1353527</b>	<b>1255945</b>	<b>4448837</b>	<b>3939984</b>	<b>2800669</b>	<b>2954801</b>	<b>8603033</b>	<b>8150730</b>
<b>TOTAL 2023</b>	<b>1410130</b>	<b>1295191</b>	<b>4501790</b>	<b>3917724</b>	<b>3381622</b>	<b>2788673</b>	<b>9293542</b>	<b>8001588</b>

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

#### CARACTERIZAREA HIDROLOGICĂ A ANULUI 2023

##### RÂURI

În luna ianuarie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.4.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu,

Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Desnățui, Jiu, Olt, Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, Putna, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale Trotușului, Moldovei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat sub normalele lunare, cu valori cuprinse între 80-100% pe cursul mijlociu și inferior al Prutului, între 50-80% pe cursul Siretului și pe cursurile mijlocii și inferioare ale Trotușului și Moldovei, între 30-50% în bazinul Vedei, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea și sub 30% în bazinul hidrografic Bârlad.

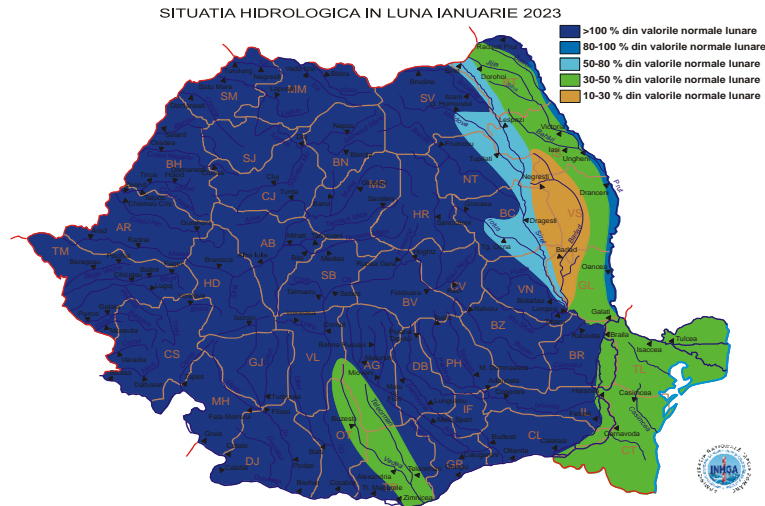


Figura II.4: Regimul debitelor medii lunare în luna ianuarie 2023

Formațiunile de gheață (gheață la maluri) prezente în prima zi a lunii ianuarie 2023 pe unii afluenți ai Moldovei, Bistriței, Trotușului, Bârladului și Jijiei au fost în restrângere, diminuare și eliminare în primele cinci zile. Începând cu data de 28 ianuarie au apărut din nou formațiuni de gheață (gheață la maluri, năboi, pod de gheață) pe unele râuri din Moldova, care s-au extins și intensificat până în ultima zi a lunii, fiind prezente pe majoritatea afluenților Siretului și Prutului și în bazinele superioare ale Mureșului și Oltului.

În luna februarie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.5.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Desnățui, Jiu (exceptând râul Gilort), Olt (exceptând râul Olteț), Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, Putna, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale Trotușului, Moldovei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat sub normalele lunare, cu valori cuprinse între 80-100% pe cursul mijlociu și inferior al Siretului, cursurile inferioare ale Moldovei și Trotușului, între 50-80% pe Gilort, Olteț și pe cursul mijlociu și inferior

al Prutului, între 30-50% în bazinul Vedei, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea și sub 30% în bazinul hidrografic Bârlad.

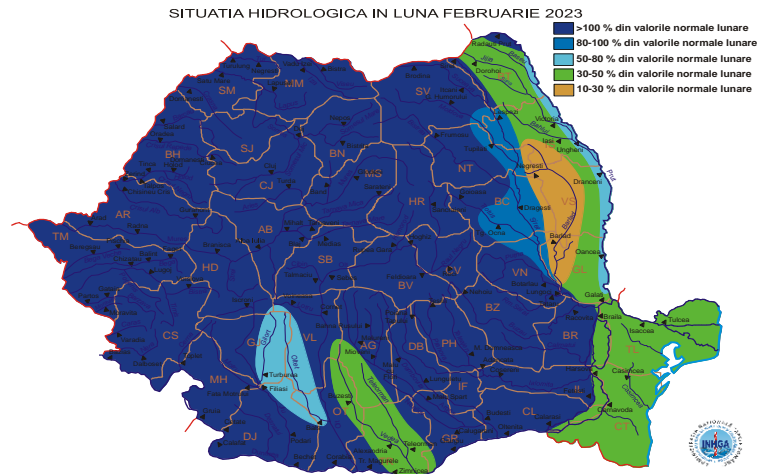


Figura II.5. Regimul debitelor medii lunare în luna februarie 2023

În luna martie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.6.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș (exceptând râul Târnava Mare), Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița, Suceava și pe cursurile superioare ale râurilor: Jiu, Ialomița, Prahova, Trotuș și Moldova și între 80-100% pe Cerna, Desnățui, Târnava Mare, pe cursul mijlociu și inferior al Jiului și pe cursul superior al Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din normele lunare, mai mici pe râurile din Dobrogea (30-50%) și pe râurile din bazinele hidrografice: Vedei, Rm. Sărat, Bârlad și Jijia (sub 30%).

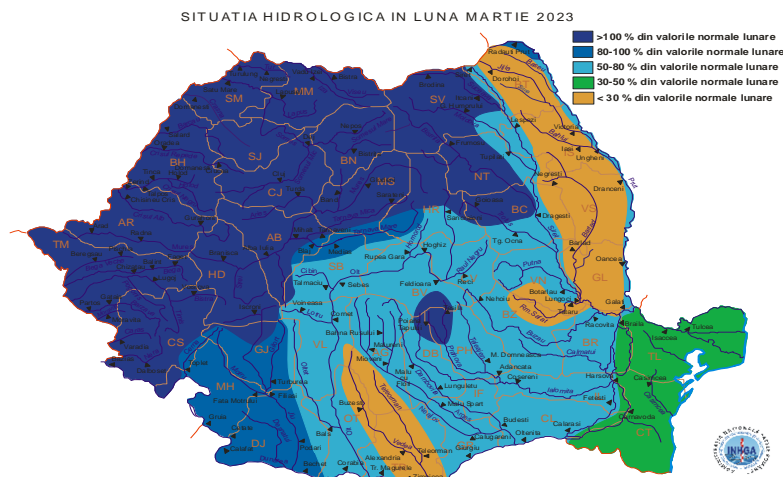


Figura II.6. Regimul debitelor medii lunare în luna martie 2023

În luna aprilie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.7.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna,

Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș superior, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița, Moldova, Suceava, pe cursul superior și mijlociu al Siretului, pe cursul inferior al Putnei și pe cursul superior al Prutului și între 80-100% pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Mureș mijlociu și inferior, Olt superior și mijlociu, Buzău, Rm. Sărat și în bazinele superioare ale Jiului, Ialomiței și Trotușului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din normalele lunare, mai mici pe râurile din bazinele hidrografice Vedea și Bârlad (30-50%).

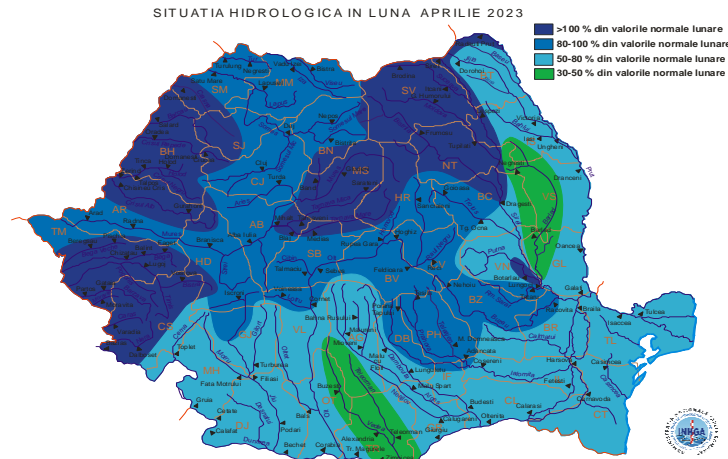


Figura II.7. Regimul debitelor medii lunare în luna aprilie 2023

În luna mai 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.8.) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile lunare multianuale, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Someșul Mare, Bârzava, Moravița și bazinul superior și mijlociu al Bistriței și mai mici pe Crasna, Barcău, Caraș, Nera, Cerna, Vedea, Jijia (30-50%), pe Rm. Sărat, Putna, Bârlad și Trotuș inferior (sub 30%).

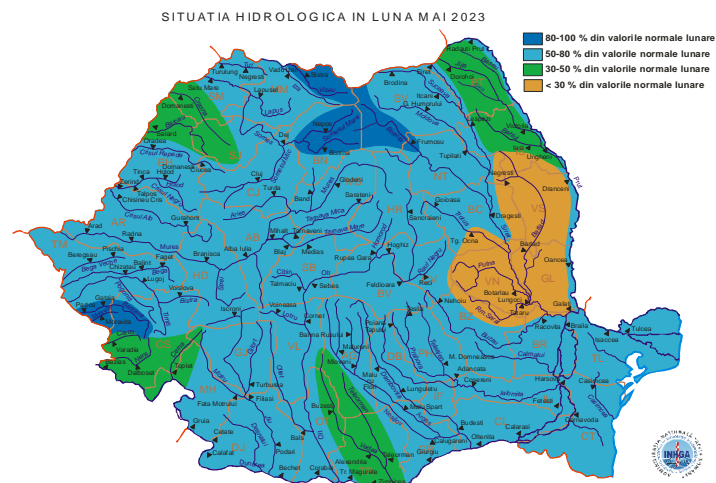


Figura II.8. Regimul debitelor medii lunare în luna mai 2023

În luna ianie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.9.) s-a situat la următoarele valori:

- peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Crișul Repede, Crișul Alb, Arieș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Strei, Jiu, afluenții Oltului inferior și pe cursurile superioare ale Vișeuului, Someșului Mic, Bistriței și Prutului;
- între 80-100% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Crișul Negru, Mureș (exceptând Târnavele și Streiul), pe cursul mijlociu și inferior al Vișeuului, pe cursul mijlociu al Bistriței și pe cursurile superioare ale Oltului, Sucevei și Moldovei;
- între 50-80% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Someș (exceptând Lăpușul), Crasna, Barcău, Târnava Mare, Târnava Mică, Olt mijlociu, Argeș, Ialomița - bazin superior și mijlociu și pe cursul mijlociu și inferior al Prutului;
- între 30-50% din mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Iza, Tur, Lăpuș, Vedea, Buzău, Putna, Trotuș, pe cursul Siretului, pe cursurile inferioare ale Ialomiței și Bistriței, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei și Moldovei și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% din normarele lunare pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului și pe afluenții Prutului.

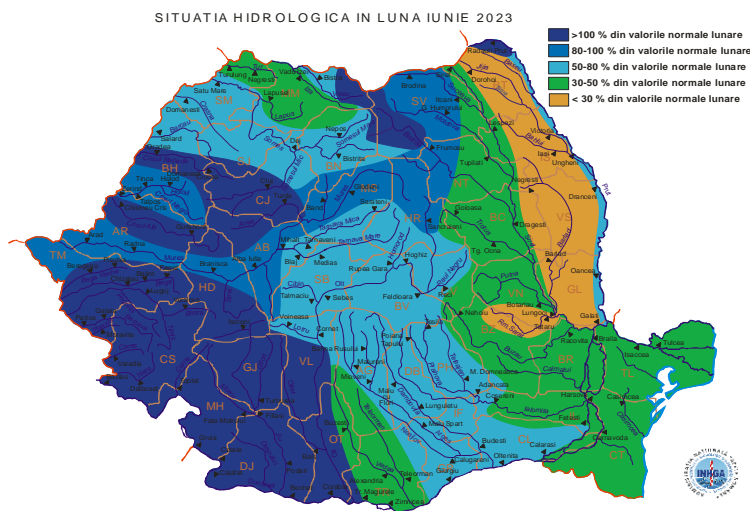


Figura II.9. Regimul debitelor medii lunare în luna iunie 2023

În luna ieulie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.10.) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crișul Alb, Mureș inferior, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Cerna, Jiu (exceptând Gilortul), Prahova, pe cursurile superioare ale râurilor: Vișeu, Iza, Mureș, Olt, Bistrița, Trotuș și pe cursul Prutului și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, Vedea, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Moldovei,

Bistriței, Trotușului și Putnei și pe cursul Siretului. Cele mai mici valori ale debitelor (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

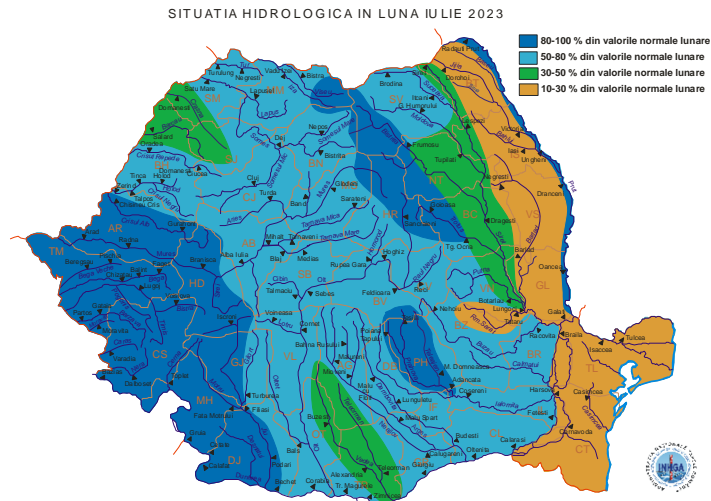


Figura II.10. Regimul debitelor medii lunare în luna iulie 2023

În luna august 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.11.) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (80-100%) pe râurile din bazinele hidrografice: Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera și pe cursurile superioare ale Vișeuului și Izei și mai mici (30-50%) pe râurile din bazinele hidrografice: Crasna, Barcău, Putna, Trotuș, Moldova, Suceava, pe cursul inferior al Bistriței și pe cursurile Siretului și Prutului. Cele mai mici valori ale debitelor (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinele hidrografice ale Râmnicului Sărat și Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

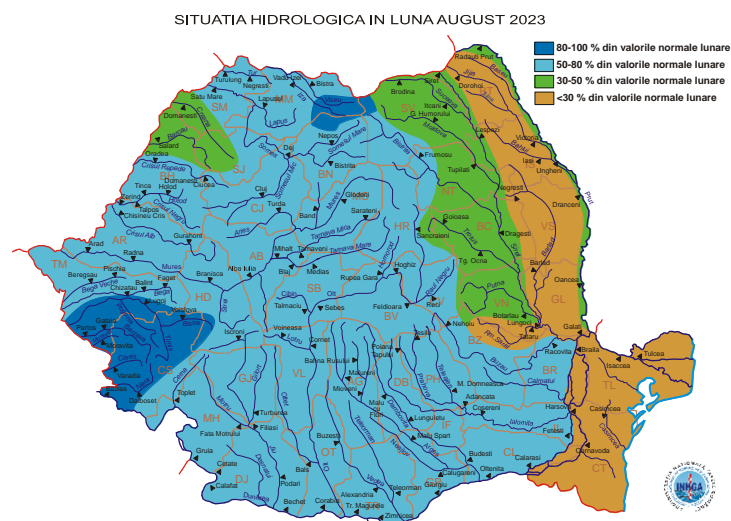


Figura II.11. Regimul debitelor medii lunare în luna august 2023



În luna septembrie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.12.) s-a situat la valori cuprinse între 50-80% din mediile multianuale lunare, mai mari (peste normalele lunare) pe cursurile superioare ale Jiului și Gilortului și mai mici (30-50%) pe Suceava, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Trotușului, Bistriței și Moldovei și pe cursurile Siretului și Prutului. Cele mai mici valori ale debitelor medii (sub 30% din normalele lunare) s-au înregistrat pe râurile din bazinul hidrografic al Bârladului, pe afluenții Prutului și pe râurile din Dobrogea.

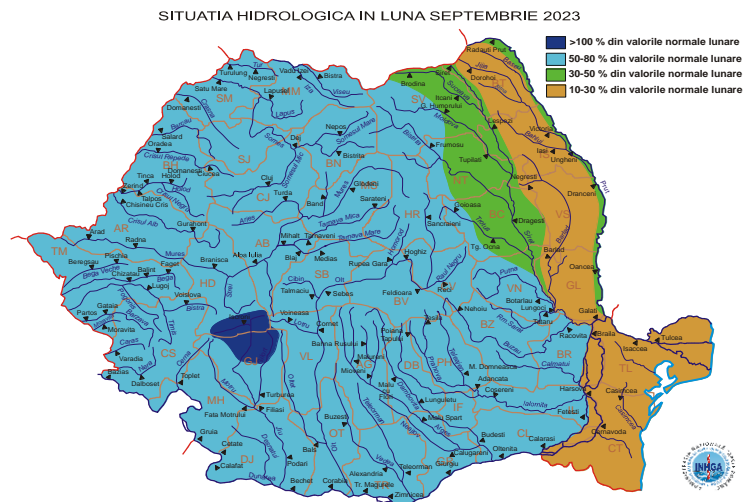


Figura II.12. Regimul debitelor medii lunare în luna septembrie 2023

În luna octombrie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.13.) s-a situat la valori cuprinse între 30-50% din mediile lunare multianuale, mai mari (50-80%) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Mureș (exceptând Arieșul), Prahova, pe cursurile superioare ale Jiului, Sucevei, Moldovei, pe cursul superior și mijlociu al Bistriței și pe cursul Prutului și mai mici (sub 30% din normalele lunare) pe râurile din bazinele hidrografice: Vedea, Rm.Sărat, Bârlad, Jijia și pe râurile din Dobrogea.

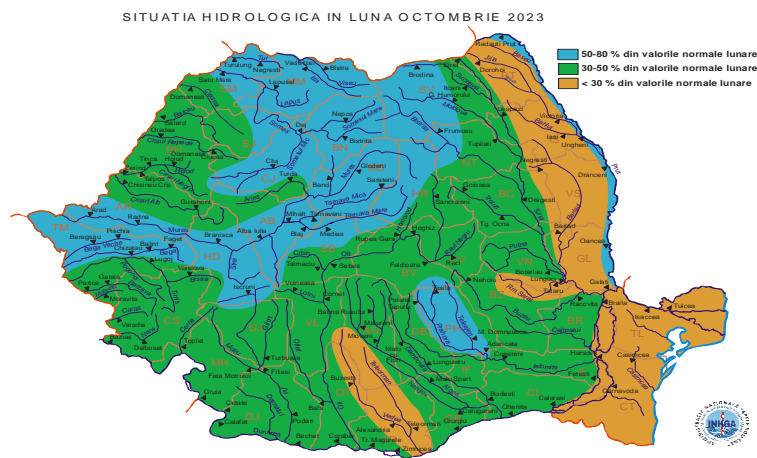


Figura II.13. Regimul debitelor medii lunare în luna octombrie 2023

În luna noiembrie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.14.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișuri, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera și în bazinul superior al Bistriței. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la următoarele valori:

- între 80-100% din normalele lunare pe cursul superior al Jiului și pe cursul Prutului;
- între 50-80% pe: Suceava, Moldova, Putna, în bazinul superior și mijlociu al Oltului, în bazinul mijlociu și inferior al Bistriței și pe cursul superior al Trotușului;
- între 30-50% pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Jiu mijlociu și inferior, Olt inferior, Vedea, Argeș, Ialomița, Buzău, în bazinul mijlociu și inferior al Trotușului, pe cursul Siretului și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% pe Rm.Sărat, Bârlad și Jijia.

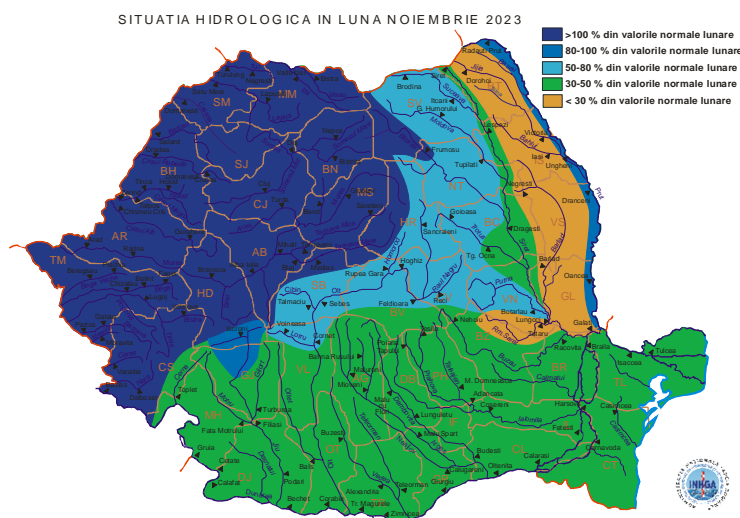


Figura II.14. Regimul debitelor medii lunare în luna noiembrie 2023

În luna decembrie 2023, regimul hidrologic al bazinelor hidrografice din România (figura II.15.) s-a situat la valori peste mediile multianuale lunare pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișuri, Mureș, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Bistrița și pe cursurile superioare ale Jiului, Oltului, Sucevei și Prutului. Pe celelalte râuri regimul hidrologic s-a situat la următoarele valori:

- între 80-100% din normalele lunare pe Putna și pe cursul superior al Trotușului;
- între 50-80% pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Jiu mijlociu, Olteț superior și mijlociu, Olt - sector aval stația hidrometrică Micfalău - amonte confluență cu râul Olteț, Moldova și pe cursurile mijlocii și inferioare ale Sucevei și Prutului.

- între 30-50% pe râurile din bazinele hidrografice: Jiu inferior, Olteț inferior, Olt inferior, Vedea, Argeș, Ialomița, Buzău, Rm. Sărat, în bazinul mijlociu și inferior al Trotușului, pe cursul Siretului și pe râurile din Dobrogea;
- sub 30% pe râurile din bazinul Bârladului și pe afluenții Prutului.

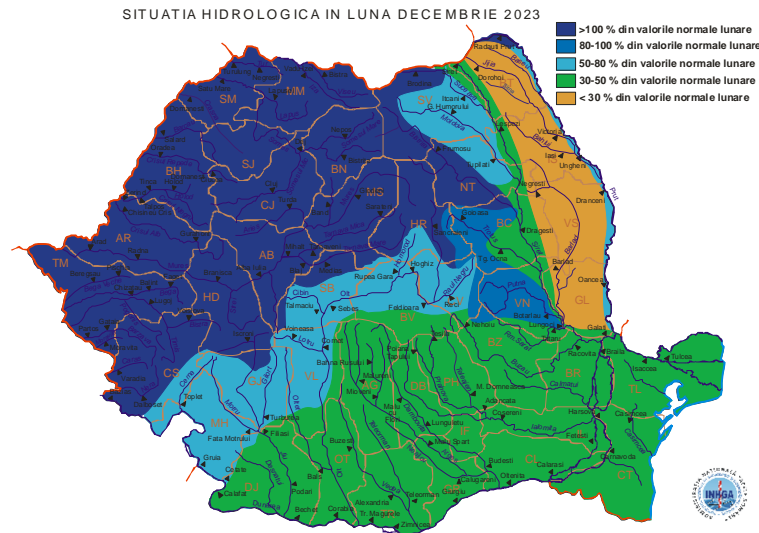


Figura II.15. Regimul debitelor medii lunare în luna decembrie 2023

#### 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 la o scară largă a corpului de apă, profundă, permanentă 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”.

Pentru un corp de apă care nu este în stare ecologică bună, consecință a alterărilor hidromorfologice semnificative, au fost parcurse etapele testului de desemnare, conform cerințelor art. 4.3 al Directivei Cadru a Apei.

Construcțiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stăvilare, 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 ecologice. Prelevările și restituțiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar și asupra biotei.

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

În tabelul următor se prezintă evoluția procentuală a clasificării corpurilor de apă, la nivel național, pentru perioada 2004-2023, observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat (Tabel II.6.) având în vedere aplicarea criteriilor din Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobate prin HG nr. 392/2023.

Tabel II.6. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2023

Anul	Categorია corpului de apă			
	% nr. corpuri de apă naturale	% nr. corpuri de apă artificiale	% nr. corpuri de apă puternic modificate	Total
2004	76,91	2,07	21,03*	100
2007	82,11	2,79	15,09	100
2012	80,86	3,01	16,13	100
2013	81,64	2,43	15,93	100
2015	81,60	2,28	16,12	100
2016	81,60	2,28	16,12	100
2017	81,60	2,28	16,12	100
2018	81,60	2,28	16,12	100
2019	81,60	2,28	16,12	100
2020**	81,32	2,28	16,40	100
2021**	81,19	2,28	16,53	100
2022**	81,19	2,28	16,53	100
2023**	81,19	2,28	16,53	100

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

\*\* potrivit Planului Național de management actualizat (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>) (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, rapoarte conform cerințelor art. 5 și 13 ale Directivei Cadru Apă 2000/60/CE)

Criteriile pentru identificarea presiunilor hidromorfologice utilizate în cadrul Planului de Management actualizat (definite în cadrul Proiectului Regional UNDP-GEF al Dunării), au fost utilizate și în proiectul Planului de Management actualizat 2021, ținând cont de tipul de presiune, intensitatea presiunii, stabilită pe baza unor parametri abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei.

Astfel, în cadrul celui de-al treilea Plan Național de Management actualizat, au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național (*Tabel II.7.*), datorate următoarelor categorii de lucrări:

- **Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă** - de tip baraje, praguri de priză de alimentare cu apă, irigații, praguri de cădere sau rupere de pantă, praguri pentru corecție sau stabilizare talveg, praguri de fund, care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei;
- **Lucrări în lungul râului** - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - care conduc la pierderea conectivității laterale, cu efecte asupra morfologiei albiei și a zonei ripariene, a luncii inundabile, a vegetației din lunca inundabilă și a zonelor de reproducere și asupra profilului longitudinal al râului, structurii substratului și biotei; luncile inundabile, în starea lor naturală, reprezintă o componentă ecologică importantă a ecosistemului: filtrează și stochează apă, funcționează ca protecție împotriva inundațiilor, asigură o bună funcționare a râurilor și ajută la conservarea biodiversității;
- **Prelevări și restituții/ derivații** - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- **Șenale navigabile** - cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

Aceste lucrări au fost executate pe corpurile de apă în diverse scopuri, și anume: protejarea populației împotriva inundațiilor, asigurarea cerinței de apă, regularizarea debitelor naturale, producerea de energie prin hidrocentrale etc), cu efecte funcționale pentru comunitățile umane.

Potrivit Planului național de management actualizat 2021, centralizarea la nivel național a presiunilor potențial semnificative care afectează în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale corpurilor de apă este prezentată în continuare în *Tabelul II.7.* și *Figurile*

II.16-17. Astfel, la nivel național s-au identificat 5.349 presiuni hidromorfologice potențial semnificative. Se precizează că toate aceste presiuni reprezintă presiuni punctuale de natură hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape în totalitatea lor caracterul potențial semnificativ fiind dat de cumulul aceluiași tip de presiune la nivelul corpului de apă.

În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative - alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de 402 presiuni hidromorfologice semnificative.

Tabel II.7. Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversală situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare a căror suprafață este mai mare de 0,5 km <sup>2</sup>	2.917		Baraje, praguri pentru următoarele folosințe: producere de energie electrică, apărare împotriva inundațiilor, apă potabilă, irigații, recreere, industrie, navigație etc. Dintre acestea, 211 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguiri	1697	8.783	Presiunile potențial semnificative sunt datorate folosințelor de tipul apărare împotriva inundațiilor, agricultură, navigație având ca efecte alterări ale albiei, alterări ale zonei ripariene, precum și pierderi fizice ale unei părți din corpul de apă. Dintre acestea, 168 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
		Lucrări de regularizare		7.176	
3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	535		Pentru următoarele folosințe: prelevări de apă, având ca scop prelevări de apă pentru folosințe alimentare cu apă, hidroenergie, industrie, agricultură, alimentare cu apă pentru populație, apă de răcire, producere de energie electrică, ferme piscicole, altele. Dintre acestea, 6 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
		Derivații și canale	135		Derivații și canale având ca scop suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, asigurarea cerinței de apă pentru folosințe de tip gospodărie comunală, industrie, agricultură. Dintre acestea, 15 au fost evaluate ca presiuni semnificative.
4	Canale navigabile		3		Fluviul Dunărea este principala rută navigabilă din România. Pe teritoriul românesc, calea navigabilă se împarte în Dunărea fluvială, de la intrarea în țară până la Tulcea, și Dunărea maritimă, de la Tulcea până la vărsarea în Marea Neagră. De

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice	Număr	Lungime (km)	Exemple
				asemenea, canalul Dunăre - Marea Neagră (CDMN) și canalul Poarta Albă - Midia - Năvodari (CPAMN) asigură conexiunea cu Marea Neagră. Singura rută navigabilă pe râurile interioare este canalul Bega. Navigația pe canalul Bega nu se mai desfășoară din anul 1967. În prezent, pe canalul Bega se desfășoară doar navigație de agrement, foarte redusă și doar pe tronsonul Timișoara - Frontieră. Din cele 3 presiuni potențial semnificative de tipul canale navigabile, niciuna nu a fost evaluată ca presiune semnificativă.

Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>)

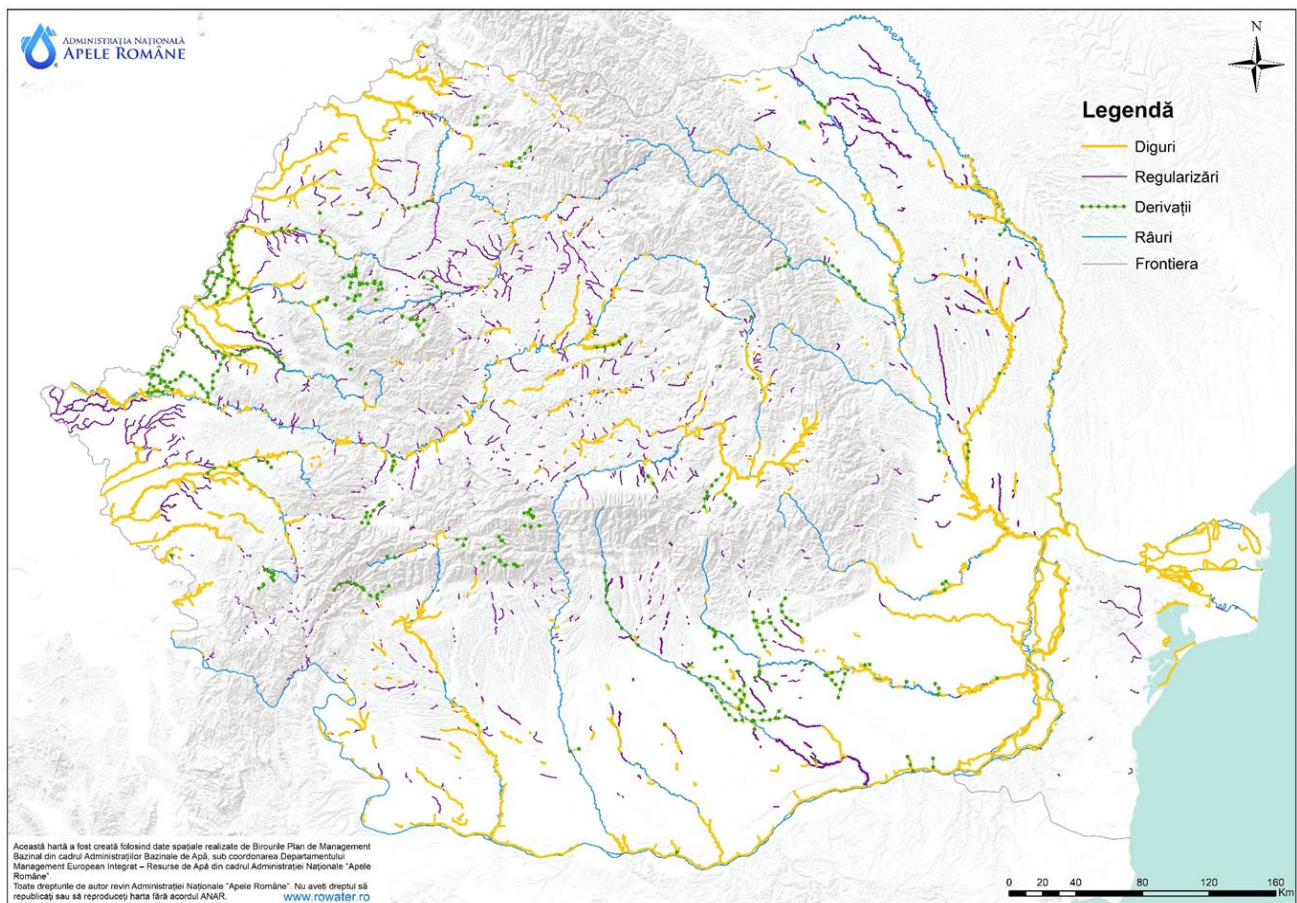


Figura II.16. Lucrări hidrotehnice - presiuni hidromorfologice potențial semnificative (diguri, regularizări și derivații) în anul 2021

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, lanul Național de Management actualizat)

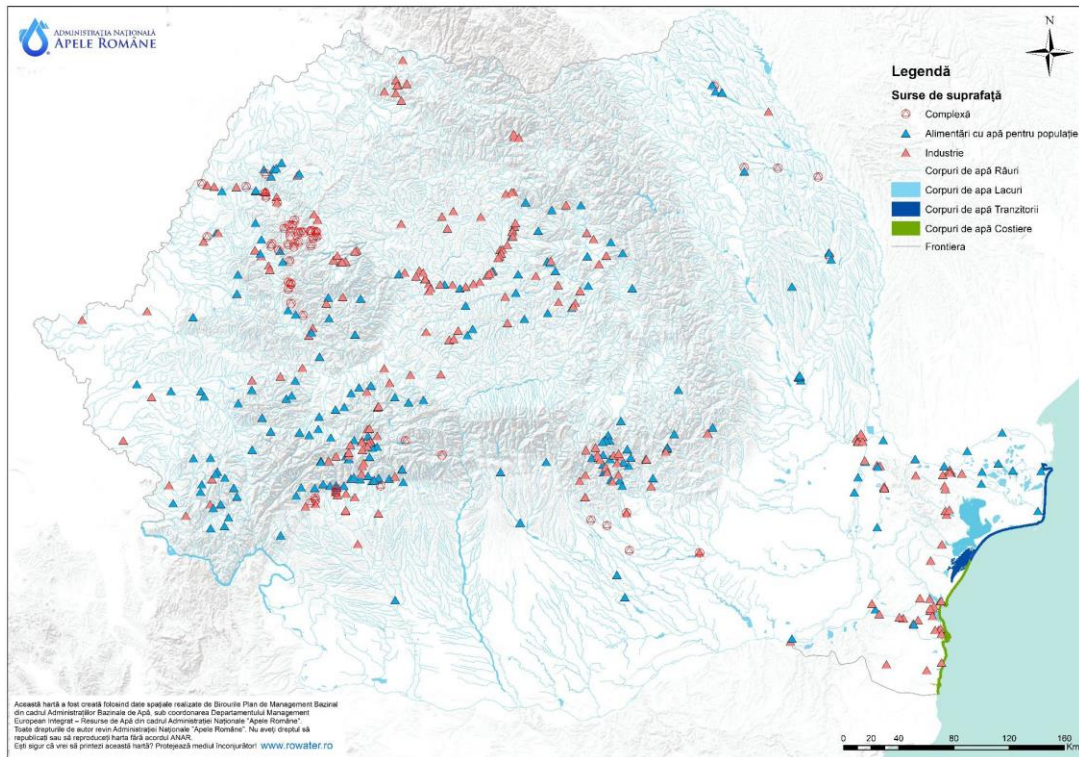


Figura II.17. Prelevările de apă de suprafață potențial semnificative la nivel național în anul 2021 (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

Pe lângă impactul produs de alterările hidromorfologice existente asupra stării corpurilor de apă, există o serie de proiecte aflate în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui la alterarea fizică a corpurilor de apă. Proiectele viitoare de infrastructură fac subiectul, în principal a următoarelor tipuri de activități:

- **Managementul riscului la inundații conform documentelor de planificare:** Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung, Planurile de Management al Riscului la Inundații actualizate 2021, proiectul “Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în scopul implementării Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung”, cod SIPOCA 601 / cod MySMS 127559 - rezultatele proiectului constituie fundamentul deciziilor strategice ce vizează reducerea riscurilor de dezastre și, implicit, creșterea siguranței cetățeanului și a mediului de afaceri. Totodată se urmărește optimizarea cadrului legal și instituțional, identificarea suprapunerilor legislative, dar și a lipsurilor legislației din domeniul managementului riscurilor, stabilirea rolurilor și competențelor autorităților publice centrale și locale; proiectul „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații - RO-FLOODS”



cod SIPOCA 734 / cod MySMIS 130033 - obiectivul general al proiectului îl reprezintă fundamentarea și sprijinirea măsurilor de implementare ce vizează adaptarea structurilor, optimizarea proceselor și pregătirea resurselor umane necesare îndeplinirii obligațiilor asumate prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și conformarea cu cerințele Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații; se precizează că la nivel național se au în vedere un număr de 172 obiective de investiții pe anul 2021, cu finanțare integrală sau parțială de la bugetul de stat, repartizate ANAR; tipurile de lucrări avute în vedere în cadrul obiectivelor de investiții sunt: punere în siguranță acumulări, acumulări nepermanente, consolidare faleze, îndiguiri, supraînălțări diguri, consolidări diguri, regularizări;

- **Producerea de energie prin centrale hidroelectrice**, având în vedere prevederile Strategiei Energetice a României 2020 - 2030, cu perspectiva anului 2050;
- asigurarea apei pentru irigații potrivit Strategiei naționale de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România, Programului Național de Reabilitare a Infrastructurii principale de Irigații, proiecte PNDR și Program Național Strategic pot CAP 2023-2027);
- Asigurarea apei pentru irigații, având în vedere prevederile Strategiei naționale de reabilitare și extindere a infrastructurii de irigații din România
- **Asigurarea condițiilor de transport rutier, feroviar și navigație** - Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030, proiecte care au făcut/fac subiectul reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor, alte proiecte internaționale;
- **Reducerea eroziunii costiere** - proiectul Reducerea Eroziunii costiere Faza II, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Axa Prioritară 5 - Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor), aflat în curs de implementare;
- **Infrastructura pentru alimentare cu apă și canalizare - epurare** (Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, Planul National de Reziliență 2021-2026, Programul Operațional Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Programul Național „Anghel Saligny” și viitoarea Strategie națională privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate urbane).

Directiva Cadru a Apei subliniază rolul esențial al cantității și dinamicii apei ca suport al calității ecosistemelor acvatice și îndeplinirii obiectivelor de mediu. Conform acesteia, lista elementelor de calitate aferentă obiectivelor de mediu pentru fiecare categorie de apă de suprafață cuprinde: elemente hidromorfologice și elemente fizico-chimice și poluanți specifici care reprezintă suport pentru elementele biologice. Regimul hidrologic este inclus în categoria elementelor hidromorfologice. La nivel european, preocupările în ceea ce privește definirea unui **debit ecologic** au apărut ca urmare a cerințelor Directivei Cadru a Apei cu privire la stabilirea unui

regim hidrologic care să reprezinte suport pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu („debit ecologic” - „ecological flow”).

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

Regimul hidrologic al corpurilor de apă, râuri și lacuri la nivel național este disponibil pe site-ul Administrației Naționale „Apele Române” la link-ul <https://portal-gis.rowater.ro/portal/home/>.

În calitate de Stat Membru, România trebuie să răspundă tuturor cerințelor Uniunii Europene și implicit cerinței de asigurare a unui debit ecologic. Astfel, în contextul atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață s-a introdus în Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, noțiunea de debit ecologic, definit în conformitate cu recomandările europene.

Ulterior prin aprobarea Hotărârii de Guvern 148/2020 s-a stabilit modul de determinare și de calcul al debitului ecologic, ce a avut la bază cerințele Ghidului WFD CIS nr. 31, legislația națională, rezultatele recente din literatura de specialitate, precum și de posibilitățile de implementare în operativ. Metodologia are la bază următoarele principii: variabilitatea naturală a regimului hidrologic ținând cont de variația sezonieră; definirea Debitului Ecologic în funcție de tipologia cursurilor de apă din România și nevoile de habitat ale speciilor de pești dominante, corespunzătoare fiecărei tipologii.

Asigurarea debitului ecologic în aval de lucrările de barare sau de captare a apei amplasate pe cursurile de apă de suprafață (având ca tipuri de folosințe alimentare cu apă a localităților și a operatorilor economici, producerea de energie electrică, atenuarea undelor de viitură, piscicultură, agrement, irigații) constituie o măsură de bază care asigură suport pentru atingerea

și menținerea stării ecologice bune, respectiv atingerea potențialului ecologic bun pentru toate corpurile de apă de suprafață.

Având în vedere calculul debitelor ecologice în conformitate cu cerințele legislative, începând cu anul 2020, la nivelul INHGA se desfășoară studiul „Determinarea debitelor ecologice, în conformitate cu cerințele Directivei Cadru a Apei, pentru o serie de baraje prioritare aflate în administrarea Administrației Naționale “Apele Române”, studiu ce are ca obiectiv calculul debitelor ecologice în conformitate cu prevederile HG nr. 148/2020. Astfel în perioada 2020-2022 au fost calculate valorile debitelor ecologice pentru un număr de 140 baraje aparținând ANAR, iar până la sfârșitul anului 2023 au fost calculate valorile debitele ecologice/servitute, precum și valorile altor parametri caracteristici ai scurgerii minime în secțiuni de calcul aferente a 145 de stații hidrometrice constituie suport în vederea reactualizării Planurilor de restricții și folosire a apei în perioadele deficitare.

De asemenea, începând cu anul 2021, la nivelul INHGA se desfășoară „Studiul suport pentru implementarea debitelor ecologice, în conformitate cu cerințele Directivei Cadru a Apei, pentru o serie de baraje prioritare”. Studiul cuprinde următoarele etape:

- analiză regulamente de exploatare pentru o serie de baraje;
- elaborare chestionar analiză detaliată din punct de vedere al caracteristicilor constructive ale barajelor/prizelor de captare existente relevante pentru implementarea debitului ecologic;
- dezvoltare și completare structură bază de date cu informații relevante pentru implementarea debitului ecologic;
- elaborare procedură semi-automată/foi de calcul cu legături multiple în vederea analizei impactului în planul asigurării folosințelor al implementării debitului ecologic la baraje.

Din perspectiva conformării cu prevederile Directivei Cadru Apă și a implementării și respectării legislației naționale specifice în vigoare, pentru protecția și conservarea stării apelor, viitoarele lucrări și activități pe ape sau care au legătură cu apele sunt evaluate din perspectiva posibilului impact al acestora asupra corpurilor de apă, în procesul de reglementare din punct de vedere al gospodăririi apelor.

În acest sens prin Ordinul nr. 828/2019 al Ministrului Apelor și Pădurilor, a fost reglementat conținutul cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. În conținutul cadru, o etapă importantă în contextul protecției și nedeteriorării stării corpurilor de apă, o reprezintă identificarea și stabilirea de măsuri suplimentare practice/realizabile de atenuare/reducere a impactului, inclusiv a impactului cumulat, pentru corpurile de apă cu risc de deteriorare a stării.

În situația în care respectivul proiect sau cumulativ cu proiectele autorizate/în curs de autorizare/avizate/în curs de avizare/planificate conduce la deteriorarea stării corpului de apă, se aplică cerințele de conformare cu prevederile Articolului 4.7 al DCA, transpus în Legea Apelor prin Articolul 2.7.

Deteriorarea/riscul de deteriorare a stării ecologice a corpurilor de apă în relație cu proiectele noi de infrastructură este permisă numai cu respectarea prevederilor Art. 4.7 al Directivei Cadru Apă. Deteriorarea stării (ecologice) a corpurilor de apă se analizează la nivel de element de calitate al stării, cu aplicarea principiului “cele mai defavorabile situații/one out - all out”, având în vedere prevederile din Anexa V a DCA.

În estimarea deteriorării/riscului de deteriorare a stării ecologice, impactul potențial cumulativ al viitoarelor proiecte de infrastructură (cât și a celor existente) este luat în considerare.

De asemenea, pentru cazurile în care va avea loc modificarea obiectivului de mediu prin trecerea corpului de apă din categoria corpurilor de apă naturale în corpuri de apă puternic modificate, aceasta se realizează prin respectarea cerințelor Art. 4.7 și ale Art. 4.3 ale DCA.

## **II.1.2. Prognoze**

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

#### **Prognoza cerințelor de apă pentru folosințe (populație, industrie, irigații, zootehnie, acvacultură/ piscicultură) pentru anul 2030**

Prognoza cerințelor de apă s-a elaborat în anul 2014 în cadrul temei: Actualizarea studiilor de fundamentare a P.A.B.H. - Evaluarea cerințelor de apă (an de referință 2011) la nivelul celor 11 Administrații Bazinale de Apă, pentru orizontul de timp 2020 - 2030.

Pentru realizarea prognozei cerințelor de apă pentru anul 2030 a fost aplicată „Metodologia de prognoză a cerințelor de apă ale folosințelor”, elaborată în cadrul Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, metodologie aplicată în elaborarea Planului Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice, parte componentă a Schemei Directoare de Amenajare și Management a Bazinelor Hidrografice.

Prognoza cerințelor de apă s-a estimat prin metode specifice de prognoză pentru fiecare categorie de folosință de apă: populație; industrie; irigații; zootehnie; acvacultură/piscicultură.

În elaborarea **prognozei cerințelor de apă pentru populație** s-a ținut cont de:

- datele puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică prin Recensământul Populației și Locuințelor realizat în anul 2011;

- datele statistice privind evoluția populației din România realizată de Organizația Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale - Divizia Populației) în lucrarea „World Population Prospects: The 2012 Revision” publicată la 13 iunie 2013;
- repartiția populației pe medii de locuire;
- coeficientul de creștere a gradului de urbanizare pentru România (conform statisticii Organizației Națiunilor Unite (Departamentul pentru Economie și Afaceri Sociale - Divizia Populației) din lucrarea „World Urbanization Prospects: The 2011 Revision. Average Annual Rate of Change the Percentage Urban by Major Area, Region and Country” publicată în octombrie 2012;
- prognoza evoluției populației pentru anul 2030;
- rata de utilizare a apei pentru populație în zonele urbane/rurale, la nivelul României;
- prevederile *Programului Operațional Sectorial de Mediu (POS MEDIU)*.

Prognoza cerințelor de apă pentru populație s-a realizat pentru trei scenarii în funcție de rata fertilității: scenariul minimal (rata scăzută a fertilității), scenariul mediu (rata medie a fertilității) și scenariul maximal (rata ridicată a fertilității).

**Prognoza cerințelor de apă pentru industrie** s-a estimat prin metoda prelevărilor pe locuitor, având la bază:

- volumul de apă industrială prelevat la nivelul anului de referință, volum preluat din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”;
- populația la nivelul anului de referință;
- evoluția principalilor indicatori economico - sociali furnizată de Comisia Națională de Prognoză, prin publicația "*Proiecția principalilor indicatori economico - sociali în profil teritorial până în 2016*", publicat în iunie 2013.

Ca și în cazul prognozei cerințelor de apă pentru populație, prognoza cerințelor de apă pentru industrie s-a realizat pentru trei scenarii de prognoză.

Pentru calculul **prognozei cerințelor de apă pentru irigații** s-au luat în considerare:

- volumele de apă prelevate pentru irigații în anii anteriori realizării calculului;
  - suprafețele prognozate a fi irigate în conformitate cu Strategia Investițiilor în Sectorul Irigațiilor, elaborată de Fidman Merk at S.R.L. (Ianuarie 2011) pentru Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale - Proiectul de Reabilitare și Reformă a Sectorului de Irigații;
  - suprafețele prognozate a fi amenajate pentru irigații cu normele de udare la nivel național, conform informațiilor primite de la Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare (ANIF).
- Calculul de prognoză s-a realizat pentru trei scenarii de prognoză.

**Proгноza cerințelor de apă pentru zootehnie** se referă în mod exclusiv la cerința de apă necesară creșterii animalelor în regim industrial, pentru animalele crescute în gospodăriile populației volumele de apă necesare s-au considerat a fi înglobate în cerința de apă pentru poluația din mediul rural.

Pentru calcul prognozei cerințelor de apă pentru zootehnie s-au luat în considerare:

- datele furnizate de Institutul Național de Statistică ce cuprind efectivele de animale, pe categorii de animale, forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe pentru anul de referință (2011);
- numărul populației la nivelul anului de referință;
- prognoza evoluției numărului de locuitori pentru anul 2030 determinată anterior;
- cerința medie de apă pentru animalele crescute în regim industrial.

Calculule de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză în funcție de coeficienții estimați ai creșterii economice.

**Proгноza cerințelor de apă pentru acvacultură/piscicultură** s-a realizat luând în considerare:

- volumele de apă prelevate în anii anteriori pentru acvacultură/piscicultură, volume ce au fost preluate din Balanța Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”;
- suprafețele amenajărilor piscicole - pepiniere și crescătorii potrivit Registrului Unităților de Acvacultură (RUA actualizarea martie 2014) a Agenției Naționale pentru Pescuit și Acvacultură.

Calculule de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză care prevăd o creștere ponderată a suprafețelor amenajate pentru acvacultură.

În tabelul II.8 este redată cerința de apă prognozată pe folosințe de apă, pentru anul 2030, în cazul scenariului mediu.

Tabelul II.8. Proгноza cerinței de apă pentru anul 2030

Folosința de apă	Cerința de apă (mil. mc)
	2030
Populație	2.097
Industrie	7.383
Irigații	1.689
Zootehnie	164
Acvacultură/piscicultură	949
<b>Total România</b>	<b>12.282</b>

### II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor

Directiva europeană 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, pe scurt Directiva Inundații 2007/60/CE, reprezintă unul dintre principalii piloni de bază ai legislației europene în domeniul apelor, împreună cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre.

Pentru A.B.A. Prut - Bârlad, ca pentru toate Administrațiile Bazinale de Apă din țară, în cadrul primului ciclu de raportare a Directivei 2007/60/EC, s-a optat pentru o evaluare calitativă a riscului la inundații; aceasta a presupus, în primul rând, identificarea receptorilor de risc și, mai apoi, evaluarea vulnerabilității obiectivelor identificate și expuse riscului la inundații, ținând cont de adâncimea apei și de pagubele potențiale produse obiectivelor inundate, respectiv de impactul asupra receptorilor de risc considerați. Hărțile de risc la inundații publicate la nivel național sunt realizate pentru fiecare probabilitate de depășire a debitului maxim de: 0,1%, 1% și 10%, conform legislației în vigoare, pentru următorii indicatori:

- numărul aproximativ de locuitori afectați (pentru care s-a utilizat metoda statistică)
- indicatori, aferenți celorlalte tipuri de consecințe - economice, mediu, patrimoniu cultural.

Pe baza hărților de hazard și de risc la inundații a fost dezvoltată o analiză statistică atât la nivel național cât și la nivelul fiecărei Administrații Bazinale de Apă, bazată pe rezultatele obținute în urma aplicării scenariului mediu, respectiv evenimente cu probabilitate medie (o dată la 100 de ani). Populația reprezintă una dintre categoriile cele mai sensibile la inundații. În cazul A.B.A. Prut - Bârlad se poate discuta de aproximativ 49.300 de locuitori expuși riscului la inundații.

Au mai fost calculați o serie de indicatori-cheie care descriu principalele consecințe pe care inundațiile le pot avea asupra mediului înconjurător, cum ar fi instalațiile I.E.D- instalații descrise în cadrul Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale., zonele protejate (naționale, S.C.I., S.P.A., Habitate, Zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, etc), dar și alți indicatori care pot descrie eventualele efecte adverse asupra mediului. Astfel la nivelul A.B.A. Prut - Bârlad au rezultat 42 zone protejate care se regăsesc în zone inundabile dintre care: 26 zone protejate pentru captarea apei în scopul consumului uman, 7 arii naturale protejate de interes național, 4 situri de importanță comunitară (S.C.I.) și 5 arii de protecție specială avifaunistică (S.P.A.). De asemenea, este expusă riscului de fi inundată o instalație I.E.D.

O alta categorie de consecințe pe care Directiva Inundații o are în vedere sunt consecințele care afectează economia Statelor Membre. Infrastructura reprezintă o importantă verigă a economiei unei țări, de aceea a fost ales acest indicator pentru a descrie impactul pe care

inundațiile îl pot avea asupra economiei țării noastre. Căile ferate sunt considerate unul dintre mijloacele de transport cele mai ieftine, atunci când discutăm despre transportul diferitelor bunuri. O analiză realizată în urma finalizării hărților de hazard și risc la inundații ne arată că aproximativ 24 km de cale ferată, poate fi afectată de inundații în cadrul A.B.A. Prut - Bârlad. Drumurile publice alături de transportul naval și de căile ferate completează, infrastructura de transport. Procesul de implementare al pasului 2 din Directiva Inundații a luat în calcul drumurile naționale și europene, drumurile județene, drumurile comunale, precum și rețeaua de străzi. Pentru aceasta analiză au fost reținute valorile rezultate pentru primele 3 categorii de drumuri. Astfel sunt supuși riscului de a fi inundați la nivelul A.B.A. Prut - Bârlad aproximativ 17 km. de drum național/european, cca.63 de km. de drum județean și aproximativ 63 km. de drum comunal. Efectele pe care inundațiile le au asupra patrimoniului cultural reprezintă o altă consecință pe care Directiva Inundații o impune Statelor Membre, spre evaluare. În acest sens, pentru România au fost luate în considerare bisericile, monumentele și muzeele aflate în interiorul zonelor inundabile, rezultând astfel pentru A.B.A. Prut - Bârlad aproximativ 23 biserici și un monument cultural, care pot fi inundate în cazul producerii unor inundații cu perioada de revenire o dată la 100 de ani. (Sursa: "Planul de management al riscului la inundații:", Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, <https://www.hidro.ro/wp-content/uploads/2022/12/10-PMRI-Prut-Barlad.pdf>)

În anul 2023, inundațiile înregistrate în județul Vaslui, s-au datorat ploilor torențiale, iar scurgerile de pe versanți și/ sau unii torenți, au favorizat fenomenul, care în general nu a produs decât pagube materiale ne semnificative. În acest context, la nivelul județului Vaslui, situația pagubelor provocate de inundații se prezintă astfel:

Tabelul II.9. Situația pagubelor provocate de inundații, în anul 2023, în județul Vaslui

Anul	Număr localități afectate	Număr de locuitori decedați	Număr gospodării afectate	Număr obiective socio-economice afectate	Km infrastructura afectată			
					Drumuri naționale	Drumuri județene	Drumuri comunale	Căi ferate
2023	61	0	64	10	0	0,95	24,85	0

(Sursa: ANAR-ABA Prut-Bârlad-Sistemul de Gospodărire a Apelor Vaslui)

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

Regimul hidrologic al râurilor României este direct influențat de precipitații, relief, soluri, vegetație și structura geologică, adică de mediul în care se formează, fapt deosebit de bine conturat în cadrul țării noastre. În afară de zonalitatea verticală a climei, o mare influență asupra regimului hidrologic o are zonalitatea climatică orizontală, în special regimul precipitațiilor și temperaturii aerului.



Până în prezent studiile au arătat, de exemplu, că frecvența inundațiilor este mai mare în lunile de primăvară, martie-aprilie, și în cele de vară, iulie-august. Resursa de apă este mai redusă în lunile aprilie și septembrie și în acest caz eforturile de gestionare a acesteia trebuie orientate către asigurarea disponibilului de apă la sursă. O problemă actuală o reprezintă precipitațiile scurte de mare intensitate care conduc la creșterea numărului de hazarde de inundații de tip viituri rapide (flash flood).

