

# *Raport privind starea mediului în județul Vaslui - 2021*



# Cuprins

<b>CAPITOLUL 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>1</i>
I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător .....	2
I.1.1.2. Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici .....	12
I.1.1.3. Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane .....	16
<i>I.1.2. Efectele poluării aerului înconjurător .....</i>	<i>16</i>
I.1.2.1. Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății .....	16
I.1.2.2. Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor .....	17
I.1.2.3. Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației .....	17
<b>I.2. FACTORII DETERMINANȚI ȘI PRESIUNILE CARE AFECTEAZĂ STAREA DE CALITATE A AERULUI ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>17</b>
<i>I.2.1 Emisiile de poluanți atmosferici și principalele surse de emisie .....</i>	<i>17</i>
I.2.1.1. Energia .....	17
I.2.1.2. Industria .....	19
I.2.1.3. Transportul .....	20
I.2.1.4. Agricultură .....	22
<b>I.3. TENDINȚE ȘI PROGNOZE PRIVIND POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>22</b>
<i>I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici .....</i>	<i>22</i>
<b>I.4. POLITICI, ACȚIUNI ȘI MĂSURI PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII AERULUI ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPITOLUL II . APA .....</b>	<b>35</b>
<b>II.1. RESURSELE DE APĂ: CANTITĂȚI ȘI DEBITE .....</b>	<b>35</b>
<i>II.1.1. Stare, presiuni și consecințe .....</i>	<i>35</i>
II.1.1.1. Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile .....	35
II.1.1.2. Utilizarea resurselor de apă .....	39
II.1.1.3. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă .....	40
II.1.1.4. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă .....	41
<i>II.1.2. Prognoze .....</i>	<i>47</i>
II.1.2.1. Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă .....	47
II.1.2.2. Riscurile și presiunile inundațiilor .....	49
<i>II.1.3. Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă .....</i>	<i>50</i>
<b>II.2. CALITATEA APEI .....</b>	<b>53</b>
<i>II.2.1. Calitatea apei: stare și consecințe .....</i>	<i>53</i>
II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă .....	53
II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor .....	54
II.2.1.3. Calitatea apelor subterane .....	54
II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere .....	55
<i>II.2.2. Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor .....</i>	<i>55</i>
II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă .....	55
II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare .....	67
<i>II.2.3. Tendințe și prognoze privind calitatea apei .....</i>	<i>70</i>
<i>II.2.4. Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor .....</i>	<i>87</i>
<b>CAPITOLUL III. SOLUL .....</b>	<b>93</b>

<b>III.1. CALITATEA SOLURILOR: STARE ȘI TENDINȚE .....</b>	<b>93</b>
<i>III.1.1. Repartiția terenurilor pe clase de calitate .....</i>	93
<i>III.1.2. Terenuri afectate de diverși factori limitativi .....</i>	95
<b>III.2. ZONE CRITICE SUB ASPECTUL DETERIORĂRII SOLURILOR .....</b>	<b>96</b>
<i>III.2.1. Zone afectate de procese naturale.....</i>	96
<b>III.3. PRESIUNI ASUPRA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR .....</b>	<b>99</b>
<i>III.3.1. Utilizare și consumul de îngrășăminte .....</i>	99
<i>III.3.2. Consumul de produse de protecția plantelor .....</i>	101
<i>III.3.3. Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare.....</i>	102
<b>III.4. PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE PENTRU AMELIORAREA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR .....</b>	<b>103</b>
<b>CAPITOLUL IV. UTILIZAREA TERENURILOR .....</b>	<b>103</b>
<b>IV.1. STARE ȘI TENDINȚE .....</b>	<b>105</b>
<i>IV.1.1. Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare .....</i>	105
<i>IV.1.2. Tendințe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor.....</i>	106
<b>IV.2. IMPACTUL SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>106</b>
<i>IV.2.1. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole .....</i>	106
<i>IV.2.2. Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor .....</i>	107
<b>IV.3. FACTORII DETERMINANȚI AI SCHIMBĂRII UTILIZĂRII TERENURILOR .....</b>	<b>107</b>
<i>IV.3.1. Modificarea densității populației .....</i>	107
<i>IV.3.2. Expansiunea urbană .....</i>	108
<b>IV.4. PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR .....</b>	<b>109</b>
<b>CAPITOLUL V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA .....</b>	<b>110</b>
<b>V.1. AMENINȚĂRI PENTRU BIODIVERSITATE ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA BIODIVERSITĂȚII .....</b>	<b>112</b>
<i>V.1.1. Speciile invazive .....</i>	112
<i>V.1.2. Poluarea și încărcarea cu nutrienți .....</i>	113
<i>V.1.3. Schimbările climatice.....</i>	113
<i>V.1.4. Modificarea habitatelor.....</i>	113
<i>V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor.....</i>	113
<i>V.1.4.2. Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale.....</i>	113
<i>V.1.5. Exploatarea excesivă a resurselor naturale .....</i>	114
<i>V.1.5.1. Exploatarea forestieră .....</i>	114
<b>V.2. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA: PROGNOZE ȘI ACȚIUNI ÎNTREPRINSE .....</b>	<b>115</b>
<i>V.2.1. Rețeaua de arii protejate .....</i>	115
<b>CAPITOLUL VI. PĂDURILE.....</b>	<b>122</b>
<b>VI.1. FONDUL FORESTIER: STARE ȘI CONSECINȚE .....</b>	<b>122</b>
<i>VI.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier.....</i>	122
<i>VI.1.2. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief .....</i>	124
<i>VI.1.3. Starea de sănătate a pădurilor.....</i>	124
<i>VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare .....</i>	125
<i>VI.1.5. Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire.....</i>	126
<b>VI.2. AMENINȚĂRI ȘI PRESIUNI EXERCITATE ASUPRA PĂDURILOR.....</b>	<b>127</b>
<i>VI.2.1. Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri .....</i>	127
<i>VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor.....</i>	128
<i>VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor.....</i>	129
<i>VI.2.3. Schimbările climatice.....</i>	129

<b>VI.3. TENDINȚE, PROGNOZE ȘI ACȚIUNI PRIVIND GESTIONAREA DURABILĂ A PĂDURILOR .....</b>	<b>130</b>
<b>CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE .....</b>	<b>131</b>
<b>VII.1. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR: TENDINȚE, IMPACTURI ȘI PROGNOZE.....</b>	<b>131</b>
<i>VII.1.1. Generarea și gestionarea deșeurilor municipale .....</i>	<i>131</i>
<i>VII.1.2. Generarea și gestionarea deșeurilor industriale .....</i>	<i>138</i>
<i>VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri .....</i>	<i>140</i>
VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE) .....	140
VII.1.3.2. Deșeuri de ambalaje .....	144
VII.1.3.3. Vehicule scoase din uz (VSU) .....	144
<i>VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile .....</i>	<i>147</i>
<i>VII.1.5. Tendințe și prognoze privind gestionarea deșeurilor.....</i>	<i>148</i>
<b>CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII.....</b>	<b>151</b>
<b>VIII.1. MEDIUL URBAN ȘI CALITATEA VIEȚII: STARE ȘI CONSECINȚE.....</b>	<b>151</b>
<i>VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății .....</i>	<i>151</i>
<i>VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții .....</i>	<i>151</i>
VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori .....	152
<i>VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății .....</i>	<i>154</i>
<i>VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții .....</i>	<i>159</i>
VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane.....	160
<i>VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții .....</i>	<i>161</i>
VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară.....	161
VIII.1.5.2. Expunerea populației din zonele urbane la riscul de inundații .....	162
<b>CAPITOLUL IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI.....</b>	<b>166</b>
<b>IX.1. MONITORIZAREA RADIOACTIVITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU .....</b>	<b>166</b>
<i>IX.1.1. Radioactivitatea aerului.....</i>	<i>167</i>
<i>IX.1.2. Radioactivitatea apelor.....</i>	<i>169</i>
<i>IX.1.3. Radioactivitatea solului .....</i>	<i>170</i>
<i>IX.1.4. Radioactivitatea vegetației .....</i>	<i>171</i>
<b>CAPITOLUL X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR .....</b>	<b>172</b>
<b>X.1. TENDINȚE ÎN CONSUM .....</b>	<b>172</b>
<i>X.1.1. Alimente și băuturi .....</i>	<i>174</i>
<i>X.1.2. Locuințe .....</i>	<i>175</i>
<i>X.1.3. Mobilitate .....</i>	<i>176</i>
X.1.3.1. Transportul de pasageri .....	176
X.1.3.2. Transportul de mărfuri .....	177
<b>X.2. FACTORI CARE INFLUENȚEAZĂ CONSUMUL.....</b>	<b>178</b>
<b>X.3. PRESIUNILE ASUPRA MEDIULUI CAUZATE DE CONSUM .....</b>	<b>178</b>
<i>X.3.1. Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial.....</i>	<i>178</i>
<i>X.3.2. Consumul de energie pe locuitor .....</i>	<i>178</i>
<i>X.3.3. Utilizarea materialelor.....</i>	<i>179</i>
<b>X.4. PROGNOZE, POLITICI ȘI MĂSURI PRIVIND CONSUMUL ȘI MEDIUL .....</b>	<b>179</b>

## Capitolul 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. Poluarea aerului are multe și semnificative efecte adverse asupra sănătății umane și poate provoca daune florei și faunei în general.

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.

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. Cele mai recente 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.

Evaluarea calității aerului înconjurător în județul Vaslui s-a realizat, pentru anul 2021, prin intermediul celor două stații automate de fond urban ce fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA): stația VS 1 – stație de fond urban amplasată în mun. Vaslui, str. Ștefan cel Mare, nr. 56, respectiv stația VS- 2- stație de fond urban amplasată în mun. Huși, str. Recea, nr.1.

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

*Raport județean privind starea mediului pentru anul 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

emisii locale, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană. În ambele stații se monitorizează următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen, toluen, etil-benzen, o,m,p-xileni, pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> nefelometric și PM<sub>10</sub> gravimetric) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiune, temperatură, radiația solară, umiditate relativă, precipitații).

I.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător

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

Rezultatele monitorizării calității aerului înconjurător în județul Vaslui, pentru anul 2021, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.1. - Calitatea aerului ambiental, an 2021

Judet	Statia	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația			Frecvența depășirii VL*	Captura de date (%)
			zilnice	orare	Max. zilnică	Medie anuală	UM		
Vaslui	VS-1 - FU	NO2	-	8152	35,03	17,77	μg/mc	0	93,60
		SO2	-	8157	7,93	5,27	μg/mc	0	93,15
		NO	-	8152	24,66	7,66	μg/mc	0	93,60
		NOx	-	8152	69,31	29,28	μg/mc	0	93,60
		CO	-	7220	61,02	0,52	mg/mc	0	82,42
		PM10 gravim.	335	-	2,49	20,09	μg/mc	1,46	93,15
		Ozon	-	8274	102,60	40,46	μg/mc	0,60	94,45
		Benzen	-	8309	7,71	1,61	μg/mc	0	94,85
		Plumb	56	-	0,07820	0,01926	μg/mc	0	15,34*
		Nichel	56	-	13,7855	5,1394	ng/mc	0	15,34*
		Cadmium	56	-	1,2788	0,4514	ng/mc	0	15,34*
Arsen	56	-	4,6163	1,5316	ng/mc	0	15,34*		

(\* ) captură maximă stabilită prin Programul de măsurări indicative pentru metale grele la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), pentru anul 2021

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

Tabelul I.2. - Calitatea aerului ambiental – monitorizare discontinuă 2021

Judet	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>	252	12,96	20	μg/mc	0
	Vaslui	Spitalul Județean	Fond urban	NH <sub>3</sub>	252	15,27	22	μg/mc	0
	Vaslui	Stația de epurare	Fond urban	NH <sub>3</sub>	252	17,20	23	μg/mc	0

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



### Dioxidul de azot

Pentru anul 2021, concentrațiile medii orare de dioxid de azot ( $NO_2$ ) măsurate în stația automată de monitorizare din municipiul Vaslui (VS-1), s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( $200 \mu g/m^3$ ).

Maximul valorilor orare pentru măsurătorile efectuate la stația VS-1 a fost de 69,31  $\mu g/mc$ , înregistrat în luna ianuarie 2021. În ceea ce privește concentrația medie anuală de  $NO_2$ , aceasta nu a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane ( $40 \mu g/m^3$ ), valoarea înregistrată fiind de 17,77  $\mu g/mc$ .

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

Tabelul I.3. Evoluția calității aerului la indicatorul  $NO_2$ - concentrație medie anuală 2014–2021

Stația	Concentrația medie anuală $NO_2$ ( $\mu g/mc$ )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	14,43	17,42	20,59	20,91	16,52	16,43	17,77
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

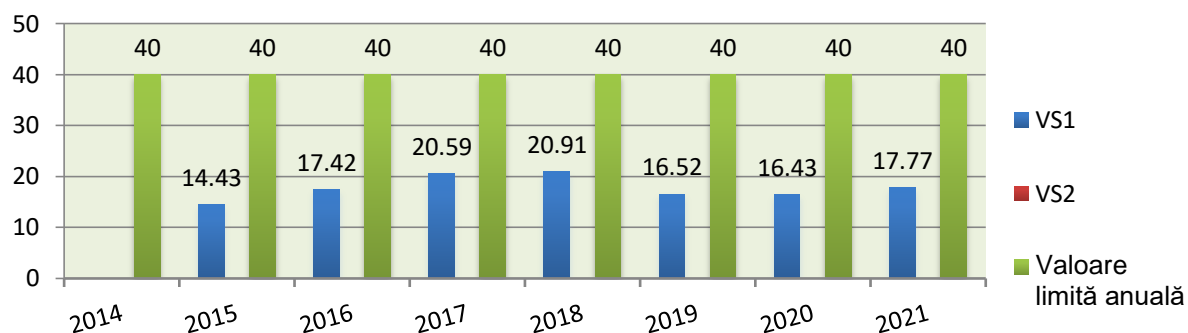


Fig. I.1.- Evoluția concentrației medii anuale de  $NO_2$ , în perioada 2014 – 2021, ( $\mu g/mc$ )

Tabelul I.4. –Dioxid de azot- date validate- medii orare, ( $\mu g/mc$ )

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe $\geq 200 \mu g/mc$ (VL orară)	Frecv. Depășiri %	Media anuală( $\mu g/mc$ )
VS1	8152	93,06	0	0	17,77
VS2	3451	39,30	0	0	-

Tabelul I.5. –Dioxid de azot- evoluția lunară, an 2021 ( $\mu g/mc$ )

Stația	Concentrația medie lunară, ( $\mu g/mc$ )- an 2021											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	21,93	21,10	22,94	19,64	16,76	13,81	10,49	14,75	14,92	22,94	15,30	18,65
VS2	-	-	-	31,95	26,60	25,21	-	-	26,20	26,20	26,66	27,76

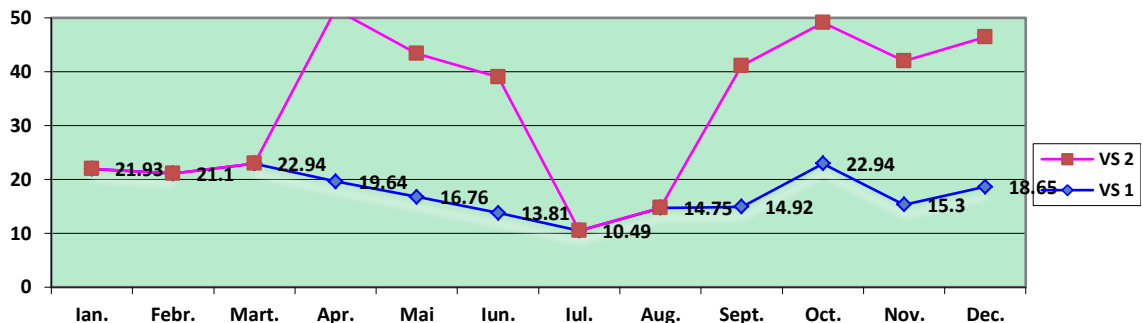


Figura 1.2. Evoluția mediilor lunare pentru dioxidul de azot-an 2021, (µg/mc)

### Dioxidul de sulf

Maximul valorilor orare pentru măsurătorile efectuate la stația VS-1 la acest indicator a fost de 28,29 µg/mc, acest maxim orar înregistrându-se în luna octombrie 2021. În ceea ce privește concentrațiile medii zilnice de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) acestea nu au depășit valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 µg/m<sup>3</sup>), maxima fiind 11,23 µg/m<sup>3</sup>, valoarea fiind înregistrată în luna decembrie 2021.