România este caracterizată printr-o distribuție neuniformă în spațiu a resurselor de apă ale râurilor, cele mai bogate fiind bazinele hidrografice cu suprafețe relativ mici, dar cu altitudini mari, iar cele mai sărace în resursele de apă sunt bazinele afluenților direcți ai fluviului Dunărea și ai Litoralului. În ceea ce privește distribuția în timp, resursele de apă ale râurilor au mari variații sezoniere.

Referitor la resursa de apă subterană, acviferele capabile să asigure debite importante pentru alimentarea cu apă a populației sunt cele acumulate în formațiunile cuaternare din luncile inundabile, terasele și conurile aluviale ale râurilor. Având în vedere caracterul limitat al resursei de apă subterană, direct dependentă de precipitații și de volumele exploatare, în general, apa freatică este utilizată pentru irigații și industrie iar pentru alimentarea populației sunt utilizate izvoare și apa subterană din acviferul de adâncime. Există zone unde acviferul freatic este folosit pentru alimentarea populației dar în procent scăzut. În situația în care resursa disponibilă este depășită de debitul anual captat pe termen lung, nivelul apelor subterane este supus modificărilor antropogenice care ar putea conduce la supraexploatare.

Caracterul limitat și vulnerabil al resurselor de apă precum și indispensabilitatea resurselor de apă subliniază necesitatea valorificării și protecției acestora împotriva epuizării și degradării.

Schimbările climatice reprezintă unul din principalii factori cu impact major asupra resursei de apă atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Pentru a asigura disponibilul de apă la sursă în România ținând cont de distribuția (variabilitatea) în spațiu și timp a resurselor de apă, caracterul limitat al resurselor de apă, variația regimului de curgere, caracterul torențial al bazinelor hidrografice, variația spațio-temporală a calității apelor și schimbările climatice trebuie întreprinse următoarele măsuri:

- **Măsuri de adaptare pentru asigurarea disponibilului de apă la sursă:**
  - realizarea de noi infrastructuri de transformare a resurselor hidrologice în resurse socioeconomice: noi lacuri de acumulare, noi derivații interbazinale și altele asemenea;
  - modificarea infrastructurilor existente pentru a putea regulariza debitele a căror distribuție în timp se modifică ca urmare a schimbărilor climatice: reechiparea cu noi uvraje și altele asemenea;
  - proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei din precipitații;

- realizarea de poldere pentru atenuarea viiturilor: acumulări nepermanente laterale cursurilor de apă.

• **Măsuri de adaptare la folosințele de apă / utilizatori:**

- utilizarea eficientă și conservarea apei prin reabilitarea instalațiilor de transport și de distribuție a apei și prin modificări tehnologice: promovarea de tehnologii cu consumuri reduse de apă;

- modificări în stilul de viață al oamenilor: reducerea cerințelor de apă, utilizarea pentru anumite activități a apei recirculate și altele asemenea;

- creșterea gradului de recirculare a apei pentru nevoi industriale;

- modificarea tipurilor de culturi agricole prin utilizarea acelor adaptate la cerințe mai reduse de apă;

- elaborarea și implementarea unor sisteme de prețuri și tarife pentru apă în funcție de folosința de sezon și de resursa disponibilă;

- utilizarea pentru anumite destinații/folosințe a apelor de calitate inferioară;

- îmbunătățirea legislației de mediu.

• **Măsuri care trebuie întreprinse la nivelul bazinului hidrografic:**

- actualizarea schemelor directoare de amenajare și de management, astfel încât să se ia în considerare efectele schimbărilor climatice: scăderea disponibilului la sursă, creșterea cerinței de apă;

- aplicarea principiilor de management integrat al apei pentru cantitate, calitate și ecosisteme sănătoase;

- introducerea chiar de la proiectare în lacurile de acumulare care se vor construi, a unor volume de rezervă care să se utilizeze doar în situații excepționale sau realizarea unor lacuri de acumulare cu regim special de exploatare pentru a suplimenta resursele de apă disponibile în situații critice;

- transferuri inter-bazinale de apă pentru a compensa deficitul de apă în anumite bazine;

- stabilirea unor obiective privind calitatea apei și aplicarea unor criterii de calitate a acesteia în scopul prevenirii, controlării și reducerii impactului transfrontalier, coordonarea reglementărilor și emiterii avizelor;

- îmbunătățirea tratării apei reziduale și menajere;

- armonizarea reglementărilor privind limitarea emisiilor de substanțe periculoase în apă;

- identificarea zonelor cu risc potențial la inundații, deficit de apă/secetă.

• **Măsuri care trebuie întreprinse pentru managementul riscului la inundații:**

- alegerea unor lucrări de protecție împotriva inundațiilor la nivel local destinate unor localități și structuri socio-economice în locul lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor ample, de mari dimensiuni;

- alegerea unor soluții tehnice care să conducă la încetinirea și diminuarea inundațiilor pe măsură ce se produc, în locul supraînălțării digurilor existente sau construirii de noi diguri;
- folosirea celor mai noi metode și tehnologii pentru reabilitarea/construirea digurilor și efectuarea lucrărilor de protecție în corelare cu planurile teritoriale de amenajare urbanistică;
- planurile de management al riscului la inundații trebuie revizuite periodic și, dacă este cazul, trebuie actualizate, luând în considerare efectele posibile ale schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor;
- creșterea gradului de conștientizare privind riscul de inundații în rândul populației expuse, măsuri adecvate înainte și după producerea acestora, încheierea de contracte de asigurare și altele asemenea;
- îmbunătățirea capacității de răspuns a autorităților administrației publice locale cu atribuții în managementul situațiilor de urgență generate de inundații, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.

- **Măsurile care trebuie întreprinse pentru a combate seceta / deficitul de apă se vor lua în funcție de fazele de apariție a acesteia / acestuia:**

- servicii de monitorizare și avertizare privind scăderea debitelor/secetă la nivel național;
- diminuarea scurgerilor în rețelele de distribuție a apei;
- măsuri de economisire și folosire eficientă a apei: irigații, industrie;
- cooperarea cu alte țări vizând schimbul de experiență în combaterea secetei;
- planuri de aprovizionare prioritară cu apă a populației și animalelor/ierarhizarea restricțiilor de folosire a apei în perioade deficitare;
- stabilirea de metodologii pentru pragurile de secetă și cartografierea secetei;
- mărirea capacității de depozitare a apei;
- asigurarea calității apei pe timp de secetă.

În ultima perioadă de timp se observă o variație descrescătoare a volumelor de apă prelevate. Această variație nu exprimă doar cerința efectivă de apă, ci poate exprima existența anumitor restricții în aprovizionarea cu apă, precum și efectele introducerii contorizării consumului de apă, reducerii pierderilor de apă pe rețelele de distribuție, etc.

Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă implică implementarea unor schimbări de comportament atât al producătorilor de bunuri și servicii de gospodărire a apelor, cât și al utilizatorilor, al populației față de resursele de apă și față de mediu. (*Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”*)

## II.2. Calitatea apei

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

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

Conform celui mai important act normativ care reglementează gospodărirea apelor, respectiv Legea apelor nr. 107/1996 cu actualizările ulterioare, apele reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, element indispensabil pentru viață și pentru societate, materie primă pentru activități productive, sursă de energie și cale de transport, factor determinant în menținerea echilibrului ecologic. Apa nu este un produs comercial oarecare, ci este un patrimoniu natural care trebuie protejat, tratat și apărat ca atare, fiind o resursă strategică de siguranță și securitate națională. (*Sursa: Strategia Națională pentru Gospodărirea Apelor România 2023-2035*)

Conform Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, substanțele prioritare sunt substanțe care reprezintă un risc semnificativ de poluare asupra mediului acvatic și prin intermediul acestuia asupra omului și folosințelor de apă (incluse în Lista substantelor prioritare/prioritar periculoase din anexa la lege); substanțele prioritar periculoase sunt substanțele sau grupurile de substanțe care sunt toxice, persistente și care tind să bioacumuleze și alte substanțe sau grupe de substanțe care creează un nivel similar de risc. Evaluarea stării chimice are în vedere conformarea față de standardele de calitate a mediului stabilite pentru valoarea mediei aritmetice (SCM-MA), cât și pentru valoarea concentrației maxime admisibile (SCM-CMA) pentru mediul de investigare APĂ, precum și conformarea față de standardele de calitate stabilite pentru mediul de investigare BIOTA (SCM Biota) (conform H.G. 570/2016).

Tabel II.10. Substanțe prioritare monitorizate în bazinul hidrografic Prut- Bârlad, în anul 2023 - mediul de investigare APĂ și mediul de investigare BIOTA

Bazin hidrografic	Lungime monitorizată (Km)	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA		Substanțe prioritare BIOTA	
			Metale prioritare (nr.)	Micropoluauți organici (nr.)	Metale prioritare (nr.)	Micropoluauți organici (nr.)
Prut-Bârlad	2182,915	46	3	40	1	7
<b>Total România</b>	<b>24044,861</b>	<b>721</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Conform Directivei Cadru Apă, 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".

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici). Directiva Cadru a Apei (2000/60/CEE) are drept obiectiv prioritar atingerea stării ecologice bune a cursurilor de apă și prevenirea deteriorării ecosistemelor acvatice și a habitatelor.

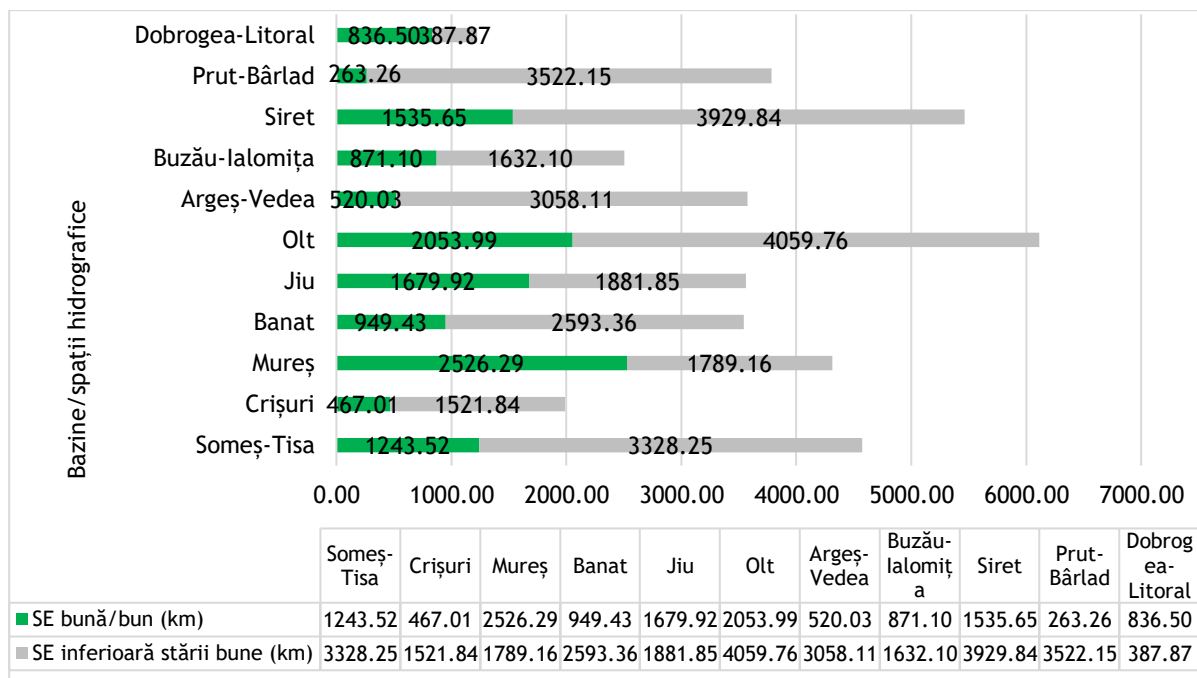


Figura II.18. Starea ecologică/potențialul ecologic al cursurilor de apă monitorizate (corpuri de apă naturale, puternic modificate, artificiale - râuri) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 (km), SE - stare ecologică / potențial ecologic  
 (Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

### II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor

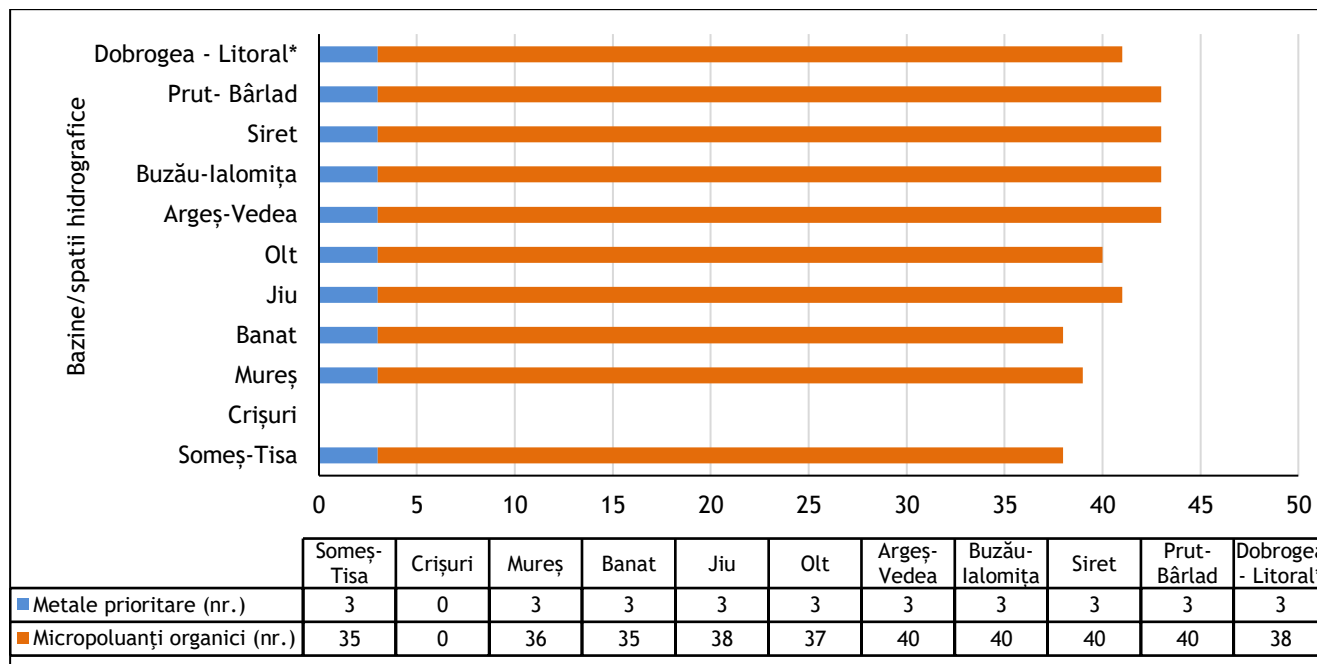
Lacurile de acumulare la nivelul județului Vaslui au rol de reținere și valorificare a apei în scopul alimentării cu apă, atenuării undelor de viitură, piscicultură. Starea chimică a apelor se stabilește în raport cu concentrațiile substanțelor periculoase și prioritare/prioritare periculoase: fracția dizolvată a metalelor grele și micropoluanții 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.

Tabelul II.11. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 - mediul de investigare APĂ

Bazin hidrografic	Secțiuni monitorizate (nr.)	Substanțe prioritare APA	
		Metale prioritare (nr.)	Micropoluanți organici (nr.)
Prut- Bârlad	24	3	40
<b>Total România</b>	<b>84</b>	<b>3</b>	<b>40</b>

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2022)

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



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

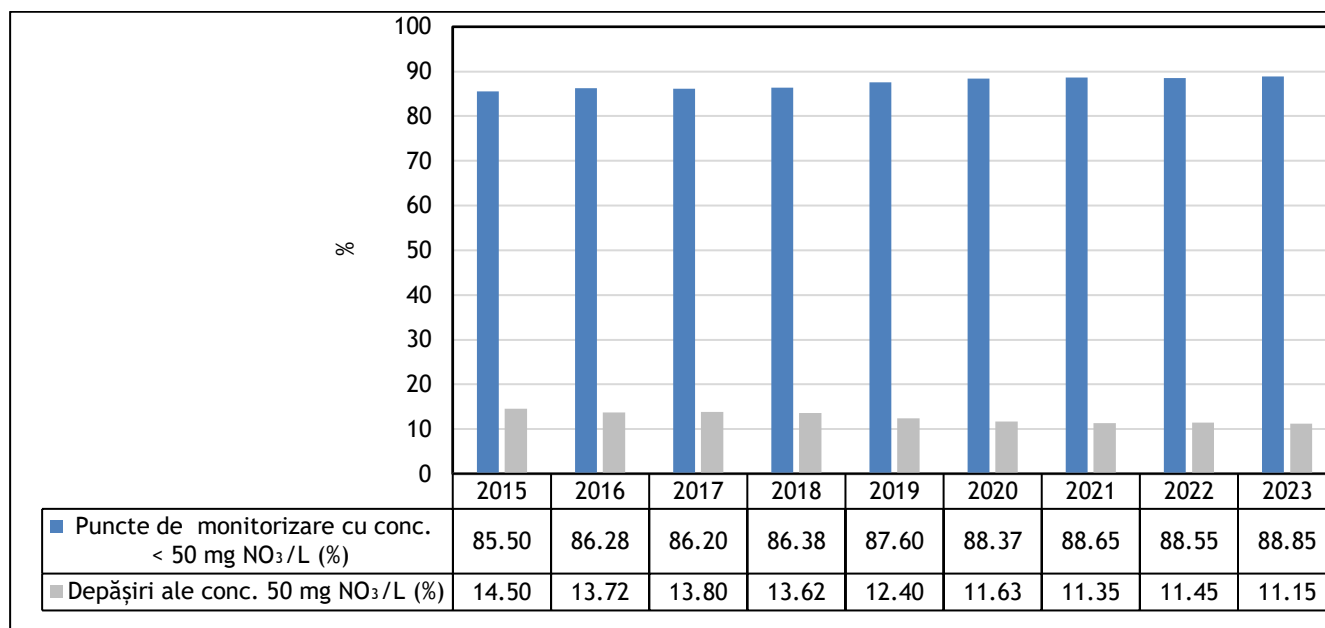
Figura II.19. Distribuția substanțelor prioritare monitorizate în lacuri (lacuri naturale, puternic modificate și artificiale) pe spații/bazine hidrografice în anul 2023 - mediul de investigare APĂ

### II.2.1.3. Calitatea apelor 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 acvatice (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, methemoglobinemia. Având în vedere efectele nitraților asupra sănătății umane și mediului înconjurător, Directiva nr. 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, transpusă în legislația națională prin HG nr. 964/2000 care aprobă Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, stabilește o limită maximă admisibilă pentru nitrații prezenți în apele subterane de 50 mg/l.



(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Figura II.20. Evoluția punctelor de monitorizare cu depășiri ale concentrațiilor de nitrați în perioada 2015 - 2023 (%)

Pesticidele solicitate pentru raportare sunt cele enumerate în anexa la HG nr. 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritar periculoase, și alte măsuri pentru principalii poluanți. Conform legii nr. 458/2002 (R1) privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare, concentrația pesticidelor în apa de băut nu trebuie să depășească 0,1 μg/L pentru un singur pesticid și 0,5 μg/L pentru suma totală a pesticidelor.

### Distribuția numărului punctelor de monitorizare a pesticidelor pe bazin hidrografic în anul 2023

Tabel II.12. Pesticide monitorizate în anul 2023 (nr.)

2023				
Spațiu / Bazin hidrografic	Număr corpuri de apă monitorizate	Număr total de puncte de monitorizare	Număr de puncte în care sunt monitorizate pesticidele	Pesticide monitorizate (nr.)
Prut- Bârlad	7	118	61	20
<b>TOTAL România</b>	<b>138</b>	<b>1506</b>	<b>414</b>	<b>28</b>

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

### Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care s-au monitorizat pesticidele în anul 2023

Tabel II.13. Ponderea punctelor de monitorizare cu concentrație mai mare de 0,1 µg/L din numărul de foraje în care s-au monitorizat pesticidele în anul 2023 (%)

Spațiu / Bazin hidrografic	Puncte în care sunt monitorizate pesticidele (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L (nr.)	Puncte de monitorizare cu conc. > 0,1 µg/L (%)
Prut- Bârlad	61	0	0
<b>Total România</b>	<b>414</b>	<b>1</b>	<b>0,24</b>

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

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

Pe teritoriul județului Vaslui nu s-au identificat zone naturale de îmbăiere amenajate:

Tabelul II.14. Situația zonelor naturale de îmbăiere

Județ	Nr./ denumire puncte de agrement/ îmbăiere	Nr. controale	Nr. puncte îmbăiere conforme
Vaslui	0	0	0

În sezonul estival din anul 2023, 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

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

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

Având în vedere noile cerințe ale Ghidului de raportare a Planului de management actualizat, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă (CIS - DCA), s-a revizuit metodologia privind identificarea presiunilor semnificative și evaluarea impactului asupra corpurilor de apă de suprafață pentru aplicare în cadrul celui de-al treilea ciclu de planificare. Pentru proiectul Planului de Management actualizat 2021, încadrarea presiunilor s-a realizat pe baza tipurilor de presiuni recomandate de Ghidul EU de raportare a Planului de Management actualizat 2021, respectiv: presiuni punctiforme, difuze, alterări hidromorfologice (inclusiv prelevări de apă), presiuni cantitative pentru apele subterane, alte presiuni antropice, presiuni necunoscute etc.

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

- **aglomerările umane** (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative

punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

- **industria:**

- instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013 cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluațiilor Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- unitățile care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2008/105/CE modificată de Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin HG 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți), în mediul acvatic al Comunității;
- alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă;

- **agricultura:**

- fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED), transpusă în legislația națională prin Legea nr. 278/2013, cu modificările și completările ulterioare - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluațiilor Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;
- fermele care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2008/105/CE modificată prin Directiva 2013/39/UE, transpusă în legislația națională prin HG 570/2016, privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase și alte măsuri pentru principalii poluanți) în mediul acvatic al Comunității);
- alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

În Planul național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea, care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobat prin HG nr. 392/2023, au fost inventariate la nivel național

un număr total de **3.996** utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafață ca receptor al apelor evacuate, din care, ținând seama de criteriile menționate mai sus, au rezultat un număr total de **2.294** surse punctiforme potențial semnificative (1.065 urbane, 815 industriale, 24 agricole, 200 acvacultură și 190 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, etc.).

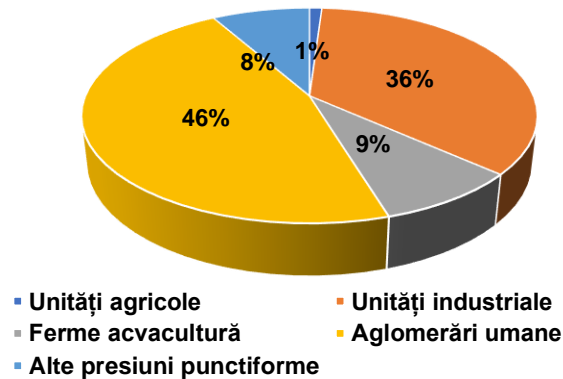


Figura II.21. Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, cu cca. 46%, respectiv apele uzate evacuate de la sistemele de colectare și epurare a aglomerărilor urbane.

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

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

Presiunile difuze provenite din activitățile agricole sunt dificil de cuantificat. Totuși, cantitățile de poluanți emise de sursele difuze de poluare pot fi estimate prin aplicarea unor modele matematice. De exemplu, modelul MONERIS (*Modelling Nutrient Emissions in River Systems*) permite estimarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) luând în considerație șase căi de

producere a poluării difuze: scurgerea pe suprafață, scurgerea din rețele de drenaje, scurgerea subterană, scurgerea din zone impermeabile orășenești, depuneri din atmosferă și eroziunea solului.

Aplicarea modelului MONERIS se realizează la elaborarea fiecărui plan de management, ultimele informații fiind disponibile din perioada de referință (2015-2018). Se precizează că aceste date au fost actualizate pentru al treilea plan de management cu valori din perioada 2015-2018, pe baza finalizării aplicării modelului MONERIS la nivel național (în cadrul Districtului internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

În *Figurile II.22. și II.23.* se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor din perioada de referință 2015-2018, având în vedere căile prezentate mai sus.

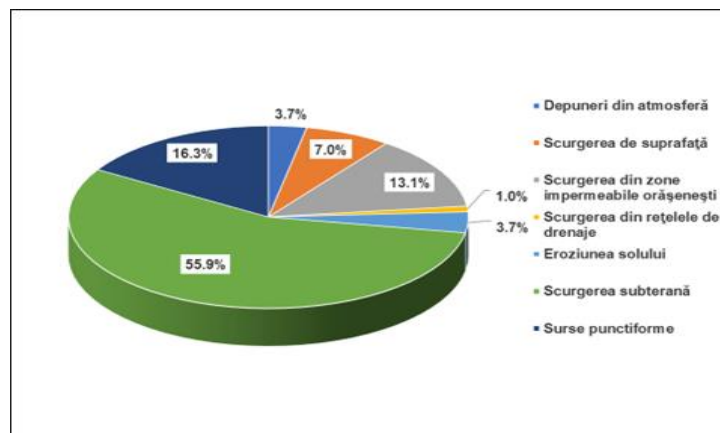


Figura II.22. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul național de management actualizat)

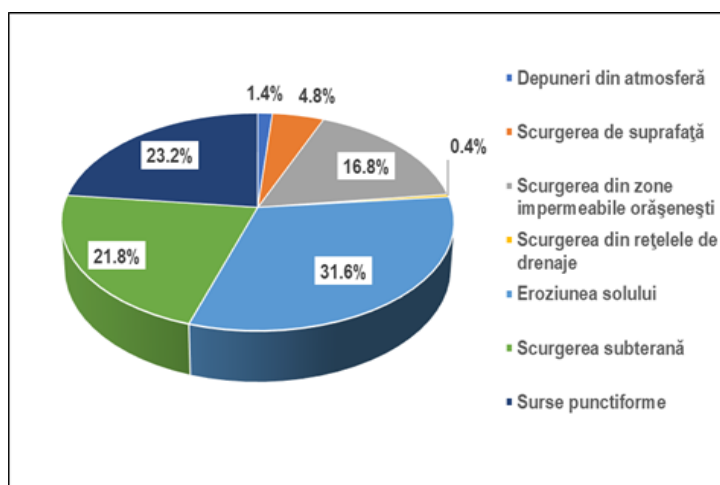


Figura II.23. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul național de management actualizat)

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

În *Tabelul II.15.* se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare.

Tabelul II.15. Emisii de azot și fosfor din diferite surse difuze, pentru perioada de referință 2015-2018

Surse difuze de poluare	Emisii de azot		Emisii de fosfor	
	Tone	%	Tone	%
Agricultură	31.192,1	35,0	3036,0	46,3
Aglomerări umane	32.133,8	36,1	2.863,1	43,6
Zone naturale	21.356,6	24,0	543,4	8,3
Zone deschise	116,6	0,1	3,5	0,1
Zone umede și ape de suprafață	4.240,7	4,8		
<b>Total surse difuze</b>	<b>89.039,9</b>	<b>100</b>	<b>6563,0</b>	<b>100</b>
Emisia difuză medie specifică pe suprafața totală	3,73 kg N/ha		0,275 kg P/ha	
Emisia difuză medie specifică din agricultură pe suprafața agricolă	2,15 kgN/ha		0,21 kg P/ha	

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul național de management actualizat)

Se observă că cca. 35% din cantitatea de azot emisă de sursele difuze se datorează activităților agricole și aproximativ 43,6% din emisia totală difuză de fosfor se datorează localităților/aglomerărilor umane.

Comparativ cu emisiile totale din surse difuze de poluare evaluate în al doilea Plan Național de management actualizat (date din anul 2012), în evaluările celui de-al treilea Plan național de management actualizat se estimează că până în anul 2027 se va realiza o reducere a emisiilor totale de azot (cu cca. 14) și fosfor (cu cca. 6%), urmare a aplicării în principal de măsuri eficiente și reducerii / închiderii unor activități economice. Astfel, începând cu perioada 2015 - 2018 și până în anul 2027 se reduce numărul de aglomerări umane fără sisteme de canalizare prin construirea de noi rețele de canalizare și crește nivelul de conectare la acestea, iar în agricultură se aplică prevederile Programelor de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole și implementarea voluntară a Codului de bune practici agricole, respectiv aplicarea măsurilor de tip

agro-mediu pentru reducerea emisiilor de nutrienți sprijinite prin programele de dezvoltare rurală ale Politicii Agricole Comune post 2020.

Rezultatele aplicării modelului îmbunătățit la nivelul districtului internațional al Dunării, utilizând date actualizate pentru perioada 2015 - 2018, au fost incluse în *Planul de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea - actualizat 2021*).

La poluarea difuză contribuie un număr total de **12.010 presiuni potențial semnificative difuze** pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu, din care:

- 6.512 aglomerări care nu sunt dotate cu sisteme de colectare a apelor uzate;
- 4.844 presiuni difuze agricole;
- 428 unități industriale și
- 226 altele (activități piscicole, etc.).

În urmă aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative difuze cu atingerea obiectivelor de mediu (starea/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă), s-a identificat un număr de **3.449 presiuni semnificative difuze** (2981 urbane, 539 agricole, 44 industriale și 57 din activități de pescuit și acvacultură).

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

În anul 2021, la nivel național s-a identificat un număr de **5.394 presiuni hidromorfologice potențial semnificative**. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potențial semnificative - alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafață, la nivel național s-a identificat un număr de **402 presiuni hidromorfologice semnificative**.

Concluzionând, în anul 2021 s-a identificat un număr total de **20.202 presiuni potențial semnificative**, tipul și ponderea acestora fiind prezentate în *Figura II.24*. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor potențial semnificative este reprezentată de presiunile difuze - aglomerări umane fără sisteme de colectare și agricultură, precum și de presiunile hidromorfologice.

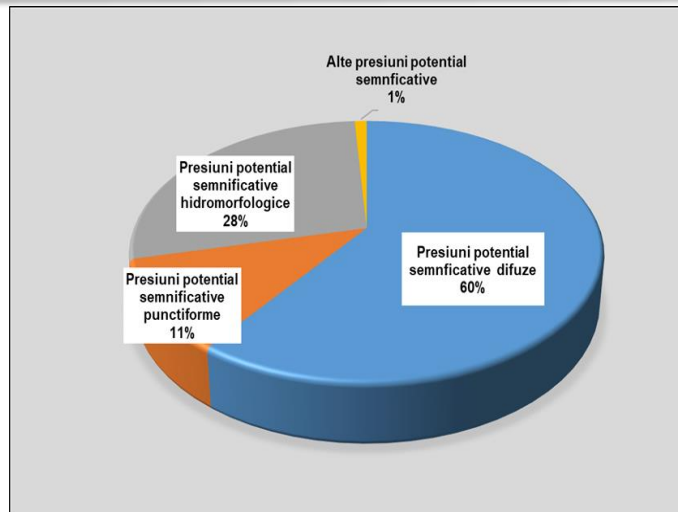


Figura II.24. Ponderea presiunilor potențial semnificative identificate  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

În ceea ce privește presiunile semnificative la nivel național a fost identificat un număr total de 4.563 presiuni semnificative, tipul acestora fiind prezentat în Figura II.25. Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor este reprezentată de presiunile difuze provenite, ca și în cazul presiunilor potențial semnificative, de la aglomerări umane fără sisteme de colectare și din agricultură.

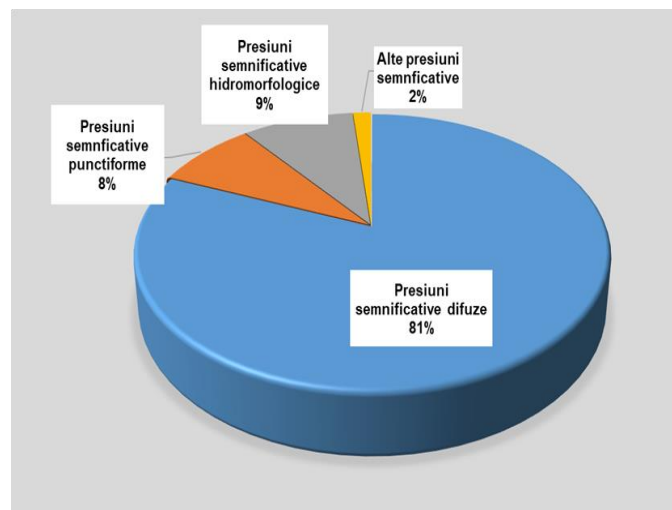


Figura II.25. Ponderea presiunilor semnificative la nivel național  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planului Național de Management actualizat)

Riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață a fost evaluat având în vedere informațiile privind corpurile de apă, actualizarea informațiilor privind presiunile semnificative și impactul acestora asupra apelor, precum și identificarea măsurilor de

bază și suplimentare care, aplicate pe o perioadă de 6 ani, ar putea conduce la atingerea obiectivelor de mediu în anul 2027.

În procesul de evaluare a riscului s-a ținut cont de presiunile potențial semnificative identificate și de evaluarea impactului, respectiv de starea/potențialul ecologic și starea chimică și s-au luat în considerare următoarele categorii de risc: poluarea cu substanțe organice, poluarea cu nutrienți, poluarea cu substanțe periculoase și alterările hidromorfologice, având în vedere că aceste 4 categorii de presiuni au fost identificate, atât la nivelul Districtului Internațional al Dunării, cât și la nivel național, ca fiind probleme importante de gospodărirea apelor.

Riscul total este compus din riscul ecologic și riscul chimic, iar evaluarea este dată de cea mai proastă situație regăsită la cele 2 categorii de risc.

Din analiza efectuată rezultă că la nivel național, dintr-un total de 3.025 corpuri de apă, au fost identificate ca fiind la risc în anul 2021 (în relație cu starea ecologică/potențialul ecologic) un număr total de 1.012 corpuri de apă. În ceea ce privește riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru anul 2027, rămân la risc un număr total de 371 corpuri de apă de suprafață care nu vor atinge starea ecologică bună/potențialul ecologic bun.

De asemenea, din cele 3025 corpuri de apă, 71 corpuri de apă sunt evaluate la risc de neatingere a obiectivului de stare chimică bună la nivelul anului 2021. Este de precizat ca 11 corpuri de apă vor atinge starea chimică bună în intervalul 2022-2027, astfel încât la nivelul anului 2027 rămân 60 corpuri de apă care nu ating starea chimică bună.

Urmare a acestei analize, față de numărul corpurilor de apă care au fost identificate în Planul Național de Management actualizat 2021, ca fiind la risc de neatingere a obiectivelor de mediu în anul 2021, respectiv 1012 (33,45%), în proiectul Planul Național de Management actualizat au fost identificate 371 (12,26%) corpuri de apă la risc pentru anul 2027.

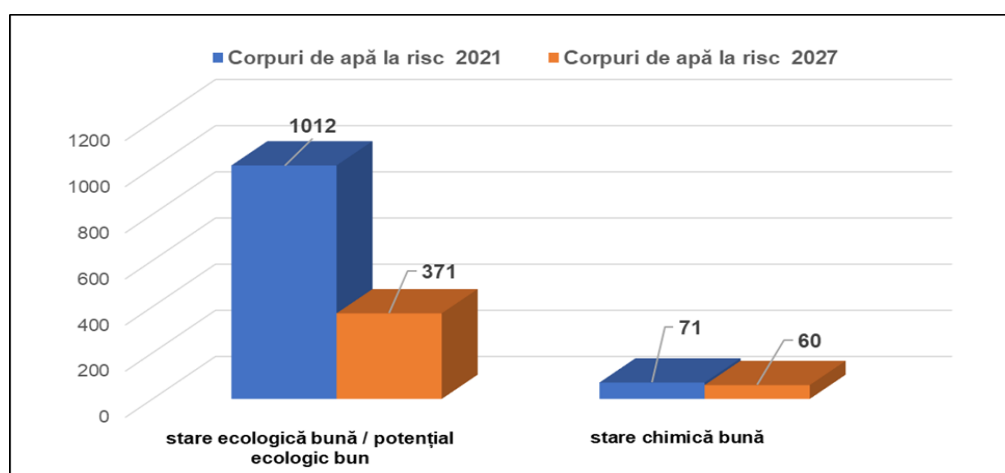


Figura II.26. Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planului Național de Management actualizat)



În anul 2023, potrivit Sintezei Calității Apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”, la nivel național, un număr de **3166** folosințe de apă au evacuat ape uzate în receptorii naturali, reprezentând totodată potențiale surse de poluare pentru apele de suprafață, astfel că, în conformitate cu legislația în vigoare, au elaborate Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

În cazul poluărilor accidentale pe cursurile de apă A.N. ”Apele Române”, prin Administrațiile Bazinale de Apă, acționează în conformitate cu ”Regulamentul de Organizare și Funcționare a Sistemului de Alarmare în caz de Poluări Accidentale a Apelor din România” (SAPA-ROM) și ”Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră” (Ordin comun MAP/MAI nr.459/78/2019).

În anul 2023, s-au înregistrat **70 poluări accidentale** ale cursurilor de apă de suprafață, preponderent pe râurile interioare, cu:

- ape uzate neepurate (menajere și/sau tehnologice);
- produs petrolier și alte hidrocarburi;
- deșeu semisolid/solid;
- altă natură (substanțe chimice organice și anorganice) dar și substanțe neidentificate;
- ape de mină.

Se menționează că au fost înregistrate și poluări accidentale cu ape uzate menajere neepurate descărcate ilegal în resursele de apă sau pe sol, cu impact asupra caracteristicilor calitative a apelor de suprafață iar în unele situații și cu efecte de mortalitate pisciolă.

Prin respectarea fluxului informational - decizional, asigurarea suportului logistic și acționarea în timp util, conform Regulamentului SAPA-ROM și a Planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la nivel de bazin hidrografic cât și celor proprii folosințelor de apă, s-a asigurat diminuarea posibilelor efecte nefavorabile asupra mediului și a sănătății populației, fenomenele având impact local/bazinal, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversității acvatice și, implicit, a stării apelor.

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

- *surse de poluare punctiforme și difuze:*
  - sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apele uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deșeurilor;

- surse de poluare difuză determinate de activitățile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd, etc) și activitățile industriale prin depozitele de deșeuri neconforme (deșeuri industriale, menajere, din construcții, etc);
- surse de poluare punctiformă determinate de activitățile industriale, prin evacuarea de poluanți specifici tipului de activitate desfășurată, depozite de deșeuri etc.;
- alte activități antropice potențial poluatoare.

Cele mai frecvente surse de poluare care pot conduce la deteriorarea apelor subterane din punct de vedere calitativ, sunt sursele de poluare difuză datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, precum și presiunilor difuze cauzate de activitățile agricole. De asemenea, trebuie avut în vedere faptul că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, astfel încât efectul oricăror măsuri se face resimțit după o perioadă mai lungă de timp.

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

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

Conform prevederilor DCA, Anexa II - 2.3, criteriile de selecție a captărilor de apă sunt considerate cele care au în vedere prelevările de apă  $>10 \text{ m}^3/\text{zi}$ . În România, apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol, etc. În anul 2019 la nivel național exista un număr de 7.415 captări (foraje, fronturi de captare, izvoare, drenuri etc.) din care au fost identificate **26 exploatări semnificative de ape subterane**, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii  $\text{m}^3/\text{an}$ .

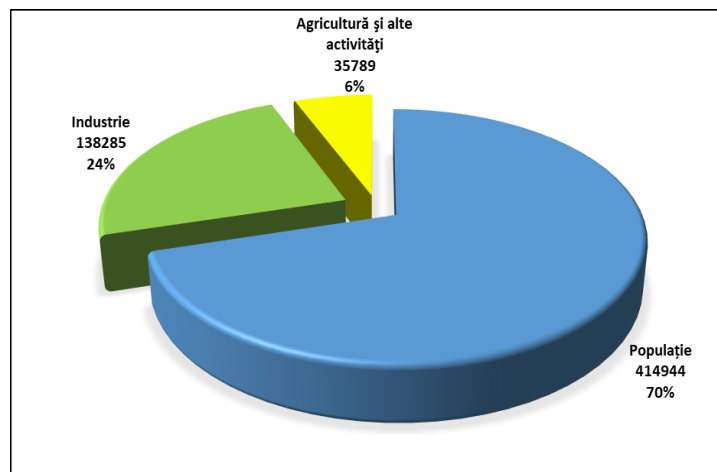


Figura II.27. Reprezentarea grafică a tipurilor de utilizări ale apei subterane (mii mc/an)  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

Tendința generală de creștere a volumelor de apă subterană captată în ultimii ani poate fi pusă pe seama următoarelor cauze:

- utilizarea capacității fronturilor de captare (atât de către unii agenți economici, dar în special pentru asigurarea apei în rețeaua de distribuție orășenească);
- creșterea numărului de utilizatori și schimbarea profilului acestora, respectiv renunțarea la unele activități industriale și orientarea spre diferite tipuri de activități agricole;
- creșterea numărului de localități dotate cu rețele de distribuție a apei potabile și cu captări din surse subterane.

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

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

Întrucât, în România nu toate localitățile sunt racordate la sistemele centralizate de apă potabilă, în Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare se stabilește din punct de vedere legal posibilitatea satisfacerii necesităților gospodăriilor proprii (acces liber pentru băut, adăpat, udat, spălat, îmbăiat și alte trebuințe gospodărești) cu respectarea normelor sanitare și de protecție a calității apelor, dacă pentru aceasta nu se folosesc instalații sau se folosesc instalații de capacitate mică de până la 0,2 litri/secundă. Potrivit Institutului Național de Statistică, din totalul populației la nivelul anului 2020, 72,4 % se alimentează cu apă din sistemul centralizat, restul populației (27,6%) alimentându-se prin sisteme individuale, în principal din apa subterană.

Urmare a analizei presiunilor și impactului din cadrul Planurilor de management actualizate în care s-a avut în vedere și această evaluare (inclusiv captările mici pentru necesități gospodărești), s-a concluzionat că aceste prelevări de apă sunt ne semnificative, starea cantitativă a corpurilor de apă subterană nu este afectată de aceste captări mici pentru necesitățile gospodărești, în special ale populației neracordate la sistemele de aprovizionare cu apă.

Este de menționat faptul că numărul populației neracordate la sistemul centralizat de alimentare cu apă va scădea treptat în viitor, prin proiectele în curs de implementare/planificate/în curs de planificare care au ca scop conectarea populației la infrastructura centralizată de apă potabilă, așa cum este prevăzut în programul de măsuri din Planurile de management actualizate. În concluzie, din punct de vedere al impactului cantitativ, nu s-au semnalat presiuni semnificative care să conducă la degradarea stării cantitative bune, respectiv toate corpurile de apă subterană fiind în stare cantitativă bună (Figura II.28.).



Figura II.28. Corpurile de apă subterană la risc cantitativ  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

În Planul Național de Management actualizat 2016-2021 aprobat prin HG 859/2016 au fost identificate 15 corpuri de apă subterană care nu atingeau starea chimică bună datorită următorilor parametri: azotați și amoniu, pentru care au fost prevăzute excepții de la atingerea obiectivelor până în 2027. Datorită măsurilor luate în primul ciclu de implementare (2010-2015) și urmare a evaluării actuale a stării chimice (anul 2017-2019), 131 corpuri de apă subterană sunt în stare chimică bună și 12 sunt în stare chimică slabă.

Pentru determinarea riscului din punct de vedere chimic s-au avut în vedere următoarele:

- corpul de apă subterană este considerat la risc dacă are depășiri ale valorilor prag pe cel puțin 20 % din suprafața corpului de apă, cu condiția să fie respectat indicele minim de reprezentativitate;
- corpul de apă subterană nu este la risc calitativ dacă este total nepoluat, sau dacă, suprafața corpului de apă este afectată într-o proporție mai mică de 20 % din suprafața întregului corp de apă.

Valorile indicatorilor de calitate ai apelor subterane au fost interpretate având ca reper valorile standard prevăzute de Directiva privind Apele Subterane pentru azotați și pesticide și valorile prag determinate, după caz, pentru fiecare corp de apă subterană, aprobate prin Ordinul

nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC cu modificările și completările ulterioare.

Rezultatul acestei analize a reliefat că în România există 12 corpuri de apă subterană care riscă să nu atingă starea bună (Figura II.21.) din punct de vedere chimic, pentru indicatorul azotați. Riscul de neatingere a obiectivelor de mediu pentru aceste corpuri de apă subterană se datorează, în principal, emisiilor difuze cauzate de aglomerările umane, în special cele sub 2.000 l.e. care au grad scăzut de conectare la sistemele de canalizare și la sistemele de epurare adecvate, surselor istorice reprezentate de unități sau complexe agrozootehnice care și-au încetat sau redus activitatea, precum și activităților agricole.

În cursul elaborării Planului Național de Management actualizat a fost completată analiza relației dintre habitatele aferente siturilor de importanță comunitară (SCI) și corpurile de apă subterană aferente Administrațiilor Bazinale de Apă cu date privind ariile de protecție specială avifaunistică (SPA) după o metodologie proprie INHGA.

Ca urmare a analizei din punct de vedere calitativ a rezultat că 8,39% dintre corpurile de apă subterană au fost identificate la risc de neatingere a stării chimice bune (la nivelul anului 2027), față de 13,38% determinate în primul Plan Național de Management 2009 și 10,49 % în al doilea Plan Național de Management actualizat. Toate corpurile de apă subterane nu prezintă risc de neatingere a stării cantitative bune în anul 2027.

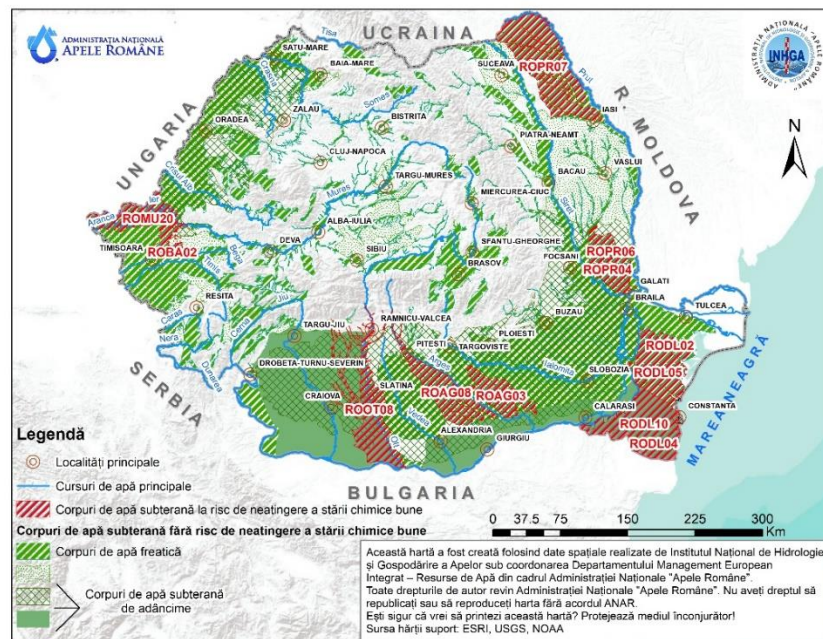


Figura II.29. Corpurile de apă subterană la risc chimic  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

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

În raport cu proveniența lor, apele uzate se clasifică astfel: ape uzate menajere, sunt cele care se evacuează după ce au fost folosite pentru nevoi gospodărești în locuințe și unități de folosință publică; ape uzate urbane, definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape menajere cu ape uzate industriale și/sau ape meteorice și ape uzate industriale, cele care sunt evacuate ca urmare a folosirii lor în procese tehnologice de obținere a unor produse finite industriale sau agro-industriale.

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale (în general provenite din industria agro-alimentară) sunt colectate prin sisteme de canalizare, preluate și epurate în stații de epurare.

*Apele uzate neepurate din aglomerările umane (orașe și sate - zonele locuite cele mai concentrate) contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane. Poluarea se datorează în principal următoarelor aspecte:*

- Ratei reduse a racordării populației echivalente la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate;
- Funcționării necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente;
- Managementului necorespunzător al nămolurilor de la stațiile de epurare (produse secundare ale procesului de epurare a apelor uzate, considerate deșeuri biodegradabile);
- Dezvoltării zonelor urbane fără asigurarea și dotarea cu sisteme și instalații de alimentare cu apă și canalizare, care se reflectă apoi prin evacuările de ape neepurate în emisarii naturali, ceea ce duce la o protecție insuficientă a resurselor de apă.

Calitatea apelor de suprafață este influențată în mod direct de evacuările de ape uzate, neepurate sau insuficient epurate, provenite din surse punctiforme, urbane, industriale și agricole. Impactul acestor surse de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul acestora și de încărcarea efluenților cu substanțe poluante.

Poluarea apelor este un proces de alterare a calității fizice, chimice sau biologice a acesteia, produsă de o activitate umană, în urma căreia apele devin improprii utilizării lor. Se poate spune că o apă poate fi poluată nu numai atunci când ea prezintă modificări vizibile (schimbări de culoare, irizații de produse petroliere, mirosuri neplăcute) ci și atunci când, deși aparent bună, conține, fie și într-o cantitate redusă, substanțe toxice. Poluarea chimică rezultă din deversarea în ape a unor compuși chimici de tipul: nitrați, fosfați și alte substanțe folosite în agricultură, a reziduurilor provenite din industria metalurgică, chimică, a lemnului, celulozei, din topitorii sau a unor substanțe biodegradabile provenite din industria alimentară ș.a..

**Structura apelor uzate evacuate. Substanțe poluante și indicatori de poluare ai apelor uzate**

În conformitate cu rezultatele evaluării situației la nivel național, **volumul total evacuat în anul 2023 a fost de 3976,12 milioane mc.**, din care 2268,38 milioane mc. (57,05%) reprezintă ape de răcire, ape încadrate la categoria de **ape uzate care nu necesită epurare**.

Situația privind volumele de ape uzate evacuate în anul 2023 este prezentată în *Tabelul II.16*.

Tabel II.16. Volume de ape uzate evacuate la nivel național în receptorii naturali în anul 2023 (mii mc.)

Anul	Total Evacuat	Nu necesită epurare	Se epurează		Nu se epurează
			Corespunzător	Necorespunzător	
2023	3976,12	2268,38	1214,70	347,24	145,79

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

În ceea ce privește ponderea încărcării principalilor indicatori de calitate din apele uzate evacuate în receptorii naturali, pe activități din economia națională, situația se prezintă astfel:

Tabel II.17. Ponderea încărcării principalilor indicatori de calitate din apele uzate evacuate în receptorii naturali în anul 2023 (%)

Principalele activități economice	Ponderea încărcării principalilor indicatori de calitate din apele uzate evacuate în receptorii naturali în anul 2023 (%)							
	CBO5		CBO5		CBO5		CBO5	
Colectarea și epurarea apelor uzate urbane	71,49	Colectarea și epurarea apelor uzate urbane	71,49	Colectarea și epurarea apelor uzate urbane	71,49	Colectarea și epurarea apelor uzate urbane	71,49	Colectarea și epurarea apelor uzate urbane
Fabricarea produselor chimice	18,23	Fabricarea produselor chimice	18,23	Fabricarea produselor chimice	18,23	Fabricarea produselor chimice	18,23	Fabricarea produselor chimice
Ind. metalurgică / construcții metalice	2,13	Ind. metalurgică / construcții metalice	2,13	Ind. metalurgică / construcții metalice	2,13	Ind. metalurgică / construcții metalice	2,13	Ind. metalurgică / construcții metalice
Producția și furnizarea de energie electrică, termică, apă caldă	2,93	Producția și furnizarea de energie electrică, termică, apă caldă	2,93	Producția și furnizarea de energie electrică, termică, apă caldă	2,93	Producția și furnizarea de energie electrică, termică, apă caldă	2,93	Producția și furnizarea de energie electrică, termică, apă caldă
Comerț/ Servicii către populație	0,32	Comerț/ Servicii către populație	0,32	Comerț/ Servicii către populație	0,32	Comerț/ Servicii către populație	0,32	Comerț/ Servicii către populație

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2023)

Statisticile întocmite și prezentate anual în "Sinteza calității apelor din România" dovedesc faptul că dintre apele uzate care necesită epurare, cel mai mare impact îl au apele uzate provenite de la aglomerările urbane, în special în ceea ce privește poluarea cu substanțe organice (CBO5 și CCO-Cr) și nutrienți (azot total și fosfor total).

Tabelul II.18. Situația rețelei de apă menajeră, în județul Vaslui, anul 2023

Municipiul/Orașul	Rețea apă menajeră		
	Lungime (km)	Volum colectat (mii mc)	Număr localități
Vaslui	93	2137,57	4
Bârlad	140	2053,20	1
Huși	94	768,68	2
Negrești	18	112,17	1
Murgeni	7,2	22,33	1

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

Tabelul II.19. Situația rețelei de canalizare, în județul Vaslui, anul 2023

Municipiul/Orașul	Rețea canalizare		
	Lungime (km)	Număr localități	Populația racordată
Vaslui	142	2	45.730
Bârlad	262	1	45.775
Huși	110,44	2	20.160
Negrești	30	1	3.995
Murgeni	8	1	782

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

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

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

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



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

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2019 a fost publicat *Documentul privind problemele importante de gospodărire a apelor* realizat la nivel bazinal și național, care a inclus și rezultatele procesului de informare și consultare a publicului pe o durată de 6 luni (iunie - decembrie 2019). (Sursa: <https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Probleme-Importante-de-Gospodarie-a-Apelor-Sinteza-Nationala-2019.pdf>).

Documentul își propune să evidențieze problemele importante de gospodărire a apelor în România - problematici cheie care stau la baza stabilirii măsurilor necesare atingerii obiectivelor de mediu. Problemele importante de gospodărire a apelor sunt tratate în relație cu presiunile exercitate asupra corpurilor de apă de suprafață și subterane pentru care există riscul neatingerii obiectivelor de mediu, precum și a sectoarelor economice aferente acestor presiuni și sunt în concordanță cu problemele de gospodărire a apelor de la nivelul Districtului Internațional al Dunării în cadrul documentului Significant Water Management Issues 2019, elaborat de către Comisia Internațională pentru Protecția fluviului Dunărea (ICPDR), cu contribuția țărilor dunărene (Sursa: <https://www.icpdr.org/main/public-participation-interim-overview-swmi>).

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

**Poluarea cu substanțe organice** este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

O problemă importantă de gospodărire a apelor este **poluarea cu nutrienți**, în special cu azot și fosfor. Nutrienții în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziției și scăderea biodiversității speciilor, precum și reducerea posibilității de utilizare a

resurselor de apă în scop potabil, recreațional, etc. Ca și în cazul substanțelor organice, emisiile de nutrienți provin atât din surse punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și din surse difuze (în special, cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc).

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

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

Implementarea Directivei 91/676/EEC este pusă în practică în România prin Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati proveniți din surse agricole, aprobat prin HG 964/2000 și HG nr. 587/2021 pentru modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României.

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

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

Hotărârea de Guvern nr. 964/2000, prin care Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole a fost transpusă în legislația internă din România a suferit modificări ce au intrat în vigoare începând cu data de 4 iunie 2021, când HG nr. 587/2021 a fost publicată în Monitorul Oficial.

Cea mai importantă modificare, în ceea ce îi privește pe fermieri, se referă la obligațiile legale ale acestora, care sunt acum cuprinse în Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (Programul de acțiune). Până la modificarea adusă de această Hotărâre de Guvern, prevederile obligatorii erau cuprinse în Codul de bune practici agricole. Prin separarea normelor obligatorii de recomandări se simplifică textul legislativ și, pe cale de consecință, se ușurează înțelegerea și aplicarea prevederilor legale.