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

Tabelul I.6. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO<sub>2</sub>, în perioada 2014 – 2021

Stația	Concentrația medie anuală SO <sub>2</sub> ( µg/mc )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	4,18	4,80	4,07	3,73	5,27
VS2	-	-	-	-	-	4,42	-	-

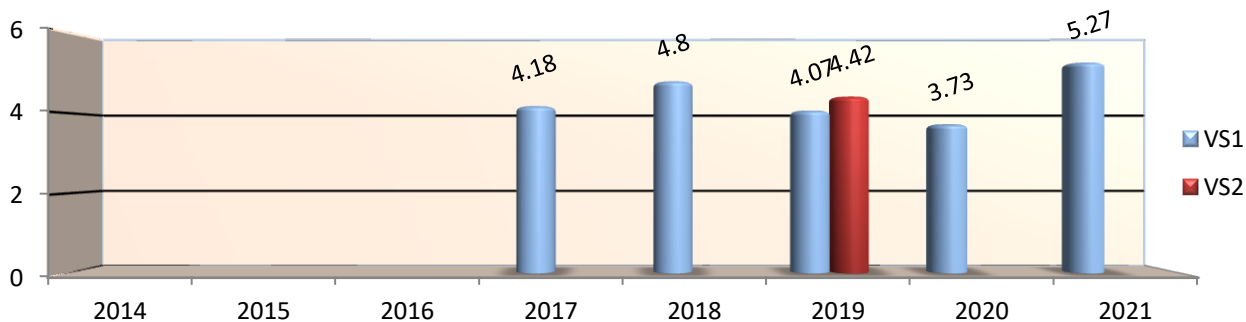


Fig. 1.3. Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, în perioada 2014 – 2021, (µg/mc)

Tabelul I.7. Dioxid de sulf- date validate - medii orare, (µg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe >= 350 µg/mc (VL orară)	Frecv. Depășiri %	Media anuală(µg/mc)
VS1	8157	93,12	0	0	5,27
VS2	0	0	0	0	-



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

Tabelul I.8. Dioxid de sulf - evoluția lunară, an 2021 ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

Stația	Concentrația medie lunară, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )- an 2021											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	4,45	4,54	5,58	5,31	6,90	5,18	4,20	4,20	4,40	5,11	5,06	8,02
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

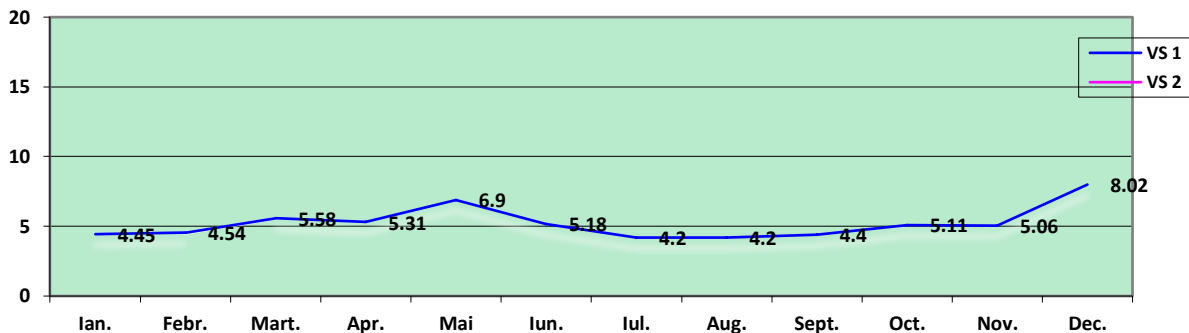


Figura I.4. Evoluția mediilor lunare pentru dioxidul de sulf 2021, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

### Pulberi în suspensie $PM_{10}$

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 2021, la stația VS-1, în cursul lunilor ianuarie, februarie și noiembrie s-au înregistrat 5 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  $61,02 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , în luna februarie 2021 – pentru stația VS-1.

Tabelul I.9. Evoluția calității aerului la indicatorul  $PM_{10}$  gravimetric, în perioada 2014 – 2021

Stația	Concentrația medie anuală $PM_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	-	24,95	25,11	26,27	20,09
VS2	-	-	-	-	-	26,82	-	-

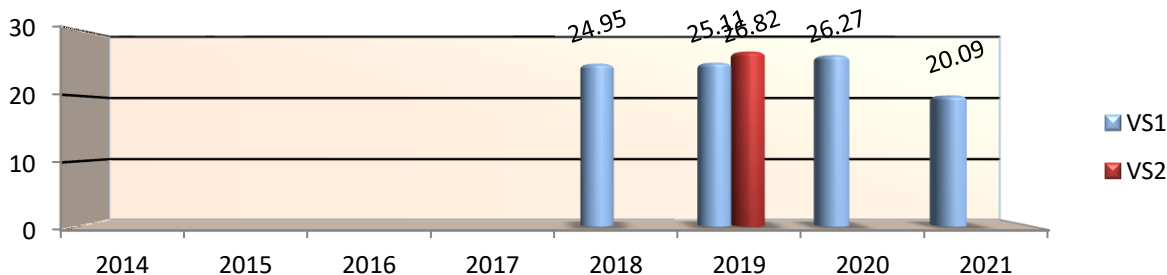


Fig. 1.5. Evoluția concentrației medii anuale de  $PM_{10}$ , în perioada 2013 – 2021, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

Tabelul I.10. PM<sub>10</sub> – date validate- medii zilnice, (μg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe >= 50 μg/mc (VL zilnică)	Frecv. Depășiri %	Media anuală(μg/mc)
VS1	340	93,15	14	4,40	20,09
VS2	0	0	0	0	-

Tabelul I.11. PM<sub>10</sub> - evoluția lunară, an 2021 (μg/mc)

Stația	Concentrația medie lunară, (μg/mc)- an 2021											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	27,92	27,79	18,47	13,71	14,25	16,50	15,88	13,55	16,00	26,06	30,03	20,90
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

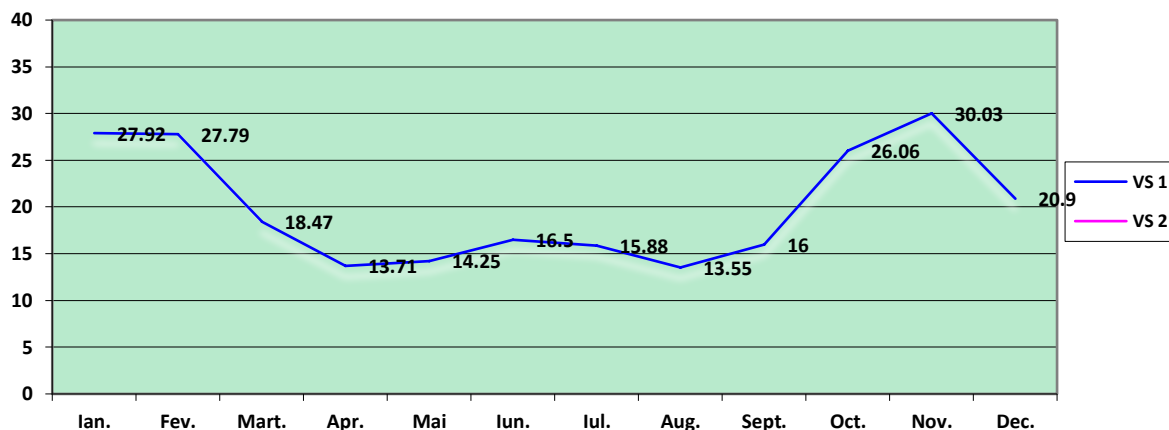


Figura I.6. Evoluția mediilor lunare pentru PM<sub>10</sub> gravimetric 2021, (μg/mc)

**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.12. Metale grele – date validate- medii zilnice, (μg/mc)

Indicator	Nr. de determinări	Concentrația maximă înregistrată	Captura (%)*	Media anuală	Valoarea limită/valoarea țintă**
Arsen	56	4,6163 ng/mc	15,34	1,5429 ng/mc	6 ng/mc
Cadmium	56	0,4514 ng/mc	15,34	0,4367 ng/mc	5 ng/mc
Nichel	56	13,7855 ng/mc	15,34	5,1683 ng/mc	20 ng/mc
Plumb	56	0,0782 μg/mc	15,34	0,01821 μg/mc	0,5 μg/mc

\*conform Programului de măsurări indicative la stațiile automate de monitorizarea calității aerului din cadrul RNMCA, pentru anul 2021

\*\*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.

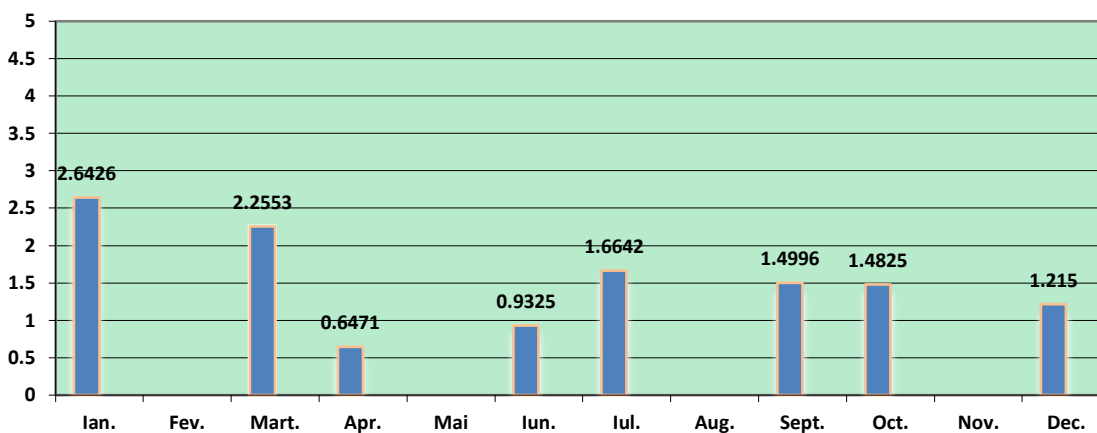


Figura I.7. Evoluția mediilor lunare pentru arsen 2021, (ng/mc)

**Cadmiu:** 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.

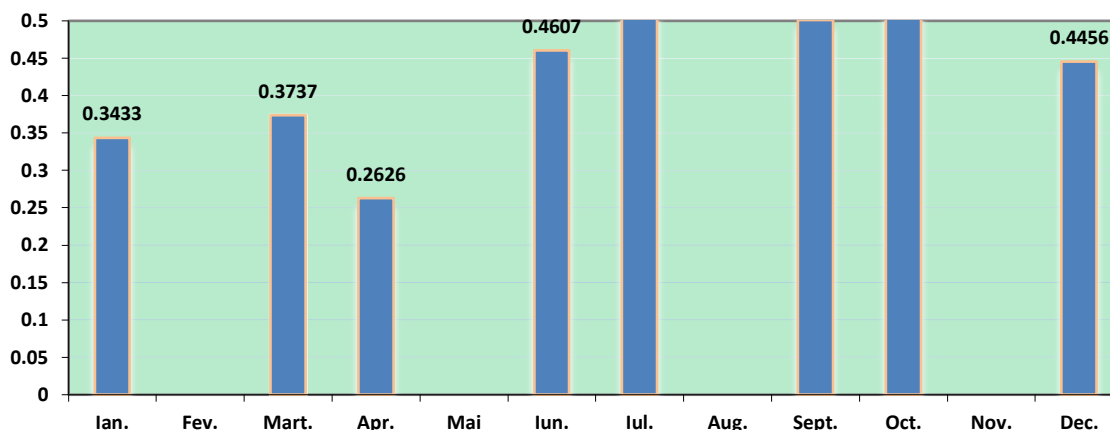


Figura I.8. Evoluția mediilor lunare pentru Cadmiu 2021, (ng/mc)

**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.

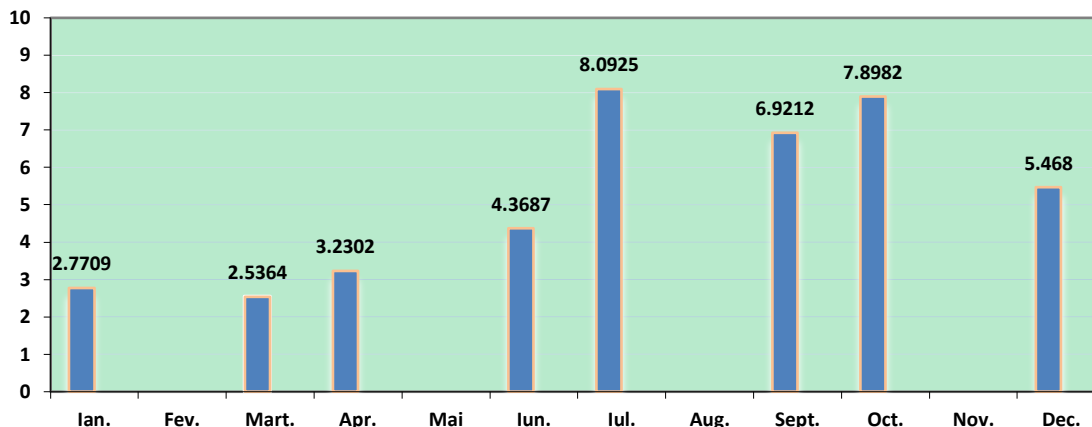


Figura I.9. Evoluția mediilor lunare pentru Nichel 2021, (ng/mc)

**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.

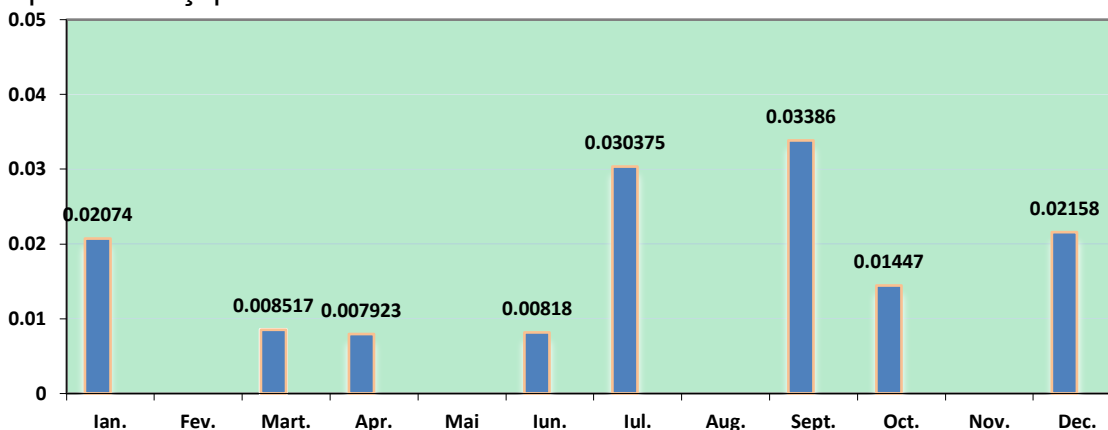


Figura I.10. Evoluția mediilor lunare pentru Plumb 2021, (μg/mc)

### 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).

*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.*

Tabelul I.13. Evoluția calității aerului la indicatorul CO, în perioada 2014 – 2022

Stația	Concentrația medie anuală CO (mg/mc )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	-	0,46	0,51	-	0,52
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

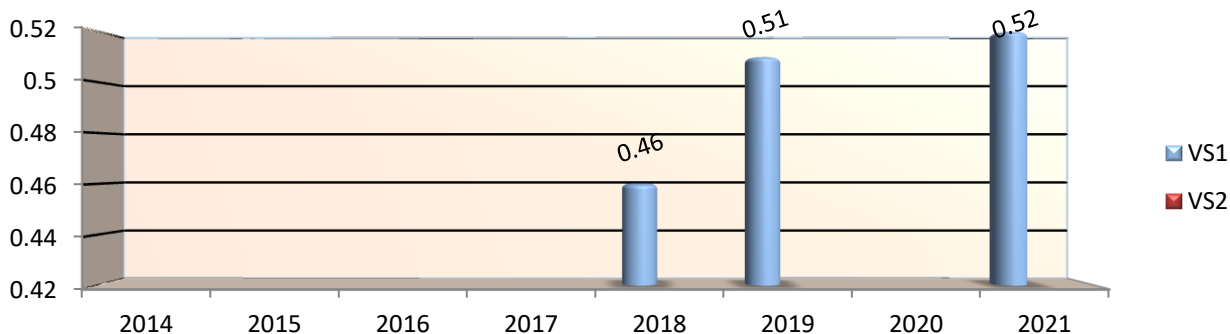


Fig. 1.11. Evoluția concentrației medii anuale de CO, în perioada 2014 – 2021, (mg/mc)

Tabelul I.14. Monoxid de carbon - date validate- medii orare, (mg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe $\geq 10$ mg/mc (VL zilnică)	Frecv. Depășiri %	Media anuală(mg/mc)
VS1	6581	82,42	0	0	0,52
VS2	1070	12,60	0	0	-

*Din motive tehnice pentru acest poluant, datele colectate în stația VS-2 sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.*

Tabelul I.15. – Monoxid de carbon - evoluția lunară, an 2021 (mg/mc)

Stația	Concentrația medie lunară, (mg/mc)- an 2021											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	0,68	0,59	0,39	0,32	0,40	0,65	0,34	0,41	0,42	0,73	0,75	-
VS2	-	-	-	0,56	0,64	-	-	-	-	-	-	-

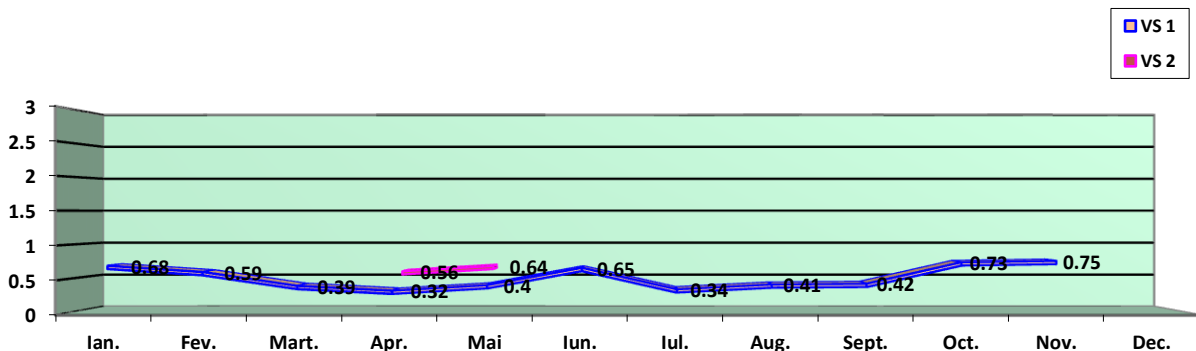


Figura I.12. Evoluția mediilor lunare pentru CO, anul 2021, (mg/mc)

### 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.

*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-2.*

Tabelul I.16. Evoluția calității aerului la indicatorul *benzen*, în perioada 2014 – 2021

Stația	Concentrația medie anuală benzen (mg/mc)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	-	-	-	-	1,61
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

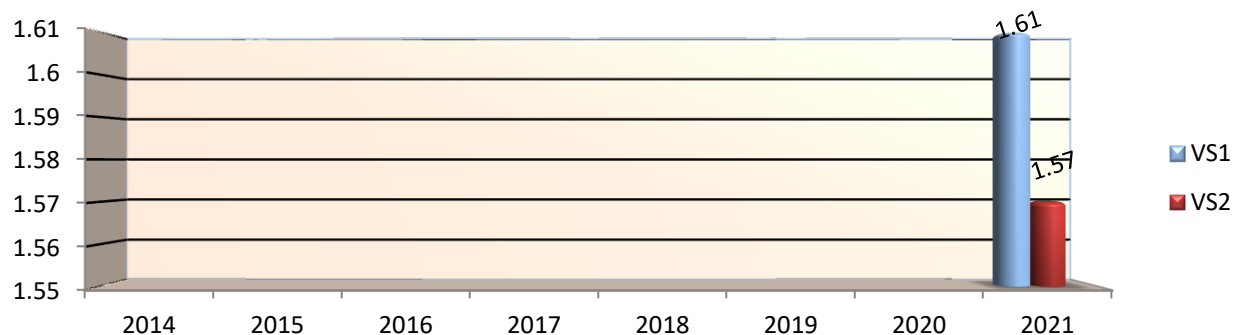


Fig. 1.13. Evoluția concentrației medii anuale de benzen, în perioada 2014 – 2021, (mg/mc)

Tabelul I.17. Benzen - date validate- medii orare, (mg/mc)

Stația	Date validate	Date disponibile(%)	Nr. Probe $\geq 10$ mg/mc (VL zilnică)	Frecv. Depășiri %	Media anuală(mg/mc)
VS1	8309	94,85	0	0	1,61
VS2	563	6,40	0	0	-

*Din motive tehnice pentru acest poluant, datele colectate în stația VS-2 sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.*

Tabelul I.18. Benzen - evoluția lunară, an 2021 (mg/mc)

Stația	Concentrația medie lunară, (mg/mc)- an 2021											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	1,57	2,58	1,83	1,40	0,82	1,14	0,76	1,00	1,32	1,77	2,71	2,40
VS2	-	-	-	1,83	1,30	-	-	-	-	-	-	-

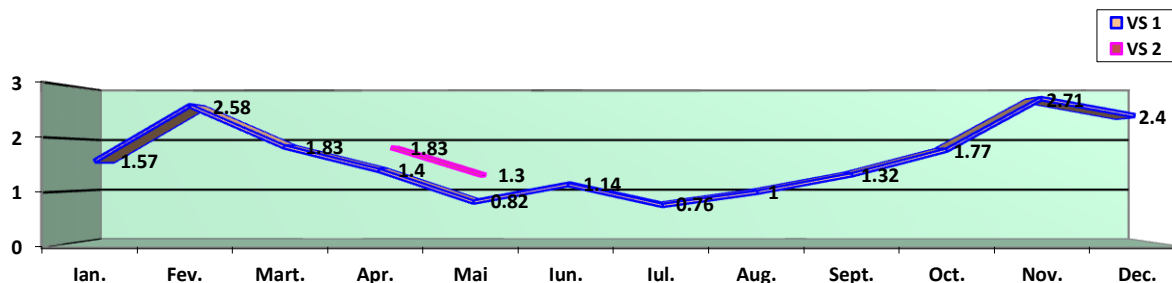


Figura I.14. Evoluția mediilor lunare pentru benzen, anul 2021, (mg/mc)



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-2.

### Amoniacul

Monitorizarea amoniacului se realizează numai discontinuu. În cursul anului 2021, acest indicator nu a înregistrat depășiri, evoluția acestuia fiind prezentată mai jos:

Tabelul I.19. Evoluția calității aerului- indicatorul amoniac NH<sub>3</sub>, (μg/mc)

Punct de prelevare	Concentrația medie lunară NH <sub>3</sub> , (μg/mc)											
	ian	feb	martie	apr	mai	iunie	iulie	aug	sept	oct	nov	dec
Sediul APM	14,35	14,25	12,40	12,95	12,85	12,25	12,05	12,10	12,40	12,60	13,70	13,25
Spital Județean	16,45	16,95	14,95	15,30	15,85	14,60	13,65	13,90	15,20	14,50	15,65	15,87
Stația de Epurare Vaslui	17,80	18,60	16,65	17,65	17,70	17,00	15,50	16,60	16,65	16,70	17,95	17,40

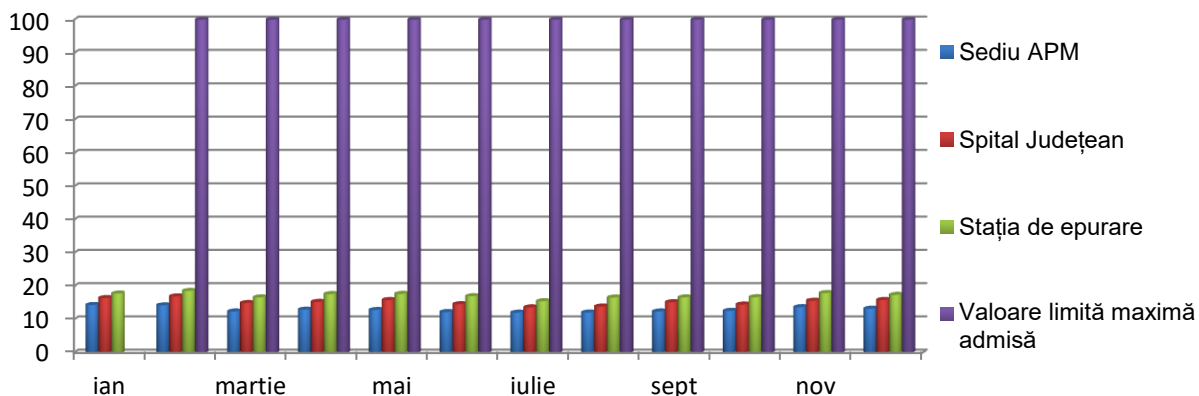


Figura I.15. Evoluția lunară a concentrației de amoniac 2021, (μg/mc)

### Ozonul

Concentrațiile de ozon în atmosfera joasă au o variabilitate foarte mare în timp și spațiu, fiind totodată dificil de controlat. În stațiile de monitorizare a calității aerului VS-1 și VS-2, în cursul anului 2021, nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de 180 μg/mc și nici pe cel de alertă de 240 μg/mc.

Tabelul I.20. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, perioada 2014- 2021 (μg/mc )

Stația	Concentrația medie anuală ozon, ( μg/mc )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2020	2021
VS1	-	63,16	42,67	46,46	43,19	46,57	40,43	40,46
VS2	50,37	19,90	29,63	24,34	41,82	-	-	-

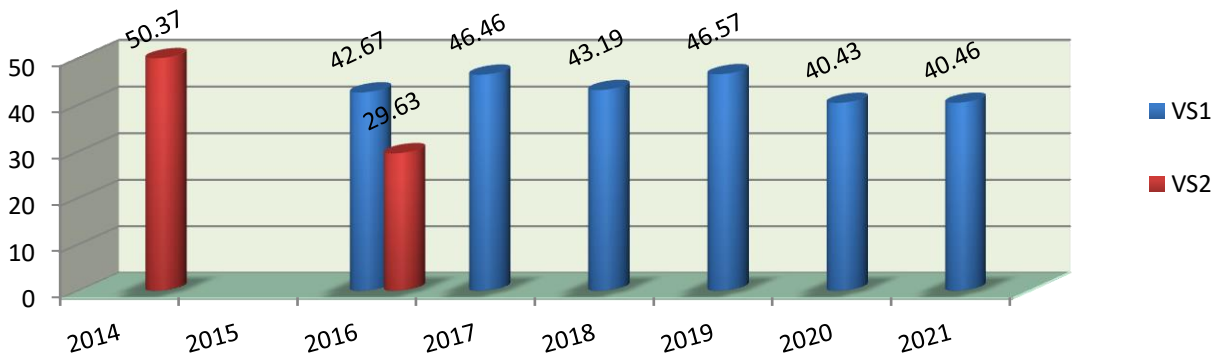


Figura I.16. Evoluția mediilor anuale pentru ozon, 2013-2021 (µg/mc )

Tabelul 1.21. Evoluția mediilor lunare pentru ozon, an 2021

Vaslui	Concentrația medie lunară (µg/mc)											
	Ian.	Feb.	Martie	Apr.	Mai	Iunie	Iulie	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
VS1	28,96	36,24	43,43	48,45	51,43	42,70	51,69	50,95	38,50	33,44	28,09	31,63
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

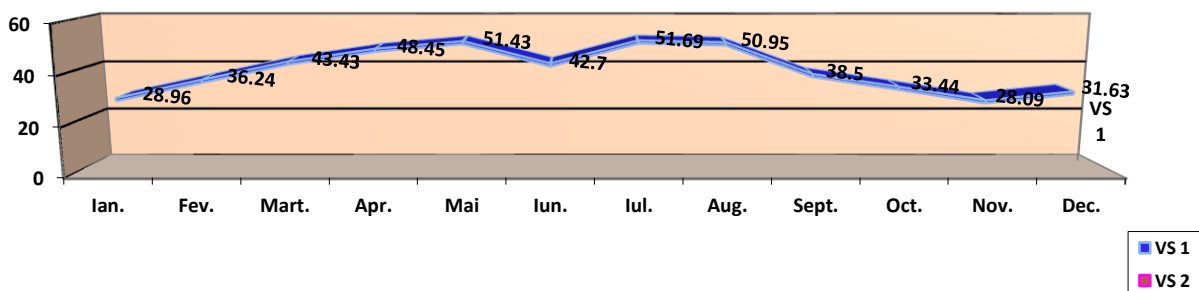


Figura I.17. Evoluția mediilor lunare pentru ozon, an 2021 (µg/mc)

*Din motive tehnice pentru acest poluant datele colectate pentru stația VS-2 sunt insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.*

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

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 2014-2021 sunt reprezentate mai jos:

Tabelul I.22. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de azot - NO<sub>2</sub> , (µg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală NO <sub>2</sub> (µg/mc)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2020	2021
VS1	-	14,43	17,42	20,59	20,91	16,52	16,43	17,77
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

### Evoluția concentrației medii anuale de NO<sub>2</sub>, 2014-2021

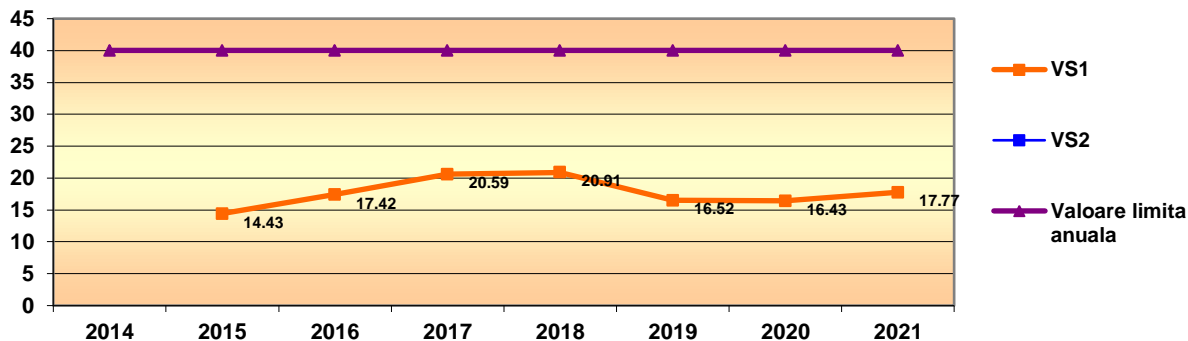


Figura I.18. Evoluția concentrației medii anuale de NO<sub>2</sub>, în perioada 2014 – 2021, (µg/mc)

Tabelul I.23. Evoluția calității aerului la indicatorul dioxid de sulf- SO<sub>2</sub>, (µg/mc)

Stația	Concentrația medie anuală SO <sub>2</sub> ( µg/mc )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	4,18	4,80	4,07	3,73	5,27
VS2	-	-	-	-	-	4,42	-	-