Totodată, Codul de bune practici agricole a devenit un document consultativ pentru fermieri. Trebuie avut în vedere că aplicarea de agricultori în mod voluntar nu se referă și la acele măsuri care sunt cuprinse și în Programul de acțiune, acestea din urmă fiind obligatorii. De asemenea, în legătură cu codul de bune practici agricole, în cazul când prevederile acestuia sunt parte din cerințele legale în materie de gestionare (SMR) și standardele privind bunele condiții agricole și de mediu (GAEC), acestea sunt obligatorii în condițiile solicitării și aprobării oricărei forme de sprijin financiar.

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

La nivel național sunt necesare **măsuri suplimentare pentru reducerea poluării generate de activitățile agricole (ferme zootehnice - poluare punctiformă, măsuri pentru reducerea poluării difuze generate de ferme zootehnice, vegetale și asupra terenurilor agricole)**, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă. Măsurile propuse sunt altele decât măsurile de bază pentru punerea în aplicare a Directivelor europene, în principal Directiva Consiliului 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, Directiva 2009/128/CE de stabilire a unui cadru de acțiune comunitară în vederea utilizării durabile a pesticidelor și Regulamentul (CE) nr. 1.107/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și de abrogare a Directivelor 79/117/CEE și 91/414/ CEE ale Consiliului.

**În contextul actualizării legislației în ceea ce privește aplicarea Codului de bune practici agricole, prin HG nr. 587/2021 pentru modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, la art. 5, alineat (1), pct. a) al Anexei**

la Hotărârea Guvernului nr. 964/2000, se precizează că aplicarea Codului de bune practici agricole (CBPA) se face în mod voluntar de către fermieri. În acest context, măsurile sub CBPA care în Planul Național de management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016, erau considerate măsuri de bază pentru implementarea cerințelor Directivei Nitrați, începând cu 2021 devin măsuri suplimentare.

**Măsurile suplimentare pentru activitățile agricole planificate pentru perioada 2022-2027 se referă în general la:** reducerea eroziunii solului, aplicarea practicilor de cultivare pentru reducerea utilizării/poluării cu produse fitosanitare, protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide, aplicarea codului de bune practici agricole, respectiv alte măsuri decât cele din Programul de Acțiune (descrise în Anexa 9.4), aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu și a altor coduri de bună practică în ferme, consultanță / instruiri pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută în legislația în vigoare, aplicarea agriculturii organice, prevenirea și combaterea poluării din activitățile agricole în zonele care se confruntă cu constrângeri naturale, constrângeri naturale semnificative sau cu alte constrângeri specifice (de ex. conversia terenurilor arabile în pășuni).

Măsurile necesare a fi luate de către fermieri pentru atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă pot fi finanțate prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală 2014-2020 (FEADR), în conformitate cu prevederile Regulamentelor Consiliului privind sprijinul pentru dezvoltare rurală. Acest sprijin are la bază **Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR)** care acoperă perioada 2014-2020 și care conține domeniile de intervenție și măsurile care răspund acestor domenii de intervenție, precum și un plan de finanțare. Prin PNDR 2014-2020 se implementează o serie de măsuri de mediu și climă care contribuie direct sau indirect la Prioritatea 4 (P4) - Refacerea, conservarea și consolidarea ecosistemelor care sunt legate de agricultură și silvicultură, Domeniul de Intervenție 4B - Ameliorarea gestionării apelor, inclusiv gestionarea îngrășămintelor și a pesticidelor. În PNDR 2014-2020 este disponibilă finanțarea măsurilor agricole pentru protejarea corpurilor de apă, prin intermediul domeniilor de intervenție, care pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Cadru Apă.

**Planul Național Strategic pentru PAC 2023-2027 (PNS)**, aflat în procedura de evaluare strategică de mediu, reunește obiectivele și activitățile țintă pentru îmbunătățirea performanței socio-economice și de mediu a sectorului agricol și a zonelor rurale. PNS acordă o atenție deosebită criteriilor de referință și cerințelor privind obiectivele legate de mediu și climă. În plus, Comisia Europeană recomandă să fie incluse și criterii solide privind schimbările climatice pentru a reflecta pe deplin obiectivele strategice din Pactul Ecologic European, cu referire în special la strategia

„De la fermă la consumator”. Introducerea cerințelor Directivei cadru Apă și a Directivei privind utilizarea sustenabilă a pesticidelor în eco-condiționalitate sprijină punerea în aplicare și realizarea obiectivelor lor specifice. În plus, noul Cod de Bune Practici Agricole ar putea avea un impact pozitiv asupra calității apei, prin optimizarea gestionării nutrienților la fermă, și a sechestrării dioxidului de carbon din soluri. Condiționalitatea îmbunătățită ar fi obligatorie pentru punere în aplicare și respectare de către fermierii care primesc plăți directe de la AFIR. Astfel, în cadrul obiectivului specific 5 - Promovarea dezvoltării durabile și a gestionării eficiente a resurselor naturale, cum ar fi apa, solul și aerul, inclusiv prin reducerea dependenței de substanțe chimice, promovarea de practici agricole extensive prin intervenția de agro-mediu și climă contribuie, totodată, la atingerea obiectivelor de mediu în cadrul Directivei Cadru Apă, Directivei Nitrați și Directivei privind gestionarea durabilă a pesticidelor, prin reducerea poluării apelor și atenuarea efectelor negative ale viiturilor.

Una dintre măsurile suplimentare importante este **construirea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd**. Prin intermediul proiectului *“Controlul integrat al poluării cu nutrienți din România”* s-au realizat la nivel național costuri de investiții în perioada 2016-2021 pentru un număr de 79 platforme comunale de depozitare și managementul gunoiului de grajd în valoare de 33.200.575 Euro. Se precizează că pentru operarea și întreținerea platformelor comunale de stocare a gunoiului de grajd a fost estimat un cost mediu de cca. 25.000 euro/an/platformă. În perioada 2022-2027 sunt planificate să se realizeze 298 **platforme comunale** de depozitare și managementul gunoiului de grajd în valoare de 128.893.358 Euro costuri de investiții și alte costuri. Se menționează faptul că în cadrul **Planului Național de Redresare și Reziliență 2021-2026**, sunt planificate să fie finanțate în perioada 2022-2026 măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii pentru gunoiul de grajd (platforme comunale și echipamente) și managementul deșeurilor agricole compostabile, în valoare de 255 milioane Euro (fără TVA).

Finanțarea măsurilor privind prevenirea și controlul poluării în agricultură va continua după anul 2022 în cadrul **proiectului „Prevenirea și reducerea poluării din spațiul rural în România (RAPID)”**, care este continuatorul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” pe următorii ani, măsuri care vor sprijini România pentru atingerea țintelor de reducere a poluării agricole stipulate în Strategia UE „De la fermă la consumator”. Proiectul a fost aprobat pentru finanțare în baza Legii nr. 332 din 7 noiembrie 2023 pentru ratificarea Acordului de împrumut (Proiectul privind prevenirea și reducerea poluării din spațiul rural în România) dintre România și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, semnat la București la 6 aprilie 2023. Totodată, menționăm că proiectul (RAPID), prin Acordul de împrumut, are o finanțare rambursabilă contractată și de la un organism financiar internațional - Banca Mondială. Obiectivele Proiectului

RAPID sunt consolidarea capacității instituționale a entităților publice selectate în vederea monitorizării poluării din agricultură și transferul de cunoștințe către fermierii participanți pentru reducerea poluării agricole. (Sursa: <https://www.madr.ro/proiectul-rapid-prevenirea-si-reducerea-poluarii-din-spatiul-rural-in-romania.html>)

Astfel, sunt avute în vedere măsuri de management, monitorizare și raportare a poluanților agricoli (pesticide, plastic și microplastice, alți poluanți emergenți), dezvoltarea rețelei naționale de transfer de cunoștințe (servicii de consultanță pentru fermieri privind ecoschemele și condiționalitatea PAC, agricultură ecologică și eco-inovație), campanii de conștientizare a publicului pentru prevenirea și reducerea poluării din agricultură etc.

Pentru a aborda provocările multidimensionale și pentru a atinge obiectivele ambițioase ale Directivei Cadru Apă și ale noii Politici Agricole Comune, gestionarea apei agricultura și agricultura trebuie să fie bine aliniată prin strategii coordonate și acțiuni comune pentru a asigura atât protecția resurselor de apă, cât și mijloacele de trai economice a fermierilor și producția de alimente de înaltă calitate. În acest sens, un bun exemplu este elaborarea la nivelul bazinului Dunării a unor documente de politică privind apa și agricultura și referitoare la aspecte practice, respectiv *Documentul de politică privind Agricultură Comună după 2020 și Managementul Apei în Bazinul Fluviului Dunărea și Ghidul privind agricultură durabilă la nivelul bazinului Dunării* (<https://www.icpdr.org/main/issues/agriculture>). Documentul oferă țărilor dunărene sprijin pentru pregătirea și implementarea politicilor naționale de agro-mediu, a Planurilor Strategice ale PAC și a strategiilor relevante ale Planurilor de Management actualizate ale Bazinelor/Spațiilor Hidrografice. Acesta va oferi un cadru politic potrivit cu un set de instrumente recomandate, care să faciliteze luarea deciziilor la nivel național în domeniul apei și al agriculturii și să identifice obiective comune, să stabilească politici adecvate și să implementeze acțiuni comune și măsuri eficiente din punct de vedere al costurilor.

Potrivit Planului Național de management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, prin aplicarea modelului MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in RIVER Systems) se pot realiza același tip de scenarii privind prognoza calității apelor, respectiv evaluarea emisiilor de nutrienți și a potențialului și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în continuare în Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza

Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobate prin HG nr. 392/2023 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru evaluarea emisiilor de nutrienți (azot și fosfor) în mai multe bazine/districte hidrografice din Europa, printre care și bazinul/districtul Dunării. În ultimul timp, modelul MONERIS a fost dezvoltat pentru a fi aplicat atât la nivel național (al statelor din Districtul internațional al Dunării), cât și la nivel de sub-bazine internaționale (Tisa).

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

Pentru estimarea modurilor (căilor) de producere a poluării difuze cu nutrienți și a emisiilor de nutrienți de la surse, precum și aportul acestora la emisiile totale, modelul MONERIS versiunea 3.0 (Venohr et al., 2017) a fost aplicat la nivelul întregului district internațional al Dunării și a avut în vedere condițiile hidrologice medii multianuale din perioada de referință 2015-2018. MONERIS necesită o varietate de date de intrare cuprinzând informații despre condițiile hidro-climatice, geo-fizice și administrativ-demografice, care au fost actualizate pentru perioada de referință 2015-2018. Astfel, modelul poate estima distribuția regională a emisiilor de nutrienți care intră în apele de suprafață la scară de sub-bazin și poate determina cele mai importante surse și căi ale acestora cu o acuratețe rezonabilă. Mai mult, ținând cont de principalele procese de reținere în flux, pot fi calculate încărcările râului la capătul bazinului hidrografic, care pot fi apoi utilizate pentru calibrarea și validarea modelului.

Modelul MONERIS este utilizat pentru aplicarea scenariilor de bază pentru reducerea emisiilor de nutrienți din surse punctiforme și difuze pentru orizontul de timp 2027. Scenariul utilizat are la bază condițiile hidrologice din perioada 2015-2018, iar datele utilizate privind încărcările de nutrienți au avut ca an de referință anul 2018. Astfel, sunt stabilite viziuni și obiective de management care să conducă la reducerea emisiilor de nutrienți prin aplicarea de măsuri și pentru care s-au realizat scenariile, și anume:

- scenariul de bază se referă în principal la implementarea până în anul 2027 a obligațiilor ce decurg din legislația europeană și națională (Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, Directiva Nitrați, Regulamentul E-PRTR, măsuri de agromediu sprijinite prin

- programele de dezvoltare rurală ale Politicii Agricole Comune, măsuri privind reducerea surplusului de azot, controlul eroziunii solului, zone tampon/fâșii de protecție în lungul cursurilor de apă, etc.);
- scenariul de viziune I - pe lângă scenariul de bază și măsurile aferente (mai sus descrise), sunt avute în vedere și alte tipuri de măsuri specifice, în funcție de sursele de emisii difuze și punctiforme (aglomerări, agricultură, industrie); de ex. utilizarea sistemelor individuale de colectare în diferite proporții, dezvoltarea agricolă durabilă și managementul echilibrat al nutrienților pentru realizarea țintelor din Pactul Ecologic European pentru nutrienți: reducere pierderi de nutrienți cu 50 %, până la o valoare medie a surplusului de azot la nivelul întregului bazin de 7,5 kg N/ha și an (plus depunerea atmosferică diferită la nivel regional), precum și pentru fosfor reducerea eroziunii solului până la maxim 1 tonă sol per hectar și an;
  - scenariul de viziune II - pe lângă scenariul de viziune I se adaugă îmbunătățirea capacității de retenție prin stabilirea zonelor ripariene/eficiente prin fâșii tampon/cu vegetație pentru 50 % din corpurile de apă de suprafață aflate în zonele vulnerabile la nitrați;
  - scenariul schimbări climatice (an cu ape mari și an secetos/„wet” și „dry”) ia în considerare efectele schimbărilor climatice prin calcularea emisiilor difuze de nutrienți pentru un regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari) și regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici), ambele luate ca extreme din ultimele două decenii, prin înlocuirea regimului hidrologic mediu cu precipitațiile și scurgerile anilor extremi și presupunând implementarea măsurilor conform scenariului de viziune I.

Scenariul de bază pentru anul 2027 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activități industriale și agricole, în principal măsurile care conduc la creșterea nivelurilor de colectare și epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătățirea practicilor de rotație a culturilor și schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

S-a preconizat implementarea integrală a măsurilor de control la sursă pentru reducerea emisiilor de fosfor rezultate prin implementarea prevederilor Regulamentului (CE) nr. 648/2004 în ceea ce privește utilizarea fosfaților și a altor compuși ai fosforului în detergenții de rufe destinați consumatorilor și în detergenții pentru mașini automate de spălat vase destinați consumatorilor, ceea ce se reflectă în reducerea emisiei specifice de fosfor pe persoană.

Astfel, se aplică o gamă largă de măsuri, inclusiv managementul nutrienților (de exemplu, calculul balanței de nutrienți, optimizarea fertilizării), modificarea metodelor de cultivare (conversia terenurilor arabile în pășuni, cultivarea terenurilor agricole fără utilizarea utilajelor), modificări în utilizarea terenurilor (întreținerea pajiștilor, realizarea benzilor tampon de-a lungul



cursurilor de apă), conservarea solului (tehnici de control a eroziunii solului - rotația culturilor, eliminarea scurgerilor din rețele de drenaj de la ferme) și măsuri de retenție naturală a apei (zone umede, căi navigabile înierbate) și măsuri de protecție împotriva inundațiilor (de exemplu, refacerea și conservarea zonelor umede și a zonelor inundabile, stabilirea zonelor tampon riverane) au impact pozitiv asupra retenției de nutrienți în zonele adiacente ale cursurilor de apă.

Modificările emisiilor totale de azot în funcție de scenariile viitoare și căile de emisie, în comparație cu starea de referință, indică faptul că emisiile au scăzut cu:

- 13,9 % în scenariul de bază;
- 17,2 % în scenariul de viziune I;
- 19,4 % în scenariul de viziune II;
- 23,4 % în scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici).

În scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari), emisiile totale de azot au crescut cu 2 %.

De asemenea, modificările emisiilor totale de fosfor în funcție de scenariile viitoare, în comparație cu starea de referință, indică faptul că reducerea emisiilor cu:

- 5,4 % în scenariul de bază;
- 15,4 % în scenariul de viziune I;
- 26,8 % în scenariul de viziune II;
- 22,4 % în scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere minimă (ape mici).

În scenariul de viziune I - regim hidrologic cu scurgere maximă (ape mari), emisiile totale de fosfor au crescut cu cca. 3 %.

Comparativ cu situația de referință pentru azot total, în anul 2027 (scenariu de bază) depunerile atmosferice rămân relativ constante, scurgerea de suprafață crește cu 9,53 %, iar scurgerea subterană scade cu 21,3 %. Aceste tendințe confirmă efectul implementării măsurilor de realizare a sistemelor de colectare și epurare a apelor uzate care contribuie la scăderea scurgerii subterane.

Similar, comparativ cu situația de referință pentru fosfor total, în anul 2027 (scenariu de bază) se observă că eroziunea solului/transportul sedimentelor se reduce cu 10,8 %, scurgerea din zone impermeabile orășenești scade cu 52,1 %, în timp ce crește aportul surselor punctiforme cu 43,6 %, ceea ce confirmă reducerea poluării difuze și creșterea poluării punctiforme produsă în zonele urbane, urmare a construirii rețelelor de canalizare și stațiilor de epurare în zonele urbane.

În Figurile II.30. și II.31. sunt prezentate comparativ rezultatele aplicării scenariilor cu referire la căile de producere a poluării cu nutrienți.

De asemenea, din Figurile II.32. și II.33. se observă evoluția privind sursele de emisii totale de azot și fosfor până în anul 2027 (scenariu de bază) și după (scenarii de viziune). În ceea ce privește aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienți la nivel național, se observă modificarea cantităților de nutrienți emise în anul 2027, comparativ cu perioada 2015-2018, respectiv cu 12.341 tone N/an (scădere cu cca. 13,9 %) și cu 356,9 tone P/an (scădere cu cca. 5,5 %).

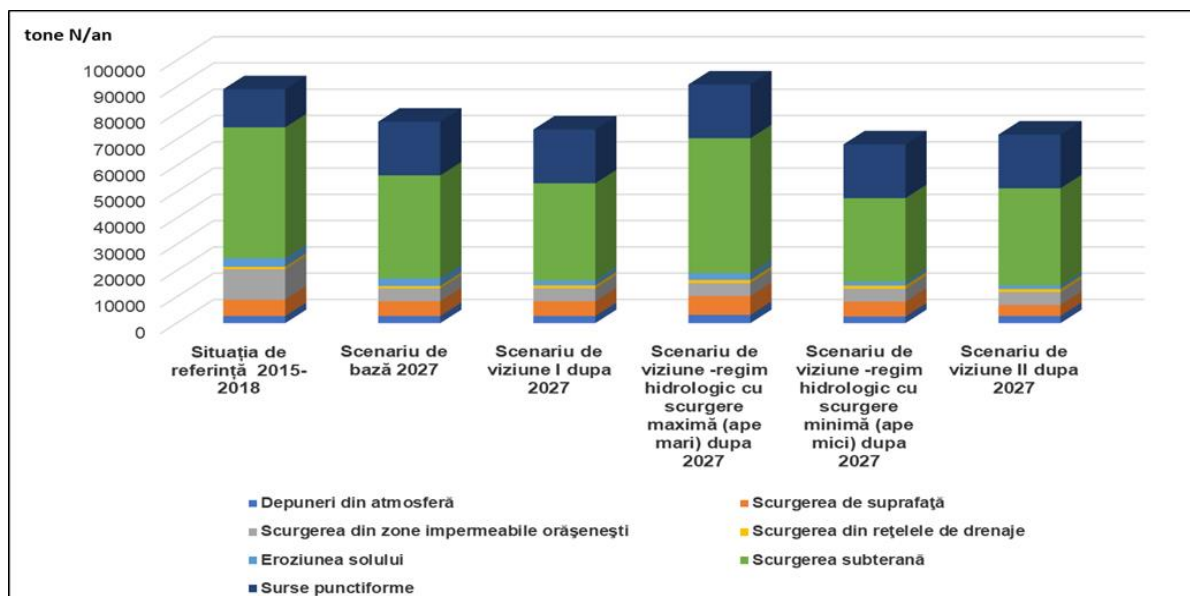


Figura II.30. Evoluția emisiilor de azot total și a căilor de emisie în funcție de scenari (exprimate în tone N pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

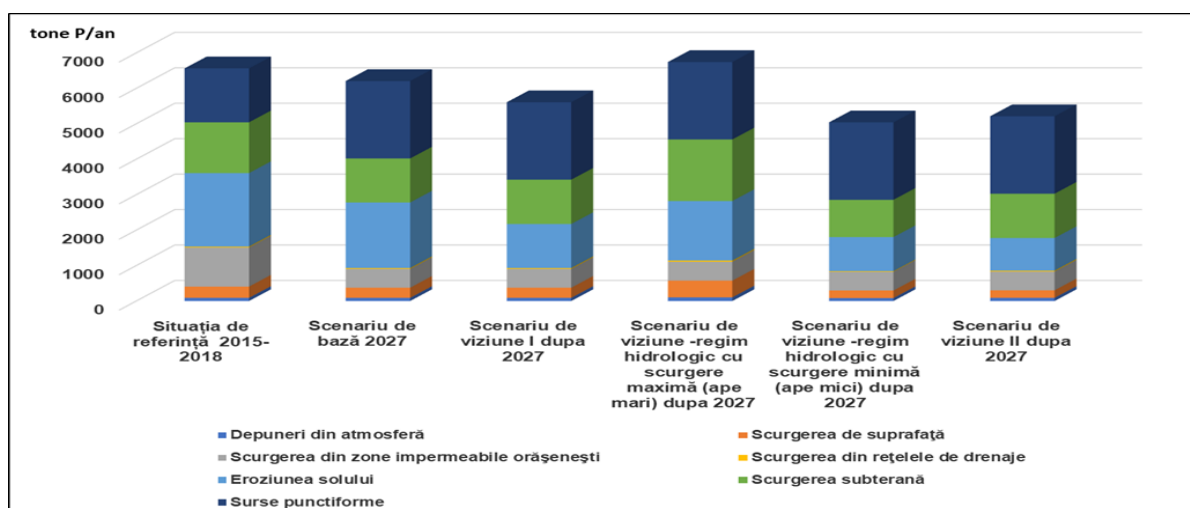


Figura II.31. Evoluția emisiilor de fosfor total și a căilor de emisie, funcție de scenari (tone P pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

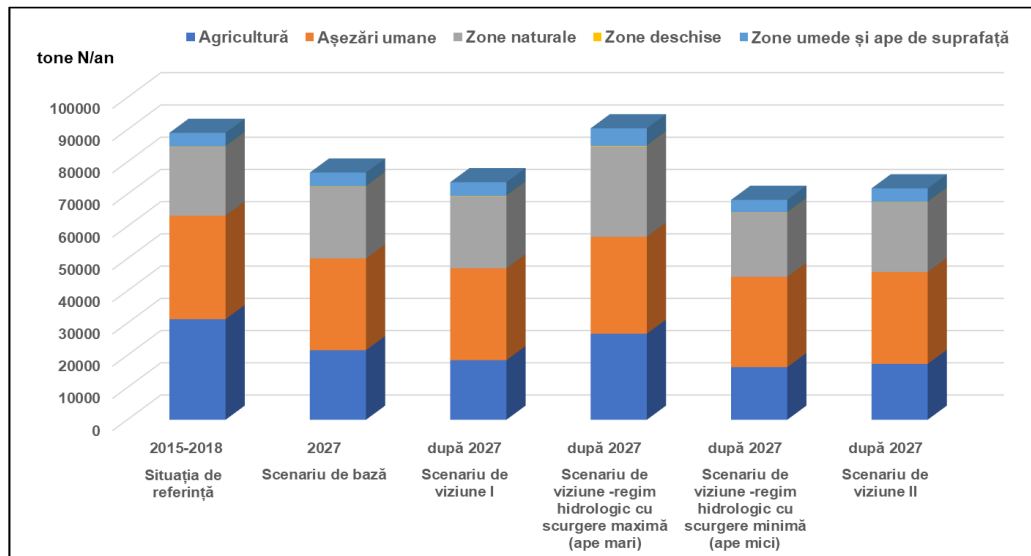


Figura II.32. Evoluția emisiilor de azot total (pe surse), funcție de scenarii (tone N pe an)  
 (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

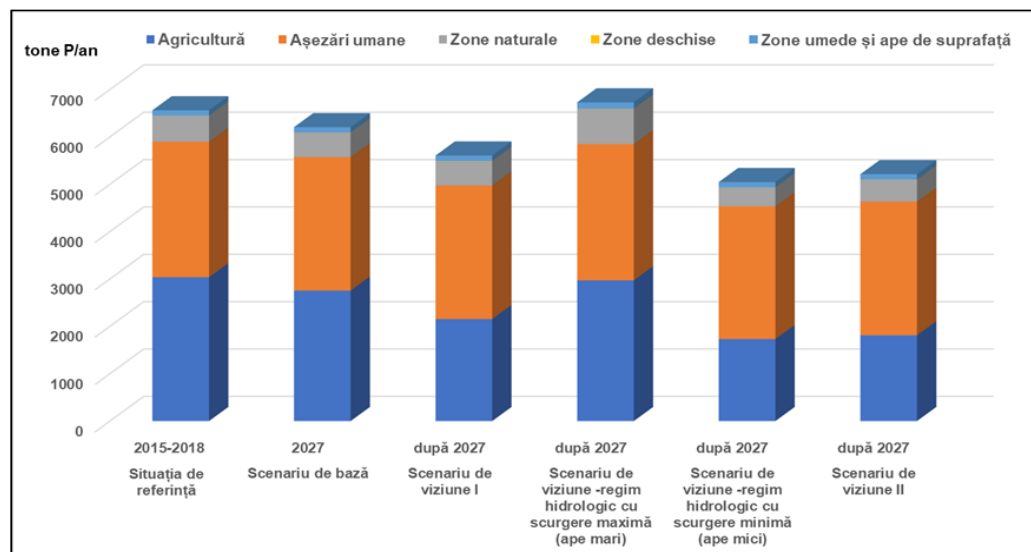


Figura II.33. Evoluția emisiilor de fosfor total (pe surse), funcție de scenarii (tone P pe an)  
 (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

Scenariul de viziune I, care presupune surplusuri scăzute pe termen lung și utilizarea pe scară largă a celor mai bune practice agricole, previzionează o scădere substanțială a emisiilor din agricultură în apele de suprafață. Conform simulările modelului MONERIS, scăderea emisiilor față de situația de referință cu 41 % (N) și 29 % (P) din emisiile surselor agricole ar putea fi realizată la nivel de bazin prin aplicarea unui management agricol adecvat. Cu toate acestea, regiunile cu surplus de azot foarte scăzut în prezent vor indica o creșterea emisiilor de azot din agricultură ca

urmare a intensificării (surplus de nutrienți mai mare) activităților agricole în scenariul de viziune I (după anul 2027), comparativ cu scenariul de referință (2015-2018). Emisiile de fosfor vor scădea datorită aplicării măsurilor eficiente de protecție a solului.

În ceea ce privește scenariile de viziune I pentru regimul hidrologic cu scurgere maximă (ape mari) și regimul hidrologic cu scurgere minimă (ape mici), acestea reprezintă impactul schimbării regimului hidrologic asupra emisiilor difuze. Pentru condițiile de ape mici (dry), sunt de așteptat emisii mai mici, prognozându-se o reducere a emisiilor cu 7,5 % (N) și 10 % (P) din totalul emisiilor de nutrienți în comparație cu scenariul de viziune I. Pe de altă parte, în anii cu scurgere maximă (ape mari), scurgerea și potențial eroziunea solului sunt mai importante, ducând la creșterea emisiilor. Astfel, în cazul condițiilor de scurgere maximă (wet), se preconizează o creștere față de scenariul de viziune I a emisiilor cu 23 % (N) și 20,2 % (P) din totalul emisiilor de nutrienți. Față de situația de referință (2015-2018), măsurile pentru scenariul de viziune I și impactul schimbărilor climatice (dry) ar putea reduce semnificativ emisiile difuze de nutrienți, în timp ce în anii ploioși emisiile ar putea fi similare cu valorile de referință.

Scenariul de viziune II ar conduce la o reducere mai mare a emisiilor față de scenariul de viziune I, de 44,5 % (N) și 40,3 % (P) din emisiile totale de nutrienți din agricultură, datorită aplicării măsurilor de retenție mai eficiente a nutrienților asigurată de zonele tampon riverane.

În *Figurile II.34. - II.37.* sunt reprezentate comparativ distribuțiile spațiale ale emisiilor de nutrienți, la nivel de sub-bazine (unități analitice) și la nivel de utilizare a terenului, pentru situația de referință (2015-2018) și scenariul de bază (2027). Se observă o scădere a emisiilor totale de nutrienți din surse difuze și punctiforme (cu 14 %N și 5,5 % P).

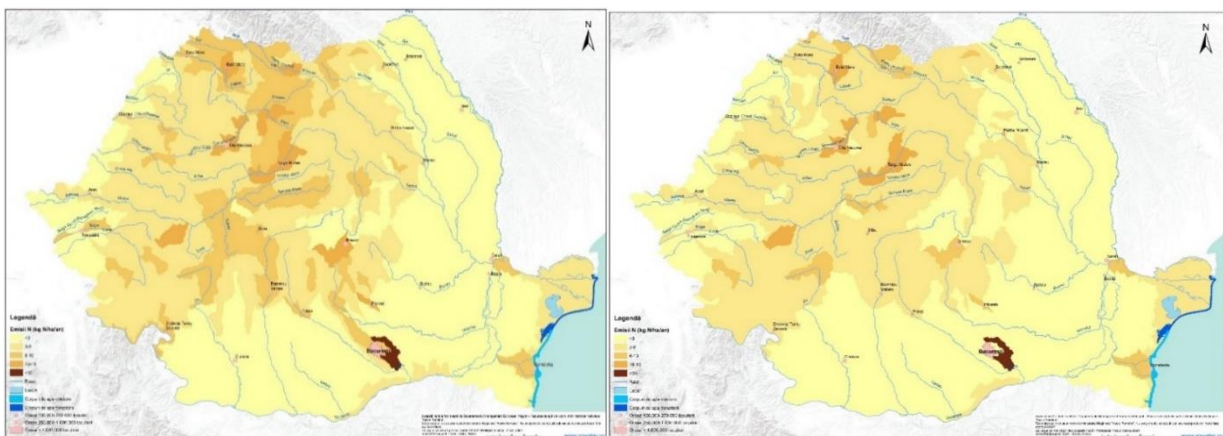


Figura II.34. Emisia specifică de azot total din surse punctiforme și difuze la nivel de sub-bazine hidrografice: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta)  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

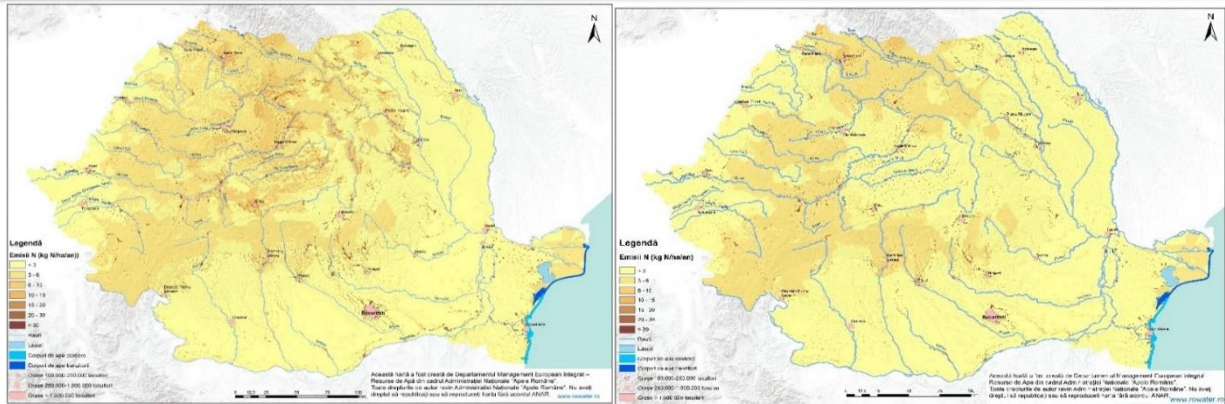


Figura II.35. Emisia specifică de azot total din surse punctiforme și difuze la nivel de utilizare a terenului: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta) (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

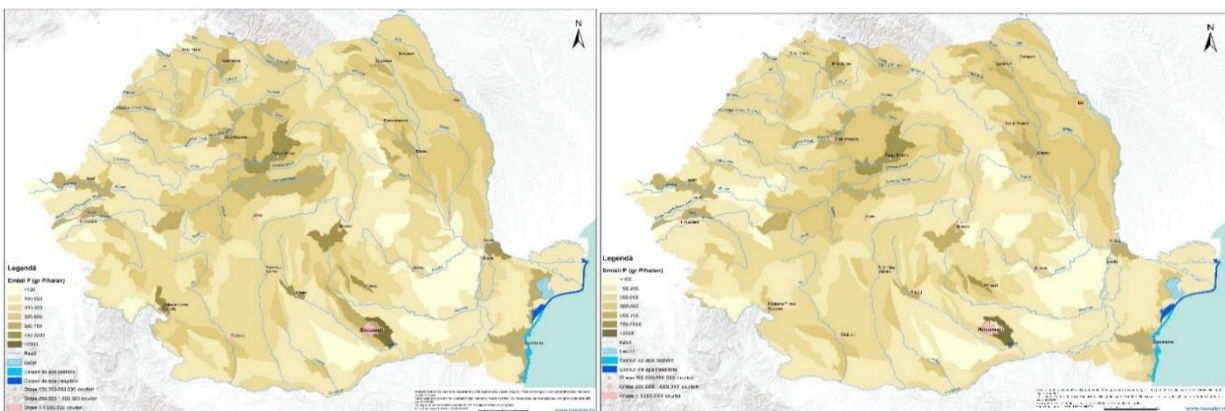


Figura II.36. Emisia specifică de fosfor total din surse punctiforme și difuze la nivel de sub-bazine hidrografice; situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta) (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

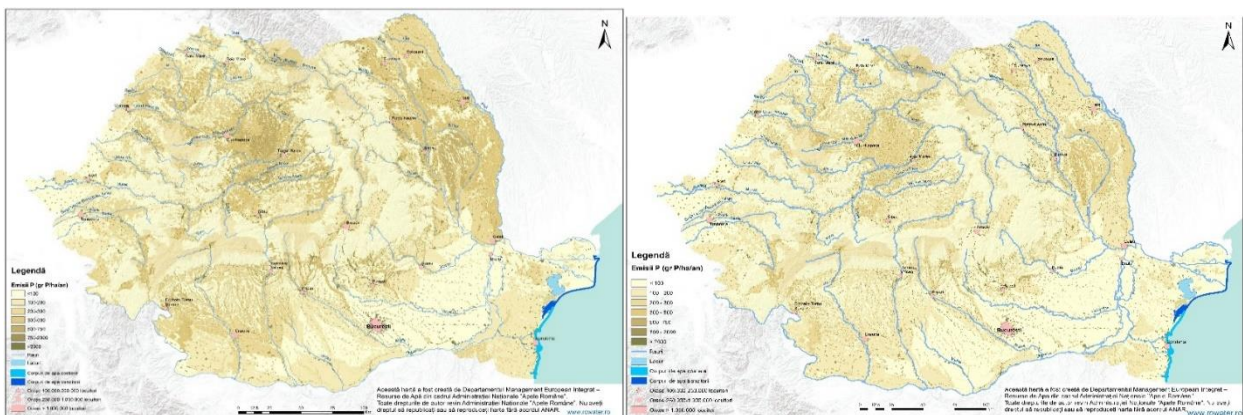


Figura II.37. Emisia specifică de fosfor total din surse punctiforme și difuze la nivel de utilizare a terenului: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta) (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

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

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

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

În *Figura II.38.* este ilustrată evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă cuprinse în proiectul celui de-al treilea Plan de Management, comparativ cu cel de-al doilea Plan de Management, pentru cele două cicluri de planificare aferente.

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potențialului ecologic și stării în cadrul Planului Național de Management actualizat, comparativ cu evaluarea din Planul Național de management actualizat anterior aprobat prin HG nr. 859/2016, se constată o ușoară scădere a numărului/procentului de corpuri în stare bună/potențial bun, respectiv la 65,72 % (*Figura II.29*). Diferența este necesar a fi interpretată în contextul în care s-a realizat intercalibrarea metodelor de evaluare ale elementelor biologice, precum și s-a completat și dezvoltat sistemul național de evaluare a stării apelor.

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 Planurilor de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice actualizate.

În cadrul Planului Național de management actualizat s-au stabilit măsuri pentru fiecare categorie de probleme importante de gospodărirea apelor, pe baza progreselor înregistrate în implementarea măsurilor prevăzute în primul și al doilea Plan de management, a rezultatelor privind caracterizarea bazinelor/spațiilor hidrografice, impactului activităților umane și analizei economice a utilizării apei, atât pentru apele de suprafață, cât și pentru cele subterane, având în vedere cele mai noi informații disponibile. Cel de-al treilea Plan de management actualizat include, în continuarea celui de-al doilea Plan de management actualizat, măsuri de bază și suplimentare care se implementează până în anul 2027 și sunt stabilite, dacă este cazul, și măsuri pentru planificarea după anul 2027, în vederea atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

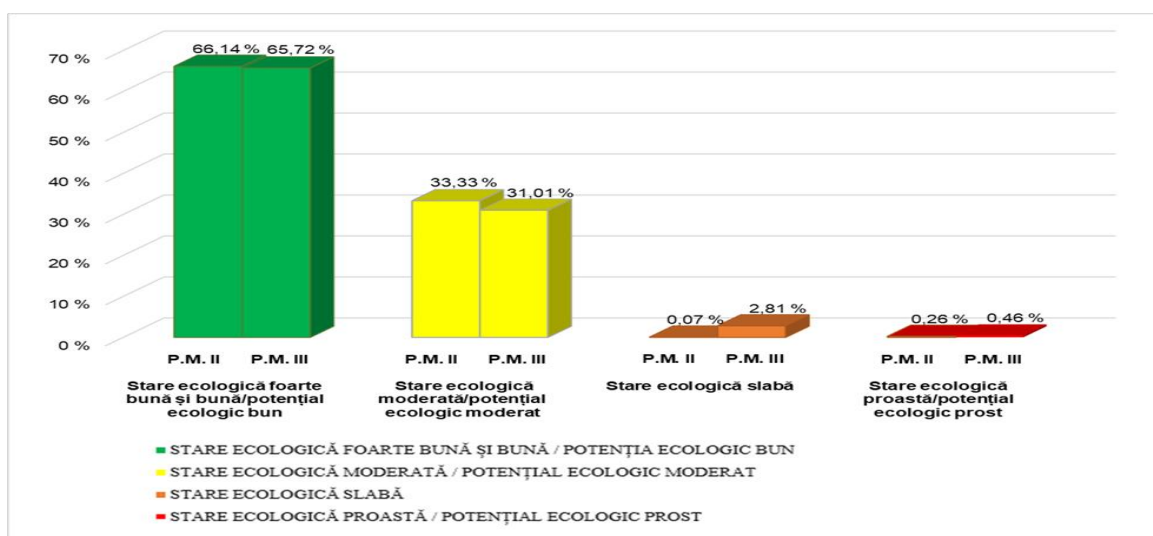


Figura II.38. Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață -al treilea Plan Național de Management actualizat comparativ cu doilea Planul Național de Management actualizat  
(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

Având în vedere actualizarea măsurilor planificate a se implementa în perioada 2016-2020, precum și evaluarea măsurilor implementate în perioada 2016-2018, s-au evaluat progresele înregistrate în ceea ce privește măsurile implementate. În cadrul Planului Național de management actualizat s-a realizat evaluarea progreselor înregistrate în implementarea programului de măsuri stabilit pentru al doilea ciclu de planificare (2016-2020). În scopul evaluării stadiului implementării programului de măsuri s-a avut în vedere realizarea măsurilor de bază și suplimentare prevăzute în anexele *Planului Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016*, cu termene planificate de realizare a măsurilor în perioada 2016-2020. De asemenea, au fost luate în

considerare și măsurile care erau planificate să se realizeze după anul 2021 și care au început să se implementeze în avans.

Măsurile monitorizate se adresează tuturor presiunilor potențial semnificative pentru care se implementează măsuri de reducere a poluării, în vederea conservării sau atingerii obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă. De asemenea, măsurile suplimentare se adresează în special activităților agricole și aglomerărilor umane, în vederea atingerii obiectivelor de mediu, acolo unde implementarea măsurilor de bază nu este suficientă.



Până la sfârșitul anului 2021, la nivel național s-au realizat măsuri de bază și suplimentare din cadrul programului de măsuri al primului ciclu de planificare, care, din punct de vedere financiar, se situează la valoarea **cheltuielilor de investiții și alte costuri de circa 7.884 milioane Euro**, ceea ce reprezintă cca. 55% din totalul planificat pentru perioada 2016-2021. De asemenea, au fost realizate **costuri de operare - întreținere anuale în valoare de 438,6 milioane Euro**, suportate de către utilizatorii de apă care au implementat măsuri.

Asigurarea finanțării măsurilor aferente întregului program de măsuri pentru perioada 2016-2020 s-a realizat în principal din:

- 68,39 % fonduri europene - Fonduri de Coeziune, Fondul Agricol European de Dezvoltare Rurală (FEADR), Fonduri Europene de Dezvoltare Regională (FEDR), Fondul European pentru Pescuit (FEP), Fonduri LIFE, alte fonduri;
- 18,06 % fonduri naționale guvernamentale și locale (buget stat, local, redevențe din contribuții etc.);
- 7,88 % surse proprii ale agentului economic;
- 0,04 % parteneriat Public-Privat;
- 5,07 % surse ale ANAR;
- 0,57 % alte surse.

În ceea ce privește situația realizării programului de măsuri la sfârșitul anului 2021 (Figura II.39), comparativ cu cea planificată în Planurile de management actualizate ale bazinelor /spațiilor hidrografice, se observă că cele mai multe costuri revin implementării măsurilor de bază



și suplimentare pentru aglomerările umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stații de epurare) și activitățile agro-zootehnice și industriale, precum și a altor măsuri de bază referitoare la reglementarea/autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare, precum și cele aferente alterărilor hidromorfologice.

De asemenea, o serie de măsuri suplimentare planificate au fost realizate până în 2020 sau sunt în curs de implementare până la sfârșitul anului 2021, și anume:

- măsuri constructive și tehnice aplicate aglomerărilor umane, unităților industriale și activităților agricole; de exemplu: asigurarea unor limite ale concentrațiilor de poluanți mai stringente decât cele prevăzute în legislația în vigoare, construirea platformelor comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd sau aplicarea de măsuri peste cerințele directivelor europene în domeniul apelor (construirea de sisteme centralizate de colectare și epurare a apelor uzate în aglomerări umane mai mici de 2000 l.e.);
- măsuri tehnice pentru domeniul alterărilor hidromorfologice (ex.îndepărtarea obstacolelor pentru asigurarea conectivității longitudinale, restaurarea conectivității longitudinale și laterale a corpurilor de apă, reducerea eroziunii costiere);

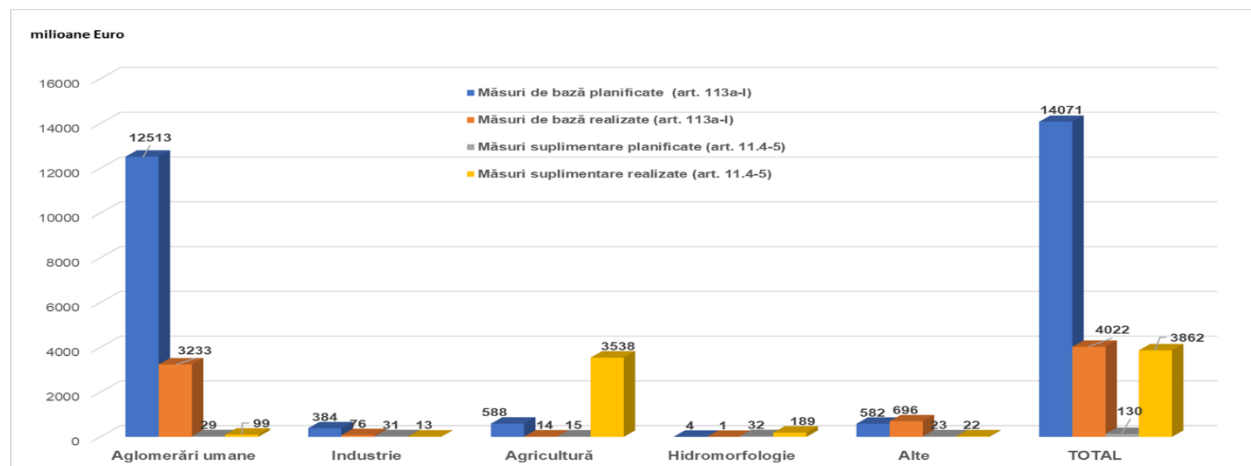


Figura II.39. Progrese înregistrate la nivel național în implementarea Programului de măsuri 2016-2021

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat)

- măsuri de ecocondiționalitate și agro-mediu din cadrul Programului Național de Dezvoltare Rurală, aplicarea *Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu*, aplicarea *Codului de Bune Practici în Ferme*, pentru respectarea unor standarde de management pe care trebuie să le urmeze sau să le atingă fermierii în scopul reducerii emisiilor de nutrienți; studii de cercetare și proiecte menite să clarifice problemele și incertitudinile semnalate la elaborarea *Planului de Management aprobat prin HG nr. 859/20116* (debit ecologic, stare ecologică, monitorizarea

suplimentară a substanțelor prioritare, monitoring investigativ pentru stabilirea fondului natural, etc.), măsuri în cadrul planurilor de management ale ariilor naturale protejate.

Pe baza analizei progresului în implementarea măsurilor de bază și suplimentare comparativ cu situația planificată în *Planul Național de Management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016* s-a constatat faptul că:

- 44,31 % din măsurile planificate au fost implementate, din care:
  - 38,76 % dintre măsuri sunt identice cu cele planificate;
  - 4,53 % dintre măsuri sunt măsuri noi, neprevăzute în *Planul Național de Management actualizat 2015, aprobat prin HG nr. 859/2016*;
  - 1,02 % din măsuri au fost modificate având în vedere noi informații privind eficiența măsurii etc;
- 55,69 % din măsurile planificate nu au fost implementate, din care:
  - 15,00 % nu au fost realizate din diferite motive;
  - 4,43 % din măsuri nu au mai fost necesare datorită fie reducerii din diverse cauze obiective a poluării produse de presiunile semnificative (unele măsuri au fost abandonate, nemaifiind necesare, după reevaluarea situației din unitățile economice (unități închise, în conservare) și atingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, fie alte măsuri implementate în paralel pe același corp de apă au condus deja la atingerea obiectivelor de mediu;
  - 36,26 % din măsuri au fost transferate pentru implementare în al doilea ciclu de planificare.

În urma evaluării situației împreună cu utilizatorii de apă și autoritățile care au implementat programul de măsuri în perioada 2016-2021, s-a constatat că, în unele cazuri, există probleme în ceea ce privește realizarea măsurilor la termenele stabilite, dintre care cele mai des întâlnite au fost următoarele:

- capacitatea tehnică și instituțională insuficientă a autorităților pentru implementarea mecanismelor necesare realizării măsurilor;
- alocarea cu întârziere a fondurilor necesare din cauza derulării cu întârziere a procedurilor de achiziții;
- proceduri anevoioase de promovare a finanțării care conduc la depășirea termenelor prevăzute pentru demararea proiectelor;
- alocarea de fonduri insuficiente de la bugetul de stat și local pentru măsurile ce trebuiau realizate în al doilea ciclu de planificare, având în vedere contextul economic european și mondial;

- dificultăți în realizarea tehnică a lucrărilor de execuție de către contractanți (diminuarea potențialului pieței muncii în sectorul construcțiilor);
- întâzieri în implementarea măsurilor din cauza problemelor legate de regimul juridic al terenurilor pe care se execută lucrările, etc.

În concluzie, principalele cauze care contribuie la nedemararea sau desfășurarea cu întârziere a anumitor măsuri de bază și suplimentare sunt atribuite în principal alocării cu întârziere a fondurilor necesare de la bugetul de stat sau insuficiența fondurilor de la bugetul local, dar și surselor limitate de finanțare europeană destinate implementării măsurilor specifice Directivei Cadru Apă.

Administrația Națională „Apele Române”, autoritatea competentă în domeniul managementul resurselor de apă, monitorizează în continuare stadiul implementării programului de măsuri, conform cerințelor Directivei Cadru Apă, și intervine, în măsura responsabilităților, pentru conștientizarea / impulsivarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate în cadrul Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

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

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

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

În ultima perioadă, Uniunea Europeană a adoptat o serie de strategii care stau la baza fundamentării activităților economice europene pentru viitor având în vedere și protecția mediului. **Pactul ecologic European** (Green Deal) are ca scop principal să facă Uniunea Europeană neutră din punct de vedere climatic până în 2050, prin stabilirea unor ținte specifice și a unor politici în domeniu. Pactul urmărește, de asemenea, să protejeze, să conserve și să

consolideze capitalul natural al UE, precum și să protejeze sănătatea și bunăstarea cetățenilor împotriva riscurilor legate de mediu și a impacturilor aferente. Astfel, fiecare stat membru UE va avea în vedere să implementeze noile prevederi ale Pactului Ecologic European, respectiv ale planurilor de acțiune specifice fiecărui domeniu.

**Planului de acțiune „Către poluarea zero a aerului, apei și solului”** are ca obiectiv principal oferirea unei orientări pentru includerea prevenirii poluării în toate politicile relevante ale UE, maximizarea sinergiilor într-un mod eficient și proporțional, intensificarea punerii în aplicare și identificarea posibilelor lipsuri sau compromisuri. Planul stabilește obiective cheie pentru anul 2030 de reducere a poluării la sursă, în comparație cu situația actuală, la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare sănătății și ecosistemelor naturale și care respectă limitele cu care planeta noastră poate face față, creând astfel un mediu fără toxicitate. Conform legislației UE, țintele Green Deal și în sinergie cu alte inițiative, până în anul 2030, se referă la îmbunătățirea calității apei prin reducerea cu 50 % a pierderilor de nutrienți, cu 50 % a plasticelor eliberate în mare și cu 30 % a microplastice eliberate în mediu, precum și cu 50 % a deșeurilor municipale. Reutilizarea nămolului este adecvată pentru a contribui la realizarea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă prin reducerea poluării, în special cu contaminanți, economia circulară (valorificare), eficiența resurselor (recuperare fosfor), producția durabilă de alimente (utilizare în agricultură) și reducerea emisiilor de GES.

În cadrul Pactului Ecologic European este promovat conceptul de „înverzirea politicii agricole comune” și se propune elaborarea **Strategiei „De la fermă la consumator”** care va consolida eforturile depuse de fermierii și pescarii europeni în vederea combaterii schimbărilor climatice, a protejării mediului și a conservării biodiversității. Planurile strategice naționale trebuie să fie elaborate în corelare cu obiectivele ambițioase ale Pactului ecologic european și ale strategiei „De la fermă la consumator”.

De asemenea, la nivelul Uniunii Europene (UE), Comisia a aprobat în februarie 2021 o **nouă strategie privind adaptarea la schimbările climatice** care prezintă o viziune pe termen lung pentru ca UE să devină o societate rezilientă la schimbările climatice și pe deplin adaptată la efectele inevitabile ale schimbărilor climatice până în 2050. Activitatea privind adaptarea la schimbările climatice va continua să influențeze investițiile publice și private, inclusiv în ceea ce privește soluțiile inspirate de natură.

Prin aplicarea strategiilor și planurilor de acțiune, se așteaptă ca funcțiile naturale ale apelor subterane și de suprafață trebuie restabilite, fiind esențiale pentru conservarea și refacerea biodiversității în lacuri, râuri, zonele umede și în apele costiere și marine, precum și pentru prevenirea și limitarea pagubelor provocate de inundații.

În acest context, Comisia a realizat un **Plan de investiții pentru o Europă durabilă** în vederea sprijinirii investițiilor durabile cu favorizarea investițiilor ecologice. Comisia a propus un obiectiv de 2% pentru integrarea aspectelor legate de schimbările climatice în toate programele UE. În propunerile Comisiei privind Politica Agricolă Comună (PAC) pentru perioada 2021-2027 se prevede că cel puțin 40 % din bugetul total al PAC și cel puțin 30 % din Fondul pentru pescuit și afaceri maritime ar trebui să contribuie la combaterea schimbărilor climatice. Acest cadru European ambițios va influența realizarea și atingerea obiectivelor în cadrul Planurilor de management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice (perioada 2022-2027).

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

Conform art. 13 al Directivei Cadru Apă, Statele Membre trebuie să realizeze un *Plan de Management pentru fiecare district hidrografic*, iar dacă sunt localizate într-un district internațional, trebuie să asigure coordonarea pentru producerea unui singur *Plan de Management*. România, fiind localizată în bazinul Dunării, similar ciclurilor de planificare anterioare, contribuie la elaborarea *Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea* - actualizarea 2021 ce se realizează sub coordonarea Comisiei Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea (ICPDR). În acest scop statele semnatare ale Convenției Internaționale pentru Protecția Fluviului Dunărea au stabilit că *Planul de Management al Districtului Hidrografic al Dunării* să fie format din trei părți (partea A, partea B și partea C). Informații privind structura Planului de Management al Districtului Hidrografic al Fluviului Dunărea au fost prezentate detaliat în Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (denumit în continuare Plan Național de management actualizat) - Sinteza Planurilor de management actualizate la nivel de bazine/spații hidrografice, aprobate prin HG nr. 392/2023, aprobat prin *Hotărârea de Guvern nr. 392/2023*.

În România, elaborarea strategiei și politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor, asigurarea coordonării pentru aplicarea reglementărilor interne și internaționale din acest domeniu se realizează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Direcția Managementul Resurselor de Apă. Gestionarea cantitativă și calitativă a resurselor de apă, administrarea lucrărilor de gospodărire a apelor, precum și aplicarea strategiei și politicii naționale, cu respectarea

reglementărilor naționale în domeniu, se realizează de Administrația Națională "Apele Române", prin Administrațiile Bazinale de Apă din subordinea acesteia. Cadrul legislativ pentru gestionarea durabilă a resurselor de apă este asigurat prin Legea Apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

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

Strategia și politica națională în domeniul gospodăririi apelor are drept scop realizarea unei politici de gospodărire durabilă a apelor prin asigurarea protecției cantitativă și calitativă a apelor, apărarea împotriva acțiunilor distructive ale apelor, precum și valorificarea potențialului apelor în raport cu cerințele dezvoltării durabile a societății și în acord cu directivele europene în domeniul apelor. Având în vedere evoluția politicilor europene în domeniul managementului apelor, strategia de gospodărire a apelor este necesar a fi revizuită, procesul fiind în curs de realizare.

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

Acțiunile necesare pentru îmbunătățirea stării apelor de suprafață și a apelor subterane au fost stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice, ca parte a Planului de Management al districtului internațional al Dunării, întocmit în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apa. Primele Planuri de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, precum și Planul Național de Management, au fost aprobate prin H.G. nr. 80/26.01.2011 *pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României*, Monitorul Oficial nr. 265/14.04.2011.

Conform ciclului de planificare pentru următorii șase ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

La sfârșitul anului 2015, cele 11 Planuri de Management Bazinale, au fost avizate de către Comitetele de Bazin, și au fost publicate la 22 decembrie 2015 pe website-urile Administrațiilor Bazinale de Apă și al Administrației Naționale "Apele Române", în conformitate cu prevederile Directivei Cadru Apă. Planul Național de Management aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, precum și cele 11 Planuri de management ale bazinelor hidrografice, elaborate în conformitate cu cerințele art. 13 al Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, au fost actualizate și aprobate prin **Hotărârea de Guvern nr. 859 din 16 noiembrie 2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și publicat în Monitorul Oficial nr. 1.004 din 14 decembrie 2016**. Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii românești a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea a fost raportat în Sistemul European Informatic pentru Apă (WISE) și anvelopa de raportare a fost închisă (via Agenția Europeană de Mediu - Reportnet) la data de 16 decembrie 2016. Versiunea finală a planului de management actualizat 2015 se regăsește la adresa: <https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Planul-National-de-Management-actualizat.pdf>.