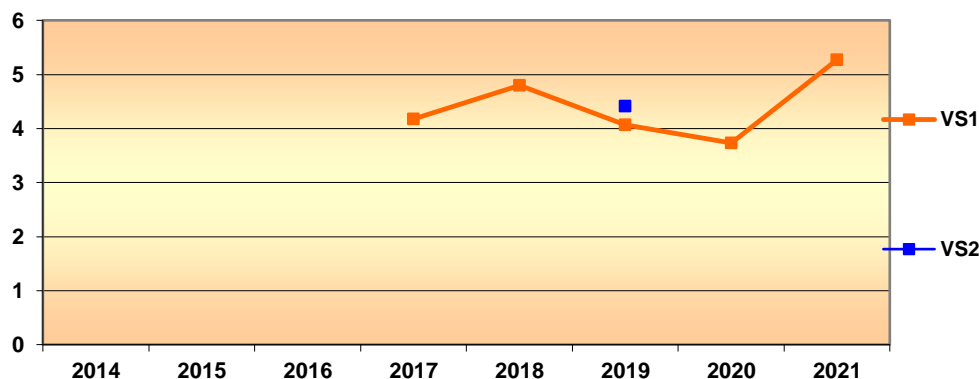


Figura I.19. Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, în perioada 2014 – 2021, (µg/mc)

Tabelul I.24. Evoluția calității aerului- indicatorul pulberi în suspensie, (µg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală PM <sub>10</sub> , (µg/mc)								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	-	-	24,95	25,11	26,27	20,09
VS2	24,42	25,68	26,30	-	-	-	26,82	-	-

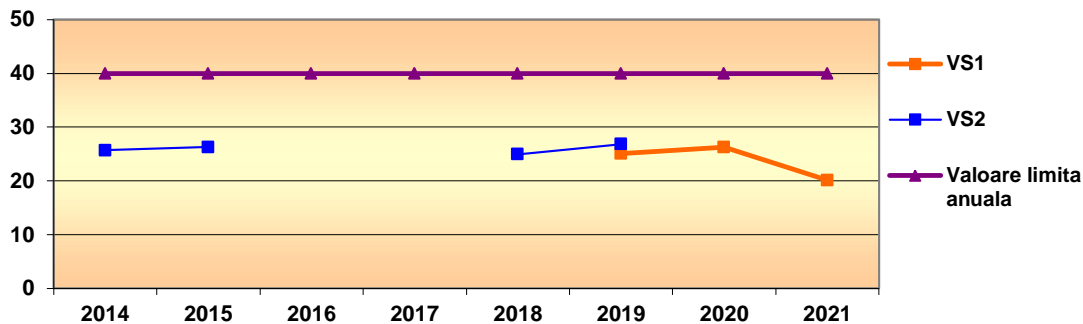


Figura I.20. Evoluția concentrației medii anuale de PM<sub>10</sub>, în perioada 2014 – 2021, (µg/mc)

Tabelul I.25. Evoluția calității aerului pentru indicatorul monoxid de carbon-CO, (mg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală CO, (mg/mc)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	0,13	-	-	-	0,46	0,51	-	0,52
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

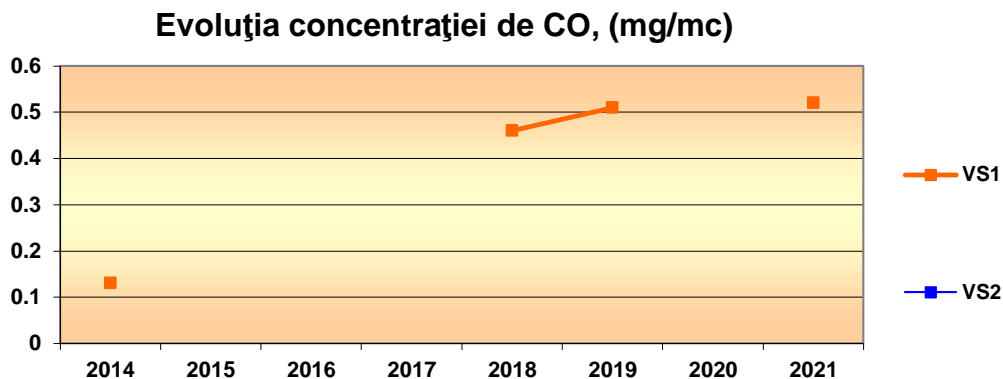


Figura I.21. Evoluția concentrației medii anuale de CO, în perioada 2014 – 2021, (mg/mc)

*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.*

Tabelul I.26. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, (µg/mc)

Stații	Concentrația medie anuală ozon- O <sub>3</sub> , (µg/mc)							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	46,46	43,19	46,57	40,43	40,46
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

**Evoluția concentrației de ozon, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )**

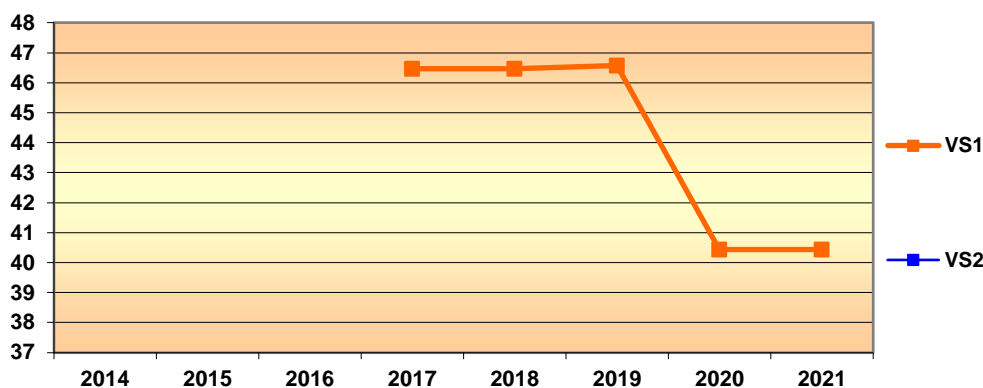


Figura I.22.- Evoluția concentrației medii de  $\text{O}_3$ , în perioada 2014– 2021, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

Tabelul I.27. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Stație	Concentrația medie anuală benzen, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS1	-	-	-	-	-	-	-	1,61
VS2	-	-	-	-	-	-	-	-

Concentrația anuală a benzenului în stația VS-1 este 1,61, ceea ce ne arată că este sub concentrația. 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-2.

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. În anul 2021, nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației maxime admisibile zilnice pentru amoniac, în punctele de monitorizare stabilite pentru județul Vaslui.

Tabel I.28. Evoluția concentrației medii anuale de amoniac,  $\text{NH}_3$ , ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

APM	Concentrația medie anuală amoniac, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	12,43	11,94	13,80	19,71	18,11	17,81	16,75	15,14

### Evoluția concentrației de amoniac, $\mu\text{g}/\text{mc}$

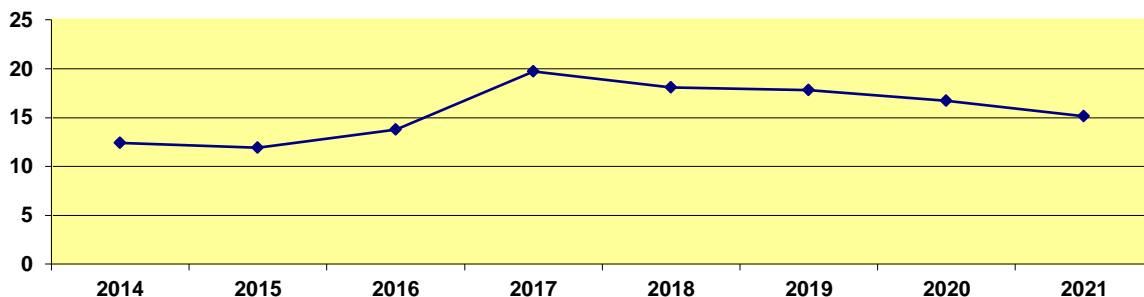


Figura I.23. Evoluția anuală a concentrației de amoniac, în perioada 2014– 2021, ( $\mu\text{g}/\text{mc}$ )

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

În cursul anului 2021, s-au înregistrat depășiri la indicatorul  $\text{PM}_{10}$  gravimetric în stația automată de monitorizarea calității aerului VS-1, după cum urmează:

Tabelul I.29. Numărul depășirilor pentru valorile limită/țintă

Stația	Poluanți care au înregistrat depășiri	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
VS-1	$\text{PM}_{10}$	-	-	-	-	-	8	10	14	5
VS-2	$\text{PM}_{10}$	0	0	0	-	-	-	0	0	-

#### 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 copii 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**

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

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

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

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

**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 gospodărie;
- 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.30. Emisii rezultate din producerea de energie electrica și termica, tone, an 2021

<b>Poluant</b>	<b>SOx</b>	<b>NOx</b>	<b>NMVOC</b>	<b>PM10</b>	<b>CO</b>
Producție de energie electrica si termică	26,83	185,02	510,02	565,84	5283,59

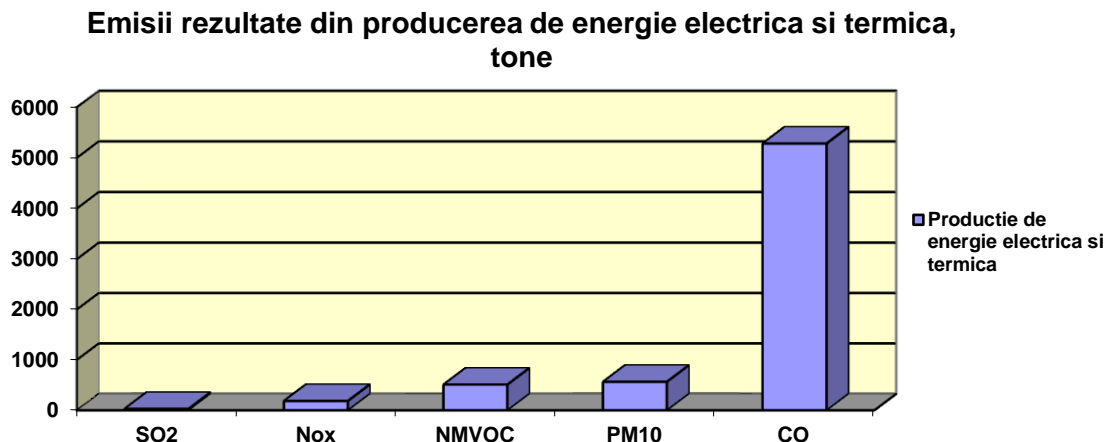


Figura I.24. Emisii rezultate din producerea de energie electrică și termică, tone, an 2021

### I.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 2021, s-au inventariat 33 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, 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 Fălciu;

- 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 în 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.

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.31. Emisii rezultate din sectorul industrial, tone, an 2021

Poluant	SOx	NOx	NM VOC	PM10	CO
Sectorul industrial	1,83	13,61	7,28	2,10	25,45

Emisii rezultate din sectorul industrial, tone

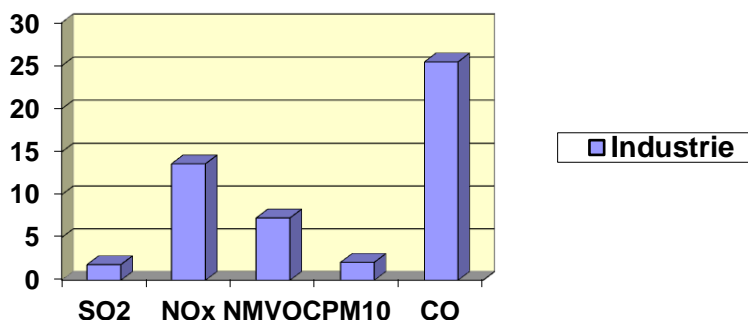


Figura I.25. Emisii rezultate din sectorul industrial, tone, an 2021

### 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 2014-2021, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.32. Emisiile de poluanți atmosferici proveniți din transportul rutier, în județul Vaslui, perioada 2014 – 2021

Emisii din traficul rutier	NO <sub>x</sub> tone	CO tone	NH <sub>3</sub> tone	N <sub>2</sub> O tone	NMVOC tone	CH <sub>4</sub> tone	PM <sub>10</sub> tone	CO <sub>2</sub> mii tone
2014	610	1442,5	5,28	3,12	179,6	15,8	34,0	101,8
2015	610,7	1443	6,75	3,12	179,53	15,4	34,0	58,6
2016	903,17	371,39	18,47	3,81	871,96	0	35,17	51,65
2017	807,83	1413,60	8,21	4,68	270,25	14,61	42,66	140,59
2018	868,35	1537,47	8,63	5,28	300,55	15,77	47,14	151,67
2019	724,47	865,69	8,76	5,12	157,03	10,33	40,82	149,28
2020	679,77	723,94	9,30	5,55	134,07	9,47	36,37	151,20
2021	780,33	741,86	8,77	5,59	142,66	9,08	39,16	158,79

Emisii de poluanți proveniți din trafic

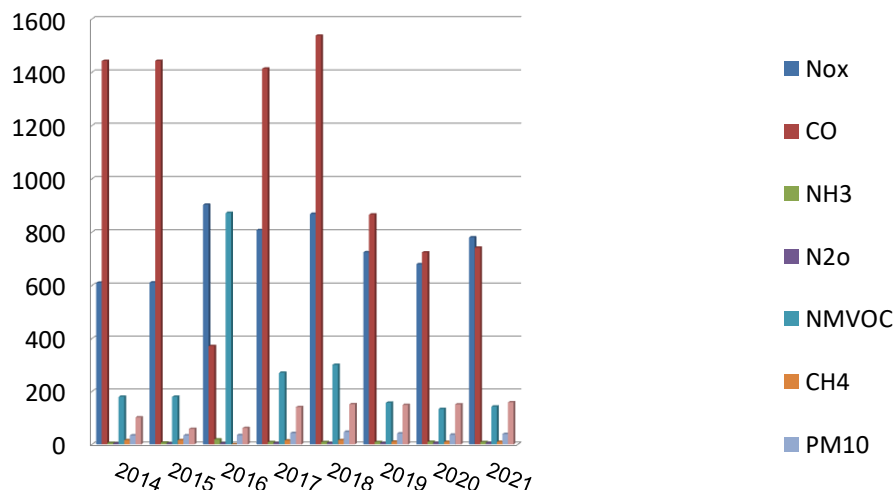


Figura I.26. Emisii provenite din trafic

#### 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 2021, se prezintă astfel:

Tabelul I.33. Emisii rezultate din agricultură, tone, an 2021

Poluant	NO	NM VOC	NH <sub>3</sub>
Agricultura	57,05	7,23	177,74

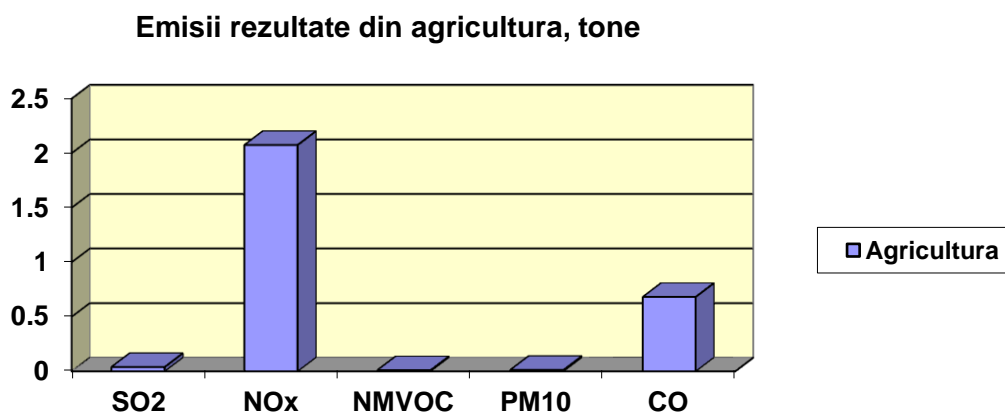


Figura I.27. Emisii rezultate din agricultură, tone, an 2021

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

#### I.3.1. Tendințe privind emisiile principalilor 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.34. - Emisii anuale de oxizi de sulf- tone/an

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	40,97	40,25	31,27	27,5	18,31	19,49	26,83	26,83

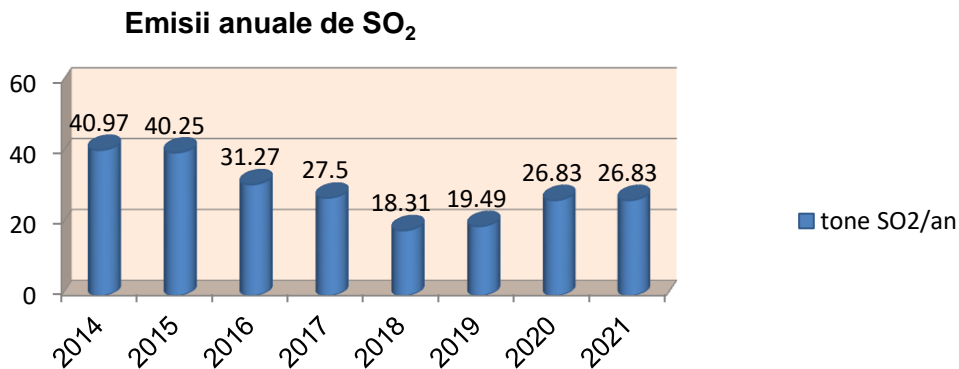


Figura I.28. Emisii dioxid de sulf, 2014-2021

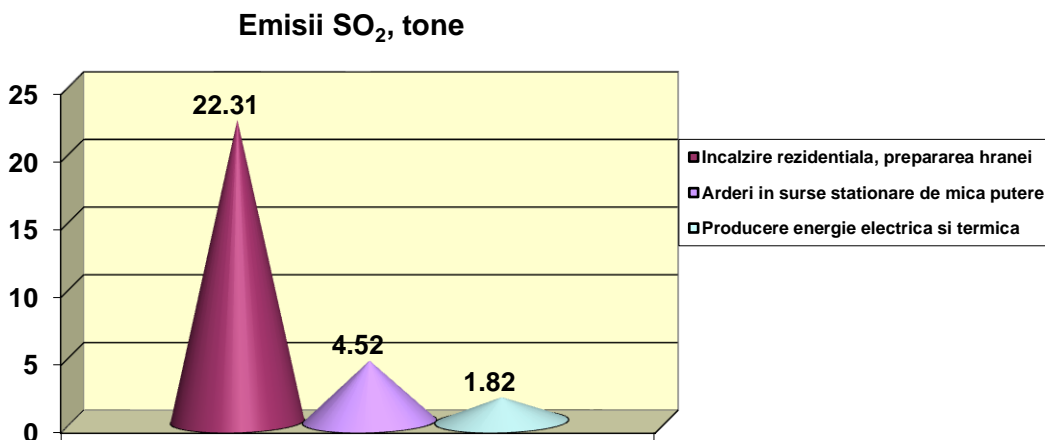


Figura I.29. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de SO<sub>2</sub> în anul 2021

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

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 2014-2021, sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabelul I.35. Emisii anuale de oxizi de azot - tone/an

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	886,7	884,2	1180	1050,7	1056,6	891,1	1032,9	1032,9

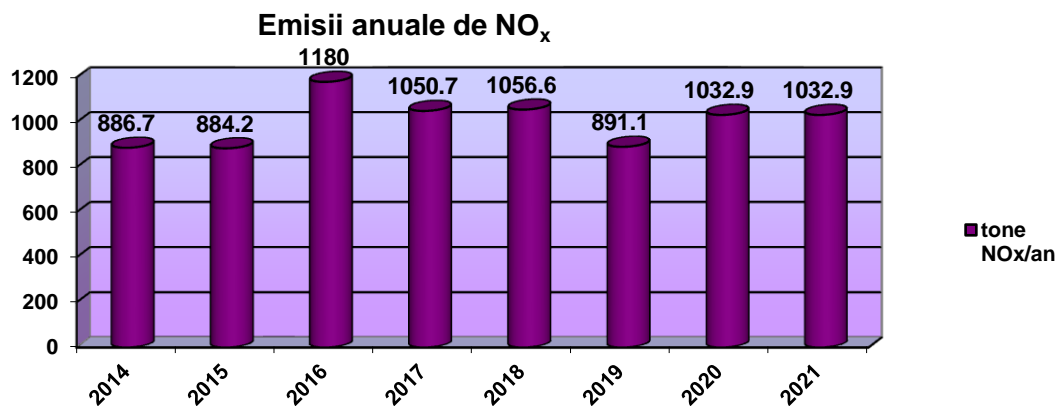


Figura I.30. Emisii oxizi de azot- 2014-2021, tone/an

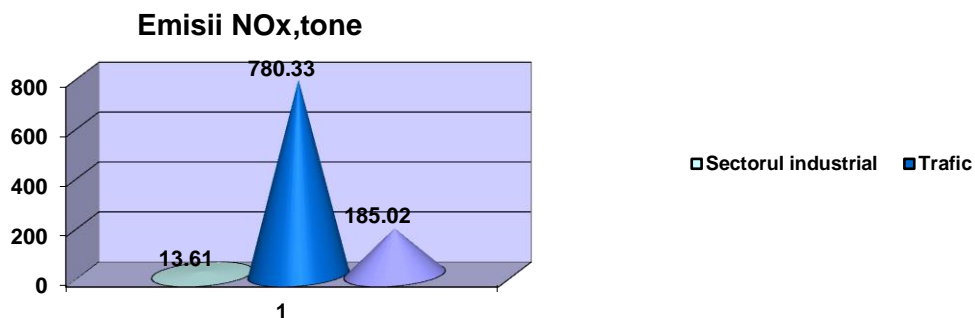


Figura I.31. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NO<sub>x</sub> în anul 2021

### 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.36. Emisii anuale de amoniac - tone/an

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	628,8	1168	1157,4	629,89	539,55	742,69	660,48	660,48

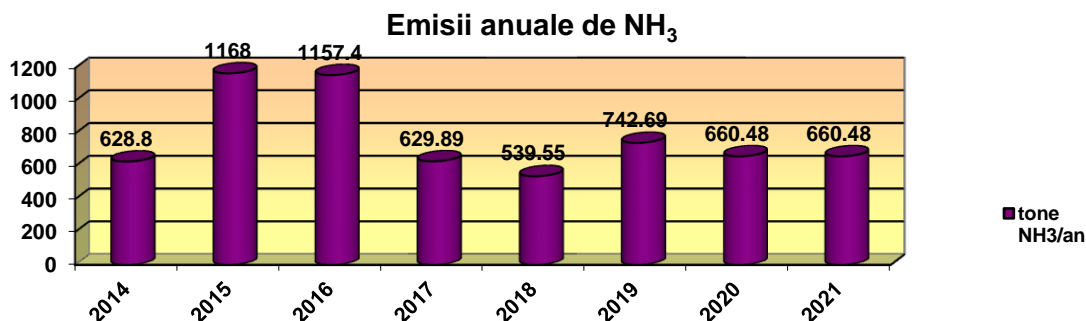


Figura I.32. Emisii de amoniac - 2014-2021, tone/an

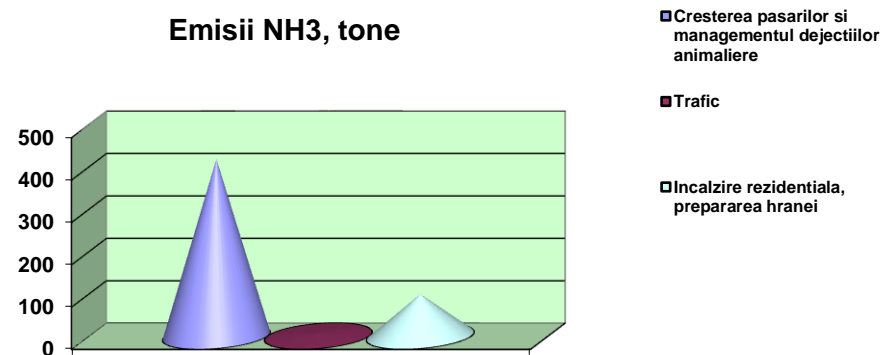


Figura I.33. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de NH<sub>3</sub> în anul 2021

### 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 termitel, rumegătoarele).

Rezultate cu precădere din activități care au la bază utilizarea solvenților și distribuția carburanților, emisiile de compuși organici nemetanici au cunoscut, în perioada 2014-2021, următoarea evoluție:

Tabelul I.37. Emisii anuale de compuși organici volatili nemetanici - tone/an

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	3709	3712,5	2156	1733,3	3213,9	1404,3	1200,6	1200,6

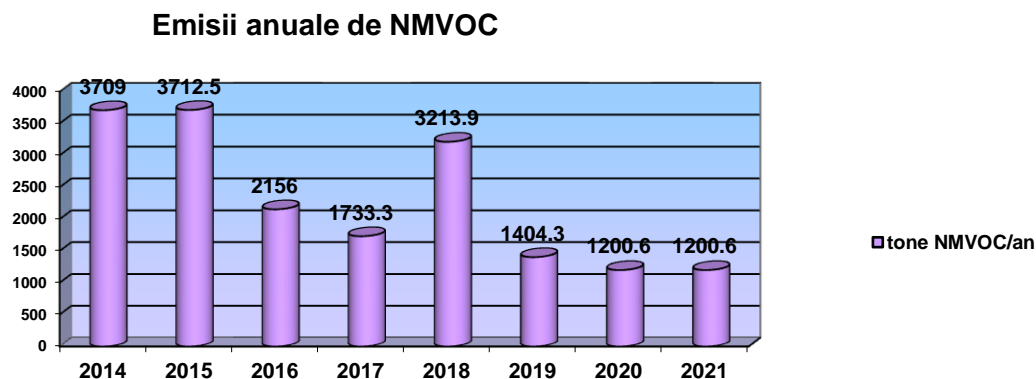


Figura I.34. Emisii de compuși organici volatili nemetanici 2014-2021, tone/an

**Emisii NMVOC pe sectoare de activitate, tone**

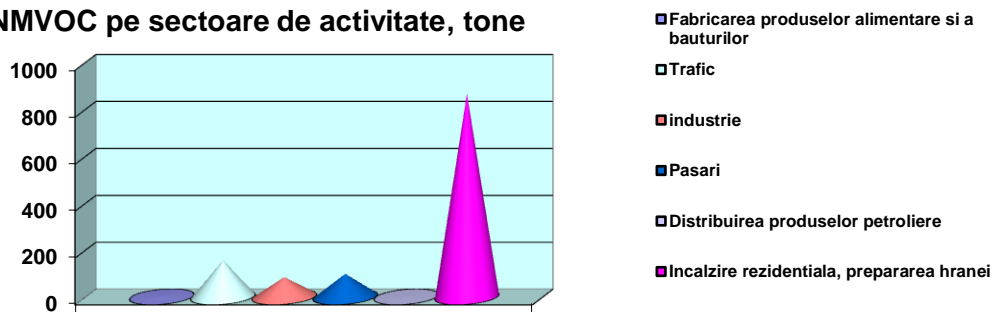


Figura I.35. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de compuși organici volatili nemetanici în anul 2021

**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 2014-2020 sunt prezentate în tabelul ce urmează:

Tabelul I.38. Emisii totale de metale grele Hg, Cd – tone/an

Județ	Poluant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	Hg	0,00161	0,001598	0,00185	0,00185	0,00286	0,00108	0,001119	0,001119
	Cd	0,00353	0,0039	0,03657	0,03657	0,00416	0,00199	0,0191	0,0191

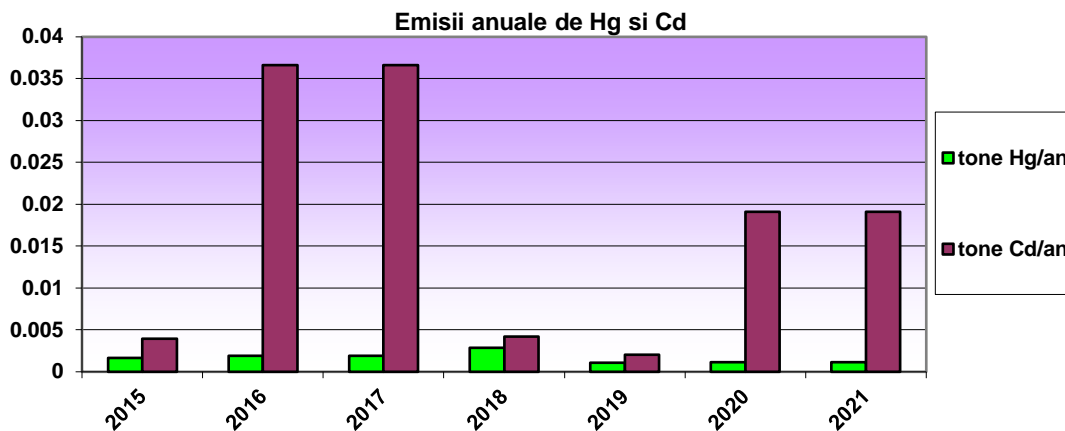


Figura I. 36. Emisii totale de metale grele Hg, Cd 2014-2021, tone/an

**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.

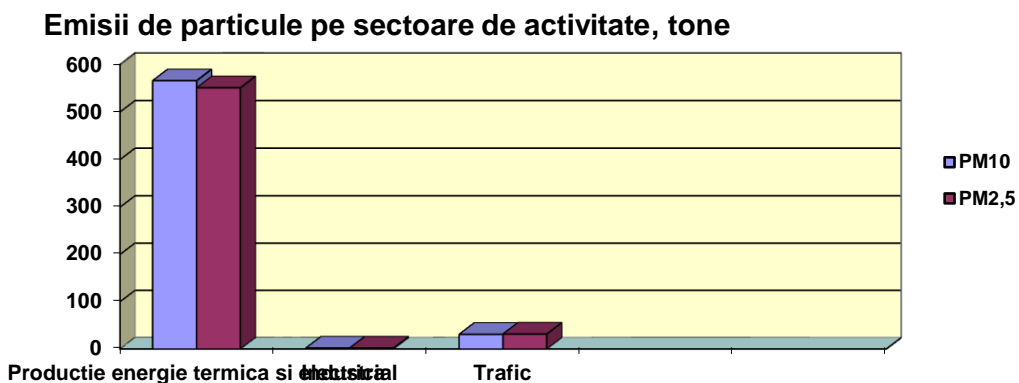


Figura I.37. Emisii anuale de PM10 și PM2,5 în anul 2021, tone

### Emisii de plumb

Sursele de emisie pentru plumb sunt atât cele mobile (traficul) cât și cele staționare (processe industriale). Valorile de emisie, pentru anul 2021, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul I.39. Emisii de plumb – Pb, tone/an

Județ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	0,205	0,1005	0,1245	0,096	0,083	0,106	0,0659	0,0643	0,0643

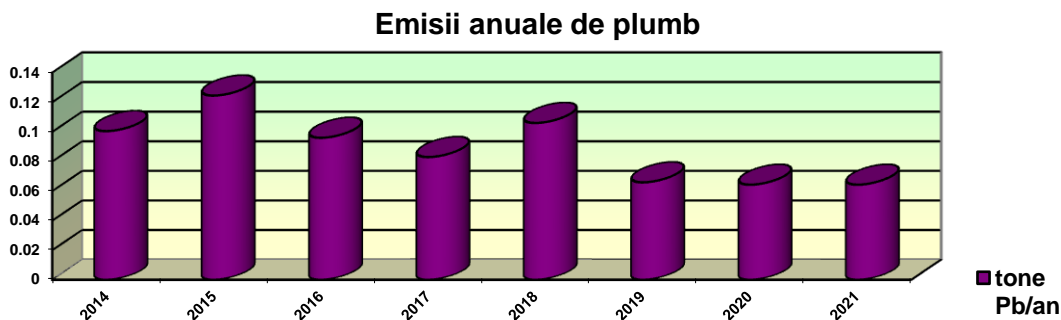


Figura. I.38. Emisii anuale de plumb, tone/an

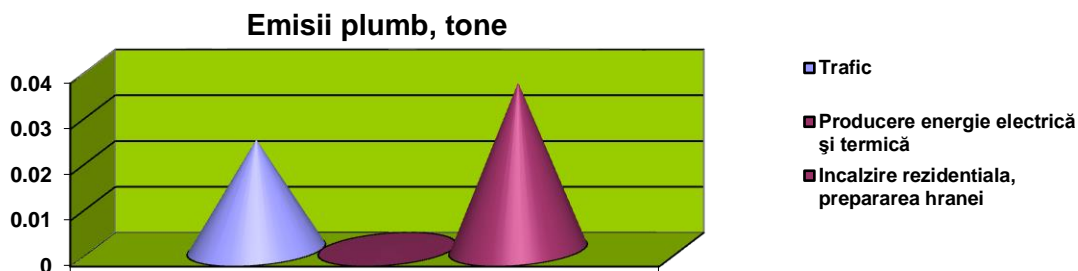


Figura. I.39. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de plumb în anul 2021