Pentru următorul ciclu de planificare de 6 ani a fost pregătit **proiectul Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României** (denumit în continuare Proiectul Planului Național de Management actualizat) care este realizat în conformitate cu prevederile legale europene și naționale. Ca și în cazul primului și celui de-al doilea ciclu de planificare, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management actualizate 2021 la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă și de recomandările Comisiei Europene din raportul privind evaluarea celui de-al doilea plan de management. De asemenea, s-a ținut cont inclusiv de cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2022, elaborat de Comisia Europeană

împreună cu Statele Membre. În comparație cu planurile precedente, proiectul Planului de Management actualizat 2021 conține date și informații actualizate, precum și dezvoltări/îmbunătățiri ale metodologiilor utilizate și ale rezultatelor obținute și care sunt prezentate în cadrul capitolelor respective.

În vederea atingerii obiectivelor de mediu și menținerii stării bune a corpurilor de apă de suprafață și subterane, în perioada 2022 - 2027 se continuă implementarea măsurilor pentru aglomerările umane, activitățile industriale și agricole, precum și pentru alterările hidromorfologice, al căror termen de realizare este perioada 2022 - 2027. Tipurile de măsuri sunt similare cu cele implementate pe parcursul celui de-al doilea ciclu de planificare, respectiv în principal măsuri pentru implementarea cerințelor directivelor europene, la care sunt adăugate noi tipuri de măsuri recomandate de Comisia Europeană în ghidurile Strategiei comune pentru implementarea Directivei Cadru Apă ( CIS WFD): măsuri de stocare naturală a apelor (NWRM), măsuri de reducere a pierderilor de apă, măsuri de reutilizare a apelor, măsuri în contextul schimbărilor climatice, etc.

Inundațiile reprezintă o amenințare la siguranța și sănătatea umană. **Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații** și programul de acțiune al ICPDR cu privire la apărarea împotriva inundațiilor au stabilit cadrul pentru managementul inundațiilor în bazinul Dunării. Directiva Inundații este al doilea pilon de bază al legislației europene în domeniul apelor și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre. Instrumentul de implementare al Directivei Inundații, reglementat prin articolul 7 este reprezentat de *Planul de Management al Riscului la Inundații (PMRI)* și constituie una din componentele de gestionare cantitativă a resurselor de apă. El are ca scop fundamentarea măsurilor, acțiunilor, soluțiilor și lucrărilor pentru diminuarea efectelor potențiale negative ale inundațiilor privind sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică, prin măsuri structurale și nestructurale.

La nivel național prevederile Directivei Inundații au fost transpuse în legislația națională prin modificarea și completarea Legii Apelor. Primul Plan de management al riscului la inundații aferent celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României a fost aprobat prin HG nr. 972/2016.

Deși, în conformitate cu prevederile legislative naționale, Planurile de Management al Riscului la Inundații sunt elaborate și aprobate ca documente separate, sunt realizate corelări între cele 2 tipuri de planuri (PMBH, PMRI). Măsurile pentru protecția împotriva inundațiilor pot afecta starea apelor de suprafață (ex. diguri și poldere), însă unele măsuri pot sprijini atingerea obiectivelor Directivei Inundații, cât și ale Directivei Cadru Apă (de ex. prin reconectarea zonelor



umede adiacente și a luncii inundabile). Pentru a asigura cele mai bune soluții posibile, s-a realizat o elaborare coordonată a celui de-al treilea plan de Management și al doilea Plan de management al riscului la inundații până în anul 2022.

În vederea stabilirii acțiunilor concrete pentru implementarea Directivei 60/2007 privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, s-a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, aprobată prin H.G. nr. 846/2010. Strategia are ca obiectiv principal prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra vieții și sănătății oamenilor, activităților socio-economice și a mediului. Pe baza Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații s-au elaborat Planurile pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI), conform cerințelor Directivei 2007/60/CE (Directiva Inundații), în scopul reducerii riscului de producere a dezastrelor naturale (inundații) cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone, pe termen mediu (2020). Pe baza acestora se vor actualiza/dezvolta Planurile de Amenajare ale bazinelor hidrografice și Planurile de Management al Riscului la Inundații. De asemenea, **Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung** promovează aplicarea măsurilor de restaurare a zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și de a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură, cu respectarea principiilor strategiei.

În anul 2022, cel de-al doilea Plan de management al riscului la inundații se afla în procedură de evaluare strategică de mediu. Planul se realizează în cadrul proiectului finanțat prin POCA 2014-2020 „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul apelor în scopul implementării etapelor a 2-a și a 3-a ale Ciclului II al Directivei Inundații - RO-FLOODS”, lider de proiect fiind MMAP, ANAR participând în calitate de partener. Proiectul se desfășoară cu asistență tehnică din cadrul Băncii Mondiale.

De asemenea, proiectul RO-FLOODS va contribui esențial la atingerea țintelor stabilite și identificate în cadrul Strategiei de Management al Riscului la Inundații, în cadrul proiectului finanțat prin POCA 2014-2020 „Întărirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în scopul implementării Strategiei Naționale de Management la Inundații (SNMRI) pe termen mediu și lung”. În cadrul proiectului se va elabora o nouă Strategie privind managementul riscului la inundații.

În vederea realizării obiectivelor strategice anuale, Guvernul României elaborează și implementează Planul de acțiuni pentru implementarea Programului Național de Reformă (PNR) și a Recomandărilor Specifice de Țară (RST). Programul Național de Reformă (PNR) constituie o

platformă-cadru pentru definirea priorităților de dezvoltare care ghidează evoluția României pentru perioada 2021 - 2024, în vederea atingerii obiectivelor Strategiei Europa 2020, dar și pentru definirea unor reforme structurale care să răspundă provocărilor identificate de Comisia Europeană pentru România. Programul Național de Reformă 2022 a fost structurat plecând de la cei șase piloni prevăzuți în Regulamentul (UE) 2021/241 de instituire a Mecanismului de Redresare și Reziliență PNR și reflectă atât progresele și prioritățile de acțiune referitoare la implementarea Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR), pe baza rapoartelor bianuale, cât și măsurile întreprinse în afara cadrului PNRR, prin intermediul altor instrumente aflate la dispoziția României. Astfel, PNRR oferă o imagine de ansamblu asupra domeniilor urmărite în cadrul Semestrului European și asupra măsurilor menite să contribuie la punerea în aplicare atât a recomandărilor specifice de țară 2019 și 2020, cât și a recomandărilor din 2022.

Având în vedere contextul de mai sus, PNRR 2022 propune intervenții complementare și suplimentare celor din PNRR și oferă o viziune de ansamblu asupra măsurilor implementate sau preconizate a fi adoptate pe termen scurt și mediu de România în domeniile analizate în cadrul Semestrului European (politica fiscal-bugetară, tranziția verde, transformarea digitală, mediul de afaceri și competitivitatea economică, piața muncii, incluziunea socială și combaterea sărăciei, sănătatea, capacitatea administrativă, educația și competențele), abordând aspecte conform Pilonului european al drepturilor sociale și în corelare cu Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale ONU.

În ceea ce privește managementul apelor, în PNRR 2022 sunt monitorizate cu atenție aspectele referitoare la protecția resurselor de apă, realizarea și reabilitarea stațiilor de tratare, canalizare și a stațiilor de epurare, precum și îmbunătățirea sistemelor de protecție împotriva riscului de inundații.

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

În conformitate cu cerințele Directivei, transpusă prin OUG nr.71/2010, cu modificările și completările ulterioare aduse de Legea nr. 6/2011 și Legea nr. 205/2013, statele membre trebuie să identifice și să pună în aplicare măsurile necesare menținerii și atingerii “Stării bune de mediu”

în cadrul mediului marin până în anul 2020 și ulterior prin aplicarea excepțiilor. Aceste măsuri sunt necesar a fi elaborate pe baza evaluării inițiale a mediului marin și ținând cont de obiectivele de mediu.

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

În vederea stabilirii unor măsuri privind adaptarea la schimbările climatice în perioada 2022-2027 se vor realiza acțiuni importante referitoare la atenuarea și adaptarea managementului apelor la schimbările climatice. Astfel se continuă implementarea acțiunilor de adaptare la nivel național, regional și local stabilite în **Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice** și a principalelor acțiuni incluse în **Planul Național de acțiune privind schimbările climatice** pentru îmbunătățirea rezistenței la schimbările climatice în sectoarele legate de apă.

Acțiunile de atenuare pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră se referă în principal la reducerea emisiilor din sectorul alimentării cu apă și al epurării apelor uzate, iar acțiunile de adaptare la schimbările climatice privind apa potabilă și resursele de apă se referă la reducerea riscului de deficit de apă, reducerea riscului de inundații și creșterea gradului de siguranță al barajelor și digurilor.

Este de așteptat ca deficitul de apă și seceta să devină relevante în timp pentru managementul resurselor de apă din bazinul hidrografic, în acest sens acordându-se o atenție sporită schimbărilor climatice. La nivelul țărilor dunărene, deficitul de apă și seceta nu sunt considerate ca fiind probleme importante de gospodărire a apei pentru majoritatea țărilor, dar o serie de țări le iau în considerare la nivel național.

Indicele de exploatare al Apei (WEI+) este indicatorul care definește nivelul presiunii pe care activitățile antropogene o exercită asupra resurselor naturale de apă într-un anumit spațiu (sub-bazin hidrografice, bazin hidrografic, teritoriu național și district internațional), în vederea identificării acelor zone predispuse la deficit de apă. Perioada minimă care se ia în considerare pentru calcularea mediei anuale pe termen lung a WEI+ este de 20 ani.

În România, potrivit datelor EUROSTAT, indicele de exploatare al apei WEI+ pentru România se află sub limita de 20% care constituie pragul de vertizare pentru deficitul de apă și cu mult sub 40% care constituie limita pentru deficitul sever de apă. Astfel, din datele transmise în perioada

1990-2017 de România la Eurostat și preluate de către Agenția Europeană de Mediu a reieșit faptul că la nivelul României a fost identificat un stres/deficit relativ scăzut al apei, valoarea medie anuală a WEI+ situându-se în jurul unor valori minime de 1,6 % în anii 2005-2006 și o valoare maximă de 17,5 % în anul 1990 (Figura II.40).

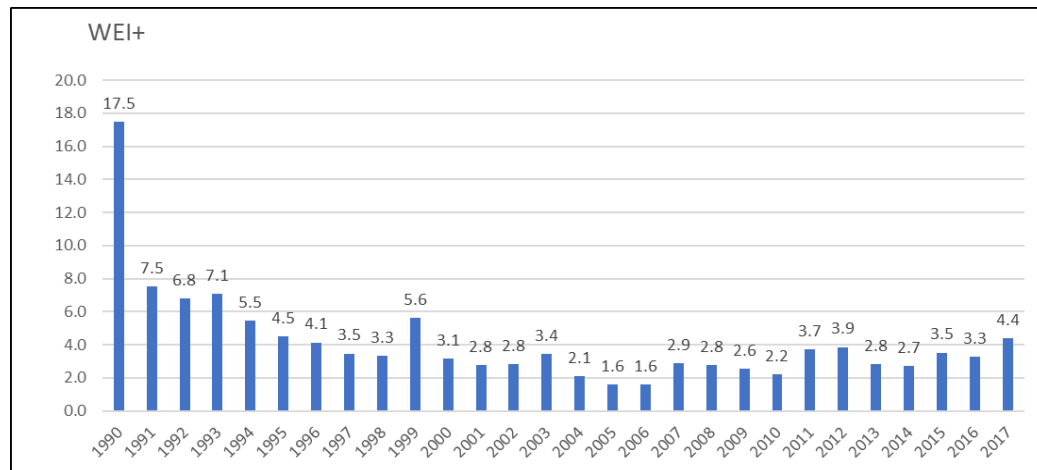


Figura II.40. Evoluția WEI+ în România în perioada 1990-2017

Sursa datelor: EUROSTAT, Development of the water exploitation index plus (WEI+), [https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/water-exploitation-index-plus#tab-chart\\_3](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/water-exploitation-index-plus#tab-chart_3)

Potrivit raportului Băncii Mondiale, "dintre țările din bazinul Dunării, se preconizează că România va fi cea mai afectată de schimbările climatice în ansamblu". În perioada care urmează, este așteptată o creștere a frecvenței și magnitudinii secetelor în mai multe zone ale țării, în special în zona sud-estică, care are cea mai mare concentrație de terenuri arabile și infrastructură de irigații în țară. Un climat semi-arid se va instala treptat aici în următoarele două-trei decenii.

Seceta hidrologică se manifestă prin menținerea unui deficit al resurselor de apă pe o perioadă relativ îndelungată și continuă și are ca efect scăderea debitelor râurilor fiind rezultatul acțiunii conjugate și simultane a unui complex de cauze (scăderea cantității de precipitații, creșterea temperaturii aerului, scăderea nivelului apelor freactice). Seceta hidrologică ia în considerare persistența debitelor mici, a volumelor mici de apă din lacurile de acumulare, a nivelurilor scăzute a apelor subterane din ultimele luni sau ani.

Deși seceta hidrologică este un fenomen natural, ea poate fi accentuată ca urmare a activităților umane. De regulă, acest fenomen este în strânsă legătură cu seceta meteorologică între care există o relație directă. Valorile tendințelor de secetă hidrologică în România, determinate pe baza indicelui Palmer, sugerează existența unei tendințe de secetă de la moderată la extremă pe areale din vestul extrem, Câmpia Română, Bărăgan și nordul Dobrogei și a unei tendințe spre excedent (surplus de apă) de la moderat la extrem al resurselor de apă în regiuni din

nord-vestul României și sudul Dobrogei, mai ales în vestul extrem și sud-vestul României. Pe baza scenariilor climatice previzibile pentru perioadele 2011-2040 și 2021-2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România, bazinele hidrografice identificate ca fiind supuse, în mod frecvent, fenomenului de secetă hidrologică, atât în prezent cât și în viitor luând în considerare efectele schimbărilor climatice, sunt cele care se află pe teritoriul Administrațiilor Bazinale de Apă Jiu, Olt, Argeș - Vedea, Ialomița -Buzău, Siret, Prut - Bârlad și Dobrogea - Litoral.

În România, în cadrul **Strategiei naționale privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung** sunt menționate măsuri care să permită gestionarea situațiilor de urgență generate de secetă hidrologică. Scopul general al **Strategiei** este de a indica acțiunile de întreprins pe termen scurt, mediu și lung, pentru a reduce vulnerabilitatea comunităților locale, ecosistemelor naturale și a activităților socio-economice și de a diminua efectele de ordin social, economic și de mediu ale acestora.

Gestionarea situațiilor de urgență generate de seceta hidrologică este stabilită prin **Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale**, aprobat prin Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și ministrul administrației și internelor nr. 1422/192/2012, care prevede întocmirea unor Rapoarte operative ce cuprind: zona în care s-a impus introducerea restricțiilor, situația hidrometeorologică care a determinat introducerea restricțiilor, măsuri întreprinse pentru suplimentarea debitelor pe râuri din acumulările situate în zonă, programul de restricții, măsuri de raționalizare a folosinței apei și transmiterea de rapoarte operative zilnice până la revenirea la situația normală. De asemenea, în cadrul Normelor metodologice pentru elaborarea regulamentelor de exploatare bazinale și a regulamentelor - cadru pentru exploatarea barajelor, lacurilor de acumulare și prizelor de alimentare cu apă, aprobate prin Ordinul nr. 76/2006, sunt prevăzute măsuri operative care sunt prevăzute în Regulamentele de exploatare ale barajelor și lacurilor de acumulare la ape mici.

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

La nivelul districtului bazinului hidrografic al Dunării, cât și în România, sunt planificate sau sunt deja în curs de implementare măsuri specifice pentru adaptarea la schimbările climatice referitoare la deficitul de apă, cum ar fi: creșterea eficienței irigațiilor, reducerea pierderilor din rețelele de distribuție a apei, cartografierea episoadelor de secetă și prognoză, educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, instrumente economice pentru plăți, reutilizarea apelor uzate, aplicarea de instrumente de stimulare (principiul utilizatorului plătește, penalități pentru consum excesiv), etc. În ceea ce privește managementul apelor și seceta, se are în vedere aplicarea de măsuri specifice la nivel national și bazinal, cum ar fi:

- adoptarea unor măsuri de creștere a rezilienței, de pregătire și răspuns în situații de secetă (legislative, operaționale, etc.);
- îmbunătățirea cunoștințelor, creșterea schimbului de informații dintre comunitatea științifică și factorii de decizie din domeniul apelor;
- elaborarea studiilor de vulnerabilitate a resurselor de apă la impactul schimbărilor climatice;
- actualizarea evaluării disponibilității resurselor de apă pe baza programelor de monitorizare, în vederea stabilirii acțiunilor și măsurilor;
- dezvoltarea scenariilor pentru cerința de apă a sectoarelor economice și propunerea de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice;
- planificarea infrastructurii pentru managementul resurselor de apă considerând necesarul socio-economic și de mediu (debitul ecologic), inclusiv pentru surse de apă noi și diversificarea acestora;
- identificarea și aplicarea utilizării eficiente a apelor, economisirea apei și analiza unei posibile reutilizări a apei;
- promovarea și aplicarea măsurilor verzi de retenție naturală a apelor, acolo unde este posibil, pentru asigurarea în principal a cerințelor Directivei Cadru Apă, Directivei Inundații și Directivelor Habitare și Păsări;
- aplicarea rezultatelor proiectelor implementate la nivel internațional;
- consolidarea colaborării dintre mediul academic, managementul apelor și sectoarele social-economice; un exemplu de îndrumări de bună practică se găsesc în documentul Ghidul privind agricultură durabilă la nivelul bazinului Dunării.

De asemenea, trebuie avută în vedere implementarea măsurilor specifice pentru:

- creșterea eficienței irigației, prin utilizarea unor echipamente mai eficiente din punct de vedere energetic și schimbarea surselor de energie, adoptarea de tehnologii și măsuri pentru economisirea apei;
- reducerea pierderilor pe rețeaua de distribuție a apei, prin adoptarea de măsuri tehnice pentru reabilitarea, înlocuirea și utilizarea de materiale noi pentru conductele de distribuție a apei;
- reutilizarea apelor uzate prin valorificarea în diverse scopuri (irigații, recuperare nutrienți etc.);
- cartarea și prognozarea secetei pe baza de mijloace moderne de modelare și detectare;
- educarea publicului cu privire la măsurile de economisire a apei, prin campanii de informare și conștientizare în mas-media și în cadrul proiectelor specifice;
- aplicarea de instrumente de stimulare (principiul utilizatorului plătește, penalități pentru consum excesiv);
- îmbunătățirea cooperării în managementul resurselor de apă transfrontaliere, pentru a preveni și a rezolva din timp eventualele conflicte de interese, generate cu precădere în situațiile de ape mici.

La nivel național, în vederea sprijinirii autorităților locale și operatorilor de servicii de apă și canal pentru asigurarea conformării aglomerărilor umane cu cerințele legislației în vigoare, s-au demarat acțiuni care au în vedere:

- modificarea și completarea Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și canalizare și a Legii nr. 51/2006 serviciilor comunitare de utilități publice, în principal în sensul monitorizării de către autoritățile locale a populației neconectate la rețeaua de canalizare și pentru acordarea de ajutoare sociale pentru conectare;
- reactualizarea Planului de conformare pentru implementarea Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din programul Operațional Capacitate Administrativă, proiect care va fi implementat de Ministerul Apelor și Pădurilor în colaborare cu Banca Mondială;
- realizarea de către Banca Europeană de Reconstrucție și Dezvoltare a Raportului privind opțiunile strategice de management al politicii de regionalizare în România, din perspectiva îndeplinirii angajamentelor de conformare, care va fi realizat prin intermediul unui proiect de asistență tehnică finanțat din Programul Operațional Asistență Tehnică;

- asigurarea surselor de finanțare, respectiv introducerea unor noi fonduri europene în cadrul Mecanismului de Redresare și Reziliență, respectiv prin alocarea în Planul Național de Redresare și Reziliență a fondurilor pentru conformarea aglomerărilor mai mari de 2.000 l.e. (locuitori echivalenți).

Investițiile pentru realizarea infrastructurii de apă și apă uzată sprijină îmbunătățirea accesului populației la servicii bune de apă, însă contribuie și la atingerea țintelor de dezvoltare durabilă (Sustainable Development Goals - SDGs) stabilite de Națiunile Unite. SDG 6 se adresează întregului ciclu al apei, accesului universal și echitabil pentru toți cetățenii la apă potabilă de calitate sigură și la costuri suportabile, eficienței de utilizare a apei în diferite sectoare economice, managementului sustenabil și integrat al apelor și îmbunătățirii apei în relația cu starea ecosistemelor. Națiunile Unite consideră astfel că este imperioasă creșterea investițiilor în infrastructura de apă pentru atingerea țintelor SDG 6. În România, politicile de management al apei urmează recomandările privind prioritizarea fondurilor pentru apă și sanitație, încurajează utilizarea durabilă a utilizării apelor și prevenirea pierderilor, prin utilizarea educației și dezvoltării tehnologiilor de tratare, prin stabilirea unui mediu în care inovația și parteneriatul pot contribui eficient în domeniu.

În anul 2023, au avut loc la nivel european consultări și negocieri ale Statelor Membre cu Comisia Europeană și Consiliul European privind modificarea **Directivei Consiliului 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane**. Principalele noi cerințe care au fost discutate se referă la:

- extinderea cerințelor de conformare pentru colectarea și epurarea apelor uzate și pentru aglomerările cu 1000 - 2000 locuitori echivalenți (l.e.);
- aplicarea cerințelor de conformare pentru sistemele individuale adecvate în ceea ce privește autorizarea, construcția, înregistrarea, controlul, inspecția, exploatarea și întreținerea; în cazul în care se utilizează sisteme individuale pentru a colecta și/sau epura mai mult de 2 % din cantitatea de apă uzată urbană la nivel național în aglomerări de 2 000 l.e., se vor furniza Comisiei justificări detaliate;
- stabilirea unui plan integrat de management al apelor uzate urbane pentru zonele de drenaj ale aglomerărilor cu mai mult de 10.000 l.e., în cazul în care revărsarea de apă pluvială reprezintă mai mult de 2% din încărcarea anuală de ape uzate urbane colectate;
- stabilirea unor limite mai stricte și procent de reducere a nutrienților (în treapta terțiară) în efluentul stațiilor de epurare ale aglomerărilor cu peste 10 000 l.e.;



- stabilirea unei liste a zonelor în care concentrația sau acumularea de micropoluanti de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane reprezintă un risc pentru sănătatea umană sau pentru mediu;
- stabilirea procentului de reducere a micropoluantilor în stațiile de epurare (treaptă cuaternară) a aglomerărilor cu peste 150.000 l.e.: minim 80% îndepărtare în raport cu încărcarea influentului pentru fiecare substanță care poate polua apa chiar și la concentrații scăzute (substanțe organice noi, în principal din clasa produselor farmaceutice și cosmetice);
- responsabilitatea extinsă a producătorilor care introduc pe piață produse farmaceutice și cosmetice de a acoperi cel puțin 80% din costurile totale pentru respectarea cerințelor de epurare cuaternară a apelor uzate urbane, inclusiv investițiile și costurile operaționale pentru eliminarea micropoluantilor (minim 1 tonă);
- asigurarea neutralității energetice în aglomerarea cu peste 10.000 l.e.
- reglementări prealabile și/sau autorizații specifice din partea autorității competente sau a organismului competent pentru evacuările de ape uzate nemenajere în sistemele de colectare și stațiile de epurare a apelor uzate urbane;
- promovarea sistematică a reutilizării apelor uzate epurate în stațiile de epurare a apelor uzate urbane, acolo unde este cazul, în special în zonele cu stres de apă, și pentru toate scopurile adecvate (adică irigarea agricolă), cu respectarea cerințelor Directivei Cadru Apă 2000/60/CE și ale Regulamentului 2020/714 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei;
- parametri noi de monitorizat în apele uzate urbane, în special parametrii microbiologici, PFAS, microplastice, alte substanțe prioritare;
- creșterea accesului online a publicului la informații pentru fiecare aglomerare umană cu peste 1 000 l.e. și extinderea tipului de informații puse la dispoziție.

Modificările vor fi discutate și cu Parlamentul European urmând ca aprobarea acestora să se realizeze anul viitor.

În anul 2023, au fost transpuse în legislația națională prevederile **Directivei Consiliului și Parlamentului UE 2020/2184 privind calitatea apei destinate consumului uman (reformare)** (<https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/264337>), prin Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman și publicată în Monitorul Oficial nr. 63 din 25 ianuarie 2023. Principalele provocări identificate în implementarea noilor cerințe ale directivei sunt următoarele:

- schimbare de abordare a conceptului de asigurare a calității apei destinată consumului uman, punându-se accent pe siguranța apei potabile, realizată prin evaluarea și gestionarea riscurilor

din bazinele hidrografice, din sistemele de aprovizionare cu apă și din sistemele de distribuție interioară și asigurarea legăturii între acestea;

- noi parametri de calitate a apei potabile care trebuie analizați fie în apa brută, fie în apa furnizată populației, fie în ambele situații;
- evaluarea și reducerea pierderilor de apă pe rețelele de distribuție;
- substanțele, materialele și mediile filtrante care vin în contact cu apa potabilă;
- îmbunătățirea accesului la apa potabilă pentru întreaga populație, dar mai cu seamă pentru grupurile vulnerabile și marginalizate;
- promovarea utilizării apei potabile de la robinet cu crearea de facilități de consum precum echipamente de distribuție de exterior și interior, campanii de conștientizare etc;
- siguranță privind sistemul de distribuție interioară constând în identificarea componentelor de plumb și măsuri de înlocuire, evaluare și gestionarea riscurilor cu accent pe spațiile prioritare;
- raportare anuală care va pune presiune pe capacitatea administrativă a autorităților competente, obligatorie pentru toate sistemele de aprovizionare cu apă, fără limită de mărime și includerea tuturor cerințelor nou introduse (raportarea pierderilor și măsurilor de reducere, raportarea evaluării și gestionării riscurilor, raportarea progreselor privind accesul la apă), inclusiv prin folosirea serviciilor de date spațiale.

La nivelul Uniunii Europene a intrat în vigoare **Regulamentul (UE) 2020/741 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 mai 2020 privind cerințele minime pentru reutilizarea apei**. Regulamentul stabilește cerințe minime de calitate a apei și de monitorizare pentru utilizare în special în agricultură precum și dispoziții privind managementul riscului și utilizarea în siguranță a apelor recuperate, în contextul managementului integrat al apei. România a trebuit să aplice Regulamentul începând cu 26 iunie 2023. Aplicarea viitoare a prevederilor regulamentului constituie o măsură specifică pentru gestionarea apei în condiții de secetă, apele uzate epurate devenind o sursă importantă de apă și nutrienți, în special pentru anumite culturi agricole.

Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC) a publicat în anul 2022 „Ghidul tehnic - managementul riscului de reutilizare a apei pentru sistemele de irigare agricolă din Europa”, care oferă îndrumări pentru stabilirea Planului de management al riscurilor, așa cum este menționat la articolul 5 din Regulamentul de reutilizare a apei 2020/741. Acesta asigură asistență tehnică în punerea în aplicare a elementelor cheie ale managementului riscurilor prevăzute în anexa II la regulament.

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

În vederea menținerii și îmbunătățirii stării favorabile de conservare, pentru aceste arii naturale protejate se elaborează și se implementează planuri de management, care contribuie la atingerea atât a stării ecologice bune a corpurilor de apă costiere și tranzitorii, cât și a stării bune a mediului marin, prin stabilirea și implementarea unor măsuri speciale de management și reglementarea activităților umane în conformitate cu obiectivele ariei naturale protejate. Măsurile prevăzute în planurile de management ale ariilor naturale protejate se elaborează astfel încât să țină cont atât de condițiile economice, sociale și culturale ale comunităților locale, cât și de particularitățile regionale și locale ale zonei, prioritate având însă obiectivele de management ale ariei naturale protejate. Respectarea planurilor de management este obligatorie pentru administratorii ariilor naturale protejate, pentru autoritățile care reglementează activități pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau care administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariei naturale protejate.

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

### III. SOLUL

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

Solul reprezintă o resursă naturală finită și neregenerabilă care stochează, filtrează și transformă multe substanțe, inclusiv apa, nutrienții și carbonul. Solul este esențial pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice, producția agricolă și securitatea alimentară, conservarea naturii și a biodiversității.(sursa: Comisia Europeană: [https://environment.ec.europa.eu/topics/soil-and-land\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/soil-and-land_en))

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

Solurile determină producția agricolă și starea pădurilor, condiționează învelișul vegetal, ca și calitatea apei râurilor, lacurilor și apelor subterane, reglează scurgerea lichidă și solidă în bazinele hidrografice și acționează ca o geomembrană pentru diminuarea poluării aerului și a apei, prin reținerea, reciclarea și neutralizarea poluanților, cum sunt substanțele chimice folosite în agricultură, deșeurile și reziduurile organice și alte substanțe chimice.

Analizând repartiția terenurilor agricole, din județul Vaslui, din punct de vedere al categoriilor de folosințe, rezultă că din suprafața totală de teren agricol de 401.488 ha este reprezentată: de terenul arabil 72,85%, de pășuni 21,5%, 2% fânețe și pajiști naturale, vii 2,95% și 0,7% de livezi.

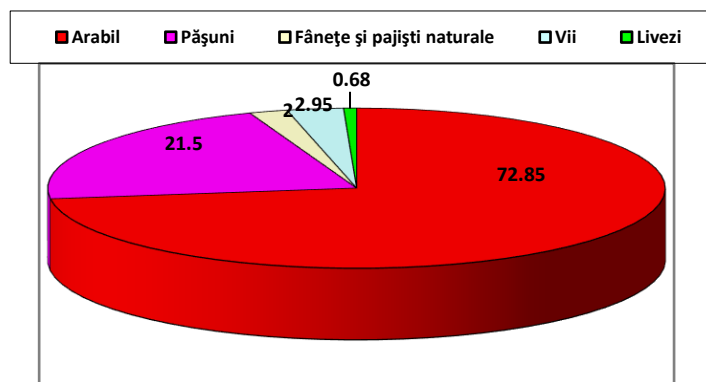


Figura III.1. Ponderea terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în anul 2023

Tabelul III.1. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Nr. crt.	Categorია de folosință	Suprafața (ha)				
		2019	2020	2021	2022	2023
1.	Arabil	292.223	292.202	292.679	292.679	292576
2.	Pășuni	86.848	86.773	85.944	86.549	86464
3.	Fânețe și pajiști naturale	7.806	7.822	7.881	7.845	7903
4.	Vii	11.852	11.820	11.807	11.672	11843
5.	Livezi	2.606	2.710	2.754	2.743	2754
<b>TOTAL AGRICOL</b>		<b>401.335</b>	<b>401.327</b>	<b>401.065</b>	<b>401.488</b>	<b>401540</b>

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

Se poate observa o menținere a suprafețelor agricole, iar la suprafețele plantate cu vii se poate constata o creștere, datorită îmbătrânirii actualelor plantații și a necesității înlocuirii soiurilor existente prin replantarea unor soiuri noi adaptate schimbărilor climatice.

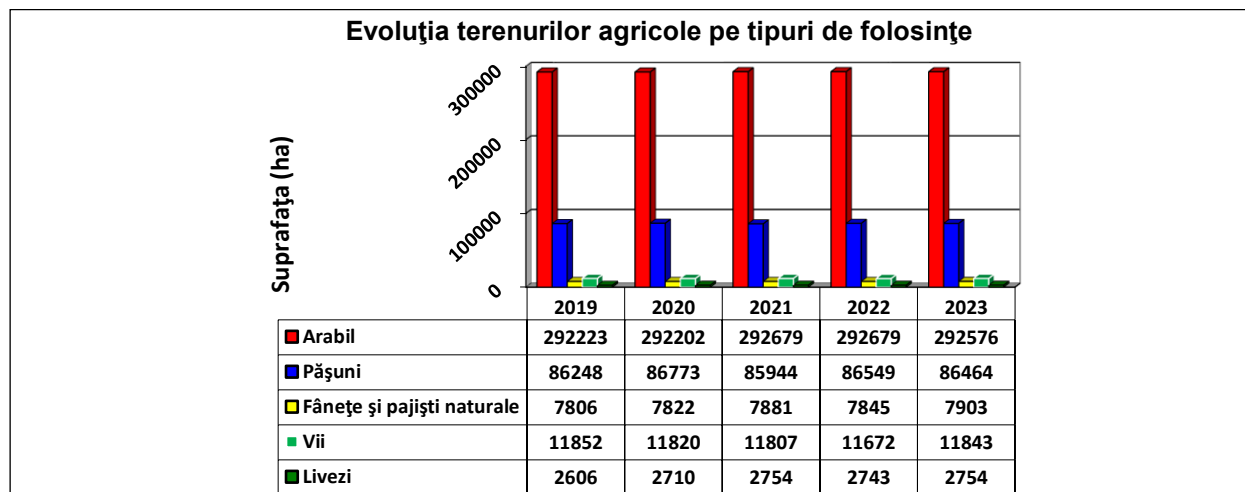


Figura III.2. Evoluția culturilor agricole în perioada 2019 - 2023 în județul Vaslui

### Clase de calitate ale solului - calitatea solurilor

- *Repartiția terenurilor pe clase de calitate în anul 2023*

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

Tabelul III.2. Repartiția terenurilor pe clase de calitate, în anul 2023

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	6.013	2,05	87.851	30,02	125.304	42,82	55.476	18,98	17.932	6,13
Pășuni	158	0,18	4.072	4,71	29.150	33,71	38.546	44,58	14.538	16,82
Fânețe	43	0,54	319	4,04	3.588	45,40	2.739	34,66	1.214	15,36
Vii	-	-	1.513	12,78	5.453	46,04	3.791	32,01	1.086	9,17
Livezi	-	-	231	8,39	1.326	48,15	812	29,48	385	13,98

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

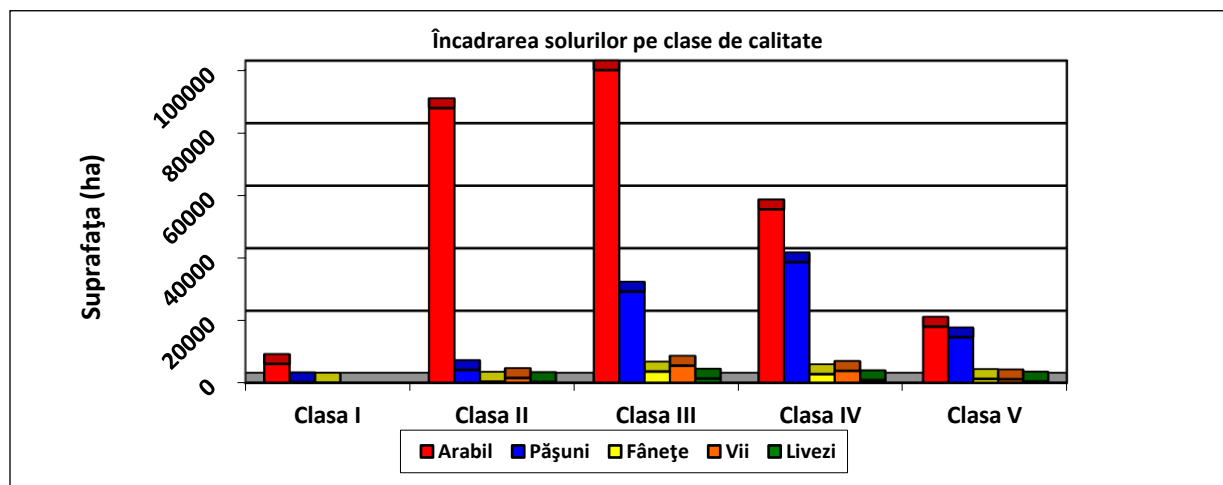


Figura III.3. Încadrarea solurilor pe clase de calitate în județul Vaslui

În tabelul de mai jos este prezentată repartiția terenurilor pe clase de pretabilitate, în județul Vaslui, în anul 2023:

Tabelul III.3. Repartiția 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)	16312	87811	108358	53817	26401	292576
2	Pășuni	(ha)	407	4.523	15734	29063	36822	86464
3	Fânețe	(ha)	26	454	2317	4989	33	7.903
4	Vii	(ha)	-	1.836	3342	4558	1967	11.843
5	Livezi	(ha)	-	169	942	1176	467	2.754
<b>Total</b>			<b>16745</b>	<b>94793</b>	<b>130693</b>	<b>93603</b>	<b>65690</b>	<b>401540</b>

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

Se constată că suprafețele cele mai mari cu terenuri agricole se încadrează în clasa de fertilitate a III-a (108358 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**

Din inventarierea efectuată de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului - ICPA București, calitatea solului este afectată într-o măsură mai mare sau mai mica de una sau mai multe restricții. Influențele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor și a funcțiilor solurilor, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar, ceea ce este și mai grav, în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare, cu urmări serioase asupra calității vieții omului. Degradarea solului este o preocupare majoră de mediu, cu multe dimensiuni, incluzând:

- eroziunea solului - fenomenul prin care suprafața solului este îndepărtată de apă și de vânt. Principalele cauze ale eroziunii solului sunt practicile neadecvate de gestionare a terenurilor, despădurirea, pășunatul excesiv, incendiile forestiere și activitățile din construcții. Ratele de eroziune sunt foarte sensibile, atât la climă, cât și la utilizarea terenurilor, precum și în urma practicii de conservare detaliată la nivelul solului. Având în vedere rata foarte lentă de formare a solului, orice pierdere de sol mai mare de 1 tonă pe hectar pe an poate fi considerată ca ireversibilă, pentru o perioadă de 50 - 100 ani. Eroziunea solului poate fi datorată apei sau vântului (eroziunea eoliană).
- compactarea (impermeabilizarea) solurilor apare atunci când terenurile agricole sau alte terenuri sunt folosite în construcții (pentru extinderea așezărilor urbane și pentru infrastructura de transport) și toate funcțiile solului sunt pierdute.
- salinizarea (sărăturarea) solurilor rezultă în urma intervențiilor umane, cum ar fi practicile necorespunzătoare de irigare, utilizarea apei bogate în săruri pentru irigații și / sau a condițiilor precare de drenaj. Valori crescute ale concentrației de săruri în sol limitează potențialul său agro-ecologic și reprezintă o amenințare ecologică și socio-economică considerabilă pentru dezvoltarea durabilă.
- deșertificarea înseamnă degradarea solului în zonele aride, semiaride și uscat-subumede, determinate de diverși factori, incluzând variațiile climatice și activitățile umane. Seceta este, de asemenea, asociată sau conduce la un risc crescut de eroziune a solului. Deșertificarea este o problemă în unele părți din Marea Mediterană și din Europa Centrală și de Est.
- contaminarea solului cu diverși contaminanți chimici este o problemă larg răspândită în Europa. Cei mai frecvenți agenți de contaminare în Europa sunt metalele grele și uleiul mineral.

Principalii factori limitativi sau restrictivi ai capacității de producție ai solurilor județului Vaslui sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Tabelul III.4. Repartiția solurilor afectate de factori de degradare, în perioada 2019 - 2023

Județ	Factori de degradare	Anul (ha)				
		2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	Eroziune	59127	59248	60174	59823	59823
	Alunecări de teren	42581	42619	43117	43495	43495
	Inundabilitate	15417	15302	14231	11967	11624
	Acidifiere	7608	7695	8723	9413	9493
	Compactare	19977	20073	21246	28519	29731
	Deficit de elemente nutritive	344114	338527	311491	302473	299625
	Volum edafic redus	-	-	-	-	-
	Sărăturare	11622	11536	12072	12755	12418
	Exces de umiditate în sol	16609	16649	15984	15169	15169
	Gleizare	43275	43298	42985	41872	41964
	Pseudogleizare	6211	6271	6014	5831	5897
	Seceta periodică	-	-	-	-	-
	Terenuri nisipoase	11912	12053	12379	12629	11863
	<b>Total suprafețe degradate</b>	<b>578453</b>	<b>573271</b>	<b>548416</b>	<b>543946</b>	<b>541102</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

Județ	Anul	Tipuri de alunecări	Suprafața (ha)	Măsuri de consolidare și prevenire
Vaslui	2019	Alunecări active - comuna Tătărăni,	4,0	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		comuna Dodești,	1,0	
		comuna Epureni,	3,4	
		comuna Voinești	2,5	
Vaslui	2019	Alunecări stabilizate - com. Iana,	6,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		comuna Băcani,	12,0	
		comuna Solești,	8,0	
		comuna Dănești, comuna Dragomirești	2,0 3,0	
Vaslui	2019	Potențial de alunecare - comuna Puiеști,	6,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		mun. Vaslui,	3,0	
		comuna Dragomirești,	4,5	
		comuna Iana	1,0	



Raport județean privind starea mediului pentru anul 2023  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

2020	Alunecări active - comuna Tătărăni, comuna Dodești, comuna Epureni, Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
	Alunecări stabilizate - com. Iana, comuna Băcani, comuna Solești, comuna Dănești, comuna Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
	Potențial de alunecare - comuna Puiеști, mun. Vaslui, comuna Dragomirești, comuna Iana, comuna Bunești Averești, comuna Ferești, comuna Miclești	6,0 3,0 4,5 1,0 10,0 20,0 4,5	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de nivelări și drenaj urmate de împăduriri	
	2021	Alunecări active - grad de afectare de 85%	11,0	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări stabilizate - grad de afectare de 50%	35,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Potențial de alunecare - grad de afectare de 35%	50,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de nivelări și drenaj urmate de împăduriri
	2022	Alunecări active	11,0	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări stabilizate	35,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Potențial de alunecare	50,0	Lucrări transversale (traverse, praguri și căderi de beton, ziduri de sprijin, etc)
2023	Alunecări active - grad de afectare de 60%	11,0	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
	Alunecări stabilizate - grad de afectare de 50%	35,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri	
	Potențial de alunecare - grad de afectare de 35%	50,0	Lucrări transversale (traverse, praguri și căderi de beton, ziduri de sprijin, etc)	

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

Tabelul III.6. Zone critice sub aspectul degradării solurilor, la nivelul anului 2023

Orașul Comuna/Localitatea	Tipul de degradare	Suprafața (ha)	Măsuri de prevenire și remediere necesare
<b>Județul Vaslui</b>			
Comuna Bogdana	Eroziune de adâncime	4	Completări de goluri în plantațiile existente
Comuna Băcani	Eroziune de adâncime	11	Completări de goluri în plantații
Comuna Alexandru Vlașuț	Eroziune de adâncime	4	Completări de goluri în plantațiile existente

Comuna Mălușteni, loc. Lupești	Eroziune de adâncime	1,2	Completări de goluri în platația Lupești
Comuna Pogana, loc. Tomești	Șiroiri	9	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Coroiești, loc. Mireni	Șiroiri și eroziuni de adâncime	9	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Gherghești	Eroziune de adâncime	15	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Bunești Averești	Eroziune de adâncime	0,25	Completări de goluri în platația Voloaca existentă
Comuna Perieni	Șiroiri	4	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Solești, loc. Solești	Eroziune de adâncime și suprafață	2	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Codăești, loc. Codăești	Eroziune de adâncime	4	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Dragomirești, loc. Belzeni	Eroziune de adâncime	5	Completări de goluri în platațiile existente

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

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

Solul, fiind o entitate mineral-organică și dinamică, are capacitatea de a-și restaura, de a-și reface procesele sale vitale, care au fost degradate prin anumite activități antropice, dacă acestea nu au fost drastice și dacă perioada de timp parcursă după încetarea acțiunii lor este suficient de îndelungată. (Sursa: [https://www.icpa.ro/documente/coduri/Optimizarea\\_lucrarilor\\_solului\\_pentru\\_mentinerea unei\\_bune\\_stari\\_agrofizice\\_a\\_solului.pdf](https://www.icpa.ro/documente/coduri/Optimizarea_lucrarilor_solului_pentru_mentinerea unei_bune_stari_agrofizice_a_solului.pdf)).

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

Balanța brută a nutrienților indică legăturile existente între utilizarea nutrienților agricoli, modificările care au loc asupra calității factorilor de mediu și utilizarea durabilă a resurselor de nutrienți din sol. Un surplus persistent al substanțelor nutritive indică apariția unor probleme de mediu, un deficit persistent indică apariția unor probleme privind durabilitatea agriculturii. În ceea ce privește impactul asupra mediului, principalul factor determinant este mărimea absolută a excedentului/deficitului de nutrient, în funcție de practicile agricole locale, de managementul nutritiv și condițiile agro-ecologice. Balanța brută a nutrienților pentru azot oferă un indiciu de poluare potențială a apei și identifică acele zone agricole cu încărcări foarte mari de azot.

Tabelul III.7. Cantitatea de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Îngrășăminte chimice și naturale U.M. (tone substanță activă)			
2019	13393	3860	1947	135000
2020	10906	3106	1354	136800
2021	14310	3814	1960	103600
2022	14910	7363	1529	41811
2023	10328	6693	1969	35123

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

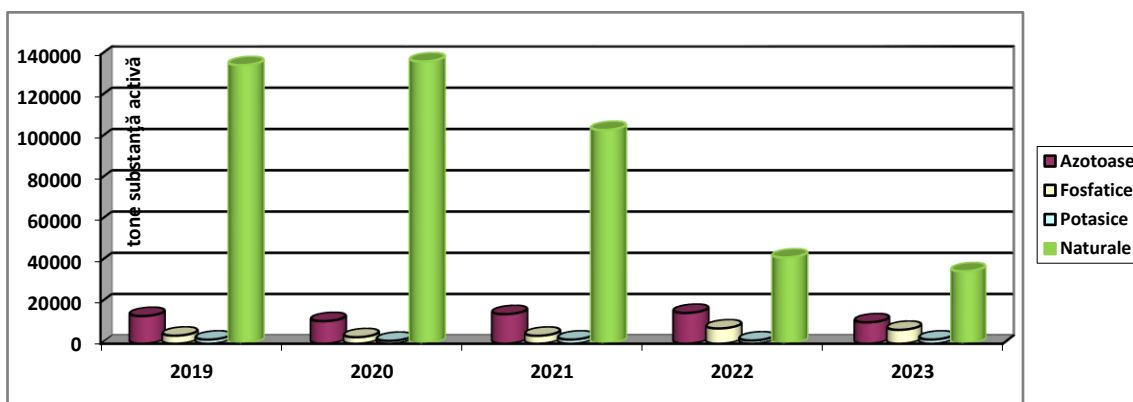


Figura III.4. Evoluția consumului de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Tabelul III.8. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Suprafața terenuri U.M. (ha)			
2019	167420	72565	51245	7500
2020	165217	70582	42314	7600
2021	166415	71495	51249	7400
2022	115475	76230	29467	3921
2023	104673	66675	24098	2702

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

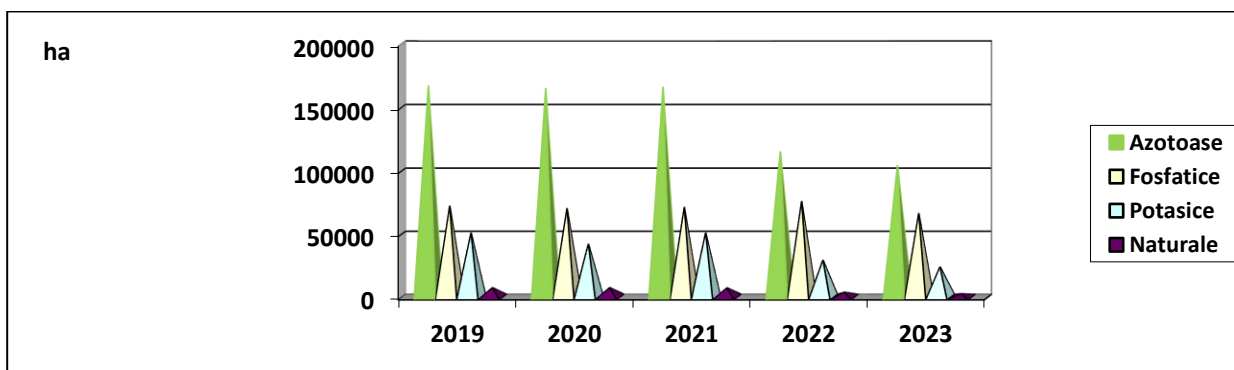


Figura III.5. Evoluția suprafeței terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

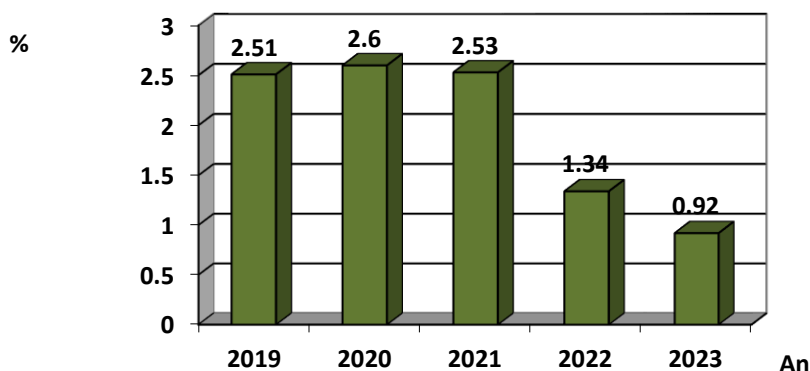


Figura III.6. Ponderea suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale față de suprafața cultivabilă, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

La nivelul județului Vaslui, în anul 2023, utilizarea îngrășămintelor naturale în agricultură prezintă o pondere de 0,92%.

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

Presiunea bolilor și dăunătorilor a fost motivul ce a generat nevoia de tratamente pentru protejarea eficientă a culturilor. Pesticidele sunt mijloacele chimice de protecție a plantelor, ingredientele active biologic conținute fiind ingrediente toxice, ce impun existența unui cod de bună practică pentru distribuția și utilizarea acestor compuși.

Directiva 2009/128/CE a obligat statele membre să adopte planuri naționale de acțiune pentru a stabili obiective cantitative, ținte, măsuri și calendare destinate reducerii riscurilor și impactului utilizării pesticidelor asupra sănătății umane și asupra mediului. În completare, se aplică și prevederile Regulamentului (CE) nr. 1107/2009 privind introducerea pe piață a produselor fitosanitare și ale Regulamentului (CE) nr. 1185/2009 privind statisticile referitoare la pesticide, care stabilește normele pentru colectarea informațiilor despre cantitatea anuală de pesticide introduse pe piață și utilizate în fiecare stat membru.

În vederea reducerii consumurilor de produse de protecție a plantelor, Planul Național de Acțiune privind diminuarea riscurilor asociate utilizării produselor de protecție a plantelor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 135 din 12.03.2019, vizează protecția sănătății umane și a mediului prin obiective, măsuri și calendare. Reducerea consumului de produse de protecție a plantelor se realizează prin măsuri de promovare a gestionării integrate a organismelor dăunătoare, utilizarea practicilor agricole durabile și protecția zonelor specifice.

Tabelul III.9. Cantitatea de pesticide aplicate în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Produse pentru protecția plantelor U.M. (kilograme substanță activă)		
2019	37900	95407	89856
2020	36719	91679	90427
2021	38426	94805	89719
2022	14692	69671	64196
2023	14945	54893	57762

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

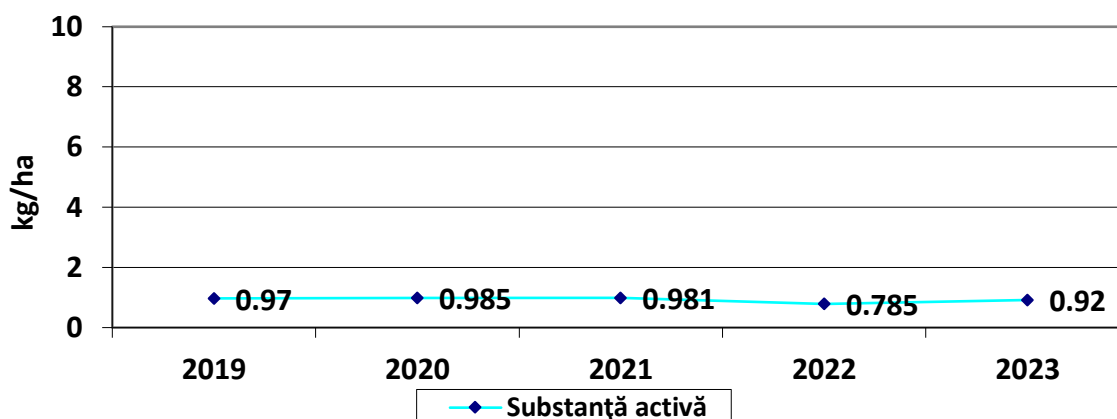


Figura III.7. Variația anuală a consumului total de pesticide (kg/ha), în perioada 2019-2023

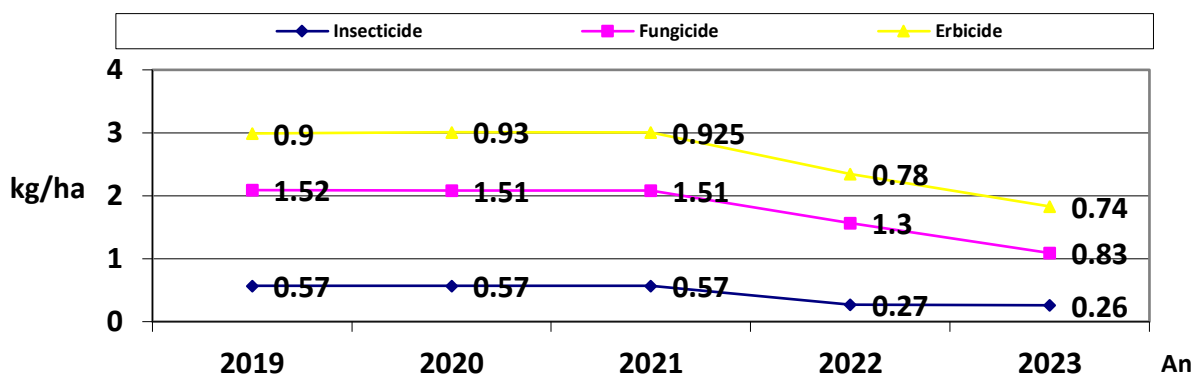


Figura III.8. Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide (kg/ha), în perioada 2019 -2023

Tabelul III.10. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Suprafața terenuri U.M. (ha)		
2019	66380	62825	100171
2020	64419	60715	97011
2021	67415	62840	97011
2022	53517	53708	81934
2023	57368	65643	77828

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui )

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

Schimbările climatice înregistrate în ultimii ani în România reflectate de modificările în regimul de temperatură și precipitații afectează o parte semnificativă din suprafață agricolă a țării, mai ales în zonele situate în partea de sud, sud-est și est. Agricultură este foarte vulnerabilă la impactul schimbărilor climatice în condițiile în care riscurile asociate nu sunt egal distribuite. Există diferențieri regionale atât în probabilitatea de producere a fenomenelor extreme ca seceta și episoadele cu precipitații abundente, cât și în vulnerabilitatea, reziliența și capacitatea adaptivă a comunităților rurale la schimbarea climei. Lucrările de îmbunătățiri funciare cu rolul de a asigura un nivel corespunzător de umiditate a solului, care să permită sau să stimuleze creșterea plantelor și de a asigura protecția terenurilor față de inundații, alunecări de teren și eroziuni.

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.