### 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

Tabelul I.40. Emisiile de compuși hidrocarburi aromatice policiclice (PAH)– (g/an)

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	933	9332	633	586	1,155	0,0449	0,694	0,694

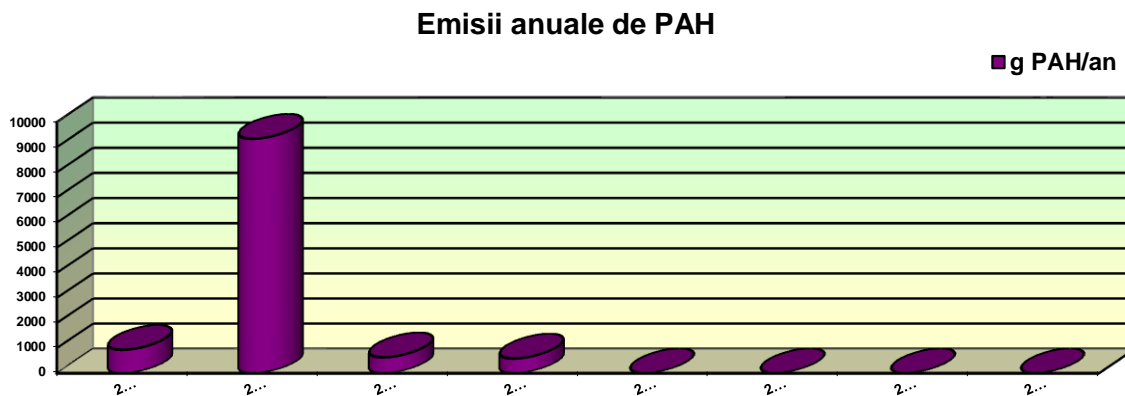


Figura I.40. emisii PAH (g/an), 2014-2021

### Emisii de bifenil policlorurați

Această clasă de substanțe organice (PCB) conține un număr de 209 substanțe sintetice pe bază de bifenil la diferite grade de clorurare. 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.41. Emisiile de bifenili policlorurați (PCB)– (g/an)

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	167	166	0,531	0,139	0,1146	0,301	10,92	10,92



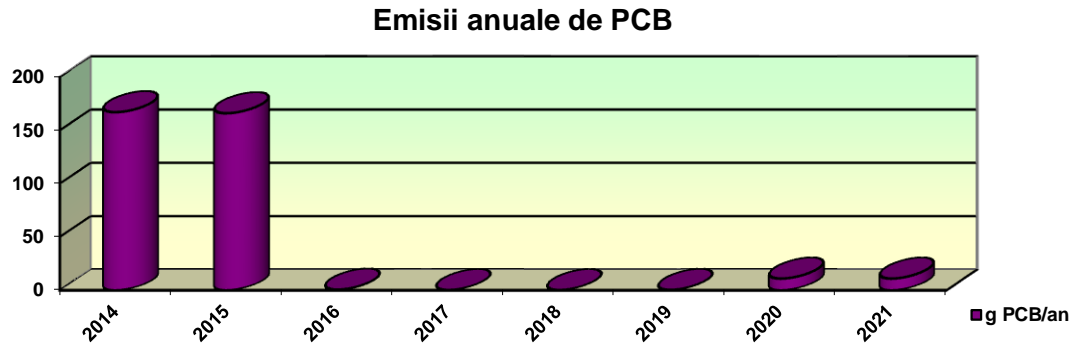


Figura. I.41. emisii PCB (g/an), 2014-2021, g/an

**Emisii de hexaclorbenzen**

Tabelul I.42. Emisiile de hexaclorbenzen (HCB) - (g/an)

Județ	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	16,0	16,31	13,80	11,60	24,36	7,649	7,03	7,03

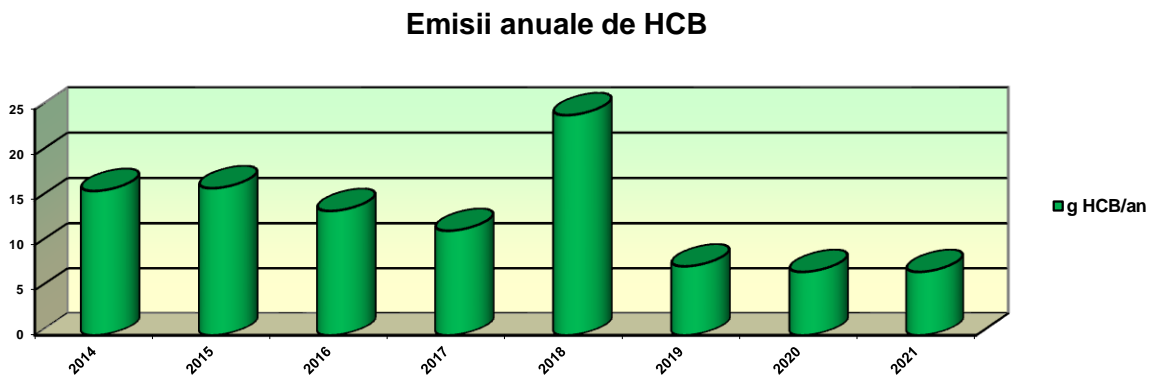


Figura. I.42. Emisii HCB (g/an), 2014-2021, g/an

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

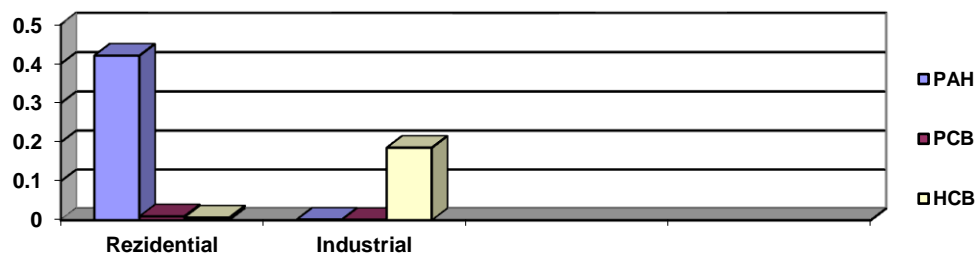


Figura I.43. Emisii POPs pe sectoare de activitate (grame), an 2021

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

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.43. Emisii de substanțe acidifiante 2014-2021 (tone/an)

Poluant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SO <sub>2</sub>	40,97	40,25	31,27	27,5	18,309	19,491	26,83	26,83
NO <sub>x</sub>	886,7	884,2	1180	1050,7	1056,64	891,08	1032,89	1032,89
NH <sub>3</sub>	628,8	678,8	1157	629,9	539,54	742,69	660,48	660,48

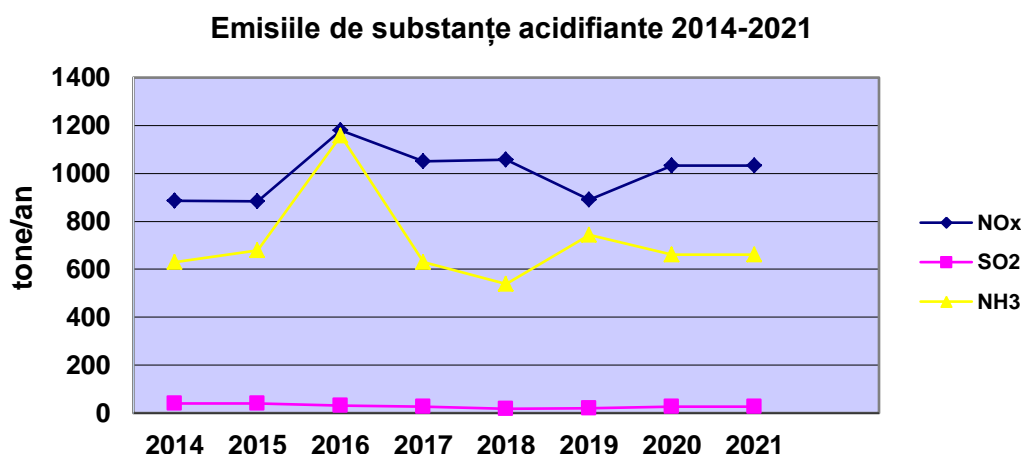


Figura I.44. Emisiile de substanțe acidifiante 2014-2021, tone/an

Tabelul I.44. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant (tone/an)-2021

Poluant	Energie	Industrie	Agricultura	Transport
NH <sub>3</sub>	53,69	6,5	630,59	8,77
SO <sub>2</sub>	22,31	4,52	0	0
NO <sub>x</sub>	185,02	13,61	0	780,33

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

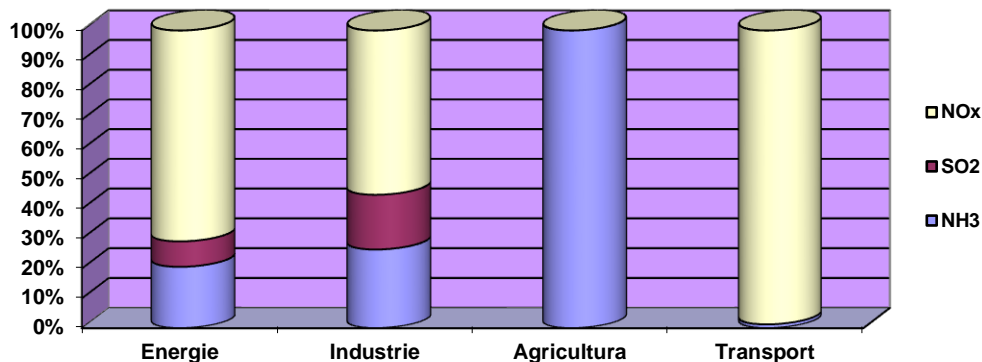


Figura I.45. Contribuția sectoarelor de activitate la emisiile de poluanți atmosferici cu efect acidifiant - 2021

**Tendința emisiei poluanților cu efect acidifiant și de eutrofizare**

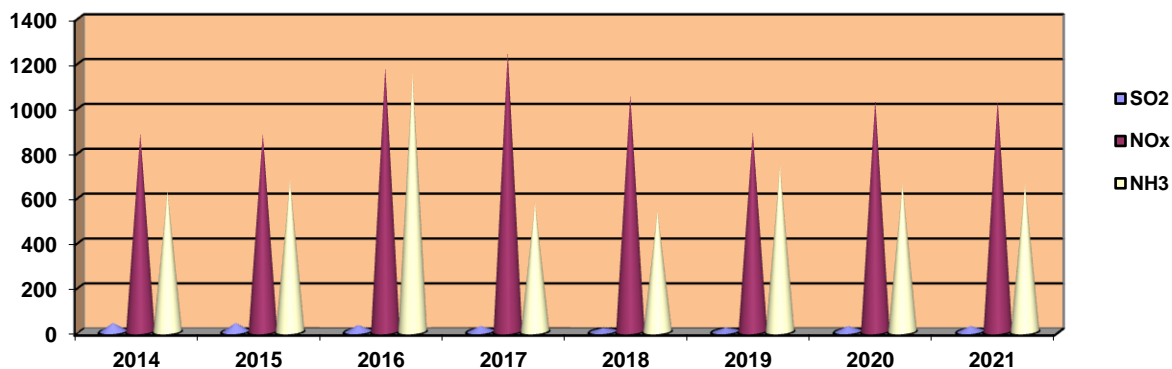


Figura I.46. Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect acidifiant și de eutrofizare

Tabelul I.45. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui (tone)

Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Indice de acidifiere	57,49	60,36	94,62	61,87	55,23	63,62	62,09	62,09

Tabelul I.46. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone- 2021

Poluant	Rezidențial	Industrial	Transport	Agricultura
CO	5283,59	25,45	741,86	0
NM VOC	510,02	7,28	142,66	7,23
NO <sub>x</sub>	185,02	13,61	780,33	0
CH <sub>4</sub>	0	0,0159	9,09	0

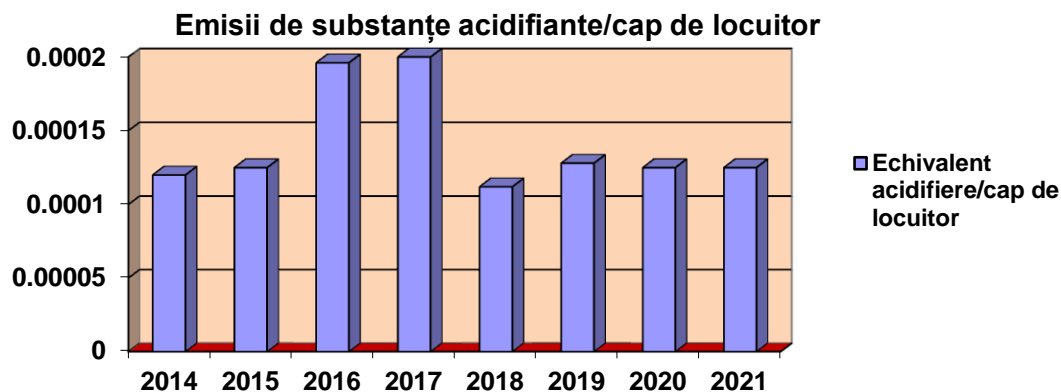


Figura I.47. Emisii de substanțe acidifiante/cap de locuitor la nivelul județului Vaslui

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.47. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone- 2021

Poluant	Rezidențial	Industrial	Transport	Agricultura
CO	5283,59	25,45	741,86	0
NMVOC	510,02	7,28	142,66	7,23
NO <sub>x</sub>	185,02	13,61	780,33	0
CH <sub>4</sub>	0	0,0159	9,09	0

Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone

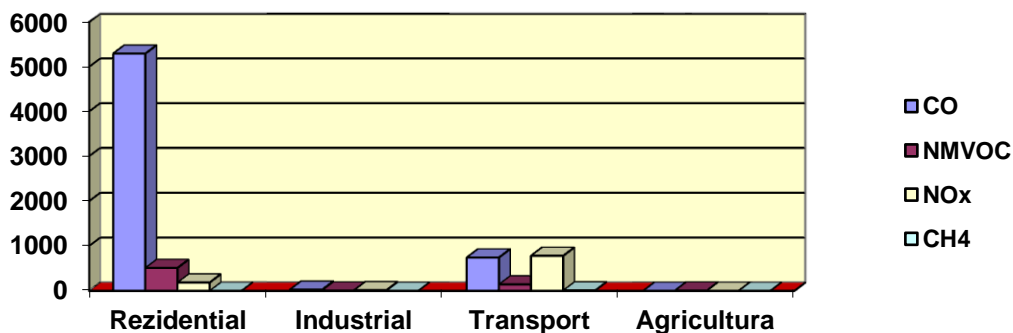


Figura I.48. Emisii de precursori ai ozonului pe sectoare de activitate, tone, 2021

Tabelul I.48. Emisii de particule, pe sectoare de activități, an 2021

Emisii/sector de activitate	PM10 (tone)	PM2,5 (tone)
Rezidențial	565,84	550,92
Industrial	2,10	2,06
Agricultura	0	0
Trafic	39,16	31,70

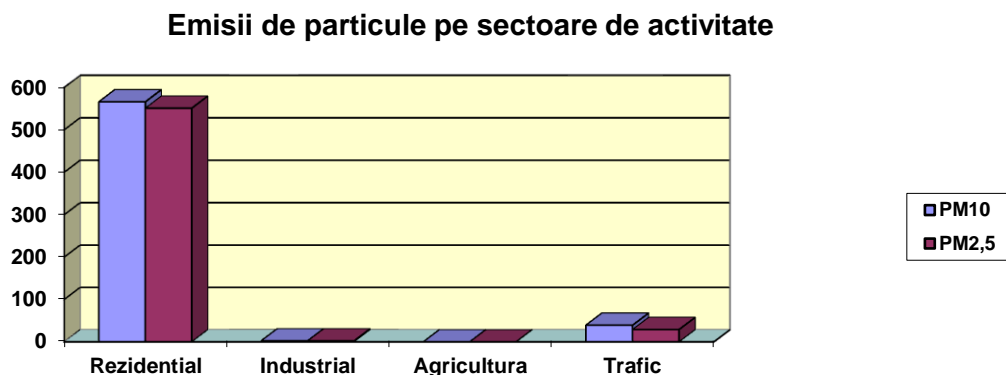


Figura I.49. Emisii de PM10 și PM2,5 pe sectoare de activitate, tone, an 2021

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, s-a întocmit Planul 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 vor permite menținerea nivelului concentrației poluanților sub valorile limită, respectiv valorile țintă specificate în legislație.

## CAPITOLUL II . APA\*

Apa este o resursă esențială pentru sănătatea umană, agricultură, producția de energie, transport și natură. Calitatea râurilor, lacurilor, mărilor și apelor subterane este supusă multiplelor presiuni. În prezent, doar 40% din corpurile de apă de suprafață ale Europei ating o stare ecologică bună. În plus, chiar dacă țările UE au reușit să reducă presiunile, starea ecosistemelor marine rămâne critică, atât în ceea ce privește speciile, cât și habitatele.

Calitatea apei este influențată prin aporturi directe, de exemplu de la o fabrică sau o stație de epurare, aporturi directe care se numesc „surse punctuale de poluare”. De asemenea, este influențată de poluarea din surse răspândite, de exemplu prin nutrienți și pesticide din agricultură și poluanți eliberați în aer de industrie, care cad înapoi pe pământ sau în mare, așa-numita „poluare difuză”.

Pentru reducerea tuturor presiunilor care apar, politica în domeniul mediului se bazează pe principiul precauției și al prevenției, daunele aduse mediului trebuie să fie remediate cu prioritate la sursă și poluatorul trebuie să plătească.

*\*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

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

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

#### **Resursele naturale de apă la nivelul anului 2021**

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 2021.

*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.

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

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

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

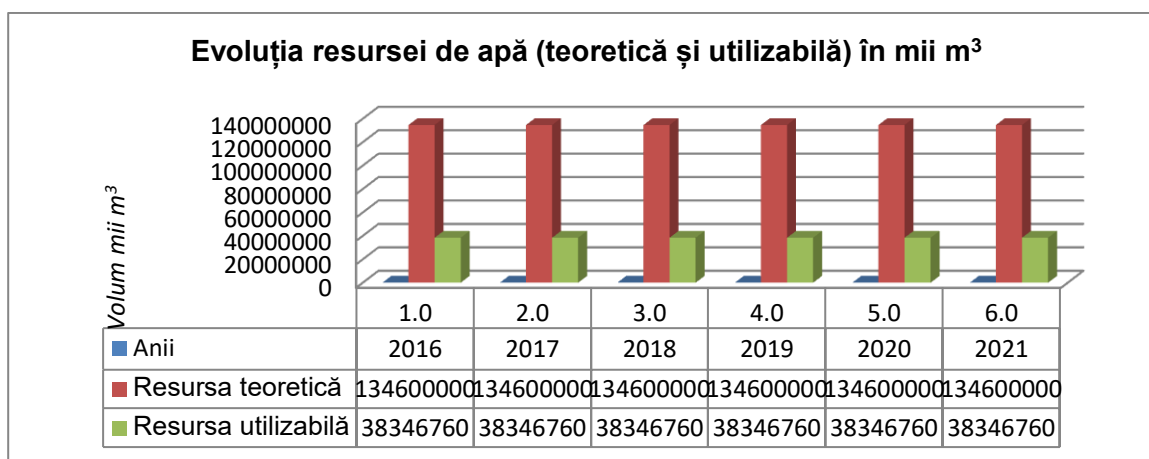


Figura II.1. Evoluția resursei de apă (teoretică și utilizabilă) în mii m<sup>3</sup>, la nivel național  
 (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

### Resursele de apă de suprafață

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

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

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

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

Resursa naturală de apă a anului 2021 provenită din râurile interioare a reprezentat un volum scurs de  $39354 \cdot 10^6 \text{ m}^3$  care îl situează cu 2,6% peste nivelul volumului mediu



multianual calculat pentru o perioadă îndelungată, respectiv  $38364 \cdot 10^6 \text{m}^3$  și cu circa 6% mai mare față de resursa asigurată privind gradul de amenajare al bazinelor hidrografice care este de  $37160 \cdot 10^6 \text{m}^3$  determinată pentru anul 2021.

În acest context anul 2021 poate fi considerat un an normal.

Comparativ cu ultimii 5 ani (2016 – 2020), volumul scurs în anul 2021 este mai mare decât media multianuală a stocului anual ( $35516 \cdot 10^6 \text{m}^3$ ) scurs în intervalul amintit.

Extinzând analiza evoluției comparative a resursei aferente anului 2021 la nivelul bazinelor principale constatăm că la nivel național, volumul scurs în 2021 a fost cu circa 4% mai mare față de media multianuală a ultimilor 5 ani. Cea mai mică valoare a stocului mediu anual (sub 50% din media multianuală a ultimilor 5 ani) a fost înregistrată în spațiul hidrografic Dobrogea (48.8%). Bazinele hidrografice din vestul țării și anume Someș (134%), Crișuri (122%), Jiu (122%), Olt (119%), Ialomița (118%), Tisa (110%) și Bega – Timiș – Caraș (110%) au înregistrat valori ale stocului mediu multianual peste valorile stocului mediu multianual determinate pentru perioada 2015-2019, creșterile fiind cuprinse între 10% și 34%.

În concluzie, anul 2021 a fost un an normal spre ploios în ceea ce privește cantumul resursei de apă totale provenită din râurile interioare.

Resursa medie la nivelul României este de circa 0,165 mil.  $\text{m}^3/\text{km}^2$ . În anul 2021 cea mai bogată reșursă de apă a revenit bazinelor Tisa, Someș, Crișuri, Mureș, cele din spațiul hidrografic Banat, Jiu, Olt, Argeș, Ialomița, în timp ce râurile corespunzătoare spațiului Dobrogean sunt cele mai deficitare din acest punct de vedere.

De asemenea, România a avut la nivelul anului 2021 o resursă specifică din râurile interioare de  $2071 \text{m}^3/\text{loc./an}$  raportat la 19003002 mil loc (populația României în anul 2021 conform <https://www.worldometers.info/world-population/romania-population/>).

Tabelul II.2. Resursele de apă ale anului 2021, comparativ cu perioada anterioară (2016-2020)

Bazinul hidrografic	Parametrul	F (km <sup>2</sup> )	Q med anual (m <sup>3</sup> /s)							Q <sub>2020</sub> /Q <sub>med</sub> (%)
			2016	2017	2018	2019	2020*	MED 2016-2020	2021	
SIRET	Q	42890	217	160.3	272.57	241.45	187.20	216	176.20	81.70
	V		6862	5055	8596	7614	5920	6809	5560	
PRUT**	Q	10990	7.39	13.72	15.16	15.36	6.86	11.70	9.55	81.60
	V		234	433	478	484	217	369	301	

Notă: Q - Debit Q (m<sup>3</sup>/s), V - volum total (10<sup>6</sup>m<sup>3</sup>); (Sursa: Administrația Națională "Apele Române")

\* - nu include debitul și volumul râului Tisa

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

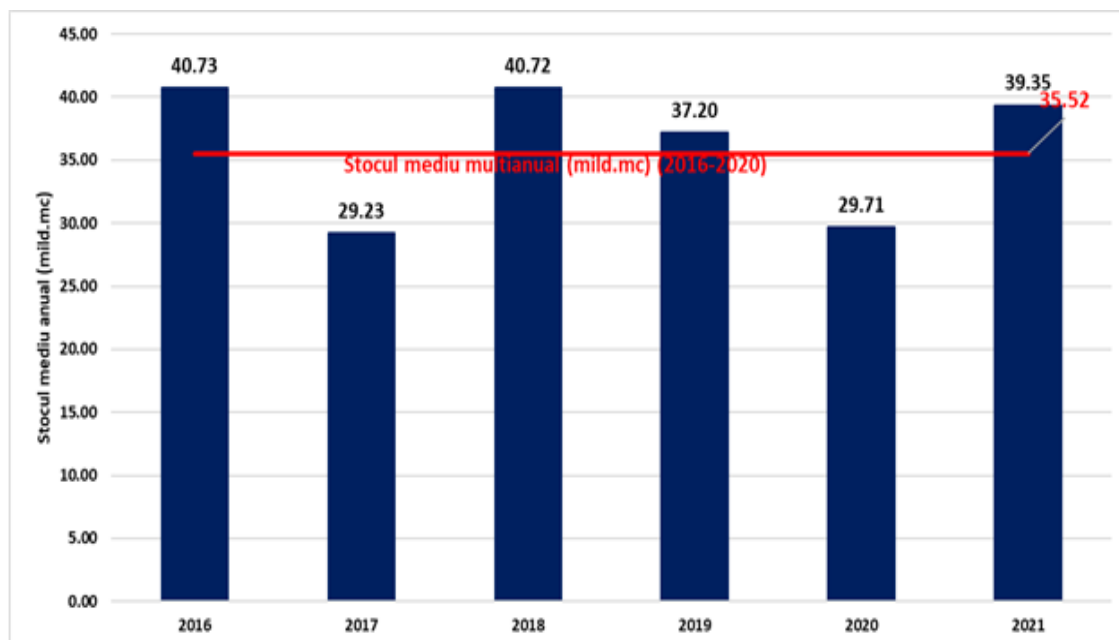


Figura II.2. Resursele de apă (volum  $10^6 \text{ m}^3$ ) ale anului 2021, comparativ cu perioada anterioară (2016-2020)

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/>).

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	5560	3563802	1560
PRUT	10990	301	1072436	281

Notă: Valorile volumelor din anul 2021 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 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 INHGA, care a ținut cont de prevederile Directivei Cadru a Apei 2000/60/EC și de Ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a DCA. Delimitarea corpurilor de ape subterane s-a făcut pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume debite exploatabile mai mari de 10 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 capacitate redusă 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.

#### II.1.1.2 Utilizarea resurselor de apă

Evoluția cerinței de apă pentru perioada 2016-2021, comparativ cu prelevarea volumelor de apă în România, este prezentată în figura de mai jos:

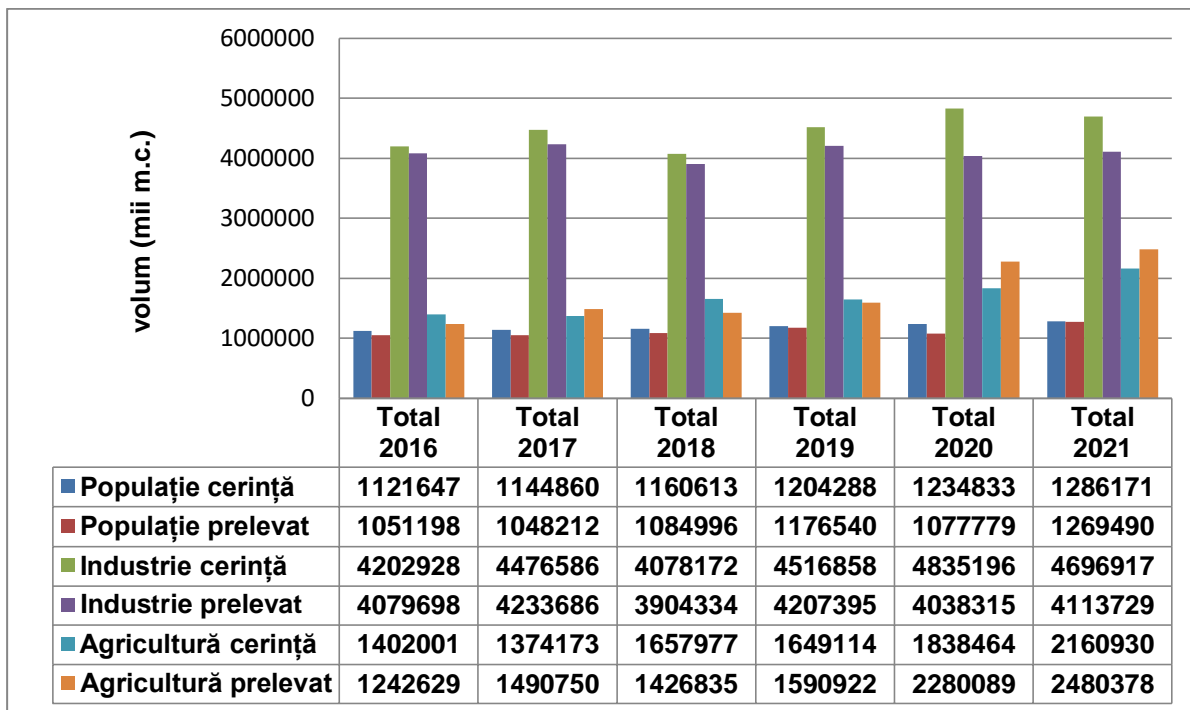


Figura II.3. Evoluția cerinței de apă comparativ cu prelevarea volumelor de apă în România, perioada 2016-2021

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

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

În anul 2021 regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 80 – 100 % din mediile multianuale, mai mari (peste mediile multianuale) pe râurile din bazinele hidrografice: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Barcău, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, în bazinul superior al Arieșului și în bazinul superior și mijlociu al Ialomiței și mai mici (50-80%) pe râurile din bazinele hidrografice: Cerna, Motru, Desnățui, Olt inferior, Vedea, Argeș superior, Rm. Sărat, pe cursurile mijlocii și inferioare ale Moldovei și Trotușului, pe cursul Siretului și pe cursul Prutului, pe sectorul aval acumularea Stâncă Costești. Cele mai mici valori ale debitelor medii s-au înregistrat pe râurile din bazinele Jijiei (între 50 – 80% din mediile multianuale) și Bârladului (sub 30%).

În cursul anului 2021 cele mai importante evenimente meteorologice și hidrologice periculoase s-au înregistrat în lunile ianuarie, februarie, mai, iunie și iulie 2021. Cele mai afectate bazine hidrografice au fost: Vișeu, Iza, Tur, Someș, Crasna, Crișuri, Mureș, Bega, Timiș, Bârzava, Moravița, Caraș, Nera, Jiu mijlociu și inferior, Olt superior, Trotuș, Putna, Bârlad superior și râurile din Dobrogea.

În cursul lunilor mai, iunie și iulie 2021, datorită caracterului torențial și cantităților importante de precipitații înregistrate în intervale scurte de timp, fenomenele hidrologice periculoase cu efecte de inundații locale au fost generate mai ales de scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie și creșteri rapide de niveluri și debite cu efect de inundații locale.