Tabelul III.11. Suprafața amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

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)
2019	29926	41653	195600	267179
2020	29926	41653	195600	267179
2021	29926	41653	195600	267179
2022	29926	41653	195600	267179
2023	29926	41653	195600	267179

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

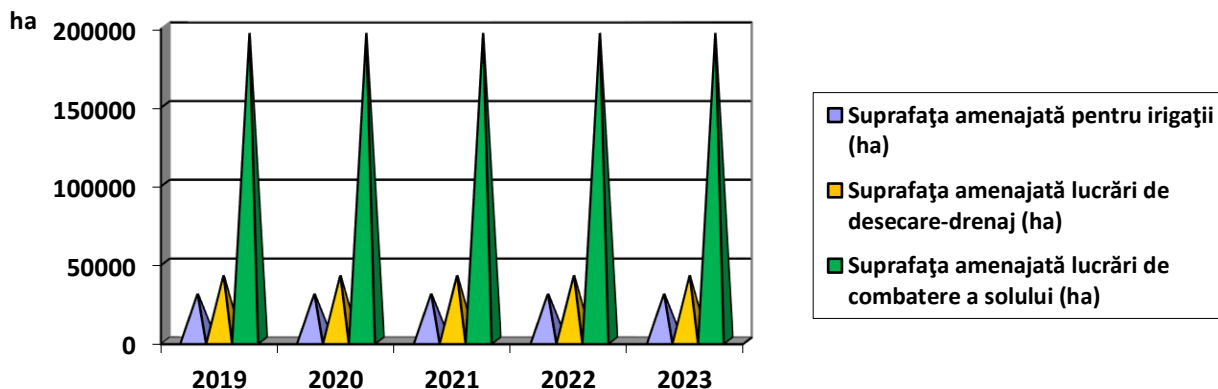


Figura III.9. Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în perioada 2019 - 2023

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

Aproximativ 60 până la 70% din solurile din Uniunea Europeană sunt în prezent într-o stare degradată. Procesele de degradare continuă, motoarele și impactul problemei mergând dincolo de granițele țărilor, reducând capacitatea solului de a furniza serviciile vitale și generând riscuri pentru sănătatea umană, mediu, climă, economie și societate, inclusiv riscuri pentru securitatea alimentară, calitatea apei, producția de biomasă, emisiile de carbon și biodiversitate.

Degradarea solului este adesea considerată greșit ca o problemă pur locală, impactul transfrontalier fiind subestimat. Motoarele și impactul problemei merge dincolo de frontiere și reduce furnizarea de servicii ecosistemice în mai multe țări, pe măsură ce solul este spălat, îndepărtat de apă sau suflat de vânt. Contaminanții pot deveni mobili prin aer, apa de suprafață și apele subterane, se pot deplasa peste granițe și pot afecta alimentele.

Degradarea solului costă Uniunea Europeană (U.E.) câteva zeci de miliarde de euro în fiecare an. Sănătatea solului are un impact asupra furnizării de servicii ecosistemice care au importanță în randamentul economic. Prin urmare, managementul durabil și regenerarea solurilor poate crește semnificativ prețul și valoarea terenului.

Prin Pactul Verde European s-a stabilit o foaie de parcurs ambițioasă pentru transformarea Uniunii într-o societate modernă, eficientă din punct de vedere al resurselor și competitivă economic, care urmărește protejarea, conservarea și consolidarea capitalului natural precum și protejarea sănătății și bunăstării cetățenilor. Ca parte a Pactului ecologic european, Comisia a adoptat Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030, Planul de acțiune pentru poluare zero, Strategia UE de adaptare la climă.

Planul de acțiune privind poluarea zero adoptat de Comisie stabilește viziunea pentru 2050 privind reducerea poluării aerului, apei și solului la niveluri care nu mai sunt considerate dăunătoare sănătății și ecosistemelor natural.(sursa: [https://environment.ec.europa.eu/topics/soil-and-land/soil-health\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/soil-and-land/soil-health_en))

Agricultura ecologică este un sistem de producție care pune o mare importanță pe protecția mediului și a animalelor, prin reducerea sau eliminarea organismelor modificate genetic și a produselor chimice sintetice de tipul fertilizatorilor, pesticidelor și a promotorilor/regulatorilor de creștere. Agricultura ecologică constituie un sector pentru care România are mari posibilități de dezvoltare, fiind un instrument esențial în drumul către ameliorarea mediului, prin conservarea solului, ameliorarea calității apei, biodiversitate și protecția naturii. Ministerul Agriculturii și

Dezvoltării Rurale (MADR) este autoritatea competentă pentru sectorul de agricultură ecologică din România, în conformitate cu prevederile art. 27 din Regulamentul (CE) nr. 834/2007. Pe teritoriul României funcționează 13 organisme de inspecție și certificare în domeniul agriculturii ecologice, aprobate de MADR, în conformitate cu prevederile art. 2-3 (cu sediul principal în alt stat membru) sau art 4-5 (cu sediul principal în România) din Ordinul nr. 895/2016, cu modificările și completările ulterioare, și ale art. 27 din Regulamentul (CE) nr. 834/2007. Lista organismelor de inspecție și certificare se publică pe site-ul MADR, și totodată în jurnalul Oficial al Comunității Europene. Rolul sistemului de control instituit conform legislației europene, este acela de a garanta faptul că produsele ecologice sunt realizate în conformitate cu cerințele (reglementările) în domeniul producției ecologice și acoperă activitatea desfășurată de operatori în toate etapele de producție, procesare și distribuție de produse ecologice.

Fiecare operator trebuie să respecte aceleași principii și norme aplicabile producției ecologice, în toate etapele de producție, începând cu producția primară a unui produs ecologic și terminând cu depozitarea, procesarea, transportul și valorificarea, către consumatorul final.



## IV. UTILIZAREA TERENURILOR

Utilizarea terenurilor reprezintă orice intervenție umană ciclică sau permanentă asupra resursei naturale sau artificiale cunoscute sub denumirea de teren, pentru satisfacerea nevoilor omului.

Există câteva forțe motrice importante pentru folosirea terenurilor: cererea crescândă de spațiu de locuit pe persoană și legătura dintre activitatea economică, mobilitatea crescută și creșterea infrastructurii de transport.

### IV.1. Stare și tendințe

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

Categoria de utilizare a terenurilor este o caracteristica definită de utilizarea lor concretă. Astfel, se pot deosebi:

- categorii de folosință agricole: teren arabil, pășuni, livezi, vii, fânețe;
- categorii de folosință neagricole:
  - o forestiere: păduri, perdele de protecție, răchitării, tufărișuri;
  - o terenuri cu ape, bălți și ape cu stuf;
  - o drumuri, străzi și căi ferate;
  - o terenuri ocupate de construcții;
  - o terenuri degradate și neproductive.

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 - an 2023

Categorია acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
<b><i>Terenuri agricole, din care:</i></b>	<b>401540</b>	
Teren arabil	292.576	55,03
Pășuni	86.464	16,26
Fânețe	7.903	1,49
Vii și pepiniere viticole	11.843	2,22
Livezi și pepiniere pomicele	2.754	0,52

<b>Terenuri neagricole</b>	<b>130.149</b>	
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	74.581	14,03
Păduri	70787*	
Ocupată cu ape și bălți	5.721	1,08
Terenuri degradate și neproductive	23.913	4,5
Ocupată cu construcții	10.854	2,04
Căi de comunicații și căi ferate	15.080	2,83
<b>Total</b>	<b>531689</b>	<b>100</b>

(Sursa: MADR - Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui pentru informațiile referitoare la terenurile agricole - anul 2023, \*suprafața cu păduri este furnizată de unitățile silvice menționate la capitolul Păduri)

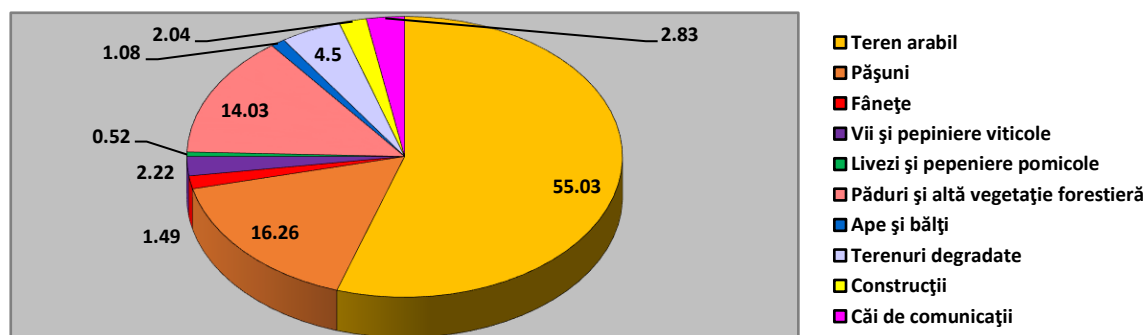


Figura IV.1. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2023 (% din suprafața agricolă a județului Vaslui)

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

Potrivit datelor Direcției Județene de Statistică Vaslui, datele disponibile pentru anii 2015-2022 sunt provizorii. Prin urmare, în continuare sunt prezentate datele statistice oficiale privind evoluția suprafețelor de terenuri agricole, pe categorii de folosințe, din perioada 1990-2014, conform site-ului INS-TEMPO online; până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, seriile de date sunt blocate la nivelul anului 2014.

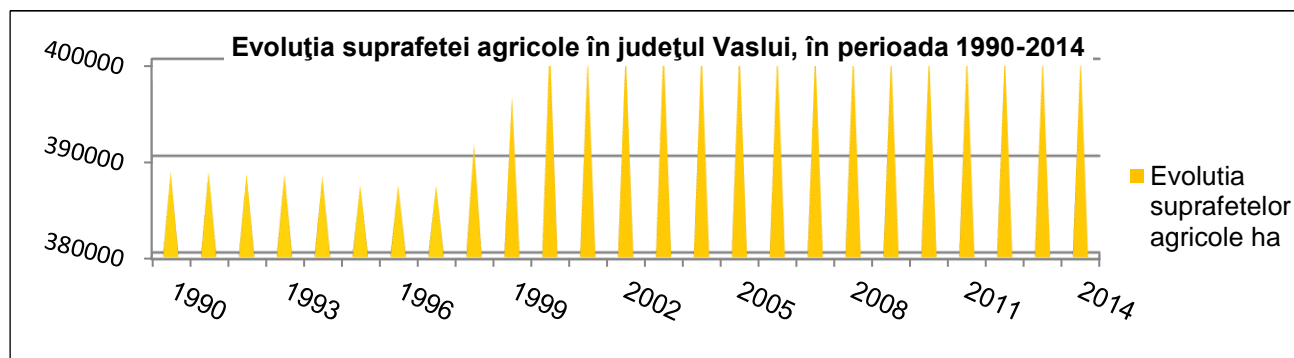


Figura IV.2. Evoluția suprafețelor agricole în perioada 1990-2014 (Sursa : INS, Baza de date TEMPO-Online)

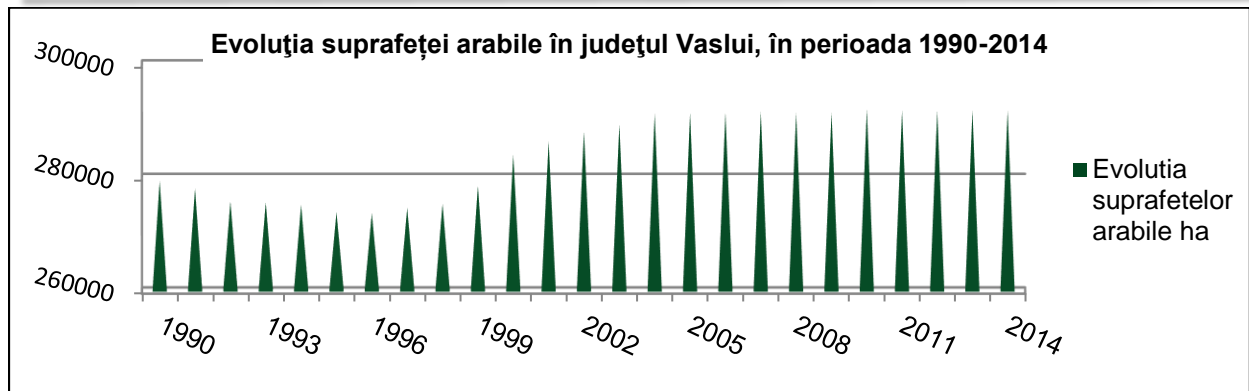


Figura IV.3. Evoluția suprafețelor arabile în perioada 1990-2014  
(Sursa : INS , Baza de date TEMPO-Online)

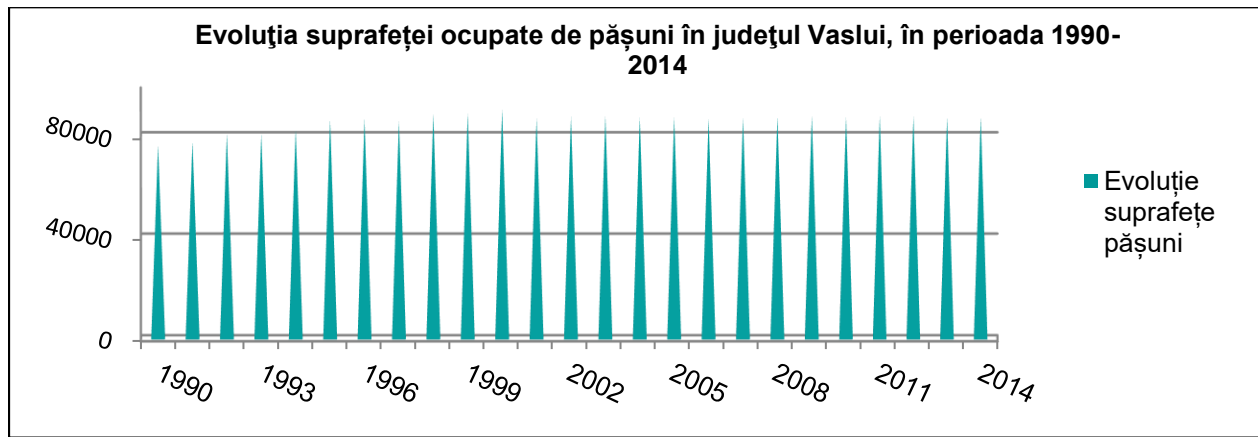


Figura IV.4. Evoluția suprafețelor ocupate de pășuni în perioada 1990-2014  
(Sursa: INS , Baza de date TEMPO-Online)

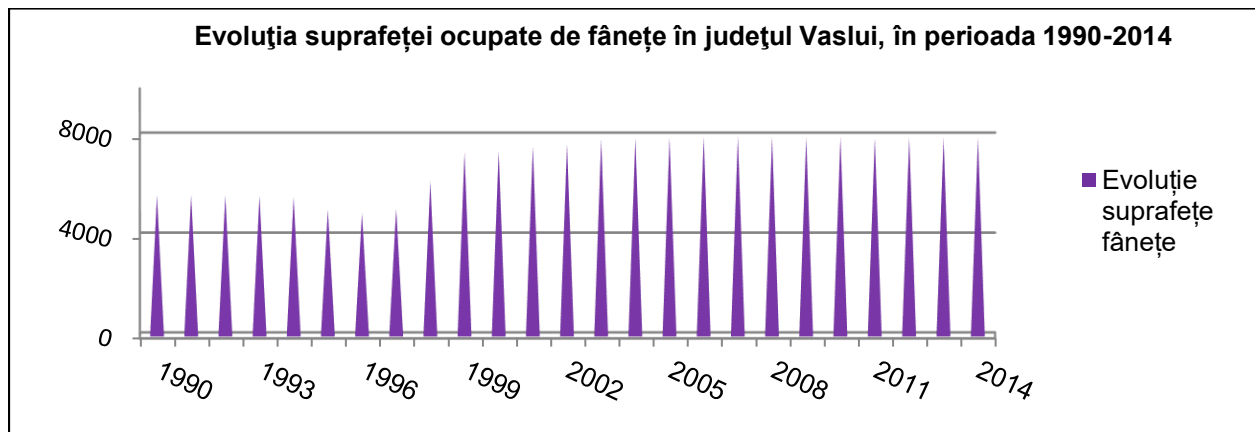


Fig. IV.5. Evoluția suprafețelor ocupate de fânețe în perioada 1990-2014  
(Sursa: INS , Baza de date TEMPO-Online)

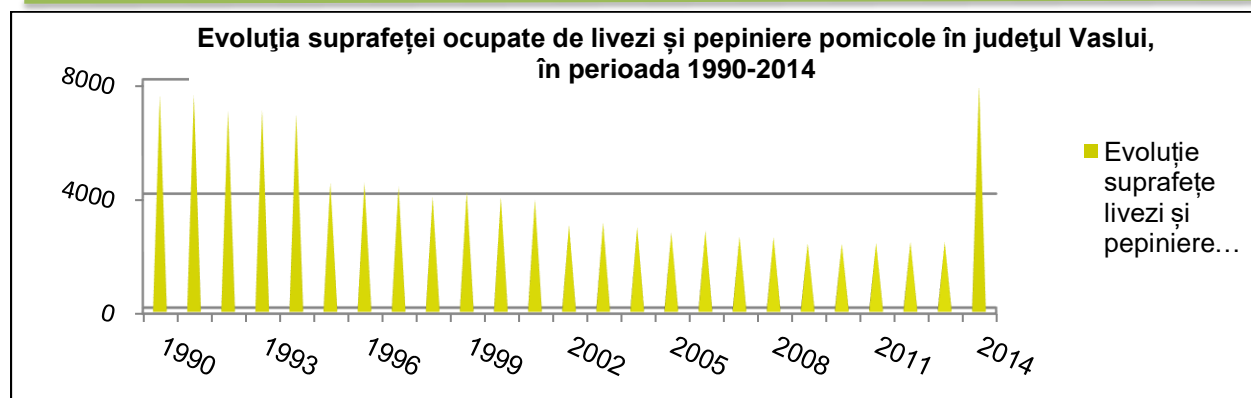


Figura IV.6. Evoluția suprafețelor ocupate de livezi și pepiniere pomicele în perioada 1990-2014 (Sursa : INS , Baza de date TEMPO-Online)

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

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

Potrivit datelor statistice ale Direcției Județene de Statistică Vaslui, informațiile aferente anilor 2015-2022 sunt provizorii. Prin urmare, au fost analizate doar datele definitive, anterioare anului 2015.

Schimbările în utilizarea terenurilor agricole în perioada 2010-2014 sunt redate mai jos:  
 Tabelul IV.2. Fondul funciar după modul de folosință în județul Vaslui, în perioada 2010- 2014

Modul de folosinta a fondului funciar	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Schimbări în utilizarea terenurilor în perioada 2010-2014
						ha 2014 față de 2010
<b>Terenuri agricole total</b>	531840	531840	531840	531840	531840	-
Agricola	400984	401039	401013	400721	400721	-263
Arabila	291992	291696	291708	291711	291759	-233
Pasuni	87302	87640	87574	87282	87282	-20
Finete	7954	7923	7921	7918	7918	-36
Vii si pepiniere viticole	11391	11401	11401	11401	11401	+10
Livezi si pepiniere pomicele	2345	2379	2409	2409	2361	+16
<b>Terenuri neagricole total</b>	130856	130801	130827	131119	131119	+263

Paduri si alta vegetatie forestiera	80148	80154	80154	80154	80154	+6
Ocupata cu ape, balti	8251	8251	8251	8251	8251	-
Ocupata cu constructii	15111	14985	15255	15255	15442	331
Cai de comunicatii si cai ferate	11245	11245	10883	10883	10681	-564
Terenuri degradate si neproductive	16101	16166	16284	16576	16591	490

(sursa: INS , Baza de date TEMPO-Online)

Din datele prezentate mai sus se poate observa o presiune asupra terenurilor agricole.

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

Schimbarea utilizării terenurilor poate determina fragmentarea habitatelor și implicit poate afecta distriбуția speciilor care ocupă un anumit areal. Conversia terenurilor în scopul extinderii urbane, dezvoltării infrastructurii de transport, dezvoltării industriale, agricole, turistice reprezintă cauza principală a fragmentării habitatelor naturale și seminaturale. Dezvoltarea urbană necontrolată 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 asupra biodiversității.

Modul de utilizare a terenurilor a cunoscut modificări semnificative generate atât de factorii politici, socio-economici, tehnologici, cât și de cei naturali și de schimbările climatice. Conversia habitatelor naturale pentru dezvoltarea de infrastructuri urbane, industriale, agricole, turistice sau transport ori pentru extinderea unor utilizări ale terenurilor considerate mai profitabile de către societatea umană se realizează prin defrișări, asanarea zonelor umede, extinderea suprafețelor agricole, expansiunea urbană, împădurirea pajiștilor, deștelenirea pășunilor ori ocuparea terenurilor cu diferite categorii de funcții (de exemplu, depozite de deșeuri, halde de steril). (Sursa: Dezvoltarea capacității administrative a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor de a implementa politica în domeniul biodiversității SIPOCA 22, Institutul Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu", [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/SNPACB\\_revizuita.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/SNPACB_revizuita.pdf))

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

#### IV.3.1. Modificarea densității populației

Modificarea populației urbane în perioada 2018-2023, conform datelor statistice județene, este prezentată în graficul următor:

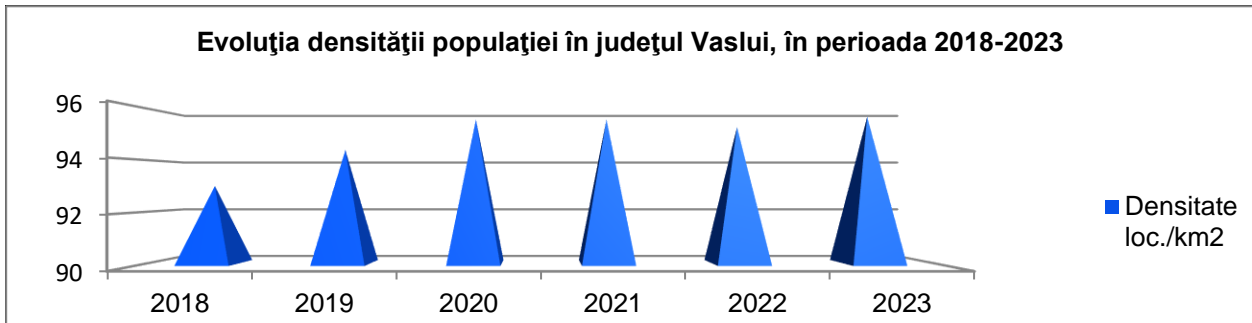


Figura IV.7. Evoluția densității populației la nivelul județului Vaslui, în perioada 2018-2023  
(Sursa: Direcția Județeană de Statistică Vaslui)

Analiza densității populației pentru perioada 2018-2023, a relevat o tendință de creștere discretă la nivelul județului Vaslui, proces antrenat de creșterea demografică între anii 2018 și 2021, urmată de o scădere ușoară a densității populației în anul 2022, urmată de o creștere ușoară în anul 2023.

#### IV.3.2. Expansiunea urbană

Ocuparea urbană a terenurilor 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 sau protecția împotriva inundațiilor. Terenurile ocupate de suprafețele construite și infrastructura densă conectează așezările umane și fragmentează peisajele, ceea ce conduce la surse importante de poluare pentru toți factorii de mediu, respectiv apa, aer și sol.

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

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

Dinamica unui centru urban nu trebuie restrânsă doar la limitele administrative, ci trebuie să ia în considerare și localitățile adiacente, polarizate de centrul urban. Majoritatea localităților din vecinătatea orașelor au înregistrat o dinamică pozitivă în ceea ce privește evoluția populației, în timp ce orașul propriu-zis și-a crescut numărul de locuitori.

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

Coeziunea teritorială presupune adecvarea resurselor teritoriului (naturale și antropice) la necesitățile dezvoltării socio-economice în vederea eliminării disparităților și disfuncționalităților între diferite unități spațiale. În condițiile păstrării diversității naturale și culturale ale regiunilor.

Amenajarea teritoriului are un caracter predominant strategic, stabilind direcțiile de dezvoltare în profil spațial, care se determină pe baza analizelor multidisciplinare și a sintezelor interdisciplinare. Documentele care rezultă din acest proces au un caracter atât tehnic, prin coordonările spațiale pe principiul maximalizării sinergiilor potențiale ale dezvoltării sectoriale în teritoriu cât și legal, având în vedere că, după aprobarea documentațiilor, acestea devin norme de dezvoltare spațială pentru teritoriul respectiv.

Planurile de amenajare a teritoriului constituie fundamentarea tehnică și asumarea politică și legală a strategiilor în vederea accesului la finanțarea programelor și proiectelor din fonduri naționale și europene. În cadrul acțiunii de aplicare a Planului de Amenajare a Teritoriului Național au fost aprobate prin lege, până în luna septembrie 2008, cinci secțiuni: rețele de transport, apă, arii protejate, rețeaua de localități, zone de risc natural, zone turistice. În condițiile specifice ale României, clarificarea regimului juridic al proprietății asupra terenurilor - fie intravilane (construibile), fie extravilane (preponderent agricole, silvice sau perimetre naturale protejate) - printr-un sistem cadastral adecvat reprezintă obiectul principal al dezvoltării teritoriale sănătoase și precede stabilirea regimului tehnic și economic prin documentații de urbanism. Până în prezent au fost adoptate mai multe programe și strategii cu relevanță pentru activitatea de combatere a secetei, degradării terenurilor și deșertificării, dintre care cele mai importante sunt:

- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă;
- Programul Național pentru Protecția Mediului;
- Strategia Națională de Management a Riscului la Inundații pe termen mediu și lung;
- Programul Național de Reabilitare a Pășunilor;
- Strategia de Dezvoltare a Silviculturii;
- Programul Național de Dezvoltare Rurală;
- Planul Național de Dezvoltare.
- Sistemul de identificare a parcelelor agricole (LPIS) - Land Parcel Identification System.

## V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Biodiversitatea din țara noastră este una dintre cele mai bogate din Europa și cu o importanță deosebită la nivel local, național, regional și global. România a adus în Uniunea Europeană un capital natural valoros, cu numeroase specii, unele endemice, care sunt extinse sau rare în alte părți ale Europei. Prin **biodiversitate** se înțelege “Varietatea organismelor vii de orice origine, inclusiv a ecosistemelor terestre, marine și a altor ecosisteme acvatice și a complexelor din care fac parte”, conform definiției din Convenția privind Diversitatea Biologică ratificată în 1992, la Rio de Janeiro.

România este singura țară din Uniunea Europeană în care sunt reprezentate 5 regiuni biogeografice (continentală, stepică, panonică, alpină, pontică) cu o bogată diversitate biologică, ceea ce face ca țara noastră să participe în cadrul Rețelei Ecologice Natura 2000 cu un bogat capital natural valoros, cu numeroase specii de plante și animale, unele endemice, care sunt extinse sau rare în alte părți ale Europei.

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

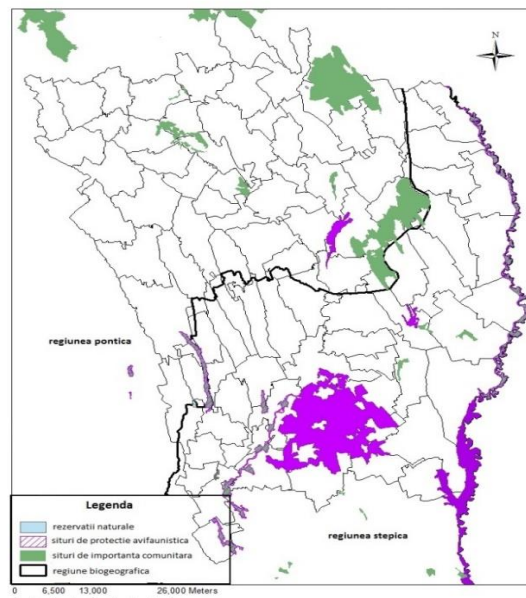


Figura V.1. Distribuția rețelei de arii naturale protejate din județul Vaslui



Pe dealuri impropii pentru agricultură și pe terenurile unde pădurea a fost tăiată, întâlnim adesea pajiști xerofile, specifice habitatului de 62CO\* stepe ponto-sarmatice. În acest habitat, conform Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, sunt supuse regimului de protecție - conform anexei II, următoarele specii: popândăul (*Spermophilus citellus*), târtanul (*Crambe tataria*), iarba șarpelui (*Echium russicum*) și stânjenele (*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. Specia edificatoare a acestor păduri este stejarul brumăriu (*Q. pedunculiflora*), la care se adaugă, stejarul pufos (*Q. pubescens*), cerul (*Q. cerris*) și gârnița (*Q. frainetto*).

Habitatul de păduri dacice de stejar și carpen - 91YO are cea mai mare răspândire la nivelul județului Vaslui și este compus din păduri din diverse specii de *Quercus*, cu carpen *Carpinus betulus* în etajul inferior, alături de care apar exemplare de cireș (*Prunus avium*), tei (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *T. tomentosa*), paltini (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), în etajul superior, iar în inferior jugastru (*Acer campestre*), sorb de câmp (*Sorbus torminalis*), măr (*Malus sylvestris*), păr (*Pyrus pyraster*). Stratul arbuștilor este format din următoarele specii: *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *E. verrucosus*, *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Staphylea pinnata*, *Sambucus nigra* și este dezvoltat variabil în funcție de nivelul de umbră.

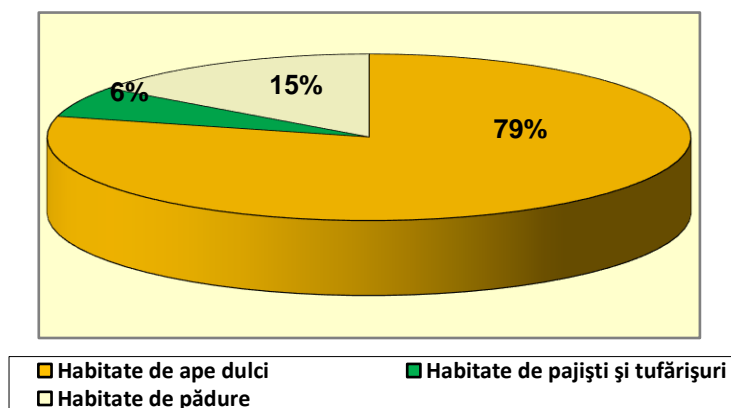


Figura V.2. Repartiția tipurilor de habitate la nivelul județului Vaslui

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 mamifere, amfibieni, reptile, pești, și păsări supuse protecției conform Directivei Consiliului 92/43/CEE.

Principalele habitate de apă dulce sunt: 3150 - lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*, 3160 - lacuri distrofice și iazuri, 3270 - râuri cu maluri nămoase cu vegetație de *Chenopodion rubri* și *Bidention sp.*

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 (*Euonymus 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 hibrida*) și sânzâiene (*Asperula moldavica*).

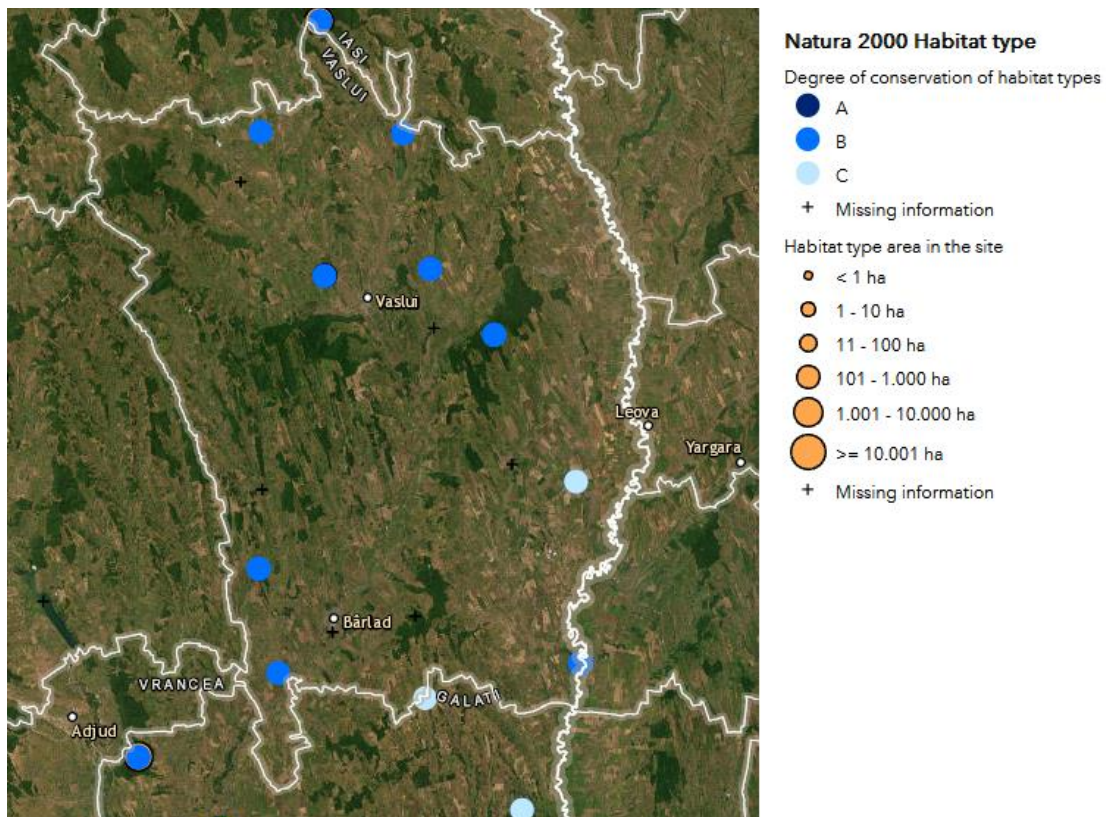


Figura V.3. Distribuția tipurilor de habitate la nivelul județului Vaslui

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 cultranus*), 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.

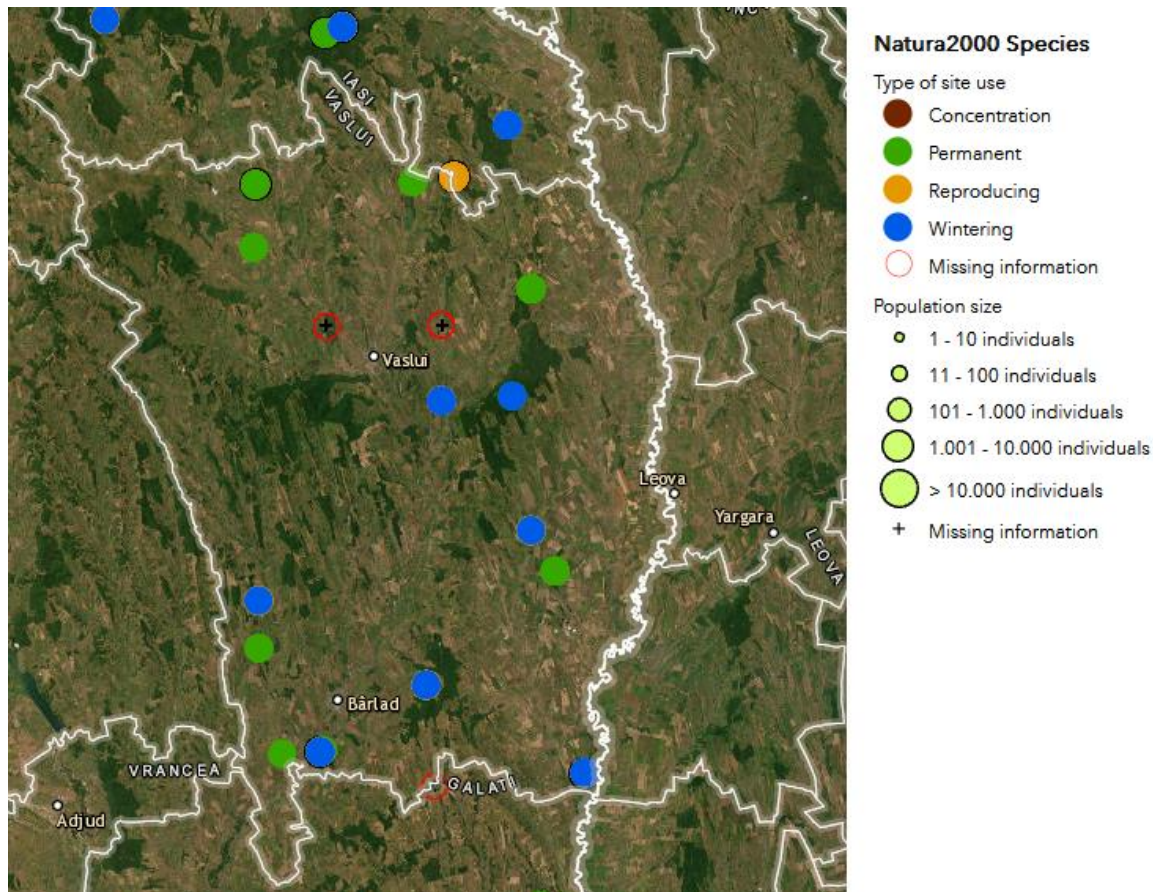


Figura V.4. Distribuția concentrațiilor de păsări la nivelul județului Vaslui

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

### V.1.1. Speciile invazive

Convenția privind Diversitatea Biologică definește o specie alogenă ca fiind "o specie, subspecie sau un taxon inferior, introdus în afara răspândirii sale naturale din trecut sau prezent, incluzând orice parte, gameți, semințe, ouă sau mijloace de răspândire a acestor specii, care pot

supraviețui și se pot reproduce ulterior", în timp ce o specie alogenă invazivă este "o specie alogenă a cărei introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică".

Globalizarea și facilitarea transportului internațional a făcut ca specii de plante și animale să se întindă în alte zone decât cele originare. Plantele și animalele care ajung să se adapteze la habitate străine pot acapara flora și fauna indigenă, provocând daune mediului. Aceste organisme sunt cunoscute sub denumirea de „specii 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.

Impactul speciilor invazive asupra ecosistemelor naturale:

- eliminarea speciilor rare ori amenințate din flora autohtonă de către speciile de plante invazive;
- competiția speciilor invazive cu vegetația nativă pentru spațiu, lumină, apă și nutrienți;
- alterarea ciclurilor naturale ale nutrienților și apei în ecosistemele invadate;
- afectarea fungilor micorizanți, cu efecte directe asupra scăderii vitalității multora dintre speciile micorizante;
- schimbarea chimismului solurilor (eliminarea substanțelor alelopatice etc.), cu efect de modificare a structurii comunităților vegetale;
- deteriorarea habitatelor terestre și acvatice, prin reducerea biodiversității acestor ecosisteme;
- reducerea surselor de hrană pentru fauna autohtonă;
- modificări în succesiunea fitocenozelor, lanțurilor trofice etc.;
- creșterea incidenței unor agenți patogeni și apariția unor boli exotice.

(Sursa: Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară I.I. de la Brad, Iași, Impactul invaziei plantelor adventive asupra biodiversității naturale, economiei și sănătății umane: considerații generale).

Managementul speciilor invazive în România se realizează în conformitate cu Regulamentul UE nr. 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive.

În județul Vaslui cea mai răspândită specie invazivă este **salcâmul** (*Robinia pseudacacia* L.). Acesta a fost folosită ca plantă antierozională pentru stabilizarea terenurilor, dar și ca specie meliferică. Salcâmul poate cauza probleme serioase în conservarea vegetației native, prin

stimularea speciilor nitrofile, iar prin transpirația foarte intensă, salcâmul secătuiește solul de apă, diminuând disponibilul de apă pentru alte plante.

O altă plantă invazivă des întâlnită în județul Vaslui este **ambrosia** (*Ambrosia artemisiifolia*) a cărei combatere s-a transpus în legislația națională prin *Legea nr. 62 din 9 martie 2018 privind combaterea buruienii ambrosia*.

Lista complete a speciilor invazive din România cu repartiția acestora pe județe poate fi consultată la adresa de web: [https://invazive.ccmesi.ro/wp-content/uploads/2020/02/POIM\\_120008\\_Subactv.-1.1.1\\_Baza-de-date-15082019.pdf](https://invazive.ccmesi.ro/wp-content/uploads/2020/02/POIM_120008_Subactv.-1.1.1_Baza-de-date-15082019.pdf)

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

În procesul implementării Directivei Nitrați, au fost elaborate și aplicate Coduri de Bune Practici Agricole și Programe de Acțiune. Începând cu luna iunie 2013, s-a luat decizia aplicării Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României, în conformitate cu art. 3 alin. 5 al Directivei Nitrați. Astfel, conform prevederilor menționate, România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitrați din surse agricole, întrucât programul de acțiune se aplică fără excepție pe întreg teritoriul țării.

Monitorizarea conformității corpurilor de apă se face de către Administrația Națională "Apele Române" prin Administrațiile Bazinale de Apă, prin supravegherea concentrației de nitrați, precum și a elementelor fizicochimice și biologice indicatoare ale procesului de eutrofizare.

Prezența nutrienților în apă, sol, subsol este normală, poluarea reprezentând încărcarea cu substanțe nutritive a factorilor de mediu peste concentrațiile admise, care aduc perturbări în mecanismele de funcționare a ecosistemelor. Nutrienții includ următoarele elemente fizicochimice: N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>, pe baza cerințelor Directivei Cadru Apă. Starea ecologică dată de „nutrienți” se obține aplicând principiul „cel mai defavorabil caz”. Din punctul de vedere al poluării, nutrienții care prezintă interes sunt diversele forme ale azotului și fosforului (nitrații, nitriții, amoniul, azotul organic din resturile vegetale sau alți compuși organici și fosfații). În mediul înconjurător, bacteriile de nitrificare transformă ionii de amoniu în nitriți și nitrați. Nivelele nitraților din sol și apă pot fi crescute prin intermediul activităților umane care includ și utilizarea fertilizatorilor pe bază de azot. Acumularea nitraților în mediu este urmarea utilizării extensive a fertilizatorilor pe bază de azot din agricultură, a creșterii deșeurilor azotoase din fermele de animale și păsări, precum și a tratamentului apelor reziduale urbane. De asemenea, nitrații și fosfații rezultați din dejecțiile animaliere, infiltrați în exces în sol, conduc la modificarea structurii vegetației locale și implicit la dispariția habitatelor caracteristice anumitor specii.

În ceea ce privește utilizarea îngrășămintelor chimice în județul Vaslui, din tabelul V.5 , aceasta este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul V.5. Cantitatea de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Îngrășăminte chimice și naturale U.M. (tone substanță activă)			
2019	13.393	3.860	1.947	135.000
2020	10.906	3.106	1.354	136.800
2021	14.310	3.814	1.960	103.600
2022	14.910	7.363	1.529	41.811
2023	10.328	6.693	1.969	35.123

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

Balanța brută a nutrienților indică legăturile existente între utilizarea nutrienților agricoli, modificările care au loc asupra calității factorilor de mediu și utilizarea durabilă a resurselor de nutrienți din sol. Un surplus persistent al substanțelor nutritive indică apariția unor probleme de mediu, un deficit persistent indică apariția unor probleme privind durabilitatea agriculturii. În ceea ce privește impactul asupra mediului, principalul factor determinant este mărimea absolută a excedentului/deficitului de nutrient, în funcție de practicile agricole locale, de managementul nutritiv și condițiile agro-ecologice. Balanța brută a nutrienților pentru azot oferă un indiciu de poluare potențială a apei și identifică acele zone agricole cu încărcări foarte mari de azot.

### V.1.3. Schimbările climatice

Criza biodiversității și criza climatică sunt intrinsec legate. Schimbarea climei accelerează distrugerea lumii naturale prin secete, inundații și incendii; în timp ce pierderea și utilizarea nesustenabilă a naturii sunt, la rândul lor, factori cheie ai schimbărilor climatice. Dar la fel cum crizele sunt legate, la fel sunt și soluțiile. Natura este un aliat vital în lupta împotriva schimbărilor climatice, reglează clima și soluții bazate pe natură, precum protejarea și restaurarea zonelor umede, turbării și ecosistemelor de coastă sau gestionarea durabilă a zonelor marine, pădurilor, pajiștilor și solurilor agricole, vor fi esențiale pentru reducerea emisiilor și adaptarea la climă.

Schimbările climatice conduc la o pierdere globală a speciilor, pe măsură ce condițiile abiotice încep să depășească limitele de toleranță ale speciilor. Conform Strategiei U.E. privind biodiversitatea pentru 2030, schimbările climatice reprezintă unul din cei cinci factori principali direcți ai pierderii biodiversității alături de schimbările în exploatarea terenurilor și a mării, supraexploatarea, poluarea și speciile alogene invazive.

Modificările climatice majore constau în:

- creșterea temperaturii medii a oceanelor și atmosferei;
- modificarea cantității și regimului precipitațiilor;
- modificarea cantității evaporației.

Efectele creșterii temperaturii globale medii:

- creșterea nivelului oceanului planetar;
- modificarea circuitului global al apei;
- inundarea unor mari suprafețe de uscat;
- modificarea distribuției și compoziției florei și faunei.

Efectele schimbărilor climatice se concretizează prin:

- modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a incapacității acestora de adaptare (perturbarea metabolismului la animale, afectarea fiziologiei comportamentale a animalelor ca urmare a stresului hidric, termic sau determinat de radiațiile solare manifestat chiar ca migrații eratice, imposibilitatea asigurării regimului de transpirație la nivele fiziologice normale, influențe negative ireversibile asupra speciilor migratoare, dezechilibre ale evapotranspirației plantelor);
- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componenței speciilor;
- creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” prin dispariția unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora;
- modificări ale ecosistemelor acvatice de apă dulce generate de încălzirea apei;
- creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de flora și faună, datorită diminuării capacităților de adaptare și supraviețuire, precum și a posibilităților de transformare în specii mai rezistente noilor condiții climatice.

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

##### **V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor**

Fragmentarea habitatelor implică alterarea acestora prin separarea spațială a unităților de habitat față de forma inițială, caracterizată de continuitate. Acest fenomen apare în mod natural

în timp sau ca urmare a unor evenimente catastrofale; însă cea mai mare și dramatică transformare a peisajului este produsă de activitățile umane, rezultând fragmentarea habitatelor, reducerea biodiversității și întreruperea continuității producției de resurse naturale. Fragmentarea antropică a habitatelor are loc mai ales prin exploatarea resurselor minerale, conversia terenurilor agricole, urbanizare, poluare, despăduriri și introducerea de specii alogene.

Fragmentarea ecosistemelor este cauza cea mai importantă a distrugerii biodiversității, prin reducerea bogăției de specii și a diversității taxonomice, respectiv prin reducerea funcțiilor ecosistemelor. Fragmentarea poate produce izolarea unor specii până la reducerea la minim a mărimii viabile a unei populații, aceasta fiind în pericol de extincție. În alte cazuri, populația unei specii poate să crească într-un habitat complex fragmentat, pentru că este specie dominantă sau pentru că au fost eliminate alte specii prin fragmentare.

Efectele ecologice ale fragmentării sunt foarte complexe. Aceste efecte sunt următoarele:

- fragmentarea reduce extinderea tipurilor de habitate cu un grad de ridicat de potrivire cu nevoile ecologice a speciilor protejate;
- fragmentarea poate împiedica dispersia liberă a speciilor, îngreunează ocuparea habitatelor noi sau repopularea;
- împiedică accesul la sursele de hrană, la locurile de iernat, locuri de reproducere, găsirea partenerilor etc.;
- poate să izoleze populațiile locale față de metapopulație, care duce la degradarea genetică a acestora, deci mărește șansele de dispariție a lor.

În anul 2023, 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

Noțiunea de "habitat natural", așa cum este definită în Directiva Habitate nr.92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, se referă la zone terestre (habitat de pădure, de pajiști, pășuni) sau acvatice (habitat de apă dulce: râuri, lacuri, mlaștini) ce se disting prin caracteristici geografice, abiotice și biotice, în întregime naturale sau seminaturale. Pierderea diversității este provocată în principal de modificări ale utilizării terenurilor, poluare, supraexploatarea resurselor, răspândirea necontrolată a speciilor alogene și schimbările climatice. Intensificarea activităților economice amenință în permanență diversitatea biologică prin exercitarea unor presiuni puternice asupra mediului.



Presiunile antropice se manifestă prin distrugerea habitatelor naturale, utilizarea nerațională a solurilor, concentrarea activităților în zone cu valoare ecologică ridicată, exploatarea excesivă a unor resurse naturale creșterea numărului populației și a gradului de ocupare a terenurilor, dezvoltarea agriculturii și economiei, modificarea peisajelor și a ecosistemelor etc. Aceste presiuni apar în mare parte datorită extinderii urbanizării, activităților agricole, turismului necontrolat, braconajului și vânătorii, pășunatului excesiv, pescuitului, toate acestea ducând la reducerea habitatelor naturale și seminaturale, cu repercusiuni negative asupra numărului speciilor din fauna și flora sălbatică.

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

#### ***V.1.5.1. Exploatarea forestieră***

Convenția privind Diversitatea Biologică menționează: „Utilizarea durabilă constă în utilizarea componentelor diversității biologice într-o manieră și cu o viteză care să nu conducă la declinul pe termen lung al resurselor biologice, menținând în consecință potențialul acestora de a îndeplini necesitățile și aspirațiile generațiilor prezente și viitoare”.

Principalul pericol la care sunt supuse pădurile din România îl constituie fenomenul tăierilor necontrolate. Permanentele schimbări economice și sociale și derularea procesului de retrocedare a terenurilor forestiere către foștii proprietari fără ca acestea să fie însoțite concomitent de măsuri legislative și instituționale adecvate, au avut ca efect o creștere constantă a presiunilor exercitate asupra pădurilor.

Prevenirea și combaterea fenomenului infrațional 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*)

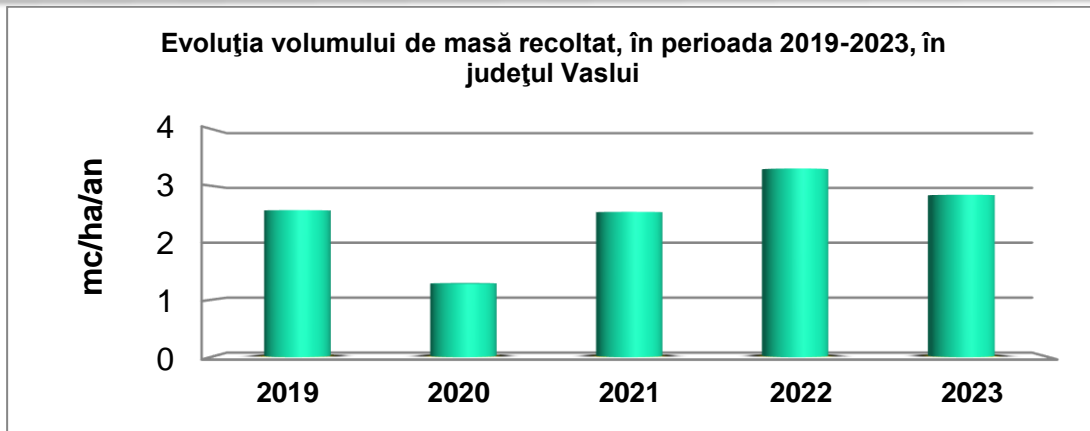


Figura V.3. Evoluția tăierilor din județul Vaslui, în perioada 2019 - 2023

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

### V.2.1. Rețeaua de arii protejate

În România au fost desemnate, în scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare in situ a bunurilor patrimoniului natural, următoarele categorii de arii naturale protejate:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale și parcuri naturale;
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională și rezervații ale biosferei;
- de interes comunitar sau situri „Natura 2000”: situri de importanță comunitară, (SCI) și arii de protecție specială avifaunistică (SPA);
- de interes județean sau local: stabilite numai pe domeniul public/privat al unităților administrativ-teritoriale, după caz.

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 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 190,40 ha.

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

Nr. crt.	Denumire	Categ. ANP	Suprafață	Pondere ANP din suprafața României( % )	Statut legal	
					Interes naț. (Lg.5/2000 H.G. 2151/2004)	Interes județean (HCJ/HCL)
1	Rezervația paleontologi că Mălușteni	RONPA 0790	4,0	1,68* 10 <sup>-5</sup>	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	RONPA 0791	0,1	0.2* 10 <sup>-9</sup>	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	RONPA 0792	12,0	5.05* 10 <sup>-5</sup>	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	RONPA 0793	6,0	2.52* 10 <sup>-5</sup>	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	RONPA 0794	58,6	24,67* 10 <sup>-5</sup>	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
6	Pădurea Hârboanca	RONPA 0795	40,8	17,11* 10 <sup>-5</sup>	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	RONPA 0796	18,8	7,91* 10 <sup>-5</sup>	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	RONPA 0797	6,0	2,52* 10 <sup>-5</sup>	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 <sup>-5</sup>	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 Hotărârea de Guvern nr. 1287/2007 privind declararea de noi arii de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completă prin H.G. nr. 971/05.10.2011 și H.G. nr. 663/23.09.2016.

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.

Tabelul V.2. Arii de protecție specială avifaunistică - conform 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, cu completările ulterioare

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	Vaslui și Iași	8604.7	3386	0%	0,636%

	Pădurea Miclești					
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%

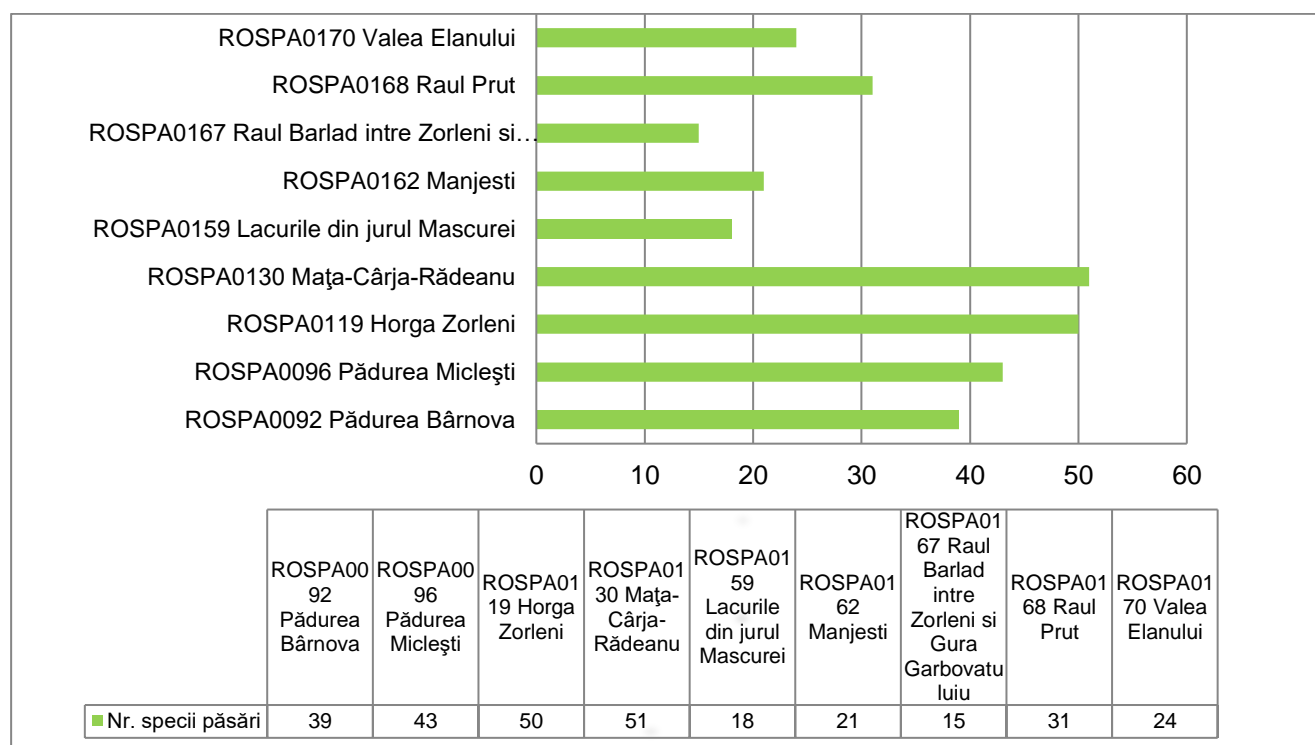


Figura V.4. Numărul de specii de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 2009/147/EC, la nivelul județului Vaslui

### 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.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, modificat și completat prin Ordinul M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016.

Tabelul V.3. Arii naturale protejate de interes comunitar - conform 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 modificat și completat prin Ordinul M.M.P. nr. 2387/29.09.2011 și Ordinul M.M.A.P. nr. 46/12.01.2016

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 Fânășurile 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*10 <sup>-5</sup>
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%

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

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	Aprobat, Ord. MMAP nr. 1018/09.01.2017
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

## VI. PĂDURILE

Potrivit Codului silvic, totalitatea pădurilor, a terenurilor destinate împaduririi, a celor care servesc nevoilor de cultură, producție sau administrație silvică, a iazurilor, a albiilor pâraielor, a altor terenuri cu destinație forestieră și neproductive, cuprinse în amenajamente silvice, în condițiile legii, constituie, indiferent de natura dreptului de proprietate, fondul forestier național.

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

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

Fondul forestier al județului Vaslui se ridică la 74581\* ha și se caracterizează prin predominanța pădurilor cu funcție de producție (69,6% din suprafața ocupată de păduri, pădurile cu funcție de protecție reprezentând doar 30,4%, și în cadrul pădurilor, suprafețe mai importante sunt ocupate de pădurile de protecție a terenurilor și pădurile cu funcție de recreere. \*(Sursa: MADR - Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui)

Tabelul VI.1. Fondul forestier local la nivelul județului Vaslui, administrat de unități silvice, în anul 2023

Suprafața totală fond forestier (ha)		Suprafața de pădure (ha)		Suprafața cu alte funcții (ha)	
Proprietate de stat	Proprietate particulara	Proprietate de stat	Proprietate particulara	Proprietate de stat	Proprietate particulară
48237	23756	47193	23594	1044	158

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați, Ocolul Silvic Cetățuia, Ingka Investments S.R.L. și GreenGold Management S.R.L.)

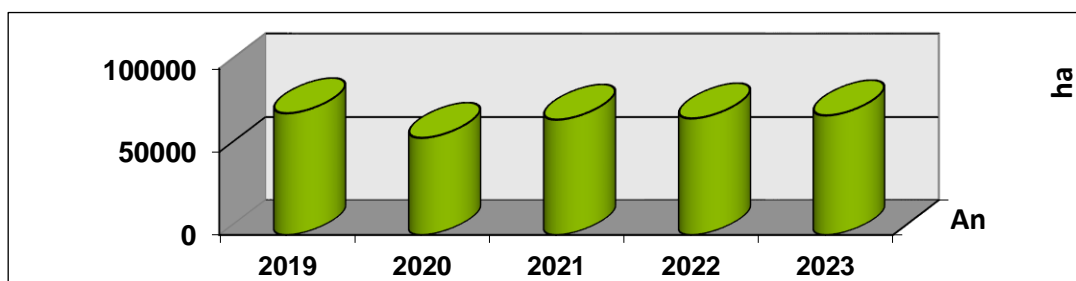




Figura VI.1. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui, în perioada 2019-2023

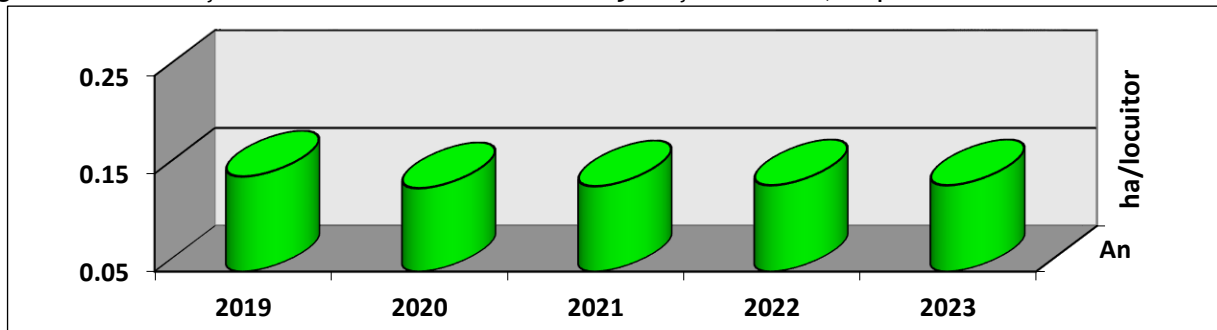


Figura VI.2. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui, 2019 - 2023

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				
	2019	2020	2021	2022	2023
Total	79.38	92.85	60.85	34,27	39

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui și Ocolul Silvic Cetățuia)

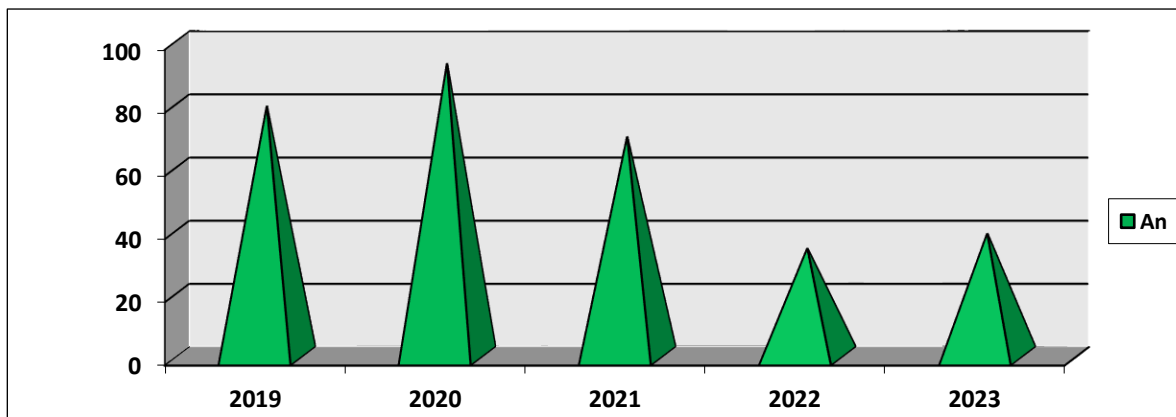


Figura VI.3. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui, în perioada 2019 - 2023

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

Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, la nivelul județului Vaslui, în anul 2023 este redată în figura de mai jos:

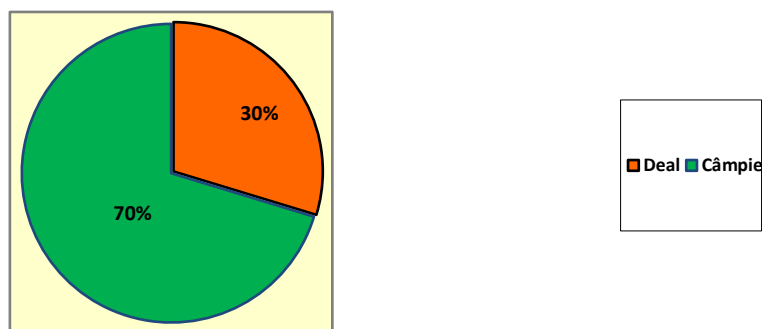


Figura VI.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, în anul 2023  
 (Sursa: Direcția Silvică Vaslui)

### 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. Mecanismul prin care se urmărește starea de sănătate a pădurilor este sistemul de monitoring forestier (instituit prin O.M.S. nr. 96/1990), care înregistrează atât vătămările fiziologice (defolierea și decolorarea frunzișului din coroana arborilor), cât și vătămările fizice cauzate de factori biotici (vânat, animale domestice, insecte, ciuperci), abiotici (vânt, zăpada, geruri, grindina) și antropici (rezinaj, vătămări de exploatare).

Situația fitosanitară a pădurilor din județul Vaslui este ținută sub observație de silvicultori angajați ai ocoalelor silvice de stat și private și este prezentată în tabelele de mai jos, la nivelul anului 2023.

Tabelul VI.3. Starea de sănătate a pădurilor la nivel de județ, în anul 2023

	Tip de pădure	Specia de insectă defoliatoare/ parazit vegetal	Suprafața (ha)	Tratamente aplicate	Suprafața (ha)
Județul Vaslui	Pădure de foioase	Microsphaera abbreviata	36	Microthiol Special	36
		Agrilus bigutatus	553,09	Extragere arbori atacați	553,09
		Oidium alphatoides	1,5	Microthiol special	1,5
	Pădure de conifere	-	-	-	-
	Pădure de amestec	-	-	-	-
	Plantații tinere de molid, brad, larice	-	-	-	-
	Pepiniere	Microsphaera abbreviata	1	Microthiol Special	1
		Melasoma populi	3	Mopsilan 20 SP/Gazelle	3
	Răchitării	-	-	-	-

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați și Ingka Investments S.R.L.)

#### VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

Regenerarea pădurii este procesul care pune bazele unui nou arboret, după încheierea unui ciclu de viață sau de producție al generației anterioare de arbori, constând în activitatea de înnoire sau de refacere a populației de arbori după exploatarea sau distrugerea survenită din diverse cauze (doborâturi de vânt, poluare, alunecări de teren, etc). Aceasta se impune ca o verigă oțligatorie, un mijloc permanent de evoluție a vegetației arborescente, care asigură continuitatea pădurii în timp și spațiu.

Extinderea suprafeței pădurilor se face prin regenerarea tuturor 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.4. Suprafețe de păduri regenerare în 2023, la nivelul județului Vaslui

Județul Vaslui	Tip de regenerare	Suprafața (ha)
	<b>Regenerare naturală:</b>	
- în fondul forestier		476
- în alte terenuri în afara fondului forestier		-
<b>Împăduriri (plantări):</b>		39
- în fondul forestier		39
- în alte terenuri în afara fondului forestier		-
<b>TOTAL</b>		<b>515</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași și Ocolul Silvic Cetățuia.)

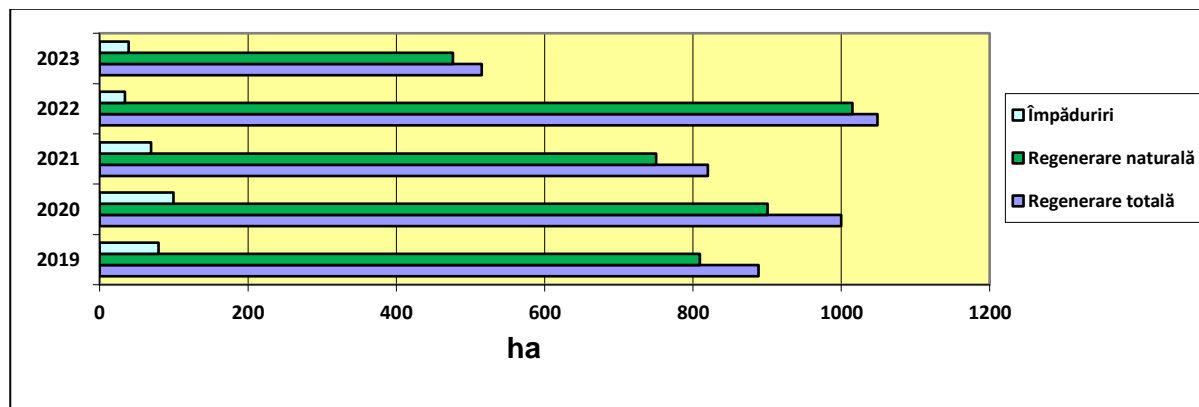


Figura VI.5. Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Vaslui, în perioada 2019-2023

Tabelul VI.5. Totalul suprafețelor împădurite pe categorii de terenuri la nivel de județ, în anul 2023

Județul Vaslui	Tip de teren	Suprafața (ha)
	<b>în fondul forestier:</b>	
- pe suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare		34
- substituirii și refaceri de arborete slab productive		3

- poieni și goluri neregenerate	2
- 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>39</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași și Ocolul Silvic Cetățuia)

Tabelul VI.6. Suprafețe de împăduriri pe specii în anul 2023, la nivel de județ Vaslui

Județul Vaslui	Specii	Suprafața (ha)
	foioase	39
	rășinoase	-
	<b>TOTAL</b>	<b>39</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași și Ocolul Silvic Cetățuia)

### 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- ulterior- a terenurilor circuitului agricol.

Tabelul VI.7. Disponibilități de împădurire la nivel de județ - anul 2023

Nr.crt.	Localitate	Suprafață(ha)
1.	Suletea, Arsura, Fălcium, Drânceni, Băcești, Rebricea, Dodești și Tacuta	50

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași)

La nivelul județului Vaslui, se preconizează o majorare a suprafeței ocupate cu vegetație forestieră cu 14 %, prin împăduriri în terenuri degradate înainte pentru agricultură și prin împăduriri în vederea realizării Sistemului național de perdele forestiere de protecție. Sursa: *Strategia Forestieră Națională 2018-2027*).

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

Pădurile sunt supuse permanent unor amenințări și presiuni, provenite din procese naturale și din activitățile umane tot mai intense și a presiunilor exercitate de activitățile economice cu intensități diferite. Suprafața fondului forestier național, respectiv suprafața ocupată cu păduri, cunoaște un proces constant de creștere datorită extinderii naturale a vegetației forestiere, a împăduririlor, a acțiunilor de introducere prin împădurire în fondul forestier a suprafețelor care nu mai pot fi utilizate pentru agricultură, prin compensarea suprafețelor de pădure care sunt

destinate executării unor obiective și prin introducerea pășunilor împădurite. Schimbările climatice au un impact negativ asupra pădurilor, în special datorită apariției unor fenomene extreme care duc la degradarea ecosistemelor forestiere iar atacurile de insecte, poluarea și incendiile pot să conducă la afectarea pe suprafețe extinse a zonelor împădurite.

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

Principalele tipuri de lucrări de tăiere a arborilor sunt:

- tăieri de regenerare: tăieri de regenerare în codru (tăieri succesive, tăieri progresive și tăieri rase) și în crâng, tăieri de refacere a arboretelor slab productive și degradate, tăieri de conservare;
- operațiuni de igienă și curățire a pădurilor;
- tăieri de îngrijire în păduri tinere (degajări, curățiri, rărituri);
- tăieri de produse accidentale;
- tăieri de transformare a pășunilor împădurite.

Tabelul VI.8. Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivel de județ, în perioada 2019 - 2023

	Tip de tăiere	Suprafața(ha)				
		2019	2020	2021	2022	2023
Județul Vaslui	Tăieri succesive	-	-		-	-
	Tăieri grădinărit	-	-		-	-
	Tăieri progresive	584	573.8	739.29	1063.3	716
	Tăieri rase	42	52.5	65	48	27.66
	Tăieri de regenerare în crâng	230	234.76	269.8	384.3	280.07
	Tăieri de substituire / refacere a arboretelui slab productiv/degradat				1	-
	Tăieri de conservare	1243	1288.19	790	919	93.3
<b>Suprafața totală parcursă cu tăieri</b>	<b>2099</b>	<b>2149.2</b>	<b>1864.0</b>	<b>2415.6</b>	<b>1117.03</b>	
		<b>5</b>	<b>9</b>			

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați, Ocolul Silvic Cetățuia, Ingka Investments S.R.L., și Green Gold S.R.L.)

Tabelul VI.9. Masa lemnoasă recoltată pe principalele specii, în perioada 2019 - 2023

	Specii lemnoase	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi - volum brut)				
		2019	2020	2021	2022	2023
Județul Vaslui	Rășinoase	1,386	0,175	0.2	0.2	0.954
	Fag	16,067	12.308	13.4	23.4	21.394
	Stejar	18,61	20.999	23.5	25.6	40.392
	Diverse specii tari	76,42	80	77.8	97.6	78.548
	Diverse specii moi	68,477	61.829	61.7	84.7	59.721
<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>180,96</b>	<b>175,3</b>	<b>176.6</b>	<b>231.5</b>	<b>201.009</b>	
		<b>1</b>				

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia, Ingka Investments S.R.L., și Green Gold S.R.L.)

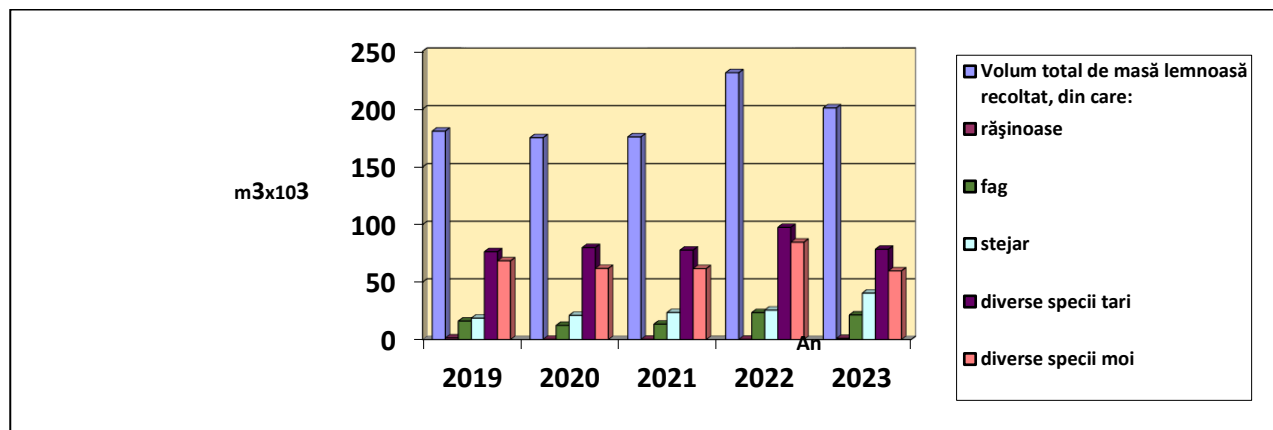


Figura VI.6. Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat în perioada 2019-2023, pe principalele specii, la nivelul județului Vaslui

Tabelul VI.10. Volumul de masă lemnoasă recoltat pe forme de proprietate, în perioada 2019-2023

Județul Vaslui	Formă de proprietate a pădurii	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi - volum brut)				
		2019	2020	2021	2022	2023
	Proprietate publică de stat	162,7	142,7	142,3	178	152,5
	Proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale	0,1	0	0,3	0,5	-
	Proprietate privată	16,36	31,711	33,3	51,6	47,709
	Vegetație forestieră situată pe terenuri în afara fondului forestier	1,8	0,9	0,7	1,4	0,8
	<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>180,96</b>	<b>175,31</b>	<b>176,6</b>	<b>231,5</b>	<b>201,009</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Direcția Silvică Galați, Ocolul Silvic Cetățuia, Ingka Investments S.R.L., și Green Gold S.R.L.)

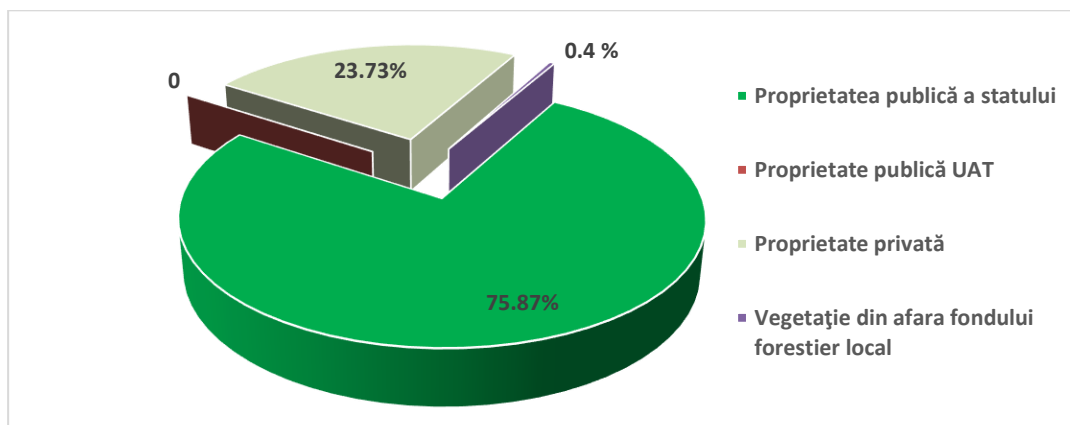


Figura VI.7. Structura volumului de masă lemnoasă recoltat, pe forme de proprietate, la nivelul județului Vaslui, an 2023

## **VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor**

### **VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor**

Sub impactul activităților antropice coroborate cu cele induse de factori naturali perturbatori, modul de utilizare și acoperire a terenurilor a fost supus numeroaselor transformări datorită reducerii suprafețelor forestiere și extinderea terenurilor agricole, sau a celor destinate căilor de transport și/sau construcțiilor. Reducerea locală a suprafeței ecosistemelor forestiere a condus la fragmentarea ecosistemelor, uneori cu consecințe ireversibile asupra diversității biologice. În ultimii ani, s-a pus un accent deosebit pe protejare și conservarea ecosistemelor forestiere, precum și creșterea procentului de reîmpădurire și reducerii nivelului de fragmentare.

Cauză principală a fragmentării ecosistemelor forestiere o reprezintă schimbarea radicală a formelor de proprietate asupra terenurilor forestiere. Astfel, de la proprietatea statului asupra întregului fond forestier, după anul 1990, prin aplicarea legilor fondului funciar, s-a ajuns la situația în care terenurile forestiere se găsesc în diverse forme de proprietate (publică a unităților teritorial-administrative, privată a persoanelor fizice, privată a persoanelor juridice). În aplicarea regimului silvic, deținătorii terenurilor forestiere au obligații și responsabilități specifice.

În prezent, terenurile forestiere se găsesc în diverse forme de proprietate (publică a unităților teritorial- administrative, privată a persoanelor fizice, privată a persoanelor juridice).

### **VI.2.3. Schimbările climatice**

Schimbările climatice, afectează pădurile din toate etajele fitoclimatice din România; dintre cele mai întâlnite efecte negative ale schimbărilor climatice asupra pădurilor se pot enumera:

- uscarea arborilor;
- schimbări în compoziția arboretelor și uscarea acestora;
- creșterea temperaturilor care duce la dezvoltarea exponențială a agenților patogeni;
- apariția tot mai frecventă a incendiilor de pădure, ca urmare a creșterii temperaturii;
- pierderea biodiversității din ecosistemele forestiere.

Măsurile de adaptare la efectele schimbărilor climatice în sectorul forestier trebuie să se bazeze pe cercetarea științifică și pe progresele tehnologice care sprijină gestionarea durabilă a pădurilor, ținând seama de contextul de mediu cât și de contextul socio-economic.

Principalii indicatori de adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt:

- suprafața împădurită (procent de împădurire);
- volumul de lemn utilizabil;
- producția de lemn la nivel național;
- sănătatea pădurilor, exprimată ca procent de arbori degradați (pierderea frunzisului, arbori căzuți, arbori ruși);
- răspândirea speciilor de arbori în zonele adecvate

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

În iulie 2021, Comisia Europeană a adoptat comunicarea sa privind noua strategie a U.E. pentru păduri pentru 2030. Strategia urmărește îmbunătățirea cantității și calității pădurilor din U.E., ca sistemele multifuncționale, prin inversarea tendințelor negative și creșterea rezistenței acestora la incertitudinea ridicată generate de schimbările climatice. Strategia a stârnit dezbateri aprinse între diverși factori interesați și factori de decizie.

Măsurile propuse în strategie, care urmează să fie revizuite în 2025, includ:

- promovarea managementului durabil al pădurilor (GDF), inclusiv prin încurajarea utilizării durabile a resurselor pe bază de lemn;
- oferirea de stimulente financiare pentru ca proprietarii și administratorii de păduri să adopte practici prietenoase din punct de vedere ecologic, cum ar fi cele legate de stocarea și sechestrarea carbonului;
- îmbunătățirea dimensiunii și a biodiversității pădurilor, inclusiv prin plantarea a 3 miliarde de copaci noi până în 2030;
- promovarea industriilor forestiere alternative, precum ecoturismul, precum și a produselor non-lemne precum pluta, mierea și plantele medicinale;
- încurajarea adoptării sprijinului financiar în cadrul politicii agricole comune (PAC), care poate ajuta pădurile și industriile bazate pe păduri să atenueze schimbările climatice;
- furnizarea de educație și formare pentru persoanele care lucrează în industriile și producția forestiere, făcând aceste industrii mai atractive pentru tineri;
- protejarea pădurilor primare și vechi rămase în U.E.

Pădurile se bucură de un interes deosebit la nivel global, european și național, ținând cont de multitudinea de servicii ecosistemice pe care acestea le oferă. În afară de serviciile de aprovizionare (produsele lemnoase și nelemnoase utilizate în consum), ecosistemele forestiere



oferă servicii suport (de exemplu, cele de formare a solului), servicii de regularizare (hidrologică, climatică, antierozională etc) și servicii culturale (recreere, identitate culturală, educaționale etc). Politica forestieră din România se bazează pe o lungă tradiție în stabilirea și implementarea principiilor gestionării durabile a pădurii. Acest aspect este dovedit în special prin aplicarea sistemului de gospodărire multifuncțională, care a precedat cu multe decenii abordările actuale de gestionare durabilă a pădurilor din alte țări europene.

Pădurile joacă un rol major în îndeplinirea unor obiective globale, conform Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă. De aceea, protejarea, refacerea și promovarea utilizării durabile a pădurilor, precum și stoparea declinului biodiversității sunt, la rândul lor, obiective globale. De asemenea, pădurile joacă un rol crucial în atenuarea schimbărilor climatice și a efectelor acestora, dar și în asigurarea unor modele de consum și de producție durabile.

Prin Planul Strategic al Națiunilor Unite pentru Păduri 2017-2030, adoptat de Forumul Națiunilor Unite pentru Păduri, s-au identificat șase Obiective globale și 26 de Obiective asociate, voluntare și universale, care urmează să fie atinse până în 2030 pentru a asigura un management durabil și pentru a opri despădurirea și degradarea pădurilor. Elaborarea Strategiei Naționale pentru Păduri 2030, va permite României să acționeze pentru îndeplinirea obiectivelor asumate la nivel global potrivit acordului internațional privind pădurile. Acest document este un document strategic care urmărește următoarele obiective generale:

- a) să asigure integrarea echilibrată a funcțiilor sociale, ecologice și economice în gestionarea pădurilor și furnizarea cu continuitate a serviciilor ecosistemice;
- b) să obțină un acord social privind armonizarea drepturilor, intereselor și obligațiilor factorilor interesați și a celor afectați de gestionarea pădurilor;
- c) să permită adaptarea instrumentelor de reglementare și control, a celor de suport financiar și a celor de bune practici în raport cu țelul propus.

(Sursa: Strategia Națională pentru Păduri 2030, [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Monitorul%20Oficial%20Partea%20I%20nr.%20980Bis\\_Strategia%20Na%C8%9Bional%C4%83%20pentru%20P%C4%83duri%202030.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Monitorul%20Oficial%20Partea%20I%20nr.%20980Bis_Strategia%20Na%C8%9Bional%C4%83%20pentru%20P%C4%83duri%202030.pdf))

## CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE<sup>1)</sup>

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

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

##### *Generarea deșeurilor municipale*

În conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 *privind regimul deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare, anexa 1, punctul 13, **deșeuri municipale** înseamnă:

a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;

b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere.

Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile provenite din activități de construcție și desființări.

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 anul 2022, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau a firmelor de salubritate a fost de 81214 tone.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, în anul 2022, deșeurile menajere și asimilabile reprezintă 77,61 %.

1) Datele privind deșeurile, folosite la elaborarea "capitolului VII", sunt corespunzătoare anului 2022. Datele privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru anul 2023, la data elaborării "Raportului Anual privind Starea Mediului pentru anul 2023", sunt în curs de colectare și validare.

Tabelul VII.1. Deșeuri colectate de municipalități în anul 2022

Deșeuri colectate	Cantitate colectată- mii tone	Procent (%)
Deșeuri menajere și asimilabile	63,032	77,61
Deșeuri din servicii municipale	14,762	18,18
Deșeuri din construcții/demolări	3,420	4,21
<b>TOTAL</b>	<b>81,214</b>	<b>100</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

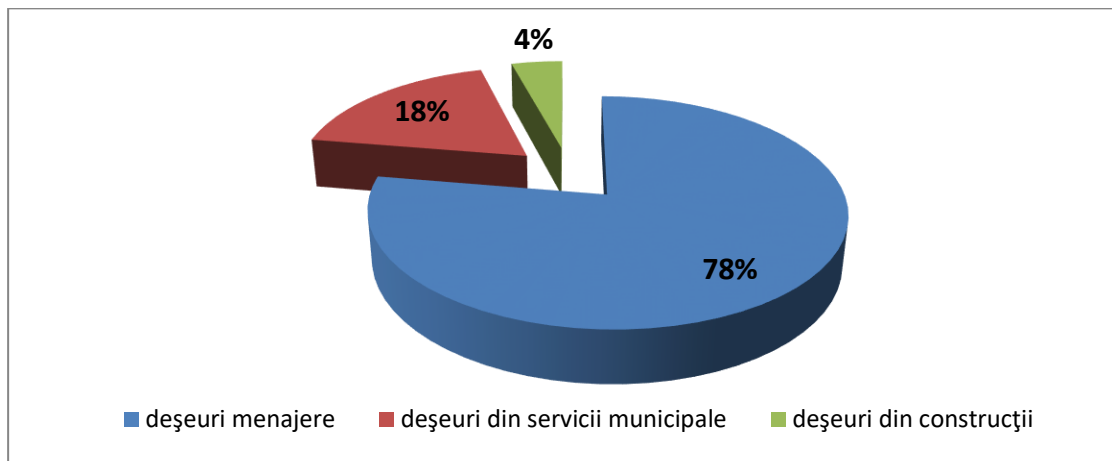


Figura VII.1. Deșeuri colectate de municipalități în anul 2022

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

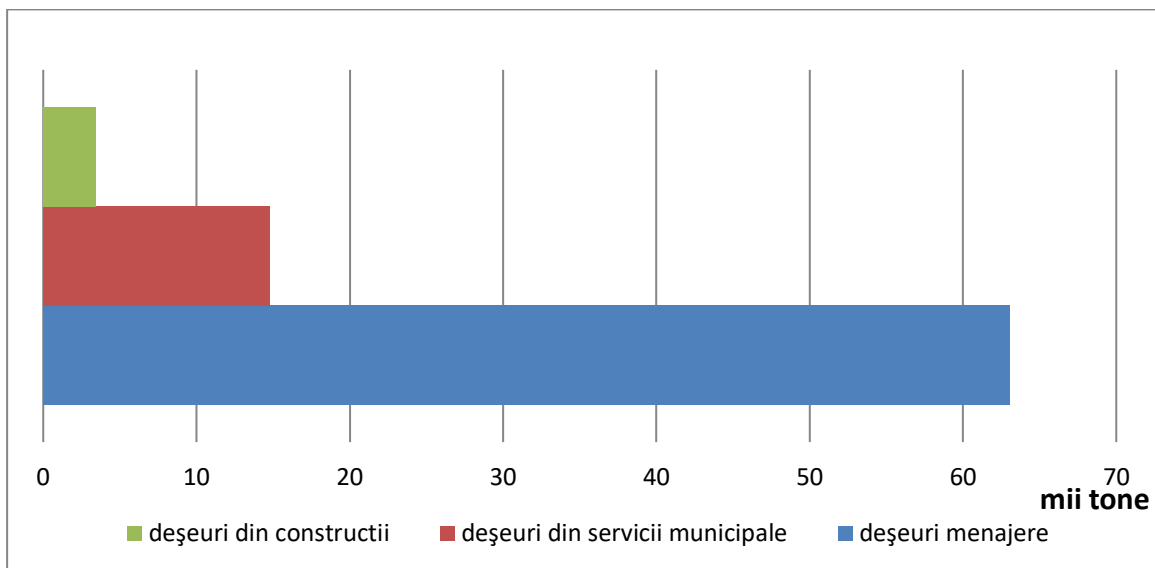


Figura VII.2. Deșeuri colectate de municipalități în anul 2022

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Compoziția procentuală a deșeurilor menajere și asimilabile colectate de operatorii de salubritate în anul 2022 este redată în tabelul VII.2.

Tabel VII.2. Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2022

Material	Procentaj
Hârtie și carton	5,62
Sticlă	4,4
Metale	1,07
Materiale plastice	9,98
Biodegradabile	65,64
Lemn	1,41
Altele	11,88
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui - SIM-SD

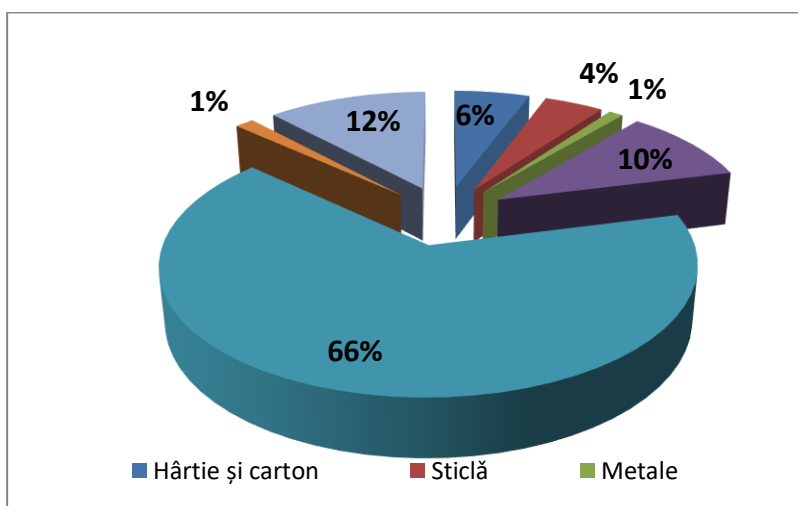


Figura VII.3. Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui- SIM-SD

În tabelul de mai jos se prezintă evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2018-2022.

Tabelul VII.3. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2018-2022

	Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Urban	55,06	98,75	100	100	100
Rural	10,22	67,16	100	100	100
<b>TOTAL</b>	<b>28,55</b>	<b>80,12</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

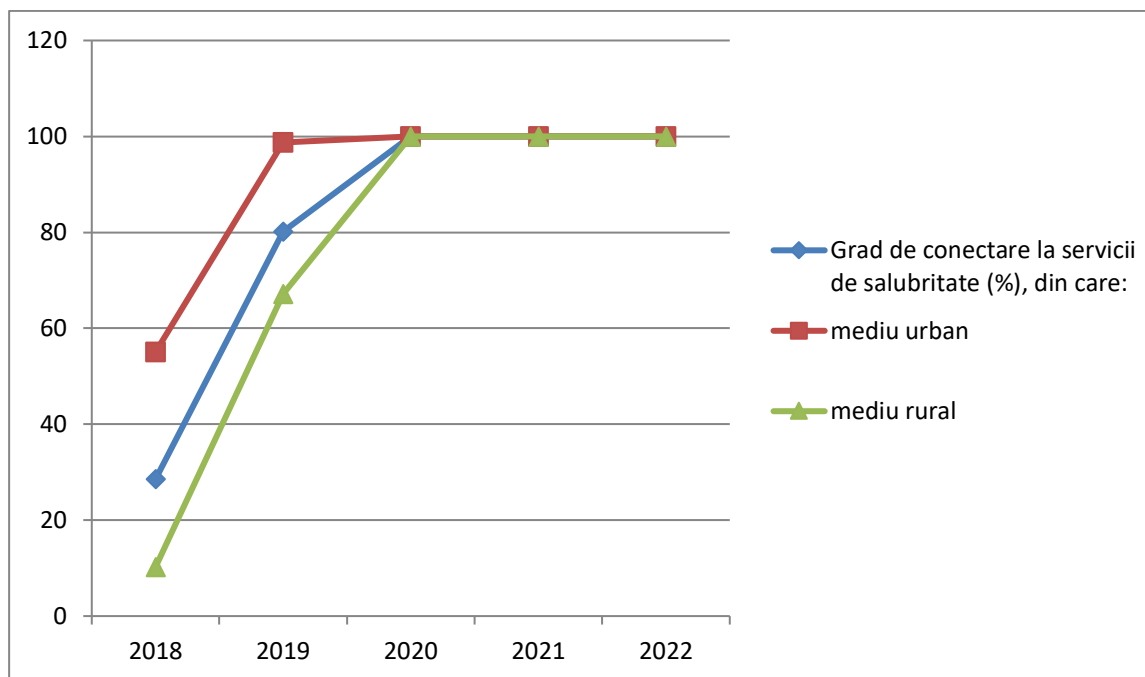


Figura VII.4. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2018-2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Populația rezidentă a județului Vaslui care beneficiază de servicii de salubritate, în anul 2022 este redată în tabelul VII.4.

Tabelul VII.4. Populație deservită în anul 2022

	Populația rezidentă a județului (nr. locuitori)	Populația deservită (nr. locuitori)	Procent populație deservită %
Urban	154427	154427	100
Rural	218398	218398	100
<b>TOTAL</b>	<b>372825</b>	<b>372825</b>	<b>100</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui și INS

### Gestionarea deșeurilor municipale

Gestionarea deșeurilor municipale presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșeuri după închidere.

Responsabilitatea pentru gestionarea deșeurilor municipale aparține administrațiilor publice locale, care, prin mijloace proprii sau prin concesionarea serviciului de salubritate către un operator autorizat, trebuie să asigure colectarea (inclusiv colectarea separată), transportul, tratarea, valorificarea și eliminarea finală a acestor deșeuri.

În anul 2022, cca. 76,71 % din cantitatea de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare (62298 tone), numai 23,29 % din cantitate fiind valorificată (18916 tone).

Eliminarea deșeurilor municipale se realizează exclusiv prin depozitare. Până în prezent, în județul Vaslui nu au fost puse în funcțiune instalații pentru incinerarea deșeurilor municipale.

La nivelul județului Vaslui nu există depozite de deșeuri neconforme. În anul 2006 a fost sistată depozitarea deșeurilor pe depozitele municipale: Vaslui, Bârlad și Huși, iar în anul 2009 a fost închis depozitul din orașul Negrești.

Începând cu 16 iulie 2009 s-a sistat depozitarea deșeurilor menajere la nivelul comunelor și au fost închise un număr de 389 spații de depozitare rurale, amplasamentele respective fiind reintroduse în circuitul natural.

De la momentul închiderii depozitelor din județul Vaslui și până la momentul finalizării proiectului „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor solide în județul Vaslui” (funcționarea depozitului de la Roșiești), depozitarea deșeurilor s-a realizat la depozitul de la Tecuci, județul Galați, la depozitul de la Roman, județul Neamț și depozitul Muchea aparținând SC TRACON SRL Brăila.

Începând cu luna iulie a anului 2018, depozitarea deșeurilor municipale s-a realizat pe depozitul județean conform de la Roșiești. Depozitul Roșiești este operat de către S.C. Romprest Energy S.R.L., care deține autorizația integrată de mediu nr. 3 din 20.07.2018, revizuită la data de 22.11.2018. De asemenea, S.C. Romprest Energy S.R.L operează și stațiile de transfer Bârlad, Negrești, Vaslui, Huși, pentru care deține autorizațiile de mediu 26, 27, 28, 29 din 02.07.2018, revizuite la data de 03.05.2023. La sfârșitul anului 2022 era în funcțiune o stație de sortare a deșeurilor și patru stații de transfer.

În anul 2022 cantitatea de deșeuri primită de stația de sortare din cadrul depozitului a fost de 1160,38 tone din care s-a obținut cantitatea de 938,89 tone deșeuri sortate, astfel: hârtie și carton 587,91 tone, plastic 257,17 tone, metal 13,39 tone, alte deșeuri 80,42 tone și reziduu 221,49 tone.

### ***Situația proiectului Sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale:***

Proiectul „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor solide în județul Vaslui” derulat de Consiliul Județean Vaslui/ADIV, are următoarele componente: 1 depozit conform- Roșiești; 1 stație de sortare: Roșiești; 4 stații de transfer (Vaslui, Bârlad, Huși, Negrești); închiderea a 3 depozite urbane neconforme (Bârlad, Huși, Negrești); construcția și dotarea a 3924 platforme de colectare

în mediul rural, cu 474 puncte pentru colectare sticlă și 474 puncte pentru colectare plastic /metal și 2976 pentru deșeuri reziduale; construcția și dotarea a 221 platforme de colectare în mediul urban, cu 36 puncte pentru colectare sticlă, 72 puncte pentru colectare plastic/metal, 36 puncte pentru colectare hârtie/carton și 151 pentru deșeuri reziduale.

La depozitare se acceptă deșeurile nepericuloase generate pe teritoriul județului Vaslui, conform Regulamentului de organizare și funcționare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Roșiești, respectiv la depozitul ecologic Roșiești vor fi transportate toate deșeurile municipale de la cele 4 stații de transfer din județul Vaslui (Vaslui, Bârlad, Huși, Negrești) precum și cele colectate direct de la cele 14 comune arondate depozitului. La Depozitul Roșiești se acceptă depozitarea deșeurilor municipale nepericuloase (cod deșeu 20 03 01) de pe raza teritorială a unităților administrative ale județului Galați, pentru o perioadă de 1 an de zile, cu posibilitatea extinderii perioadei, numai după o prealabilă aprobare a proprietarului depozitului.

Acceptarea deșeurilor municipale nepericuloase (cod deșeu 20 03 01) provenite din alte județe, se face după notificarea în prealabil a APM Vaslui, cu aprobarea proprietarului Depozitului și acceptul Ministerului Fondurilor Europene, cu condiția încadrării în cantitățile maxime prevăzute în autorizație și raportării lunare a deșeurilor depozitate.

Cantitatea totală de deșeuri depozitată în prima celulă a Depozitului Roșiești, la sfârșitul anului 2022, era de 363817,017tone, cantitate provenită de pe raza județului Vaslui și de pe raza teritorială a unităților administrative ale județului Galați.

Județul Vaslui a fost împărțit în 5 zone (Negrești, Vaslui, Huși, Bârlad, Roșiești), în care funcționează 3 operatori care fac colectarea și transportul deșeurilor nepericuloase:

- S.C. DOMIGHIAN'S PARK S.R.L. - lot nr. 1, zona Negrești: Autorizația de Mediu nr. 44 din 18.07.2019, revizuită în data de 14.04.2021, respectiv 17.01.2023;
- S.C. FINANCIAR URBAN S.R.L. - lot nr. 2, zona Vaslui, lot nr. 5, zona Roșiești: Autorizația de Mediu nr. 66/13.07.2021;
- S.C. URBANA S.A. Bistrița, lot nr. 3, zona Huși: Autorizația de Mediu nr. 3/09.01.2020 revizuită în data de 31.03.2023;
- S.C. URBANA S.A. Bistrița - lot nr. 4, zona Bârlad: Autorizația de Mediu 110/19.09.2022.

Prin proiectul „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor solide în județul Vaslui” derulat de Consiliul Județean Vaslui/ADIV s-a realizat:

- închiderea depozitului neconform de la Bârlad cu recepție la terminarea lucrărilor din 10.05.2018;

- închiderea depozitului neconform de la Negrești cu recepție la terminarea lucrărilor din 20.12.2018;
- închiderea depozitului neconform de la Huși cu recepție la terminarea lucrărilor din 21.05.2020.

### **Indicatori de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale**

În conformitate cu recomandările EUROSTAT (*Ghidul privind colectarea datelor referitoare la deșeurile municipale*), deșeurile municipale reprezintă deșeuri menajere și asimilabile, generate din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici.

Sunt incluse:

- Deșeurile voluminoase (inclusiv DEEE provenite de la populație);
- Deșeurile din parcuri, grădini și de la curățenia străzilor, inclusiv conținutul coșurilor de gunoi stradale.

După modul de colectare, deșeurile municipale sunt:

- Colectate de sau în numele municipalităților;
- Colectate direct de operatori economici privați - valabil pentru DEEE și alte tipuri de deșeuri reciclabile;
- Generate și necolectate printr-un operator de salubritate, ci gestionate direct de generator.

Sunt excluse:

- Nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești;
- Deșeurile din construcții și demolări.

Indicatorii de dezvoltare durabilă privind deșeurile municipale se referă la:

- Deșeuri municipale generate;
- Deșeuri municipale tratate prin:
  - o Incinerare
  - o Valorificare energetică
  - o Depozitare
  - o Reciclare (exclusiv compostare și digestie anaerobă)
  - o Compostare.

De asemenea, ghidul EUROSTAT recomandă ca fluxurile de deșeuri reciclabile (hârtie, plastic, metal etc.) care rezultă din instalațiile de sortare și care sunt ulterior trimise către instalații de reciclare să fie luate în calcul ca fiind reciclate.



Având în vedere cele de mai sus, au fost calculați următorii indicatori privind deșeurile municipale pentru județul Vaslui.

➤ *Deșeuri municipale generate:*

- Cantitatea generată în anul 2022 a fost 77223,868 tone/an, rezultând un **indicator de generare de 207,132 kg/loc·an.**

Valoarea s-a calculat prin însumarea cantităților generate pentru următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate;
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate;
- deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autorizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori).

Sunt excluse:

- nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești;
- deșeurile din construcții și demolări.

➤ *Deșeuri municipale reciclate (inclusiv prin compostare) în 2022:*

- Cantitate reciclată 13760,134 tone/an, **indicator de reciclare 36,91 kg/loc·an.**

Valoarea a fost calculată prin însumarea cantităților reciclate pentru următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile și din servicii municipale colectate de operatorii de salubritate, trimise la reciclare;
- deșeuri menajere generate și necolectate de operatorii de salubritate, reciclate (se consideră jumătate din cantitatea generată și necolectată);
- deșeuri reciclabile provenite de la populație, colectate prin intermediul operatorilor economici autorizați, alții decât operatorii de salubritate (hârtie și carton, metale, plastic, sticla, lemn, biodegradabil, textile, DEEE, deșeuri de baterii și acumulatori).

- **Gradul de reciclare realizat pentru deșeurile municipale în anul 2022, calculat ca raportul dintre cantitatea reciclată și cea colectată: 17,82 %.**

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

Tabelul VII.5. Deșeurii industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2018	2019	2020	2021	2022
Industria prelucrătoare (mii tone)	20,16	19,698	22,5292	20,9564	20,1819
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0,122	0,173	0,0312	0,0415	0,0697
Captarea ,tratarea și distribuția apei (mii tone)	3,719	1,666	3,4335	5,1206	3,6459
Alte activități (mii tone)	36,686	32,089	19,4225	20,4155	40,5122
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>60,687</b>	<b>53,626</b>	<b>45,416</b>	<b>46,534</b>	<b>64,4097</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

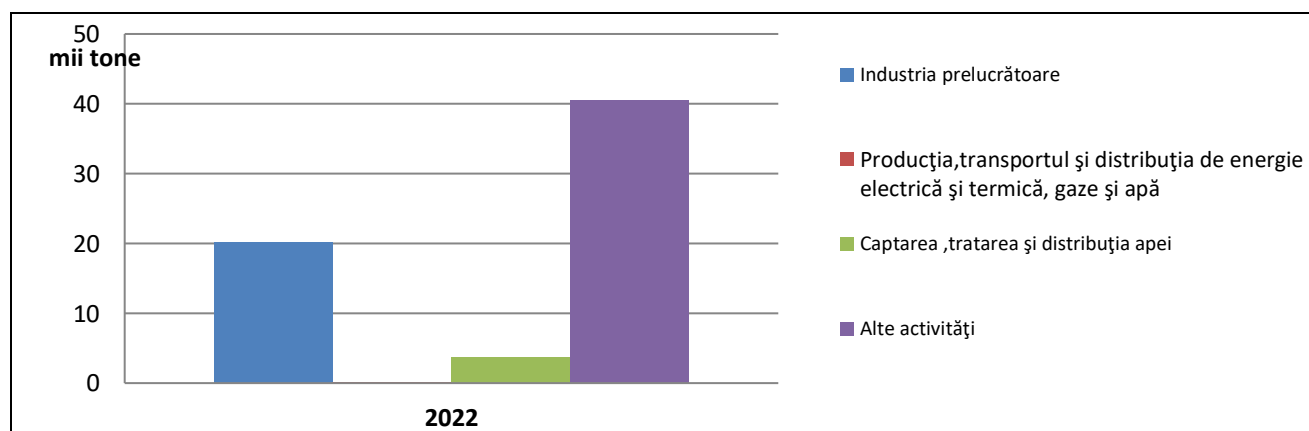


Figura VII.5. Deșeurii industriale nepericuloase generate pe activități economice, în anul 2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

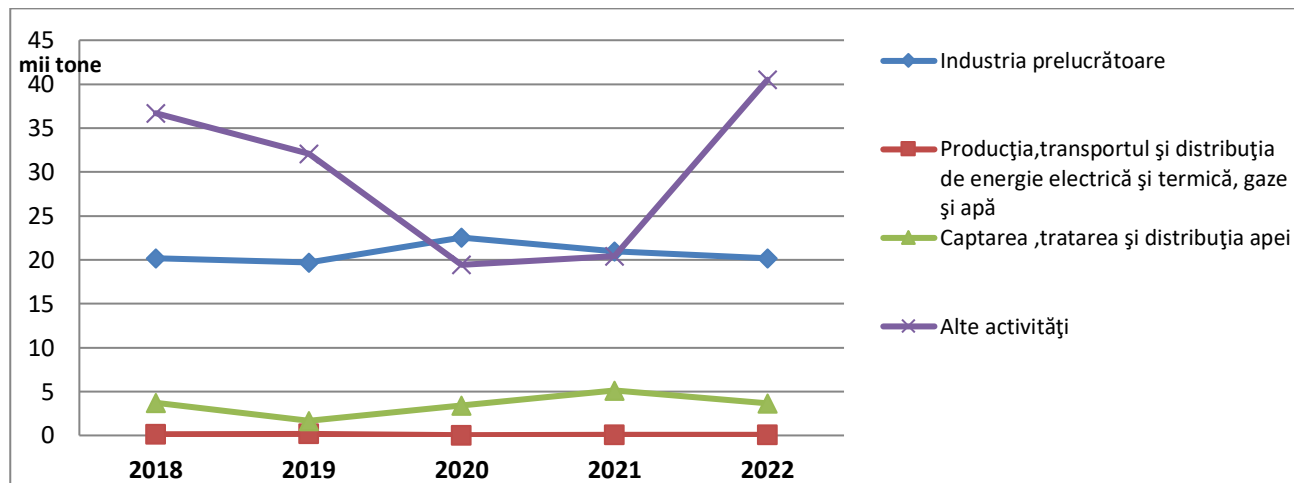


Figura VII.6 Evoluția cantității de deșuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice în perioada 2018-2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul VII.6. Deșuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2018	2019	2020	2021	2022
Industria prelucrătoare (mii tone)	0,996	0,664	0,3976	0,5304	0,4363
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0,012	0,003	0,0047	0,0368	0,0400
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0,009	0,000	0,0005	0,0007	0,0011
Alte activități (mii tone)	0,281	0,186	0,1052	0,4754	0,2811
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>1,298</b>	<b>0,853</b>	<b>0,508</b>	<b>1,0433</b>	<b>0,7585</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

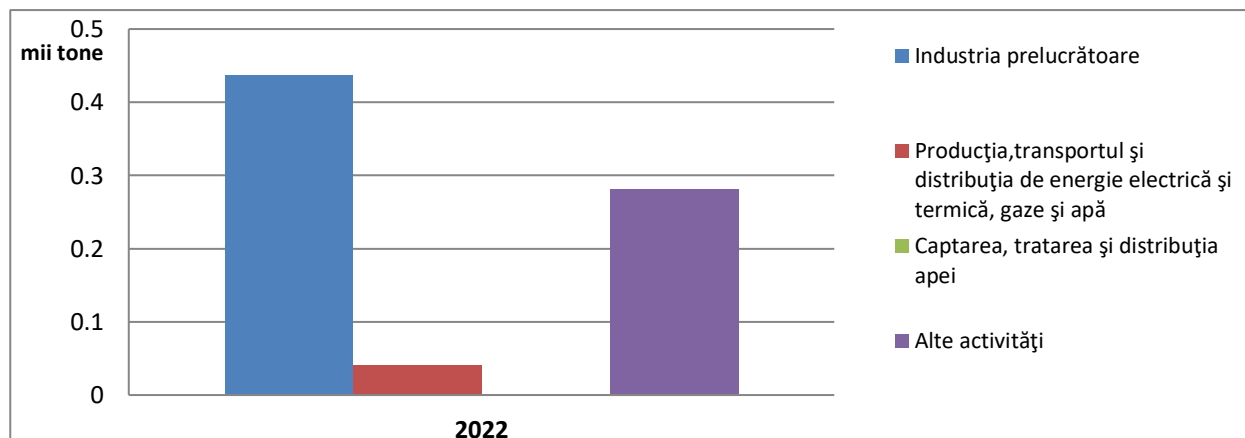


Figura VII.7. Deșuri industriale periculoase generate pe activități economice, în anul 2022

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

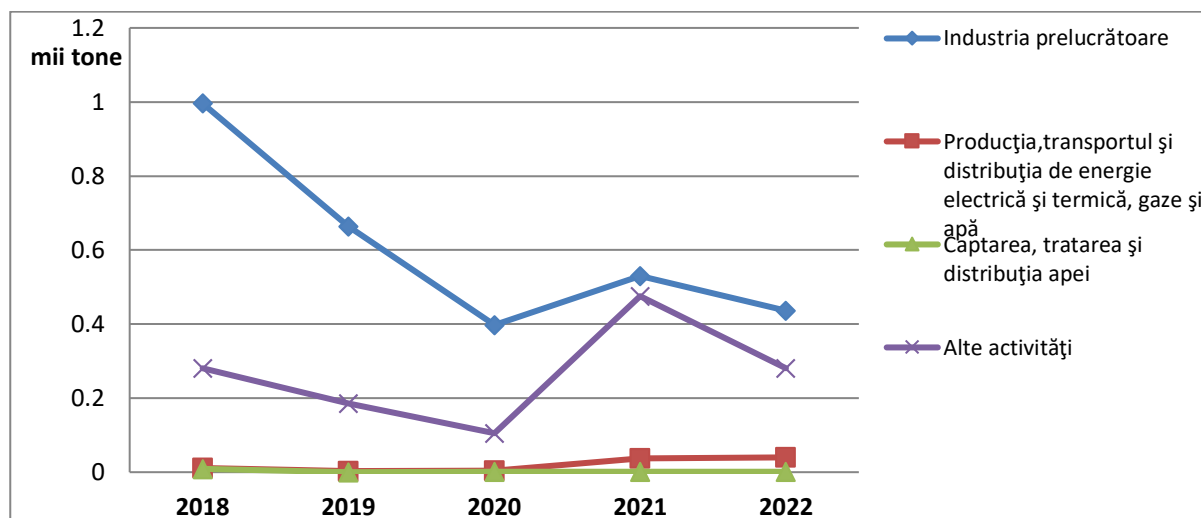


Figura VII.8. Evoluția cantității de deșuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice în perioada 2018-2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

### VII.1.3. Fluxuri speciale de deșuri

#### VII.1.3.1. Deșuri 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.

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. La finalul anului 2023, în registrul mai sus-amintit figurau un număr de 4 producători/importatori din județul Vaslui, care și-au actualizat numerele de înregistrare. 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.7. 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 2023, în județul Vaslui erau autorizați următorii operatori economici pentru colectarea DEEE:

Tabelul VII.8. Operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE din județul Vaslui

NR. CRT.	OPERATORUL ECONOMIC	DATE DE IDENTIFICARE (ADRESA)	
		SEDIUL SOCIAL	PUNCT DE LUCRU
1	ALCAR PAD FAMILY SRL	Mun. Iasi, str. Anastasie Fătu, nr. 5, județul Iași	loc. Zăpodeni, comuna Zăpodeni, jud. Vaslui

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2023  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

2	SC AL&TAV SRL	sat Rîșești, comuna Drânceni, str. Basarabiei, nr.121, jud. Vaslui	Huși, str. Șos. Huși-Stăniliești, nr.23, jud. Vaslui
3	ANCORMED INDUSTRIES 2022 SRL	Bârlad, Str. Tecuciului, Nr. 10	Bârlad, Str. Tecuciului, Nr. 5
4	ANCORMED INDUSTRIES 2022 SRL	Bârlad, Str. Tecuciului, Nr. 10	Bârlad, Str. Tecuciului, Nr. 10
5	AVASCO RECICLARE S.R.L.	Bârlad , B-du Epureanu, nr. 31	Barlada, str. Palermo, nr.4C
6	SC BRODALIN RECYCLING SRL	Vaslui, str. Podul Înalt nr. 3 BIS	Punctul Paiu,extravilan, sola 109, parcela 1637/9, mun Vaslui, jud Vaslui
7	SC COMPPIL SA VASLUI	Bârlad, str. Palerma, nr.2	Bârlad, str.Palerma, nr.2
8	SC COVIAL CVA SRL	Loc. Podul Iloaiei str. Scobalteni, nr. 2, jud. Iasi	mun. Husi, str. Petru Filip, nr. 5
9	Î.I. PĂTRĂUCEANU LIVIA	Loc. Huși, str. Sfântu Gheorghe, nr.14, bl. 13, sc. A, et. 1, ap.5	Husi, str. Petre Filip, nr.6
10	SC CRISDANYMAYA SRL	Barlada, str.Trei Ierarhi, Nr.31	Barlada, str. Alexandru Vlahuță, Nr.157
11	SC DAVIFER S.R.L.	Loc.Bârlad, Str. Grigore Ghica, nr.24	mun. Bârlad, str. Căpitan Grigore Ignat, nr. 61
12	SC DOMIGHIAN'S PARK SRL	sat. POPRICANI, com. Popricani, jud. Iasi	sat. Parpanita, oras. Negresti, jud. Vaslui( Lot nr.1 Zona Negresti)
13	SC ECO-METALNEF SRL	Iași, str. Iarmaroc, nr.9, jud.Iasi	Vaslui, Str. Podul Înalt, nr.9
14	SC ECOMOCAR SRL	Barlada, str.Dragos Voda, nr.27.	Barlada, str. Palermo, nr.5
15	SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL Huși	Huși, str. Ștefan cel Mare, nr. 18	Husi, str. Ștefan cel Mare, nr. 18
16	SC ECO SHREDDING SRL	Vaslui, str. Nicolae Iorga, Bl.71, Sc. B, Et. Parter, Ap. 18	Vaslui, str. Metalurgiei, nr.3
17	SC ENVIROTECH CONSULT SRL	Vaslui str.Maresal Ctin Prezan, bl 110,sc D et.1,ap.6	Vaslui str. Stefan cel Mare nr,227, corp C2
18	SC FINANCIAR URBAN SRL	mun. Pitesti, str. George Cosbuc, nr. 12, jud. Arges	mun. Vaslui,str. Gh. Doja, nr.17
19	SC GOSCOM SA VASLUI	Vaslui, str. Donici, nr. 23, jud. Vaslui	Vaslui str. Alexandru cel Bun, nr. 8 bis, jud. Vaslui
20	SC PRISCOM SRL	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B	sat Simila, com. Zorleni, jud. Vaslui
21	SC PRISCOM SRL	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B	Vaslui,str. Metalurgiei nr.2
22	SC PRISCOM SRL	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B	Bârlad, Str. V.I.Popa, nr.13
23	SC ROMPREST ENERGY	Bucuresti, Sector 1, Str. B-dul Poligrafiei, Nr.1C, et.2	Platforma publica de colectare DEEE din incinta -Depozitului de Deseuri Rosiesti,sat Gara

			Rosiesti, com. Rosiesti, T57, P1048, jud. Vaslui
24	SC ROMPREST ENERGY	Bucuresti, Sector 1, Str. B-dul Poligrafiei, Nr.1C, et.2	Platforma publica de colectare DEEE din incinta-Stației de transfer Vaslui, Str. Garii, jud. Vaslui
25	SC ROMPREST ENERGY	Bucuresti, Sector 1, Str. B-dul Poligrafiei, Nr.1C, et.2	Platforma publica de colectare DEEE din incinta-Stației de transfer Barlad, Str. George Enescu, nr.39A, jud. Vaslui
26	SC ROMPREST ENERGY	Bucuresti, Sector 1, Str. B-dul Poligrafiei, Nr.1C, et.2	Platforma publica de colectare DEEE din incinta-Stației de transfer Huși, Str. Husi-Averesti, jud. Vaslui;
27	SC ROMPREST ENERGY	Bucuresti, Sector 1, Str. B-dul Poligrafiei, Nr.1C, et.2	Platforma publica de colectare DEEE din incinta-Stației de transfer Negresti, Sat Parpanita, jud. Vaslui
28	SC URBANA SA Bistrita	mun. Bistrita, str. Nicolae Titulescu, nr. 50, jud. Bistrita Nasaud	str. Tecuciului, nr. 3, jud. Vaslui, (lot nr.4, zona Barlad), jud. Vaslui
29	SC URBANA SA Bistrita	mun. Bistrita, str. Nicolae Titulescu, nr. 50, jud. Bistrita Nasaud	Huși, str. Huși-Stănileşti, nr.10 (lot nr.3, zona Huși)

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Cantitățile de DEEE colectate în județul Vaslui de către operatori economici autorizați sunt evidențiate în tabelul următor:

Tabelul nr. VII.9. Evoluția cantităților de DEEE colectate în perioada 2016-2022

Județ	Cantitate de DEEE colectată (tone)						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vaslui	45,211	65,929	87,246	343,702	154,431	73,205	206,505

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

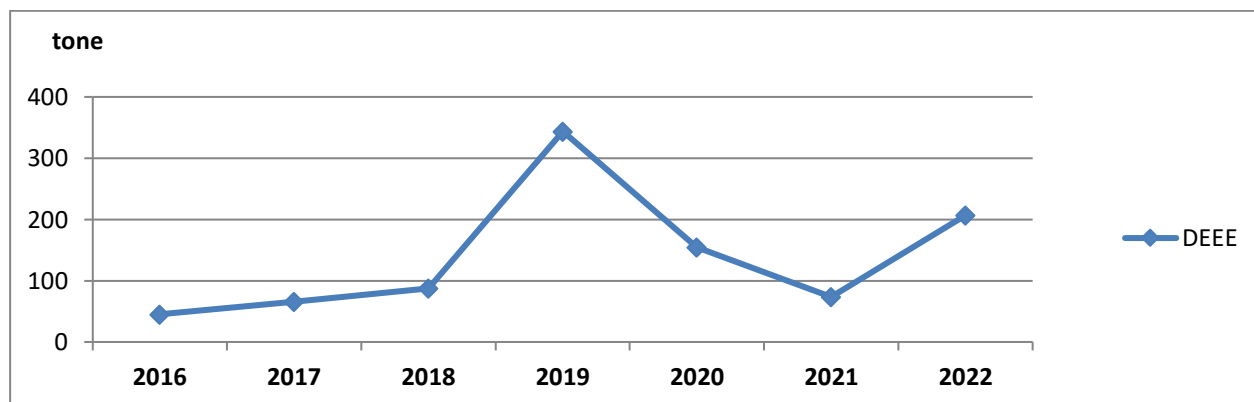


Figura VII.9. Evoluția cantității de DEEE colectate, în județul Vaslui, în perioada 2016-2022

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul nr. VII.10. Cantitatea de DEEE colectată în anul 2022

Categoriile de DEEE		Cantitatea t/an 2022*
1.Echipamente de transfer termic		44,977
2.Ecrane, monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100 cm <sup>2</sup>		58,474
3.Lămpi		0.07
4.Echipamente de mari dimensiuni (având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm)	4a. Echipamente de mari dimensiuni (fără panouri fotovoltaice)	51,289
	4b. Panouri fotovoltaice	0
5. Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm)		41,445
6. Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni mici (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm)		10,25
<i>Total</i>		<b>206,505</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

\* colectate de la gospodăriile particulare de populație și din alte surse decât gospodăriile particulare

În județul Vaslui, la sfârșitul anului 2023, exista un singur operator economic autorizat pentru tratare DEEE SC ECO SHREDDING SRL (autorizația de mediu nr. 159/15.12.2020 valabilă cu viza anuală). Cantitatea de DEEE tratată de către acesta în anul 2022 a fost de 0,202 tone din categoria D6.

### VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, transpune în legislația națională Directiva Parlamentului și Consiliului nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 365/1994, amendată prin Directiva Parlamentului și Consiliului 2004/12/CE, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 047/2004, Decizia Comisiei Europene 97/129/CE privind sistemul de identificare și marcarea materialelor de ambalaj, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 050/1997, Decizia Comisiei Europene 2005/270/CE privind formatul referitor la sistemul de baze de date, publicată în Jurnalul Oficial al Comunității Europene (JOCE) nr. L 086/2005.



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.

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFM. La nivelul județului o parte din deșeurile de ambalaje se regăsesc în cantitățile de deșeuri menajere colectate separat, urmând fluxul acestora.

În anul 2022, la nivelul județului Vaslui s-a colectat de către operatorii economici autorizați 5960,002 tone de deșeuri de ambalaje, din următoarele tipuri de materiale: *sticlă* - 736,774 t; *plastic* - 818,587 t; *hârtie/carton* - 2364,973; *metal* - 1933,994 t și *lemn* - 105,674 t.

Tabelul nr. VII.11. Cantitate deșeuri de ambalaje colectată în anul 2022

Material	Cantitatea de deseuri de ambalaje colectate	
	Cantitate totală (tone)	Din care cantitate periculoasa (tone)
Sticla	736,774	0
PET	205,357	0
Alte plastice	613,23	0
Total plastic	818,587	0
Hartie si carton	2364,973	0,001

Aluminiu	19,112	0
Otel	1914,882	0
Total metal	1933,994	0
Lemn	105,674	0
Total general	5960,002	0,001

La nivelul județului Vaslui, la sfârșitul anului 2023, erau 28 de operatori economici autorizați pentru colectarea diferitelor tipuri de ambalaje și 3 operatori economici de salubritate.

### 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.

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.

În județul Vaslui, la finalul anului 2023, erau autorizați conform legislației în vigoare 13 operatori economici pentru colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz (VSU).

Tabelul VII.12. Operatorii economici autorizați pentru colectare și tratare VSU în județul Vaslui

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
1	<b>SC ABABEI SRL</b>		colectare și tratare
	sat. Muntenii de Jos, nr.812, Com. Muntenii de Jos, jud.Vaslui	str. Zona Livada nr. 760, loc. Muntenii de Jos, jud.Vaslui	
2	<b>SC COMPPIL VASLUI SA</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str. Palermo nr. 2	Bârlad, str. Palermo nr. 2, jud.Vaslui	
3	<b>SC DIACONUAUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Sat Drânceni, Comuna Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	Loc. Drânceni, str. Lalelelor, 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, jud.Vaslui	
5	<b>OLARU NADIA VERONICA-Î.I.</b>		colectare și tratare
	Bârlad, Str. Aleea Garoafelor, nr 1, jud. Vaslui,	Com. Perieni, jud.Vaslui	
6	<b>SC RGA DEZAUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str.Traian, Bl. 228, Sc. C, Et. 1, Ap. 6	Vaslui, str. Ceramica, nr. 40	
7	<b>SC ALAMANDRU IMPEX SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str.Traian,,bl.241,sc.D,et.P,ap .4	Com. Ștefan cel Mare,sat Mărășeni, pct islaz, Sola 64, Parcela 1978/2	
8	<b>S.C. BRODALIN RECYCLING SRL</b>		colectare și tratare
	mun. Vaslui, str. Podul Înalt, nr. 3BIS, județul Vaslui	municipiul Vaslui, extravilan, sola 109, parcela 1637/9, punctul PAIU, județul Vaslui	
9	<b>SC CRISDANYMAYA SRL</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str.Trei Ierarhi, Nr.31, jud. Vaslui,	Bârlad, str. Alexandru Vlahuță, Nr.157	
10	<b>SC AUDILINE DEZAUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str.Republicii, Bl. 367, Sc. C, Et. 2, Ap. 10,	Vaslui, str. Ceramica, nr.40	
11	<b>SC PRISCOM DEZMEMBRARI AUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str. T. Vladimirescu nr. 39,	loc. Simila,T 19, P 279/1, com. Zorleni	
12	<b>SC ECO SHREDDING SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str. Nicolae Iorga, Bl.71, Sc. B, Et. Parter, Ap. 18	Vaslui, str. Metalurgiei, nr.3	

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
13	SC BARDANAUTO-PARTS SRL		colectare și tratare
	Huși, str. Ștefan Dimitrescu, nr. 6	Huși, Șoseaua Huși-Stănileşti, Nr. 23	

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Numărul de VSU colectate / tratate în județul Vaslui de către operatori economici în anul 2018-2022, respectiv evoluția în timp, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul VII.13. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate - buc.				
	2018	2019	2020	2021	2022
Colectate	704	638	576	837	1882
Tratate	695	630	562	851	1877

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

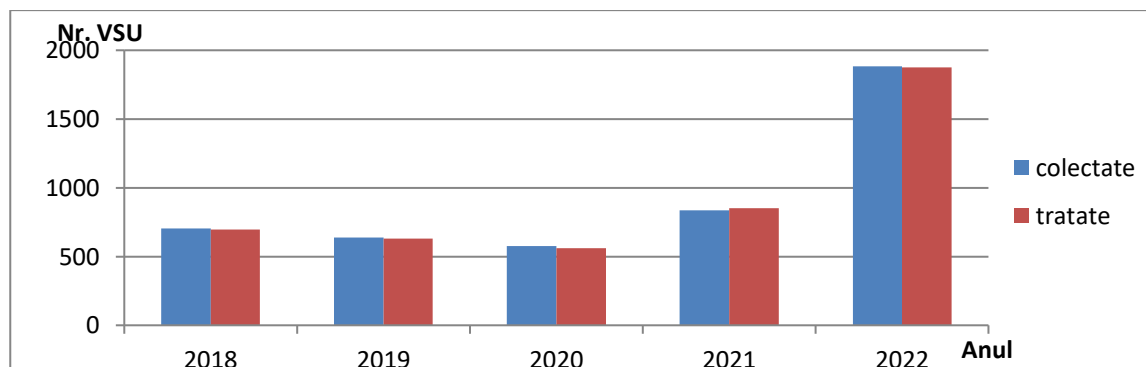


Figura VII.10. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2018-2022, sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui.

#### VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

Cererea crescândă de materii prime scade starea de auto-suficiență a Europei, din punct de vedere al materialelor, punând presiune astfel pe mediu. La acest moment, reciclarea reprezintă unica operațiune majoră de gestionare a deșeurilor, ce previne distrugerea resurselor valoroase aflate în deșeuri.

Utilizarea materialelor reciclate pentru producerea de noi produse scade impactul asupra mediului asociat cu extracția și procesarea resurselor naturale. Se dorește astfel creșterea sustenabilității, a auto-suficienței de materiale și a altor beneficii ale economiei circulare prin creșterea gradelor de reciclare.

La nivelul Uniunii Europene gradele de reciclare ale deșeurilor municipale, de ambalaje și de echipamente electrice și electronice prezintă ușoare creșteri, indicând adoptarea principiilor economiei circulare.

Până de curând gradele de reciclare pentru deșeurile DEEE, municipale și de ambalaje au fost semnificativ mai mari decât gradele de reciclare globală, relevând importanța politicilor UE implementate în gestionarea deșeurilor. În ultimii ani, însă, ratele de reciclare au înregistrat o stagnare, iar reciclarea globală a rămas sub 50%, ceea ce înseamnă că majoritatea deșeurilor generate se regăsește în depozite și incineratoare.

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 că 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 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 monitorizare 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, 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.1.5. Tendințe și prognoze privind gestionarea deșeurilor\***

S-a estimat la nivel global că extracția de resurse și prelucrarea acestora generează jumătate din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră și sunt responsabile pentru pierderea a peste 90 % din biodiversitate și pentru producerea a 90 % din stresul hidric<sup>1</sup>.

Tranziția către o economie circulară joacă un rol crucial în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel UE, realizarea obiectivului UE în materie de climă pentru 2030 și a obiectivului de a avea o economie cu zero emisii nete de GES până cel târziu în 2050 și necesită transformarea profundă a lanțurilor valorice din întreaga economie. În plus, economia circulară are potențialul de a crește PIB-ul UE cu încă 0,5 % și de a crea peste 700 000 de noi locuri de muncă până în 2030<sup>2</sup>.

Unul dintre principiile economiei circulare este reprezentat de proiectarea fără a genera deșeuri și poluare, susținută de aprovizionarea sustenabilă și responsabilă cu materii prime sigure și netoxice, având în vedere că 80 % din impactul produselor asupra mediului este determinat în etapa de proiectare și doar 12 % din materialele utilizate de industria UE provin din reciclare.

Utilizarea materialelor plastice și a microplasticului creează preocupări legate de mediu și de sănătatea omului. ECHA (*European Chemicals Agency*) adoptat un aviz științific pentru a restricționa utilizarea microplasticelor care sunt adăugate în mod intenționat la produsele de pe piața UE/SEE, în concentrații mai mari de 0,01% g/g.

Comisia Europeană a întocmit un nou plan de acțiune privind economia circulară, subliniind contribuția majoră pe care o poate aduce economia circulară la atingerea obiectivelor Acordului de la Paris, ale Convenției privind diversitatea biologică și ale obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU, precum și posibilitatea de a oferi soluții la noile provocări generate în perioadele de criză

pandemică.

Acest nou plan pune în evidență necesitatea decuplării totale a creșterii economice de utilizarea resurselor, precum și reducerea semnificativă a amprentei UE asupra materiei prime, considerând, de asemenea, oportunitățile utilizării cât mai eficiente a produselor

---

*Sursa: \*Comisia Europeană - Pactul verde: noi propuneri prin care produsele sustenabile să devină norma și să se sporească independența Europei din punctul de vedere al resurselor, martie 2022*

*<sup>1</sup>Comitetul internațional pentru gestionarea durabilă a resurselor - Perspectiva resurselor globale 2019*

*<sup>2</sup>[https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation\\_Growth-Within\\_July15.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf)*

și serviciilor, măsurile care prelungesc ciclurile de viață ale materialelor/produselor și posibilitatea de a îmbina soluțiile economiei circulare cu digitalizarea și inteligența artificială.

Planul de acțiune al Comisiei Europene prevede necesitatea abordării axate pe circularitate în industrie, la toate nivelurile de proiectare (ecologică) a produselor, aprovizionare cu materiale, reutilizare și reciclare a produselor și gestionare a deșeurilor, dar și măsuri sinergice pentru reducerea amprentei de carbon, precum stabilirea unui cadru de reglementare pentru certificarea tuturor soluțiilor bazate pe natură, biomimetism și a soluțiilor tehnologice de eliminare a carbonului, inclusiv captarea, stocarea și utilizarea carbonului.

Proiectul relevă și tendințele legislative ale Comisiei Europene în ceea ce privește economia circulară, prin:

- supravegherea pieței pentru a urmări impactul pe care îl are un produs asupra climei, mediului și societății de-a lungul întregului lanț valoric și să furnizeze informații fiabile, transparente și ușor accesibile cu privire la durabilitatea produsului, la posibilitățile de întreținere, reutilizare, reparare și demontare a acestuia și la gestionarea sa la sfârșitul ciclului de viață;

- menținerea unor standarde minime prevăzute de lege pentru proiectarea produselor; stabilirea de principii de proiectare ecologică, în ceea ce privește sustenabilitate, performanță, durabilitate, potențial de reutilizare, reparare, modernizare, reciclare și conținut reciclat, precum și eficiența energetică și eficiența din punctul de vedere al utilizării resurselor a produselor introduse pe piața UE;

- respectarea dreptului consumatorilor la informații mai detaliate, mai armonizate și mai precise cu privire la impactul produselor și serviciilor asupra mediului și a climei de-a lungul ciclului lor de viață, inclusiv în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare (eticheta ecologică UE, instrumente digitale);

- sprijinirea inițiativelor planificate de creștere a duratei de viață și a posibilităților de

reparare ale produselor, în conformitate cu principiul privind prevenirea generării de deșeuri și ținând seama de ierarhia deșeurilor;

- stoparea practicilor care duc la obsolescența programată și interzicerea distrugerii bunurilor de folosință îndelungată necomercializate, cu excepția cazului în care acestea reprezintă o amenințare la adresa siguranței sau a sănătății;
- generalizarea obligativității achizițiilor publice verzi.

Lanțurile valorice ale produselor cheie din economia circulară preiau principiile generale ale noului plan de acțiune și anume:

➤ **produsele electronice și TIC**

- durabilitatea, proiectarea circulară, prezența substanțelor periculoase și nocive, conținutul reciclat, potențialul de reparare, accesul la piese de schimb, potențialul de modernizare, prevenirea generării de deșeuri de echipamente electrice și electronice, precum și în ceea ce privește colectarea, reutilizarea și reciclarea deșeurilor;

- facilitarea colectării deșeurilor DEEE, dar și creșterea capacității de reutilizare a produselor TIC;

- proiectare ecologică a materialelor/produselor electronic și TIC;
- instituirea de sisteme de certificare pentru reciclatorii de DEEE.

➤ **baterii și vehicule**

- aprovizionarea etică, sigură și din surse sustenabile, proiectarea ecologică, inclusiv măsuri care să vizeze conținutul reciclat, înlocuirea substanțelor periculoase și nocive acolo unde este posibil, îmbunătățirea colectării separate, reutilizarea, recondiționarea, refabricarea, reconversia și reciclarea - inclusiv obiective mai ambițioase legate de reciclare, recuperarea materialelor valoroase, răspunderea extinsă a producătorilor și informarea consumatorilor.

➤ **ambalaje**

- proiectarea tuturor ambalajelor să fie reutilizabile sau reciclabile;

- reducerea ambalajelor excesive, inclusiv în comerțul online;

- creșterea potențialului de reciclare a ambalajelor, o dată cu reducerea complexității ambalajelor; utilizarea de echipamente eficiente de sortare și separare;

- creșterea ponderii conținutului reciclat, eliminarea treptată a substanțelor periculoase și nocive, fără a compromite siguranța alimentară sau standardele de igienă;

- stimularea vânzării vrac;
- revizuirea sistemelor de identificare pentru ambalaje, pentru creșterea ratelor de colectare;



- în noiembrie 2023, Parlamentul European și-a prezentat dorința de interzicere la vânzare a pungilor din plastic foarte ușoare/subțiri, cu stabilirea unor obiective precise de reducere a deșeurilor provenind din ambalaje de plastic și încurajarea refolosirii și a utilizării unor alternative de reumplere, precum și interzicerea poluanților persistenți utilizați în ambalajele alimentare.

➤ ***materiale plastice***

- eliminarea treptată a microplasticelor adăugate intenționat și reducerea oricărei eliberări neintenționate de microplastice la sursă, inclusiv, de exemplu, din pneuri, textile, iarbă artificială și în timpul producției de pelete din plastic etc.;

- înlocuirea produselor de unică întrebuințare cu alternative reutilizabile și/sau durabile;

- utilizarea corectă a materialelor plastice de origine biologică și biodegradabile;

- stabilirea unor standarde globale clare privind materialele, produsele, proiectarea și reciclarea;

- dezvoltarea de sisteme de răspundere extinsă a producătorilor care să îi tragă la răspundere pe producători pentru sfârșitul ciclului de viață al produselor din plastic;

➤ ***produsele textile***

- promovarea durabilității și circularității, precum și a trasabilității și transparenței în sectorul textilelor și al confecțiilor din UE;

- prioritizarea prevenirii generării de deșeuri și prioritizarea potențialului de reutilizare și de reparare a textilelor;

- proiectarea textilelor și tehnologiilor de spălare pentru combaterea pierderilor de microfibre sintetice.

➤ ***construcții și clădiri***

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și obținerea unor beneficii pentru mediu prin prelungirea duratei de viață a clădirilor, în comparație cu alternativa demolării;

- stabilirea unor cerințe juridice minime privind performanța de mediu a clădirilor, cu scopul de a îmbunătăți eficiența utilizării resurselor și performanța energetică a clădirilor;

- planificarea de înaltă calitate a clădirilor, care să acorde prioritate renovării, transformării și utilizării continue a clădirilor, dacă acest lucru este posibil, mai degrabă decât realizării unor construcții noi.

În octombrie 2022, Parlamentul a aprobat o revizuire a normelor privind poluanții organici persistenți (POP) pentru a reduce cantitatea de substanțe chimice periculoase prezente în deșeuri și în procesele de producție. Noile reguli vor introduce limite mai stricte, vor interzice anumite substanțe chimice și vor exclude materialele poluante de la reciclare.

## VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

### VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe

Patru din cinci europeni trăiesc în mediul urban, confruntându-se cu probleme comune: poluarea aerului, niveluri ridicate de trafic și ambuteiaje, poluare sonoră, o calitate mediocră a construcțiilor, emisiile de gaze cu efect de seră, dezvoltarea necontrolată a orașelor, precum și generarea deșeurilor și a apelor uzate. Aceste probleme sunt deosebit de complexe, iar cauzele lor sunt interrelaționate. (Sursa: <https://eur-lex.europa.eu/RO/legal-content/summary/thematic-strategy-on-the-urban-environment.html>)

În cadrul strategiei europene de amenajare a teritoriului, controlul expansiunii urbane a devenit o componentă însemnată, fiind rodul colaborării multilaterale și interactive dintre administrațiile publice locale și cele europene. Asigurarea unei coerențe a politicii de supraveghere a expansiunii urbane presupune luarea în considerare atât a aspectelor economico-sociale cât și a celor ecologice.

În deplină concordanță cu recomandările europene, dezvoltarea durabilă a orașelor în țara noastră presupune: o expansiune urbană „controlată”, realizarea unui „mix” de funcțiuni și grupuri sociale (o parte tot mai mare a populației fiind amenințată de excludere din societatea urbană, îndeosebi în orașele mai mari), ameliorarea și întreținerea eco-sistemului urban (apă, energie, deșeuri), accesul în localități prin îmbunătățirea rețelei de mijloace de transport (performante și nepoluante), protejarea patrimoniului cultural local. (Sursa: Institutul European din România, “Rolul dezvoltării urbane în realizarea obiectivelor politicii de coeziune a Uniunii Europene”, București, noiembrie 2007 Colecția de studii I.E.R., nr. 21)

#### VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

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

În ciuda îmbunătățirilor generale continue ale calității aerului, standardele UE actuale nu sunt încă îndeplinite în întreaga Europă.

Expunerea populației urbane la poluarea atmosferică este evaluată în raport cu următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule în suspensie (PM), oxizi de azot (NO<sub>2</sub>) și ozon troposferic (O<sub>3</sub>). Nivelurile de particule PM care sunt semnificative pentru sănătatea umană sunt de obicei exprimate sub formă de PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, reprezentând pulberi în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 10 μm, respectiv 2,5 μm.

Din datele prezentate în cadrul capitolului 1, privind rezultatele monitorizării calității aerului în stațiile din RNMCA din județul Vaslui, pentru anul 2023, rezultă că populația nu a fost expusă la concentrații de poluanți atmosferici mai mari decât valorile limită/valorile țintă pentru protecția sănătății umane, reglementate de legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Legat de corelația factori de risc atmosferici-stare de sănătate, evoluția indicatorilor de sănătate din 2023 comparativ cu anul 2022, pentru județul Vaslui, arată o scădere a mortalității, indicatorul cel mai sensibil influențat de factori socio-economici și biologici (mediul ambiant, stilul de viață), precum și de serviciile de sănătate, atât în mediul urban cât și în mediul rural.

### ***VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții***

Zgomotul urban, ca factor de mediu prezent în mediul ambiant în care omul trăiește și își desfășoară activitatea, se datorează în special traficului rutier, serviciilor, activităților comerciale, care s-au extins în zona rezidențială, încălcându-se normele de urbanism.

Zgomotul urban, care are tendință de creștere, poate determina următoarele efecte:

- disconfort;
- afectarea auzului;
- tulburări ale sănătății mintale ( zgomotul ambiental nu este considerat o cauză primară, dar este posibil să fie un factor de accelerare sau intensificare);
- reducerea productivității muncii;
- tulburarea procesului de învățare;
- modificări ale comportamentului social (studiile arată că expunerea la zgomot poate face ca oamenii să devină necomunicativi, închiși, mai puțin înțelegători sau disponibili de a-și ajuta semenii sau vecinii);
- inducerea unei ridicate stări de nesiguranță;

- leziuni la nivelul timpanului (perforații) a urechii medii chiar la urechea internă;
- oboseală auditivă, care constă în ridicarea pragului de audibilitate, ceea ce face ca zgomotul sau sunetele mai joase să nu mai fie auzite;
- hipoacuzie - din ce în ce mai frecventă;
- perturbări asupra curenților bioelectrici din creier, cu modificări importante ale electroencefalogrammei, modificări asemănătoare cu cele din anumite boli psihice;
- tulburări ale aparatului circulator, cu creșterea frecvenței pulsului și a tensiunii arteriale, tulburări ale funcționării aparatului digestiv (cu modificări ale motilității secreției digestive), tulburări ale funcției glandelor endocrine, mai ales tiroida și pancreasul, efecte asupra sistemului nervos- de creștere a excitației nervoase cu hiperreflectivitate, stări de iritație, nervozitate, insomnie, scăderea puterii de muncă, mai ales a celei intelectuale, etc. (Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specific, dar este posibil ca acest disconfort să fie produs și de un cumul de surse. Impactul zgomotului asupra sănătății și calității vieții este reglementat prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările ulterioare, ordin care reglementează limitele de zgomot la nivelul unui receptor, precizând totodată modul în care se face dimensionarea zonelor de protecție sanitară astfel încât în teritoriile protejate să fie asigurate și respectate valori limită ale indicatorilor de zgomot.

Situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile, este prezentată în următorul tabel ce conține informațiile furnizate de Garda Națională de Mediu - Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui:

Tabelul VIII.1. Reclamații referitoare la poluarea sonoră - anul 2023 (Sursa: Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Vaslui)

Nr. crt.	Agentul poluator	Localizare	Reclamație		Măsuri luate	Sancțiuni GNM
			Rezolvată	Redirecționată		
1.	TOPLIED SRL	Mun. Bârlad, str. Vărăriei, nr. 35-39, jud. Vaslui	Favorabil; la data controlului se confirmă.	-	1.Monitorizarea nivelului de zgomot în zona receptorilor sensibili, în timpul activității, conform prevederilor Autorizației de Mediu nr. 8 din 27.01.2021, cu transmiterea către	-pentru nerespectarea prevederilor Autorizației de Mediu nr. 8 din 27.01.2021, respectiv pentru că nu a realizat monitorizarea anuală a nivelului de zgomot și nu a

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2023  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

					Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Vaslui a documentului emis în urma monitorizării nivelului de zgomot. 2. Notificarea APM Vaslui asupra instalării pe amplasament a două aspiratoare și o suflantă, ulterior emiterii Autorizației de Mediu nr. 8 din 27.01.2023.	notificat APM Vaslui cu privire la instalarea a 3 aspiratoare, TOPLIED S.R.L a fost sancționată contravențional în baza OUG nr. 195 din 2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art. 94, alin (1) și art.96, alin (3)
2.	BUCATARUL RAC SRL	Mun. Vaslui, str. Ștefan cel Mare, bl. 409, sc E, ap.3, jud. Vaslui	Nu se poate cunatifica.		Efectuarea de determinări ale nivelului de zgomot, atât ziua cât și noaptea, conform prevederilor legale. Documentele rezultate în urma monitorizării zgomotului se transmit în copie la CJ Vaslui al GNM .	Nu s-au aplicat sancțiuni.
3.	CARP GEORGEL	Loc. Pădureni, com. Pădureni, jud. Vaslui	Favorabil; se confirmă parțial sesizarea.	-	1. S-a adus la cunoștință reclamatului (Carp Georgel) faptul că este interzisă desfășurarea activității de prelucrare și debitare a materialului lemnos fără deținerea de autorizație de mediu și că are obligația de a notifica GNM-CJ Vaslui la obținerea autorizației. 2. Reclamatul are obligația să ia măsuri pentru prevenirea	Nu s-au aplicat sancțiuni.

					producerii oricărui disconfort vecinătăților și să monitorizeze zona în vederea preîntâmpinării apariției unui disconfort generat de desfășurarea activităților de prelucrare a materialului lemnos (zgomot și pulberi).	
4	IRINELDAV TRANS SRL	Mun. Bârlad, str. Buridava, nr. 10 bis, jud. Vaslui	Favorabil; nu se confirmă sesizarea.	-	-	-
5	PRODACVAS SRL	punctul de lucru din loc. Negrești, str. 1 Decembrie, nr. 61, jud. Vaslui	Favorabil; sesizarea nu se confirmă la data controlului.	-	La utilizarea unui dispozitiv sonor pentru îndepărtarea păsărilor din zona iazului, pentru a nu crea disconfort prin zgomotul produs de dispozitivul respectiv, s-a recomandat utilizarea acestuia într-un program orar stabilit: dimineața 8.00-12,00. respectiv după amiază 16,00-18,00.	Nu s-au aplicat sancțiuni în timpul controlului.

### VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Conform legii nr. 458/2002 (R1) privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare, apa potabilă este apa destinată consumului uman, după cum urmează:

- a) orice tip de apă în stare naturală sau după tratare, folosită pentru băut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei și indiferent dacă este furnizată prin rețea de distribuție, din rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente;

b) toate tipurile de apă folosită ca sursă în industria alimentară pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor ori substanțelor destinate consumului uman;

c) apa provenind din surse locale, precum fântâni, izvoare etc., folosită pentru băut, gătit sau în alte scopuri casnice.

#### A. Patologia hidrică infecțioasă

Rolul sanogen al apei rezultă din calitatea sa de constituent esențial al materiei vii, din rolul deosebit în desfășurarea tuturor proceselor vitale ale organismului uman, din utilizarea sa la întreținerea curățeniei corporale, la nevoile gospodărești sau menajere ale omului, la nevoile urbanistice, industriale și zootehnice ale colectivităților.

Pe primul plan al efectului nociv al utilizării apei nepotabile asupra sănătății omului stă patologia infecțioasă cu transmitere pe cale hidrică a unor boli microbiene (febra tifoidă și paratifoidă, dizenteria bacilară, holera, enterocolitele, leptospiroza, bruceloza, tularemia, tuberculoza, antraxul, febra Q, etc), boli virale (poliomielita, hepatita tip A, gastroenterita virală, febra aftoasă, etc), precum și boli parazitare ca amibiaza (dizenteria amibiană), giardioza sau lambliaza, coccidioza intestinală și hepatică, balantidioza sau dizenteria balantidiană, trichomonioza, cisticercoza, echinococoza sau chistul hidatic, himenolepidoza umană, ascaridioza etc.

#### B. Patologia hidrică neinfecțioasă

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 acută sau cronică. Astfel de substanțe pot reduce rezistența generală a organismului, făcându-l susceptibil la diverse agresiuni din afară sau poate acționa lent ducând la manifestări de intoxicație cronică sau la unele fenomene mutagene și cancerigene.

Substanțe nocive din apă ca cianurile sau nitrații, devin toxice când depășesc o anumită concentrație, iar alte substanțe chimice (seleniul, fluorul, iodul etc), prin lipsa lor sau cantitatea prea redusă sau prea crescută, afectează sănătatea omului. Uneori, poluarea este chiar consecința nedorită a măsurilor luate în scop de depoluare. Astfel la clorinarea apei se formează trihalometani, responsabili de efecte cancerigene, fapt pentru care este necesară respectarea dozei corecte de clorinare și o reducere corespunzătoare a substanței organice prin tratamente preliminare dezinfectiei apei.

Gușa endemică este o afecțiune cu extindere în masă, determinată de scăderea concentrației de iod în apă. Carența de iod duce la gușa endemică ca urmare a stimulării hipofizare prin insuficiența tiroidiană și astfel glanda tiroidă crește în volum, rezultând gușa. Gușa endemică apare la concentrația iodului în apă sub 5 micrograme/dm<sup>3</sup> apă. La concentrații și mai mici (sub 2-3 micrograme/dm<sup>3</sup>) apare cretinismul și surdomutitatea, ca forme grave a gușii endemice. Profilaxia gușei endemice se face prin administrarea de iod în alimente sub formă de sare iodată sau tablete de iodură de potasiu, care se administrează la gravide și femeile care alăptează.

În anul 2023, în județul Vaslui s-au înregistrat 52 cazuri noi de gușa endemică și au rămas în evidență 2592 față de 2409 afalte în evidență în anul 2022.

Fluoroza endemica - este o afecțiune mai rar raspandita, determinata de excesul de fluor din apa de baut și care se manifesta prin pete galben-maronii pe smaltul dentar -idinti friabili (care se srarama). Profilaxia bolii se face prin demineralizarea apei de baut -ianume prin indepartarea excesului de fluor. Concentratia normala a fluorului in apa de baut este de 2 miligrame/dm<sup>3</sup>.

Intoxicațiile sunt boli produse prin consumul accidental al apei ce conține substanțe toxice, ca nitriți, nitrați, mercur, plumb, cadmiu, pesticide, cianuri, substanțe radioactive, detergenți, hidrocarburi.

În intoxicația cu plumb, proveniența acestuia în apă poate fi de la conductele de apă învechite făcute din plumb. Simptomele specifice sunt oboseala, paloarea, diareea, durerile articulare și musculare. Nu s-au identificat cazuri de intoxicații hidrice cu Pb în anul 2023.

În intoxicația cu pesticide, aceste substanțe pătrund în apa sursă din solul cu plantații tratate cu pesticide. Efectele acestei intoxicații pot fi acute (cefalee, vărsături, colici abdominale, transpirații, contracții musculare, dispnee, lipotimie) sau cronice (efecte hepatotoxice, efecte neurotoxice, avort spontan sau malformații congenitale la fatul născut). Nu s-au identificat îmbolnăviri cauzate de intoxicația hidrică cu pesticide în 2023.

Intoxicația cu cianuri este foarte gravă deoarece se blochează enzimele oxidative la nivel respirator, ducând la asfixie și deces. Cianurile ajung în apă prin poluarea industrială.

Intoxicația cu hidrocarburi policiclice aromate are efecte cancerigene în timp.

Legat de intoxicația cu substanțe radioactive, poluarea apei de băut cu aceste substanțe, nu modifică caracteristicile organoleptice ale apei, făcându-le greu de recunoscut. Prin cumulare, substanțele radioactive au potențial patogen important.

În ceea ce privește intoxicația cu detergenți, aceasta are efecte indirecte asupra sănătății omului.



Bolile cardio-vasculare pot fi în legătură cu carențele de Ca și Mg și cu gradul de duritate al apei de băut.

Morbiditatea și mortalitatea prin patologii hidrice neinfecțioase 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. La momentul raportării, nu deținem date specifice privind starea de sănătate a populației în legătură cu îmbolnăviri asociate factorilor de risc din apa pentru consum.

### **Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile**

Calitatea apei potabile s-a verificat prin recoltarea de probe de apă analizarea acestora din punct de vedere organoleptic, fizico-chimic bacteriologic, în cadrul Laboratorului de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică Vaslui C.R.S.P. Iași.

În județul Vaslui, aprovizionarea cu apă potabilă în sistem centralizat, este asigurată prin funcționarea a 122 de sisteme din care 118 în zonele de aprovizionare mici care distribuie un volum de apă între 10 mc/zi și 1000 mc/zi și 4 sisteme în zonele de aprovizionare mari care distribuie un volum de apă între 1000 mc/zi și 10000 mc/zi, supravegheate și monitorizate în conformitate cu Legea 96/2024 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman cu completările modificările ulterioare Hotărârea Guvernului nr. 971/2023 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, monitorizare și inspecție sanitară a calității apei potabile.

Calitatea apei potabile distribuite în zonele de aprovizionare în sistem centralizat s-a realizat în cadrul monitorizărilor de control audit de Laboratorul de Diagnostic Investigare în Sănătate Publică Vaslui acreditat RENAR, laboratoarele Aquavas S.A. din sucursalele Vaslui Bârlad, înregistrate la Ministerul Sănătății, Laboratorul C.R.S.P. Iași Laboratorul de Igienă Radiațiilor Ionizante din cadrul D.S.P. Iași .

Pentru apa potabilă distribuită în sistem centralizat în zonele de aprovizionare mari (ieșire stație de tratare + capete de rețea), în anul 2023 s-au efectuat 25293 analize fizico-chimice și 13532 determinări microbiologice în laboratoarele Direcția de Sănătate Publică Vaslui (DSP Vaslui), DSP Iași, Centrul Regional de Sănătate Publică Iași (C.R.S.P. Iași) și în laboratoarele Aquavas S.A. Vaslui. S-au identificat 867 rezultate necorespunzătoare, din care 643 la parametri fizico-chimici, respectiv 224 la determinări microbiologice.

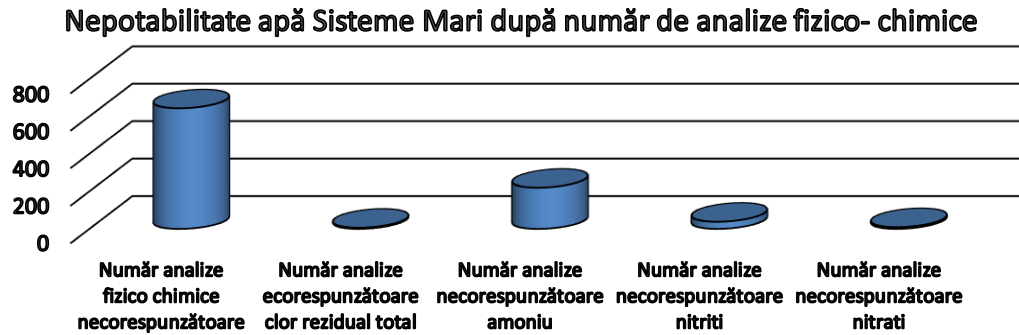


Figura VIII.1. Nepotabilitate apă Sisteme Mari, după numărul de analize fizico-chimice, an 2023, județ Vaslui

În cadrul monitorizării de audit, au fost prelevate, conservate și transportate la C.R.S.P.Iasi, 51 probe pentru determinarea de trihalometani (THM), tricloretena și tetracloretena, pesticide, sulfati și metale fără rezultate neconforme prin depășirea concentrațiilor maxime admise.

**Supravegherea calitatii apei potabile distribuite in sistem centralizat in zonele de aprovizionare mici 1 mc/zi-10 mc/zi.**

În județul Vaslui au funcționat 17 sisteme care distribuie un volum de apă între 1 mc/zi și 10 mc/zi supravegheate și monitorizate în conformitate cu Legea 96/2024 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman cu completările și modificările ulterioare și Hotărârea Guvernului nr. 971/2023 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, monitorizare -inspecție sanitară a calității apei potabile.

Calitatea apei potabile distribuite în zonele de aprovizionare în sistem centralizat care distribuie între 1 mc/zi și 10 mc/zi s-a realizat în cadrul monitorizărilor de control și audit, de către Laboratorul de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică Vaslui acreditat RENAR pe baza contractelor încheiate cu U.A.T.-urile locale.

În anul 2023, s-au efectuat 863 analize fizico-chimice și 593 determinări microbiologice în laboratoarele Direcția de Sănătate Publică Vaslui (DSP Vaslui), DSP Iași, Centrul Regional de Sănătate Publică Iași (C.R.S.P.Iasi) și în laboratoarele Aquavas S.A. Vaslui. S-au identificat 98 rezultate necorespunzătoare, din care 73 la parametri fizico-chimici, respectiv 25 la determinări microbiologice.

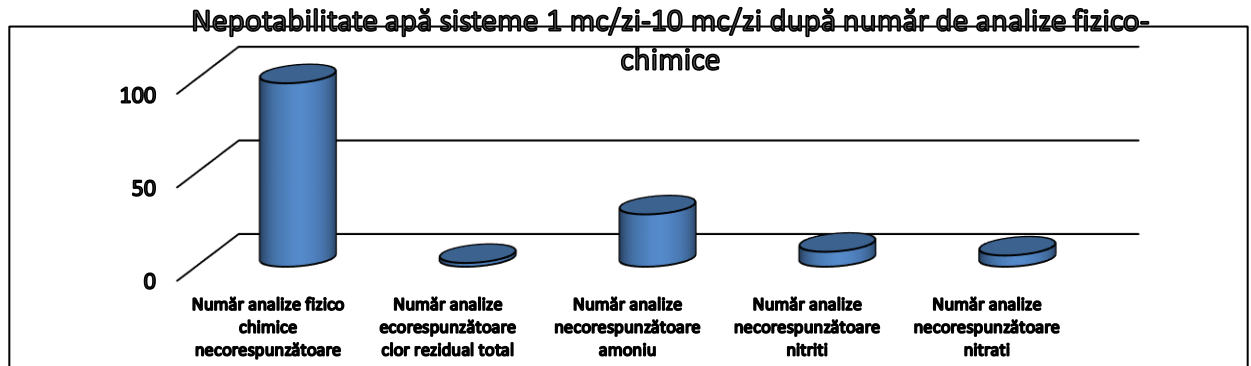


Figura VIII.2. Nepotabilitate apă sisteme ce distribuie între 1 mc/zi și 10 mc/zi, după numărul de analize fizico-chimice, an 2023, județ Vaslui

### Supravegherea calitatii apei de fantana -ia apei arteziene de utilizare publica.

În vederea implementării unor măsuri la nivel local pentru ameliorarea calității apei din fântânile publice și a surselor de apă arteziană, precum și adoptării unor măsuri de creștere a nivelului de educație pentru sănătate a populației în legătură cu consumarea unei ape sanogene s-a urmărit realizarea unei bazei de date prin identificarea și catagrafierea surselor individuale (fântâni publice) și a celor arteziene utilizate pentru consum uman, din mediul rural și/sau din 28 zonele perurbane, activitate în care implicarea factorilor decidenți ai autoritatilor locale s-a realizat defectuos. Deasemenea, s-a realizat screening-ul calității apei din 94 de surse, caracterizarea acestora din punct de vedere fizico-chimic și microbiologic.

În mediul rural aprovizionarea cu apă potabilă se realizează preponderent din surse individuale și publice (fântâni, cișmele, puțuri, izvoare captate) pentru care au fost prelevate și analizate probe de apă astfel:

a) apă profunzime urban (fântâni, cișmele, puțuri, izvoare captate):

- număr probe prelevate : 60
- număr analize fizico-chimice : 376
- număr analize necorespunzătoare : 34 la indicatorii, din care 3 Amoniu, 1 Nitriti, 2 Nitrati, 25 Durtate, 2 Turbiditate și 1 Organo-leptic.
- număr analize microbiologice : 229.

b) apă profunzime rural (fântâni, cișmele, puțuri, izvoare captate):

- număr probe prelevate : 218
- număr analize fizico-chimice : 1862
- număr analize necorespunzătoare : 254 la indicatorii, din care 46 Amoniu, 19 Nitriti, 59 Nitrati, 6 Durtate, 3 Oxidabilitate, 14 Conductivitate, 19 Fier, 19 Mangan și 12 Sulfati, 33 Turbiditate și 24 Organo-leptic.

- număr analize microbiologice : 692.

Calitatea apei potabile distribuite în sistem centralizat în anul 2023 - număr total de probe recoltate din rețeaua de distribuție, număr determinări fizico-chimice, număr determinări bacteriologice:

Tabelul VIII.2. Număr total probe recoltate din rețeaua de distribuție - 2023

Județul	Nr. total probe	Nr. determinări fizico-chimice	Nr. determinări bacteriologice
Vaslui	1287	11969	5289

Tabelul VIII.3. Monitorizarea calității apei potabile la sursă:

Județul	Coliformi totali (%)	Coliformi fecali (%)
Vaslui	89,50	96,67

Tabelul VIII.4. 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	1,12	-	16,02	0,80	1,54	-

Tabelul VIII.5. Calitatea chimică a apei distribuite prin sistemul public de aprovizionare în anul 2023

Județul	Substanțe toxice (%)	CCO (%)	Amoniac (%)	Azotați (%)
Vaslui	98,88	100	83,98	99,2

Tabelul VIII.6. Indicatori cu impact asupra sănătății la nivelul județului Vaslui (număr cazuri îmbolnăviri)

Județul	Dizenterii (nr. cazuri)	Hepatită A (nr. cazuri)	BDA (nr. cazuri)	Tuberculoză (nr. cazuri)	Febră tifoidă (nr. cazuri)
Vaslui	-	0	572	227	-

*Impactul calității apei asupra stării de sănătate a populației - număr cazuri de methemoglobinemie înregistrate în anul 2023*

Supravegherea cazurilor de methemoglobinemie acută infantilă generate de apa de fântână a fost efectuată prin completarea datelor și raportarea cazurilor de methemoglobinemie infantilă cu informații despre cazul de methemoglobinemie și date despre sursa de apă care a provocat methemoglobinemia, prin înregistrarea în Registrul Național ReSanMed.

Intoxicația cu nitriți și/sau nitrați - mai poartă numele de cianoză infantilă sau methemoglobinopatia cianogenă infantilă. Nitriții și nitrații provin din solurile și din apele bogate

în azot și ajung în fântâni și alte surse de apă; aceștia pătrund în organism, intră în combinație cu hemoglobina și formează methemoglobina, care blochează capacitatea hemoglobinei de a mai lega oxigenul. Consecința este cianoza și sindromul de insuficiență respiratorie, care apar datorită deficitului de oxigen din țesuturi. Boala apare la copii de 0-1 ani alimentați artificial (de aceea se recomandă alăptatul la sânul mamei). În anul 2023 nu s-au înregistrat cazuri de methemoglobinemie acută.

Tabelul VIII.7. Numărul de cazuri de methemoglobinemie în perioada 2019-2022, la nivelul județului Vaslui

Județ	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	3	2	2	2	0

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

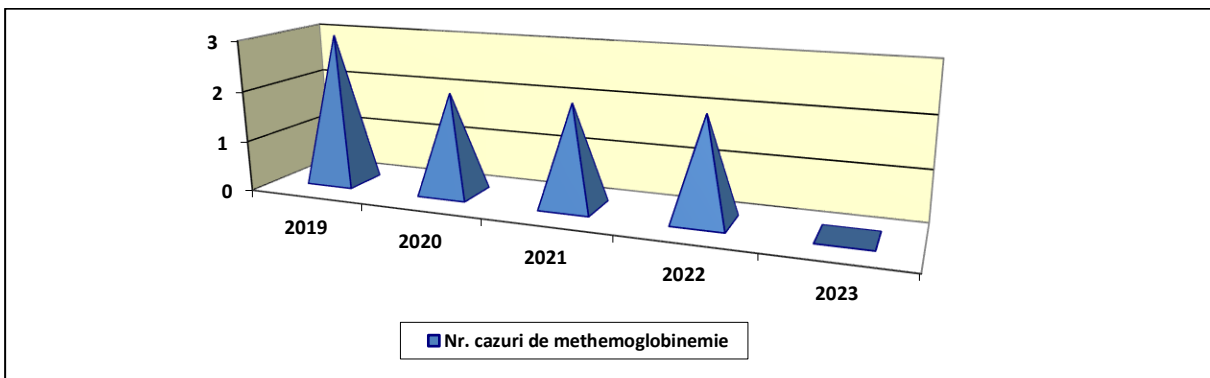


Figura VIII.3. Evoluția cazurilor de methemoglobinemie, în perioada 2019-2023, la nivelul județului Vaslui

În anul 2023, în județul nostru nu s-au înregistrat episoade de epidemie hidrică prin apă potabilă.

### Monitorizarea radioactivității apei potabile

Activitatea de monitorizare a radioactivității apei potabile, factor de mediu al cărui conținut radioactiv contribuie la expunerea la radiații a populației, asigură menținerea dozei efective prin ingestie, în limitele prevăzute de norme și face parte din responsabilitățile sistemului de sănătate publică. Radioactivitatea poate fi detectată în apă, iar concentrația naturală de radionuclizi variază în funcție de mai mulți factori, cum ar fi geologia locală climatică, precum și practicile agricole. În anul 2023, s-au prelevat 10 probe de apă potabilă pentru analiza activității

alfa globală, beta globală și calcularea dozei efective de referință și 8 probe pentru determinarea Radonului, cu rezultate sub concentrația maximă admisă.

### Calitatea apei de îmbăiere din zonele naturale amenajate

Pe teritoriul județului Vaslui nu s-au identificat zone naturale de îmbăiere amenajate.

Tabelul VIII.8. Puncte de agrement/ îmbăiere

Județ	Nr./ denumire puncte de agrement/ îmbăiere	Nr. controale	Nr. puncte îmbăiere conforme
Vaslui	0	0	0

În sezonul estival din anul 2023, nu s-au înregistrat cazuri de îmbolnăvire sau accidente datorate calității apei de îmbăiere sau condițiilor din zona de îmbăiere. (Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

### VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

Parcurile, pădurile urbane, străzile mărginite de copaci și spațiul verde de pe malurile râurilor susțin bunăstarea urbană, oferind spațiu pentru odihnă, relaxare și exerciții fizice și ajutând la menținerea temperaturilor scăzute.

Conform Legii nr. 24 din 15 ianuarie 2007, privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, cu modificările și completările ulterioare, spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităților:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
  - grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
  - cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
  - baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement;
- g) pepiniere și sere.

Autoritățile administrației publice locale au obligația să țină evidența spațiilor verzi de pe teritoriul unităților administrative, prin constituirea registrelor locale ale spațiilor verzi, pe care le actualizează ori de câte ori intervin modificări. Evidența spațiilor verzi are drept scop organizarea folosirii raționale a acestora, a regenerării și protecției lor eficiente, cu exercitarea controlului sistematic al schimbărilor calitative și cantitative, precum și asigurarea informațiilor despre spațiile verzi.

Potrivit Art. II alin. (1) din O.U.G. nr. 114/2007, pentru modificarea și completarea O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, autoritățile administrației publice locale aveau obligația de a asigura până la data de 31 decembrie 2013, din terenul intravilan, o suprafață de spațiu verde de minimum 26 m<sup>2</sup> /locuitor.

#### VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

La nivelul județului Vaslui, suprafața de spații verzi, în perioada 2019-2023 (ha), este prezentată în tabel:

Tabelul VIII.9. Suprafața de spații verzi din județul Vaslui în perioada 2019-2023 (ha)

Municipiu/Oraș	2019	2020	2021	2022	2023
Vaslui	80,00*	80,00*	80,00*	80,00*	80,00*
Bârlad	171,02*	174,69*	174,69*	174,69*	174,69*
Huși	30,10*	30,10*	30,10*	100,02*	100,02*
Negrești	12**	12**	12**	12,87*	12,87***
Murgeni	1**	1**	1**	1**	1**

(Surse: \*Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, \*\* Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online, \*\*\*Registrul spațiilor verzi)

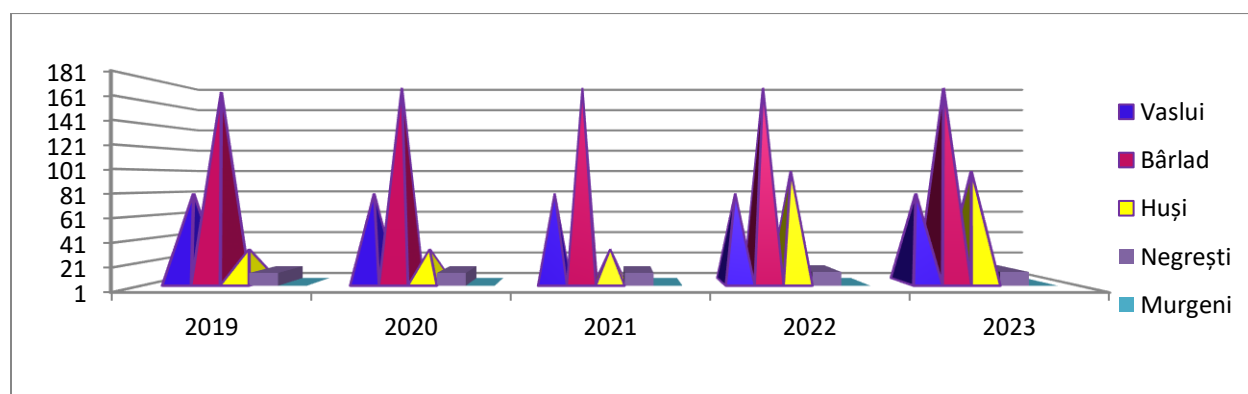


Figura VIII.5. Evoluția suprafeței spațiilor verzi din județul Vaslui în perioada 2019-2023 (ha)

Tabelul VIII.10. Evoluția suprafețelor de spațiile verzi pe cap de locuitor (mp/locuitor)

Nr. crt.	Municipiu/Oraș	2019	2020	2021	2022	2023*
----------	----------------	------	------	------	------	-------

1.	Vaslui	6,12	6,12	6,00	6,00	5,49
2.	Bârlad	24,48	25,05	25,45	31,76	31,76
3.	Huși	8,51	8,48	28,39	28,39	28,25
4.	Negrești	11,78	11,78	11,88	17,08	15,35
5.	Murgeni	1,22	1,20	1,23	1,23	1,23

(Surse: Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online, Populația după domiciliu pe localități -Direcția Județeană de Statistică Vaslui)

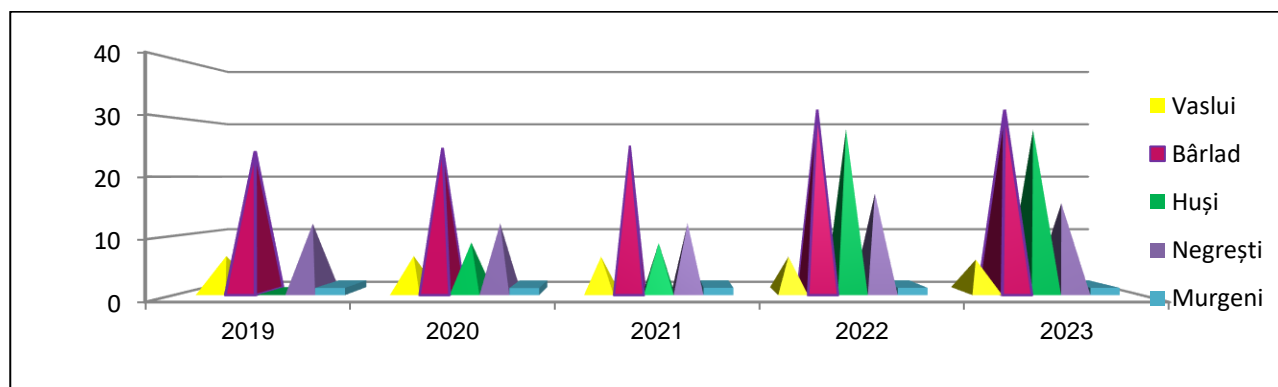


Figura VIII.6. Evoluția suprafeței spațiilor verzi pe cap de locuitor, la nivel urban, în perioada 2019-2023

### VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții

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

Încălzirea globală este un fenomen unanim acceptat de comunitatea științifică internațională, fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Simulările realizate cu ajutorul modelelor climatice globale au indicat faptul că principalii factori care determină acest fenomen sunt atât naturali (variații în radiația solară și în activitatea vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane). Numai efectul cumulat al celor doi factori, poate explica schimbările observate în temperatura medie globală în ultimii 150 de ani. (Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Ghid privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice, <https://www.meteoromania.ro/lanm/images/clima/SSCGhidASC.pdf>)

Pentru județul Vaslui, situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2019-2023, este prezentată în tabelul VIII.20, cu precizarea valorilor maxime și minime, inclusiv media anuală, valori înregistrate la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad.



Tabelul VIII.11. Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2019-2023

Anii	Stația meteorologică	Temperatura medie anuală (°C)	Temperatura minima anuală (°C)	Temperatura maximă anuală (°C)
2019	Negrești	11,0	-16,4	34,1
	Vaslui	11,3	-15,9	35,2
	Bârlad	11,9	-12,8	34,7
2020	Negrești	11,5	-10,2	36,5
	Vaslui	11,9	-10,0	36,2
	Bârlad	12,4	-8,3	36,4
2021	Negrești	9,8	-20,6	35,9
	Vaslui	10,2	-18,1	36,3
	Bârlad	10,7	-17,0	36,6
2022	Negrești	10,9	-12,8	35,7
	Vaslui	11,3	-10,6	36,6
	Bârlad	-	-10,7	35,6
2023	Negrești	11,8	-20,5	38,6
	Vaslui	12,1	-16,9	38,1
	Bârlad	12,6	-*	-*

\*Nu sunt date disponibile

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Evoluția temperaturilor maxime anuale înregistrate în perioada 2019-2023 la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad, conform datelor comunicate de Centrul Meteorologic Regional Moldova, este reprezentată în graficul din figura de mai jos:

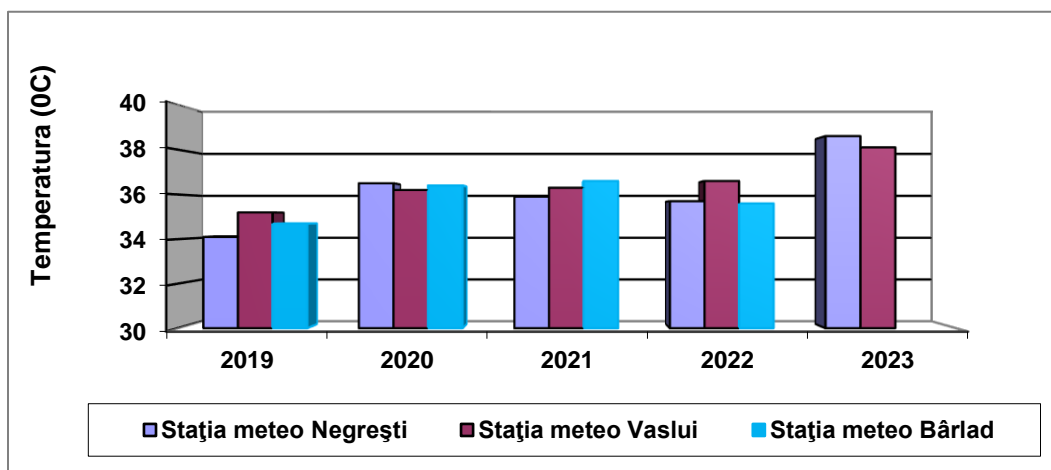


Figura VIII.7. Evoluția temperaturilor maxime anuale, înregistrate în perioada 2019-2023

#### VIII.1.5.2. Expunerea populației din zonele urbane la riscul de inundații

Având în vedere frecvența inundațiilor și impactul din ce în ce mai mare al acestora asupra populației și ca urmare a adoptării Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații, autoritatea cu atribuții în gestionarea fenomenelor hidro-meteorologice periculoase

a elaborat Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung. Strategia are ca perioadă de implementare 2010-2035 și vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltare urbană, protecția biodiversității, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice etc. Prin această strategie se stabilesc măsurile necesare a fi implementate în vederea reducerii riscurilor asociate fenomenelor hidro-meteorologice periculoase, printre care se numără elaborarea hărților de hazard și de risc la inundații, întocmirea planurilor bazinale de management a riscurilor de inundații, precum și actualizarea planurilor locale și județene de apărare la inundații. Strategia impune amplificarea măsurilor necesare pentru creșterea nivelului de siguranță a persoanelor, colectivităților și bunurilor, prin identificarea, înregistrarea și evaluarea tipurilor de risc, înștiințarea factorilor interesați, avertizarea populației, limitarea, înlăturarea sau contracararea factorilor de risc, precum și a efectelor negative și a impactului produs de evenimentele excepționale. (Sursa: Comitetul Național pentru Situații de Urgență - Planul Național de Management al Riscurilor de Dezastre 2020, [https://igsu.ro/Resources/COJ/RapoarteStudii/PLANUL%20NA%C8%9AIONAL%20DE%20MANAGEMENT%20AL%20RISCURILOR%20DE%20DEZASTRE%20clear%2001\\_03\\_2021%20redus.pdf](https://igsu.ro/Resources/COJ/RapoarteStudii/PLANUL%20NA%C8%9AIONAL%20DE%20MANAGEMENT%20AL%20RISCURILOR%20DE%20DEZASTRE%20clear%2001_03_2021%20redus.pdf)).

Tabelul VIII.12. Cantități lunare de precipitații, în perioada 2019-2023 (l/mp)

Luna Anul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Stația meteorologică Negrești												
2019	36,5	23,6	7,6	42,0	80,3	123,8	37,0	57,5	42,3	34,6	9,4	11,5
2020	6,0	26,2	10,0	1,8	101,9	112,1	13,8	58,5	49,3	73,9	6,9	57,9
2021	36,3	17,5	31,6	38,6	35,4	119,1	65,0	115,7	7,8	4,2	14,5	67,1
2022	9,9	7,4	4,5	54,9	33,1	28,3	24,6	119,5	54,2	19,6	56,6	19,4
2023	19,0	14,6	11,8	78,5	21,7	24,5	28,3	36,0	20,4	11,2	74,1	8,5
Stația meteorologică Vaslui												
2019	63,2	17,2	5,3	38,2	106,6	179,2	33,4	46,5	76,6	29,5	4,9	10,9
2020	6,5	18,1	16,5	7,4	57,1	70,8	39,7	24,3	45,4	67,4	10,2	61,7
2021	24,0	18,0	26,8	36,6	44,3	101,9	48,2	86,8	7,6	5,4	9,9	84,1
2022	6,8	4,7	2,0	53,4	39,6	12,5	18,0	90,1	44,7	14,5	55,9	16,8
2023	23,5	10,4	8,6	120,5	22,4	25,9	74,7	46,9	21,2	10,9	95,6	7,6
Stația meteorologică Bârlad												
2019	37,8	9,8	10,4	55,8	73,0	139,4	12,0	46,6	69,4	30,6	10,0	11,2
2020	3,5	22,8	33,9	3,8	92,2	77,0	18,4	23,2	28,6	53,0	19,3	72,0
2021	29,7	17,6	32,2	31,9	23,4	95,4	38,0	129,8	9,4	5,0	11,6	85,2
2022	1,4	2,3	1,7	53,6	22,8	24,0	25,4	44,6	47,4	5,6	61,0	.*
2023	.*	5,7	6,3	68,3	52,4	19,4	55,3	.*	10,8	4,7	77,6	9,1

\*Nu sunt date disponibile

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Tabelul VIII.13. Cantități anuale de precipitații atmosferice, pentru perioada 2019-2023

Anii	Stația meteorologică	Cantitatea anuală (l/mp)
2019	Negrești	506,1
	Vaslui	611,5
	Bârlad	506,0
2020	Negrești	518,3
	Vaslui	425,1
	Bârlad	447,7
2021	Negrești	542,8
	Vaslui	493,6
	Bârlad	509,2
2022	Negrești	432,0
	Vaslui	359,0
	Bârlad	-
2023	Negrești	348,6
	Vaslui	468,2
	Bârlad	-*

\*Nu sunt date disponibile  
 (Sursa: Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Moldova)

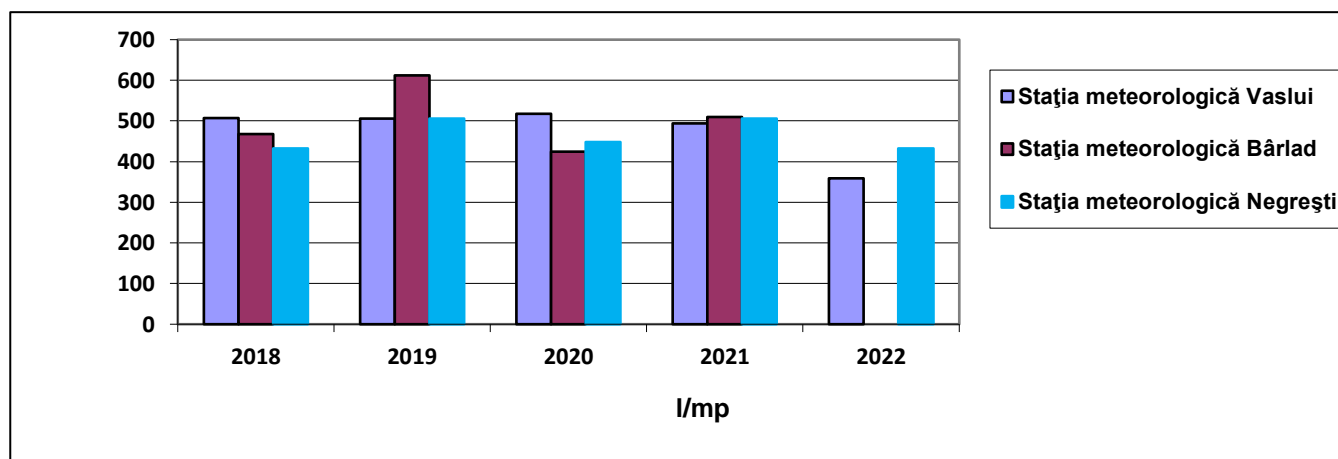


Figura VIII.8. Evoluția cantităților anuale de precipitații, pentru județul Vaslui, în perioada 2019-2023

#### VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul la inundații

Conform Directivei Inundații 2007/60/CE, *inundațiile* sunt fenomene naturale care nu pot fi prevenite, acestea reprezentând o acoperire temporară cu apă a unui teren care nu este în mod obișnuit submers (nu este acoperit în mod obișnuit cu apă). Odată cu schimbările climatice, se preconizează că frecvența, distribuția și severitatea inundațiilor se vor schimba, devenind mai incerte și mai dăunătoare.

Inundațiile reprezintă cel mai des întâlnit tip de dezastru natural în Europa; acestea variază ca frecvență, localizare și intensitate ca urmare a variațiilor sezoniere și regionale de producere a precipitațiilor, a altor fenomene meteorologice și a mai multor modificări climatice pe termen lung. De asemenea, activitatea umană joacă un rol important. De altfel, zonele urbane acționează ca amplificatoare ale schimbării climatice datorită efectelor mediului construit ce generează insula de căldură. Astfel stresul termic asociat valurilor de căldură este accentuat de insula de căldură a orașului, iar precipitațiile mai intense generează inundații urbane cu atât mai severe cu cât solul este mai mult izolat de atmosferă cu asfaltul drumurilor și clădiri. . (Sursa: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, „Raport privind activitatea 2 - Realizarea unui studiu privind evaluarea impactului potențial al fenomenelor de risc climatic asupra unor sectoare cheie vulnerabile și populației (calitatea aerului), metode de predicție a impactului variabilității climatice și analiza spațială pentru identificarea diferențierilor regionale ale posibilelor impacturi”, [https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/A2.5.\\_RaportIntegrat.pdf](https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/A2.5._RaportIntegrat.pdf))

Deși în ultimii ani precipitațiile se situează sub media multianuală, s-au produs totuși viituri și inundații chiar și în anii caracterizați ca fiind secetoși, ceea ce evidențiază o tendință de intensificare a fenomenelor extreme.

Inundațiile înregistrate în județul Vaslui, s-au datorat ploilor torențiale, iar scurgerile de pe versanți și/ sau unii torenți, au favorizat fenomenul, care în general nu a produs decât pagube materiale nesemnificative.

În anul 2023, în județul Vaslui au fost afectate de inundații 56 de localități :

Tabelul VIII.14: Perioadele și descrierea sumară a cauzelor inundațiilor produse în anul 2023 și localitățile afectate

JUDEȚUL Vaslui(localități afectate)	PERIOADA(fenomenul produs)
<b>VASLUI</b> <b>56 localități</b>	<b>10-11.04.2023</b>
<b>Murgeni (Cârja), Băcești, Codăești (Ghergheleu, Pribești), Coroiști (Coroiști, Chilieni, Coroiști de Sus, Hreasca, Păcurărești), Cozmești (Cozmești, Bălești, Fâstâci, Hordilești), Fălciu (Bogdănești, Bozia, Copăceana, Odaia Bogdana, Rânzești), Ibănești (Ibănești, Mânzați), Ivești, Oltenești (Oltenești, Pâhna, Târzii), Perieni, Pochidia (Pochidia, Borodești, Satul Nou, Sălceni), Pogonești (Pogonești, Belcești, Polocin), Puiești (Bărtaluș Mocani, Bărtaluși Răzeși, Cetățuia, Cristești, Fântânele, Lălești), Rafaila, Rebricea</b>	-precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -cedarea apei din stratul de zăpadă -depășirea capacității de transport a rigolelor în comunele: Rebricea, Rafaila, Codăești, Zăpodeni
	<b>28-29.05.2023</b>
	-precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -depășirea capacității de transport a rigolelor: comunele: Pogănești, Șuletea,
	<b>06-07.07.2023</b>
	-precipitații abundente, scurgeri de pe versanți

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2023  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

(Rateșu Cuzei), Șuletea (Șuletea, Fedești, Jigalia), Todirești (Todirești, Cotic, Drăgești, Huc, Plopoasa, Vișoara), Tutova (Tutova, Crivești), Zăpodeni (Zăpodeni, Butucăria, Delea, Dobroslovești, Portari)	-depășirea capacității de transport a rigolelor: sat Cârja oraș Murgeni <u>06.08.2023</u> -precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -rafile de vânt <u>30.08-03.09.2023</u> -precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -depășirea capacității de transport a rigolelor <u>22.09.2023</u> -precipitații abundente, scurgeri de pe versanți -depășirea capacității de transport a rigolelor
---	---

În anul 2023, la nivelul județului Vaslui, s-au înregistrat două intervenții pentru înlăturarea efectelor produse de inundații din precipitații sau scurgeri de pe versanți și anume: mun. Vaslui și loc. Fălcui. (Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență Vaslui, Planul de analiză și acoperire a riscurilor pe teritoriul județului Vaslui)

Tabelul VIII.15. Situația pagubelor provocate de inundații, în anul 2023, în județul Vaslui

Anul	Număr localități afectate	Număr de locuitori decedați	Număr gospodării afectate	Număr obiective socio-economice afectate	Km infrastructura afectată			
					Drumuri naționale	Drumuri județene	Drumuri comunale	Căi ferate
2023	61	0	64	10	0	0,95	24,85	0

(Sursa: ANAR-ABA Prut-Bârlad-Sistemul de Gospodărire a Apelor Vaslui)

Tabelul VIII.16. Situația accidentelor/incidentelor de mediu la nivelul județului Vaslui, aferente anului 2023

Nr. crt	Data	Localizarea fenomenului	Agentul poluator; Cauza poluării	Factorul de mediu afectat	Modul de manifestare al fenomenului	Măsuri luate	Sanctiuni GNM
1.	-	-	-	--	-	-	-

(Sursa: Garda Națională de Mediu - Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui)

## IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

### Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

Conform art.47, alin.2 din Ordonanța de Urgență nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare și Ordinului M.M.P. nr.1978/2010 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului, monitorizarea radioactivității mediului pe întregul teritoriu al țării este organizată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin intermediul Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM) care este coordonată științific, tehnic și metodologic de Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitate (LNRR) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului (ANPM).

Obiectivele monitorizării radioactivității mediului în cadrul RNSRM sunt:

- detectarea rapidă a oricăror creșteri cu semnificație radiologică a nivelurilor de radioactivitate a mediului pe teritoriul național;
- notificarea rapidă a factorilor de decizie în situație de urgență radiologică și susținerea, cu date din teren, a deciziilor de implementare a măsurilor de protecție în timp real;
- supravegherea funcționării surselor de poluare radioactivă cu impact asupra mediului, în acord cu cerințele legale și limitele autorizate la nivel național;
- participare la evaluarea dozelor încasate de populație ca urmare a expunerii suplimentare la radiații, datorate practicilor sau accidentelor radiologice;
- urmărirea continuă a nivelurilor de radioactivitate naturală, importante în evaluarea consecințelor unei situații de urgență radiologică;
- furnizarea de informații către public.

În cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Vaslui funcționează Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Vaslui (SSRM Vaslui), laborator cu un program zilnic de funcționare de 11 ore/zi, aceasta fiind una din cele 37 stații de Supraveghere a Radioactivității Mediului care fac parte din RNSRM. De asemenea, la sediul APM Vaslui este amplasată și funcționează continuu una din cele 88 de stații automate de monitorizare a debitului dozei gamma din aer care fac parte din RNSRM.

SSRM Vaslui a desfășurat - în anul 2023, Programul standard de supraveghere a radioactivității factorilor de mediu, desfășurat în mod unitar de către toate SSRM din cadrul RNSRM și care urmărește evoluția în timp a radioactivității factorilor de mediu.

O parte din probele prelevate în cadrul programului de supraveghere sunt pregătite și expediate lunar la SSRM Iași, în vederea determinării concentrațiilor izotopilor radioactivi din probele de mediu, prin măsurători gamma spectrometrice. Rezultatele acestor determinări sunt centralizate de către LNRR - ANPM.

Din precipitațiile colectate zilnic la sediul APM Vaslui și apa brută de suprafață recoltată zilnic din râul Bârlad, se pregătesc probele cumulate lunar, ce sunt trimise pentru analiza de tritium la Laboratorul Național de Referință pentru Radioactivitate (LNRR) - Serviciul Laborator de Radioactivitate, din cadrul ANPM.

Fluxul de date în cadrul RNSRM include proceduri de verificare și validare a datelor, de notificare, avertizare sau alarmare, fiind stabilit astfel încât să asigure informarea promptă a factorilor de decizie naționali (ANPM) și locali (după caz), atât în situații de rutină, cât și în situații de urgență.

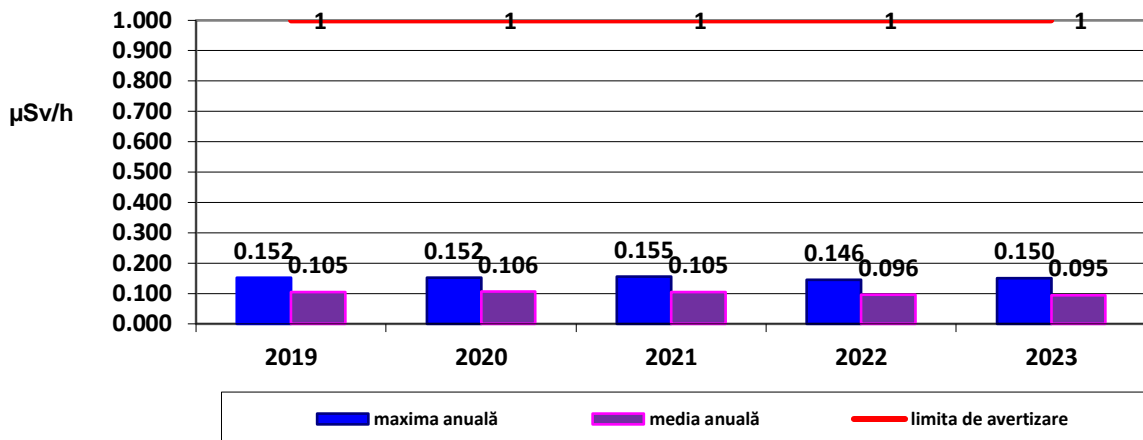
## **IX.1. Radioactivitatea aerului**

În cadrul programului standard, SSRM Vaslui realizează zilnic prelevări și determinări beta globale ale aerosolilor atmosferici și ale depunerilor atmosferice totale (umede și/sau uscate) și măsurători continue ale debitului dozei gamma din aer.

### ***IX.1.1. Debitul dozei gamma absorbite în aer***

Monitorizarea continua a debitului dozei gamma oferă o primă indicație asupra nivelului radioactivității din atmosferă. Determinarea debitului dozei gamma s-a efectuat cu frecvență orară, prin intermediul stației automate amplasate la sediul APM Vaslui. Valorile orare sunt transmise la serverul local de date din SSRM Vaslui și la cel al ANPM și sunt postate în timp real pe website-ul ANPM <http://www.anpm.ro/debit-doza-gama>.

Din Figura IX.1 se observă că, în perioada 2019-2023, nivelul maxim anual al dozei gamma absorbite în aer este mult sub limita de avertizare. Valoarea medie aferentă anului 2023 este cea mai mică înregistrată în tot intervalul analizat.

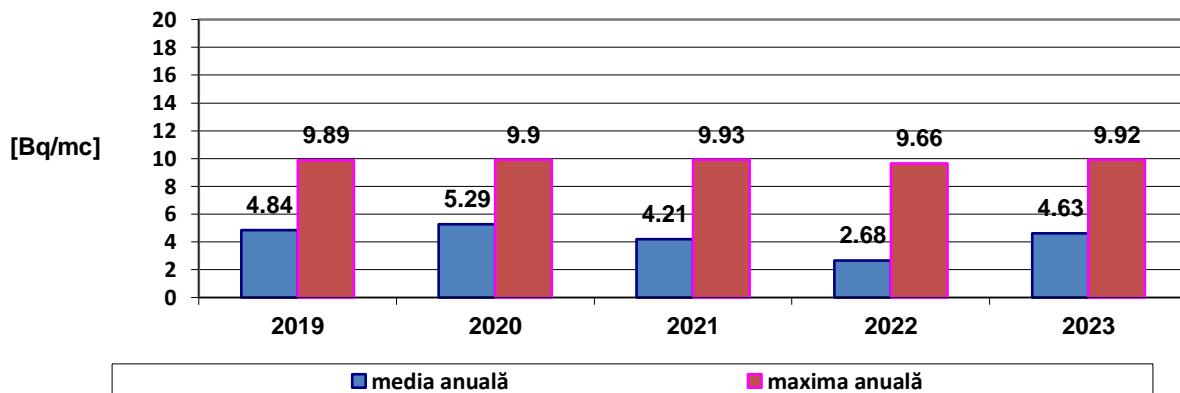


(Notă: limita de avertizare pentru debitul dozei gama (conform O.M. nr. 1978/2010) este 1 μSv/h.)  
 Figura IX.1. Variația mediilor și maximelor anuale ale debitului dozei gamma în aer în perioada 2019 - 2023

### IX.1.2. Aerosoli atmosferici

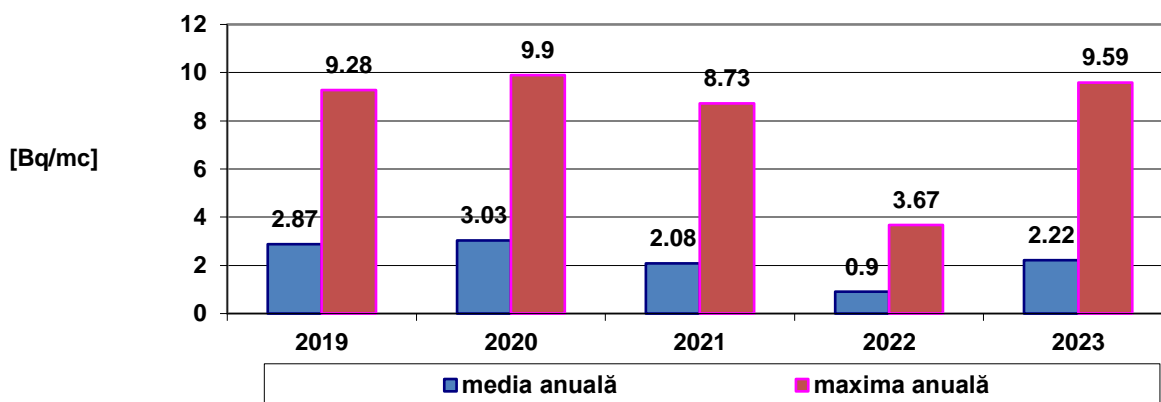
SSRM Vaslui realizează zilnic câte 2 prelevări de aerosoli atmosferici, fiecare cu durata de 5 ore, în intervalul orar 02÷07, respectiv 08÷13, prin aspirare pe filtre cu mare eficacitate de reținere, efectuând măsurători beta globale ale aerosolilor reținuți pe filtru în trei etape, pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de aerosoli atmosferici, după cum urmează:

- măsurători imediate (la 3 minute după încetarea prelevării);
- după 20 ore - pentru determinare Radon (Rn) și Toron (Tn);
- măsurători întârziate- după 5 zile de la încetarea aspirării .



(Notă: Limita de avertizare pentru aerosolii atmosferici este de 50 Bq/m<sup>3</sup> (cf. O.M. nr. 1978/2010)  
 Figura IX.2. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 02-07





(Notă: Limita de avertizare pentru aerosolii atmosferici este de 50 Bq/m<sup>3</sup> (cf. O.M. nr. 1978/2010)

Figura IX.3. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 08-13

Radonul (Rn-222) și Toronul (Rn-220) sunt două gaze nobile radioactive, nereactive chimic, inodore și incolore, emanate natural din scoarța terestră și dispersate continuu în atmosferă. Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier și diurn, depinzând de condițiile meteorologice care influențează atât concentrația de gaze emise din sol, cât și viteza de dispersie a acestora în atmosferă. Astfel, cele mai mari concentrații în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte (aspirația 02 - 07), când dispersia este mai redusă și gazele rămân în apropierea solului, fiind captate în aerosolii aspirați (capul de aspirare este situat la 2 metri deasupra solului).

Valoarea activității specifice medie anuală a radonului (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2023, este pentru aspirația 02-07 de 20,39 Bq/m<sup>3</sup>, iar pentru aspirația 08-13 de 6,09 Bq/m<sup>3</sup>.

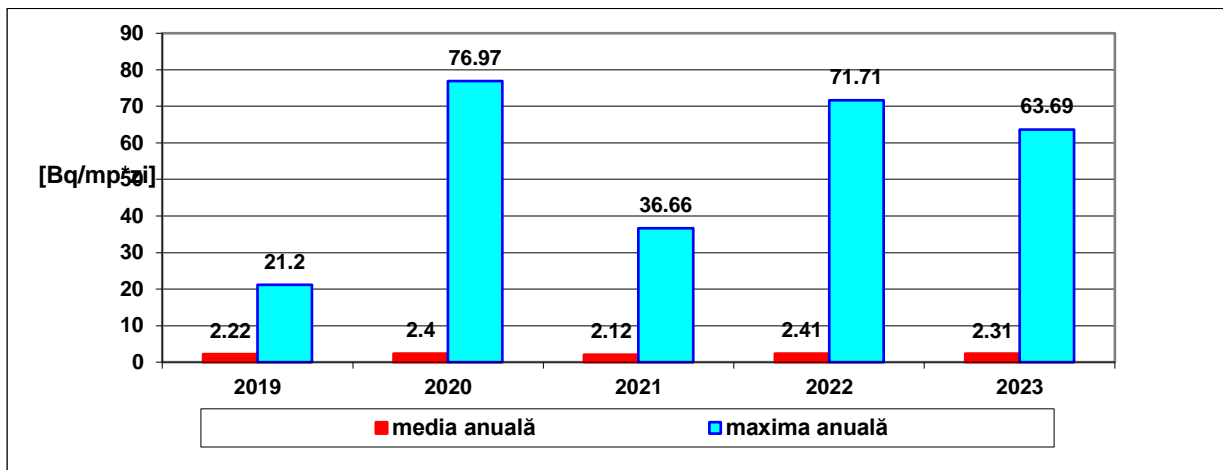
Valoarea activității specifice medie anuală a toronului (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2023 este pentru aspirația 02-07 de 0,61 Bq/m<sup>3</sup>; în timp ce pentru aspirația 08-13 valoarea activității specifice este 0,25 Bq/m<sup>3</sup>.

Activitățile specifice beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la recoltare ne dau o informație privind o eventuală contaminare radioactivă a atmosferei, acestea reprezentând activitatea radionuclizilor emițători beta având timpi de înjumătățire mari (de viață lungă).

Valoare medie anuală a activității beta globale - măsurare la 5 zile (exprimată în Bq/m<sup>3</sup>) a probelor de aerosoli atmosferici, înregistrată pe teritoriul județului Vaslui, în anul de raportare 2023 este pentru aspirația 02-07 de 0,01 Bq/m<sup>3</sup>, iar pentru aspirația 08-13 este 0,01 Bq/m<sup>3</sup>.

### IX.1.3. Radioactivitatea depunerilor atmosferice totale

Probele de depuneri atmosferice totale se obțin în urma prelevării zilnice, de pe o suprafață de 0,3 m<sup>2</sup>. După prelevare și pregătire, probele de depuneri totale au fost măsurate în aceeași zi pentru determinarea activității beta globale imediate și, respectiv, după 5 zile de la prelevare, pentru determinarea activității beta globale întârziate.



Notă: limita de avertizare pentru depunerile atmosferice totale prin analiza beta globală imediată (conform O.M. nr. 1978/2010) este de 1000 Bq/m<sup>2</sup>zi.

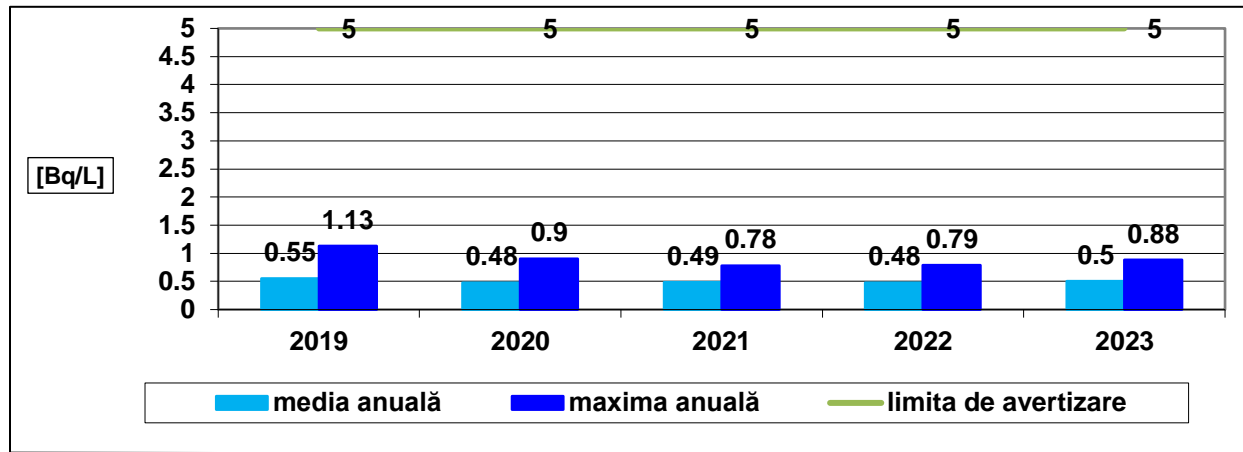
Figura IX.4. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale - măsurare imediată, în perioada 2019 - 2023

### IX.2. Radioactivitatea apelor

În scopul supravegherii radioactivității principalelor cursuri de apă din județul Vaslui, se recoltează probe cu frecvență zilnică sau lunară, din aceleași puncte stabilite inițial- pentru o comparație corectă cu anii anteriori, conform programului de monitorizare:

- cu frecvență zilnică din râul Bârlad.
- cu frecvență lunară din râul Prut, secțiunea Drânceni.

Probele de apă prelevate cu frecvență zilnică sunt pregătite pentru analiză și se efectuează măsurări ale activității beta globale imediate și după 5 zile. Probele de apă prelevate cu frecvență lunară sunt pregătite pentru analiză și se efectuează măsurări ale activității beta globale după 5 zile. Tot reziduuul de la apă de suprafață evaporată (râu Bârlad și rau Prut) se trimite lunar la SSRM Iași, imediat după data de 6 a lunii următoare, în vederea analizei gamma spectrometrică.



Notă: Limita de avertizare pentru apa de suprafață prin analiza beta globală imediată este de 5 Bq/l (conform O.M. nr. 1978/2010)

Figura IX.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă - râul Bârlad - măsurare imediată

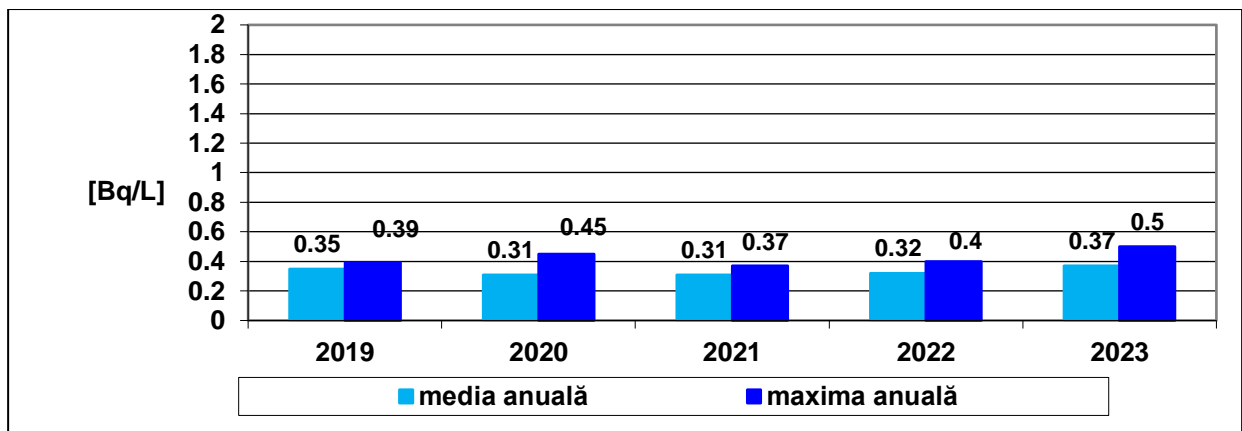


Figura IX.6. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă - măsurate la 5 zile - râul Prut

### IX.3. Radioactivitatea solului

Probele de sol sunt recoltate din zone necultivate de cel puțin 10 ani. Măsurarea activității beta globale a probelor de sol se face la 5 zile de la prelevare - măsurători întârziate, iar rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă uscată.

Probele de sol necultivat au fost prelevate cu frecvență săptămânală, din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iulie o probă anuală de sol necultivat.

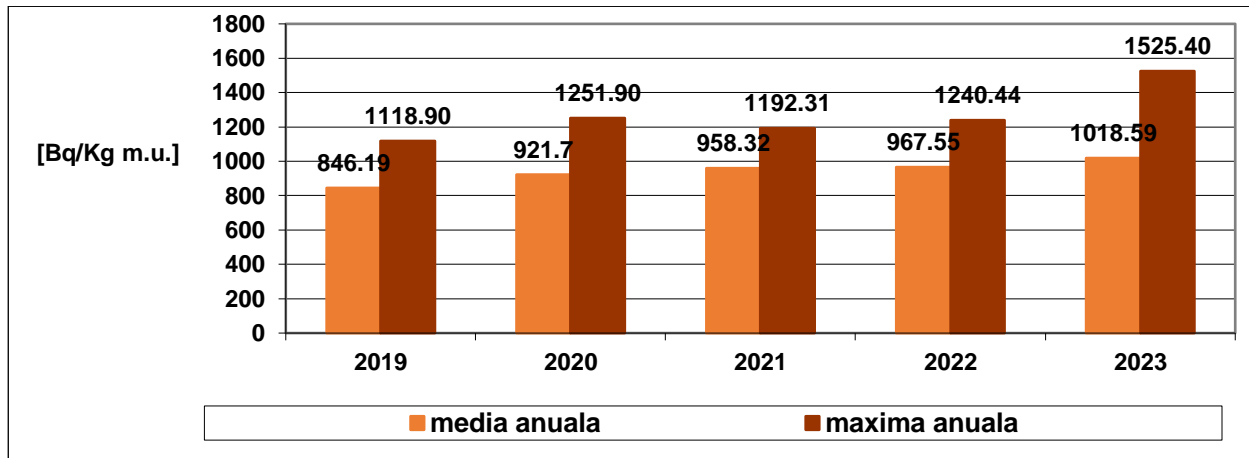


Figura IX.7. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a solului

#### IX.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 fiind prelucrate în Bq/Kg masă verde. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iunie o probă anuală de vegetație spontană. Măsurarea activității beta globale a probelor de vegetație se face la 5 zile de la prelevare - măsurători întârziate.

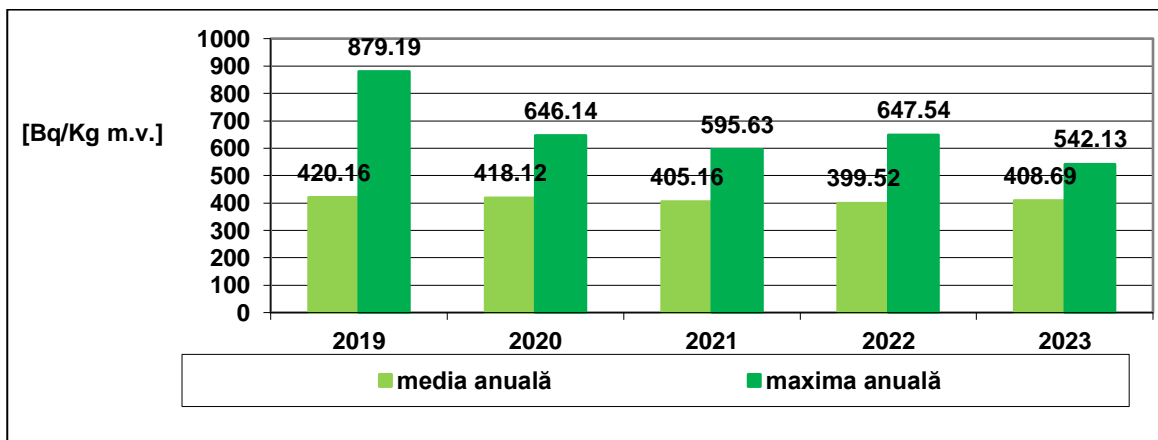


Figura IX.8. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a probelor de vegetație spontană

## X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Modelele moderne de consum reprezintă o serie de provocări pentru dezvoltarea durabilă. Tiparele de consum sunt inechitabile și multe dintre cele mai importante probleme de mediu din lume sunt influențate de tendințele de consum.

Cele mai eficiente politici guvernamentale de mediu aplicate până în prezent, au luat forma unor măsuri de control asupra surselor staționare mari de poluare a aerului și apei, respectiv forma unor standarde de performanță de mediu pentru tehnologii ale produselor în serie. În timp ce guvernelor le este relativ ușor să legislaze cu privire la performanța de mediu a companiilor mari, politicile au fost mai puțin eficiente în abordarea poluării de către firmele mici, gospodăriilor și persoanelor fizice. (Sursa: <https://www.eolss.net/sample-chapters/C11/E1-11-07-06.pdf>, SOCIAL AND CULTURAL DEVELOPMENT OF HUMAN RESOURCES - Consumption and the Environment - L. A. Michaelis and Richard R. Wilk)

Consumul este modelat de o serie de factori complecși, inter-relaționați, cum ar fi demografie, venituri și prețuri, tehnologie, comerț, politici și infrastructură, precum și factori sociali, culturali și psihologici. Activitățile de producție din sectoarele economice, inclusiv industriile extractive, agricultura, energia, transporturile și producția, sunt direct responsabile pentru cea mai mare parte a impactului asupra mediului cauzat de economie. (Sursa: <https://www.eea.europa.eu/soer/2010/europe/consumption-and-environment>)

Creșterea volumului comerțului mondial conduce la creșterea ponderii presiunilor și a impactului asupra mediului. Alimentația, locuințele, mobilitatea și turismul sunt responsabile pentru o mare parte a presiunilor și impacturilor provocate de consumul privat, la nivel antropoc, în Uniunea Europeană. Pentru reducerea semnificativă a acestor constrângeri asupra mediului este necesară schimbarea tiparelor consumului și a mentalității asociate consumului.

### X.1. Tendințe în consum

Schimbarea modelelor nesustenabile actuale de consum și producție este imperativă pentru realizarea dezvoltării durabile într-o lume în care populația umană se estimează a fi de 9,5

miliarde până în 2050 și în care, în prezent, trăiesc în sărăcie extremă și lipsuri aproximativ 1,2 miliarde de oameni.

Presiunile actuale asupra resurselor naturale ale planetei și asupra ecosistemelor vor crește odată cu creșterea populației și a economiei, cu excepția cazului în care modelele de consum și producție devin mai mult eficiente și mai puțin poluante.

Prin Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României 2030, țara noastră își stabilește cadrul național pentru susținerea Agendei 2030 și implementarea setului de obiective generale, pentru obiectivul “Consum și producție responsabile - Asigurarea unor tipare de consum și producție durabile. “ fiind stabilite următoarele ținte:

- implementarea Cadrului de 10 ani de programe pentru modelele de consum și producție durabile, toate țările luând măsuri, în frunte cu țările dezvoltate, ținând cont de dezvoltarea și capacitățile țărilor în curs de dezvoltare;
- până în 2030, realizarea gestionării durabile și utilizării eficiente a resurselor naturale;
- până în 2030, înjumătățirea pe cap de locuitor la nivel mondial a risipei de alimente la nivel de vânzare cu amănuntul și de consum și reducerea pierderilor de alimente de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare, inclusiv a pierderilor post-recoltare;
- până în 2030, realizarea managementului ecologic al substanțelor chimice și a tuturor deșeurilor pe parcursul ciclului de viață al acestora, în conformitate cu cadrele convenite la nivel internațional, și reducerea semnificativă a emisiilor acestora în aer, apă și sol, în scopul de a reduce la minimum efectele adverse ale acestora asupra sănătății umane și a mediului;
- până în 2030, reducerea semnificativă a generării de deșeuri, prin prevenire, reducere, reciclare și reutilizare;
- încurajarea companiilor, în special a companiilor mari și transnaționale, să adopte practici durabile și să integreze informațiile privind durabilitatea în ciclul de raportare;
- promovarea practicilor durabile de achiziții publice, în conformitate cu politicile și prioritățile naționale;
- până în 2030, oamenii de pretutindeni trebuie să dețină informații relevante și să fie sensibilizați pe tema dezvoltării durabile și a unui stil de viață în armonie cu natura.

### ***X.1.1. Alimente și băuturi***

Relația dintre securitatea alimentară și mediu este complexă și multidimensională. Este imposibil să separăm producția, procesarea și distribuția alimentelor de gama largă de impacturi

asupra mediului generate de emisiile de poluanți, epuizarea resurselor, pierderea biodiversității și degradarea ecosistemelor.

Tabelul X.1. Situația suprafeței cultivate cu principalele culturi în perioada 2018-2022, la nivelul județului Vaslui

Anul	u.m.	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Suprafața cultivată	Ha	211418	219148	223735	246623	241831	233237
Cereale pentru boabe		128487	128330	132242	160563	161723	139270
Grâu		37066	36687	40867	61338	63224	66014
Secară		414	416	806	806	1	0
Orz și orzoaică		6218	6148	5613	6319	6862	6981
Porumb boabe		82162	82687	82589	90501	89192	64456
Leguminoase pentru boabe		1727	1090	1104	1605	1256	1245
Mazăre boabe		1294	660	663	1313	1034	977
Fasole boabe		413	411	411	286	218	222
Soia boabe		342	620	2092	1041	905	1047
Plante uleioase		53848	63464	64406	60203	56209	68097
Floarea-soarelui		37941	50806	51202	48143	47089	49659
Rapiță		15382	11856	10898	10822	8064	17389
Sfeclă de zahăr		118	24	84	289	61	0
Tutun		4	4	4	5	10	9
Plante medicinale și aromatice		15	16	21	91	24	8
Cartofi		1404	1404	414	87	67	71
Legume		5468	5309	4668	4863	4281	4325
Tomate		1110	1097	894	895	899	878
Vinete		168	167	163	161	142	141
Ceapă uscată		769	765	766	766	728	729
Usturoi uscat		328	180	180	183	170	171
Varză albă		975	964	906	1003	829	915
Ardei		441	440	449	441	393	396
Pepeni albi și galbeni		696	688	689	689	445	440
Lucernă		15262	15141	14946	16598	15127	16833
Trifoi		409	421	394	171	118	1098
Furaje verzi anuale		6174	5969	5897	4444	5027	4489
Căpșunerii pe rod		43	43	43	43	43	-
Livezi pe rod		765	720	689	1080	628	1298

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

După cum se poate observa, nu există diferențe majore între obiceiurile de consum la nivelul perioadei 2018-2023, acestea păstrând aproximativ aceleași tendințe, asociate pentru unele categorii cu creșteri sau descreșteri ușoare.

La nivelul județului Vaslui nu deținem date cu privire la consumul mediu anual pe locuitor, la principalele produse alimentare și băuturi.

### X.1.2. Locuințe

Locuința este construcția alcătuită din una sau mai multe camere de locuit, cu dependențele, dotările și utilitățile necesare, care satisface cerințele de locuit ale unei persoane sau familii.

- ✓ Numărul mediu de persoane pe locuință reprezintă populația totală stabilă raportată la numărul total de locuințe

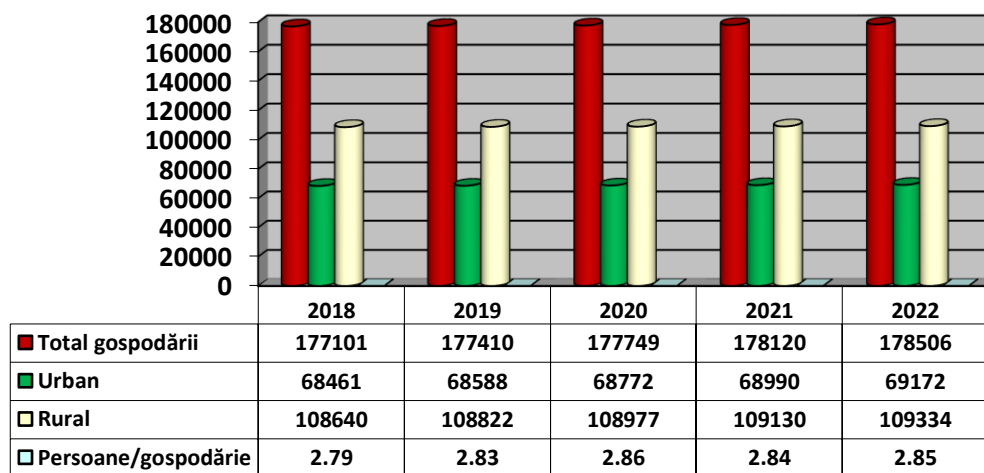


Figura X.1. Numărul mediu de persoane pe locuință, în perioada 2018-2022, în județul Vaslui, (Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Datele pentru anul 2023 nu au fost disponibile la momentul întocmirii prezentului raport.

Locuințele au fost realizate, în general, pe baza unor principii economice de eficiență, rezistență și costuri minime implicate; în prezent, se evidențiază tendința de a minimiza efectele negative asupra mediului înconjurător.



### X.1.3. Mobilitate

Mobilitatea include toate resursele, structurile și activitățile care implică oameni și bunuri în mișcare, reprezentând un sistem complex modelat de o multitudine de forțe - inclusiv cele economice și sociale (norme culturale și stiluri de viață). Mobilitatea este un mijloc de satisfacție a nevoilor fundamentale, fie ele personale sau ca parte a economiei, jucând un rol central în producție și comerț, generând impact negativ asupra ecosistemelor și asupra sănătății populației. (Sursa: The European environment—state and outlook 2020, <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>)

Politicile adoptate pentru a trece la modalități de transport mai puțin poluante, nu au avut deocamdată un impact semnificativ asupra cererii sau asupra dezvoltării infrastructurii.

Tabelul X.2. Transportul public local de pasageri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2018-2022

Județul	2018	2019	2020	2021	2022
	mii pasageri (autobuze/microbuze)				
Vaslui	6687	6695	4798	6583	7459

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Transport public local de pasageri, în județul Vaslui, în perioada 2018-2022

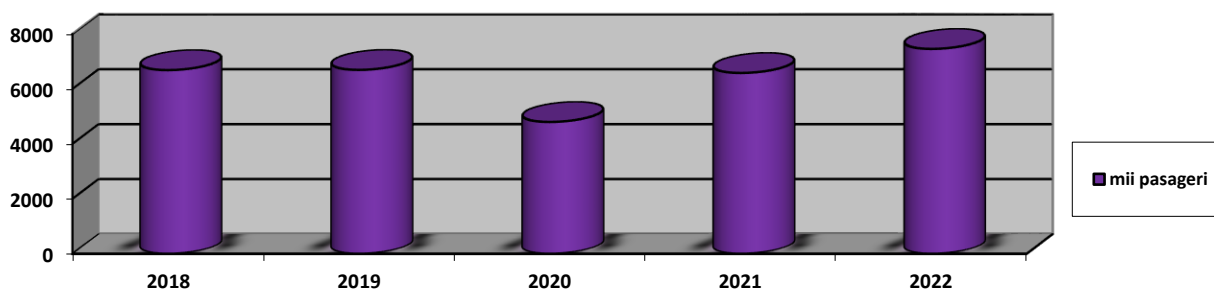


Figura X.2. Evoluția numărului de pasageri transportați în transportul public local, în perioada 2018-2022, la nivelul județului Vaslui

Datele pentru anul 2023 nu au fost disponibile la momentul întocmirii prezentului raport.

### **X.1.3.2. Transportul de mărfuri**

Cererea de transport de marfă este definită ca suma de tone-kilometri interni parcurși în fiecare an. Transportul intern include transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare; pentru județul Vaslui nu sunt disponibile date ce vizează perioada 2018-2023.

## **X.2. Factori care influențează consumul**

Printre cei mai importanți factori care influențează consumul se numără: factorii demografici, factorii sociali și cei psihologici, veniturile și prețurile, comerțul, globalizarea, tehnologiile, furnizarea de bunuri și servicii, cât și modul în care acestea sunt comercializate. Mai au influență asupra consumului: informațiile cu privire la produse și servicii, politicile, locuințele și infrastructura. Pentru limitarea, pe cât posibil, a efectelor negative ale presiunilor și a impactului asupra mediului, provenite din consum, este necesară o înțelegere mai bună a factorilor economici care influențează consumul deoarece, la nivel macroeconomic, aceștia caracterizează capacitatea de cumpărare de care dispune societatea la un moment dat, contribuind la formarea comportamentului consumatorului. La nivel microeconomic, venitul consumatorului este factorul esențial, care prin formă, mărime, dinamică, distribuție în timp și destinație constituie premisa materială a comportamentului consumatorului dar și principala restricție care se impune acestuia. *(Sursa: ANPM - Raportul privind starea mediului în România pentru anul 2021)*

## **X.3. Presiunile asupra mediului cauzate de consum**

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

În comparație cu celelalte sectoare ale emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) din Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (INEGES) și anume Procesele Industriale și Utilizarea Produselor (IPPU), Agricultură, Deșeuri, precum și Folosința Terenurilor, Schimbarea Folosinței Terenurilor și Silvicultură (LULUCF), sectorul Energie reprezintă cea mai mare sursă de emisii antropice de GES din România.

Acest subcapitol se tratează la nivel național, deoarece emisiile de gaze cu efect de seră nu se inventariază la nivel județean.

### **X.3.2. Consumul de energie pe locuitor**

Nu sunt disponibile la nivel de județ date pentru calculul consumului de energie pe locuitor, pentru cuantificarea presiunilor asupra mediului cauzate de consumul de energie. Aceste date statistice se regăsesc doar la nivel național.

### **X.3.3. Utilizarea materialelor**

Consumul intern de materiale cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). La nivelul județului Vaslui nu există informații relevante pentru determinarea consumului intern de materiale.

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

Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României stabilește obiective concrete pentru trecerea, într-un interval de timp rezonabil și realist, la modelul de dezvoltare generator de valoare adăugată înaltă, propulsat de interesul pentru cunoaștere și inovare, orientat spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural. Conform Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a României obiectivul *Orizont 2030* îl reprezintă apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.