În anul 2021, pe baza situației hidrologice și a prognozelor meteorologice, înaintea declanșării fenomenelor periculoase, au fost emise la nivel național **63 AVERTIZĂRI**

**HIDROLOGICE (61 COD PORTOCALIU și 2 COD ROȘU), 47 ATENȚIONĂRI - COD GALBEN, 159 avertizări pentru fenomene imediate (din care 39 COD ROȘU) și 296 atenționări pentru fenomene imediate.**

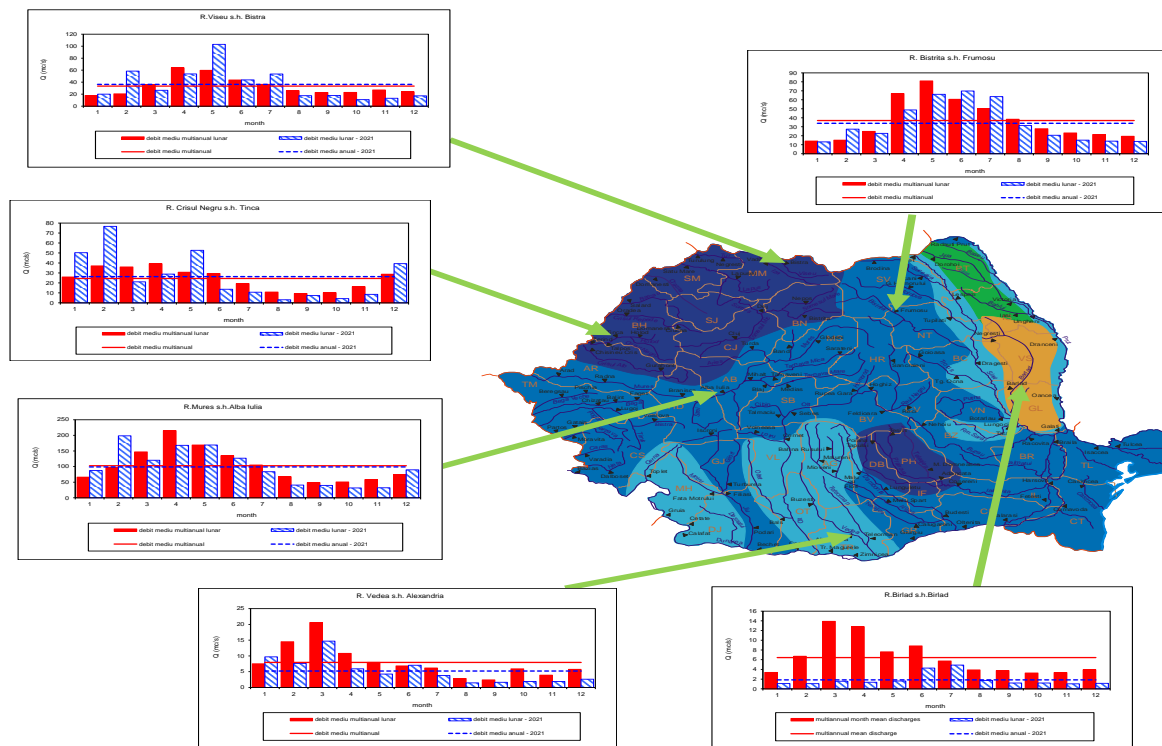


Figura II.4. Harta cu repartiția coeficienților moduli anuali (raportul dintre debitul mediu anual și debitul mediu multianual) pentru anul 2021, hidrograful debitelor medii lunare (▨) comparativ cu valorile normale lunare (■), debitul mediu anual 2021 (---), debitul mediu multianual (—) la câteva stații hidrometrice reprezentative pentru principalele zone din țară.

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

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

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

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

Un corp de apă 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.

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

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

În tabelul următor se prezintă evoluția procentuală a clasificării corpurilor de apă, la nivel național, pentru perioada 2004-2021, observându-se că predomină corpurile de apă naturale.

Numărul total al corpurilor de apă s-a modificat (Tabel II.4.) având în vedere aplicarea criteriilor din Planurile de management ale bazinelor/spațiilor hidrografice, aprobate prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României și HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României.

Tabel II.4. Clasificarea corpurilor de apă la nivel național în perioada 2004-2021

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

\* 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 2021 (<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 parametrii abiotici, precum și efectul acestora asupra biotei.

Astfel, în cadrul celui de-al treilea Plan Național de Management al bazinelor/spațiilor hidrografice din România, au fost inventariate tipurile de presiuni hidromorfologice potențial semnificative identificate la nivel național, 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, cu efecte asupra regimului hidrologic, stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei și care întrerup conectivitatea longitudinală a corpului de apă;
- Lucrări în lungul râului - de tip diguri, amenajări agricole și piscicole, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de meandre - cu efecte asupra 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, care conduc la pierderea conectivității laterale;
- Prelevări și restituții/ derivații - prize de apă, restituții folosințe (evacuări), derivații cu efecte asupra curgerii minime, stabilității albiei și biotei;
- Șenale navigabile – cu efecte asupra stabilității albiei și biotei.

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

Potrivit proiectului Planului național de management actualizat 2021, centralizarea la nivel național a presiunilor care afectează în mod semnificativ caracteristicile hidromorfologice ale corpurilor de apă este prezentată în continuare în tabelul II.5. și figura II.5. Astfel, la nivel național s-au identificat 5.314 presiuni hidromorfologice potențial semnificative (tabelul II.5). Se precizează că toate aceste presiuni reprezintă presiuni de natură hidromorfologică, situate pe corpurile de apă, aproape în totalitatea lor caracterul potențial semnificativ fiind dat de cumulul aceluși 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 407 presiuni hidromorfologice semnificative.

Tabel II.5. Presiuni hidromorfologice potențial semnificative ale corpurilor de apă

Nr. crt.	Presiuni hidromorfologice		Număr	Lungime (km)	Exemple
1	Lucrări de barare transversal ă situate pe corpul de apă	Lacuri de acumulare a căror suprafață este mai mare de 0,5 km <sup>2</sup>	2653		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, a stabilității albiei, transportului sedimentelor și a migrării biotei.
2	Lucrări în lungul cursurilor de apă	Îndiguri	1647	9.309	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
		Lucrări de regularizare		10.002	



3	Lucrări de prelevare și restituție a apelor	Prelevări de apă	501		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.
		Derivații și canale	148	1162,62	Derivații și canale având ca scop suplimentarea debitului afluent pentru anumite acumulări, asigurarea cerinței de apă pentru folosințe de tip gospodărie comunală, industrie, agricultură

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021, (<https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>))

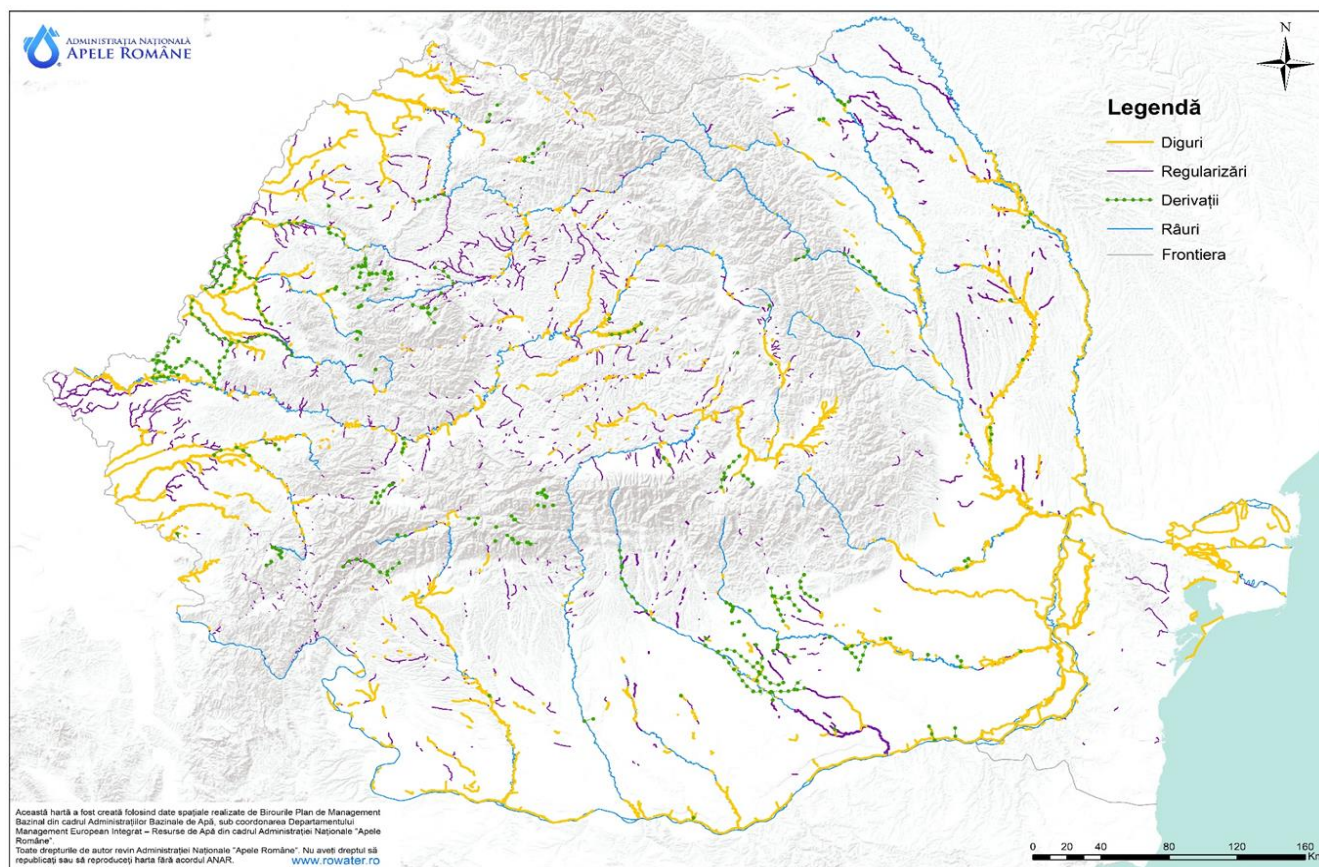


Figura II.5. Lucrări hidrotehnice – presiuni hidromorfologice potențial semnificative (diguri, regularizări și derivații) în anul 2021

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021)

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, proiecte POIM, RO-FLOODS; 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 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 eroziune costiere (proiectul Reducerea Eroziunii costiere Faza II, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020);
- 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).

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.

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.

De asemenea, 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.

## **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 ce a fost 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 aferente la nivel național, conform informațiilor primite de la Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare (ANIF).

Calcululele de prognoză s-au realizat pentru trei scenarii de prognoză.

**Prognoza 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 populația 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.

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

**Prognoza 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.

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

În tabelul II.6. este redată cerința de apă prognozată pe folosințe apă, pentru anul 2030, în cazul scenariului mediu.

Tabelul II.6. Prognoza cerinței de apă pentru orizontul de timp 2020-2030

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>

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

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

În conformitate cu Directiva (2007/60/CE) privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, țările member ale Uniunii Europene au întocmit hărțile de hazard și de risc la inundații. Pe baza acestor hărți, a fost dezvoltată o analiză statistică atât la nivel național (inclusiv fluviul Dunărea) 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 monumente cultural, care pot fi inundate în cazul producerii unor inundații cu perioada de revenire o data la 100 de ani.

*(Sursa: " Planul de management al riscului la inundații.", Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad, [http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/9\\_P.M.R.I.%20Prut%20Barlad%20draft.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/9_P.M.R.I.%20Prut%20Barlad%20draft.pdf))*

### **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.

În ceea ce privește 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 directe 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**

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

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

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

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".

"Starea ecologică" este o expresie a calității structurii și funcționării ecosistemelor acvatice asociate apelor de suprafață, clasificate în concordanță cu Anexa V a Directivei Cadru Apă. Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice pentru corpurile de apă de suprafață se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culori corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

Evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice generale, poluanți specifici). Starea ecologică finală ia în considerare principiul "one out – all out", respectiv cea mai defavorabilă situație.

*(Sursa: Administrația Națională Apele Române - Sinteza calității apelor din România în anul 2013)*

*\*La nivelul județului Vaslui, nu deținem date privind calitatea cursurilor de apă monitorizate pentru perioada 2017-2021.*

*\* Pentru perioada 2017-2021, date și informații despre tendințele concentrațiilor de  $CBO_5$  și de  $NH_4^+$  în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui.*

\* Date și informații despre tendințele concentrațiilor de  $\text{NO}_3^-$  și de  $\text{PO}_4^{3-}$  în corpurile de apă monitorizate la nivelul bazinelor hidrografice Prut și Bârlad nu au fost puse la dispoziția APM Vaslui în cursul perioadei 2017-2021, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

#### 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 micropoluantii organici. Evaluarea stării chimice s-a realizat conform prevederilor *Ordinului nr.161/2006* pe baza valorii stabilite prin standardul de calitate pentru caracterizarea stării chimice.

\*Pentru perioada 2017 – 2021, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

#### II.2.1.3. Calitatea apelor subterane

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

Articolul 8 al Directivei Cadru Apă stabilește cerințele de monitorizare pentru starea apelor subterane, iar anexa V indică faptul că informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor subterane sunt necesare pentru:

- evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană (inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile);
- estimarea direcției și a debitului din corpurile de apă subterană care traversează granițele Statelor Membre;
- validarea procedurii de evaluare a riscului, realizată conform Articolului 5;
- evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametri cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;
- evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

(Sursa: ANAR – Monitorizarea și caracterizarea stării apelor)

\* Pentru perioada 2017 – 2021, datele existente sunt la nivel de bazin hidrografic și la nivel național.

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

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

Tabelul II.7. 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 2021, 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 cerințele Directivei Cadru Apă, se consideră presiuni semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat.

După modul în care funcționează sistemul de recepție al corpului de apă se poate cunoaște dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor și cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepție conduce la identificarea presiunilor semnificative.

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, elaborat în cadrul 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 proiectul Planului Național de Management actualizat 2021 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 **2.346 surse punctiforme potențial semnificative (1.065 urbane, 816 industriale, 24 agricole, 252 acvacultură și 189 alte presiuni).**

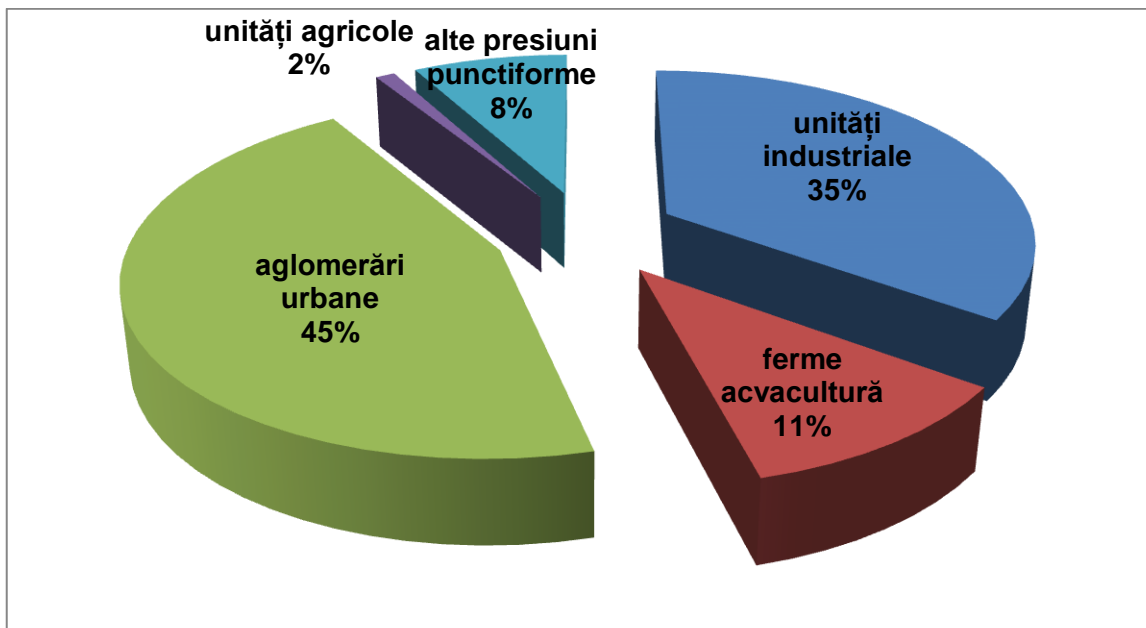


Figura II.6. Ponderea presiunilor punctiforme potențial semnificative

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021)

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor punctiforme este reprezentată de aglomerări umane, 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.

Modelul MONERIS (MOdelling Nutrient Emissions in RIver Systems) este folosit pentru estimarea emisiilor de nutrienți provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. 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.

În cazul surselor de poluare difuze, estimarea încărcărilor cu poluanți a apelor este mai dificilă decât în cazul surselor punctiforme, având în vedere modul diferit de producere a poluării. Pe lângă emisiile punctiforme, modelul MONERIS ia în considerare următoarele moduri (căi) de producere a poluării difuze:

- depuneri din atmosferă (pe apele de suprafață);
- scurgerea de suprafață;
- scurgerea din zone impermeabile orășenești;
- eroziunea solului/transportul sedimentelor;
- scurgerea din rețelele de drenaje;
- scurgerea subterană.

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

În Figurile II.7. și II.8. se prezintă contribuția modurilor de producere a poluării difuze cu azot și fosfor pentru anul 2021, având în vedere căile prezentate mai sus.

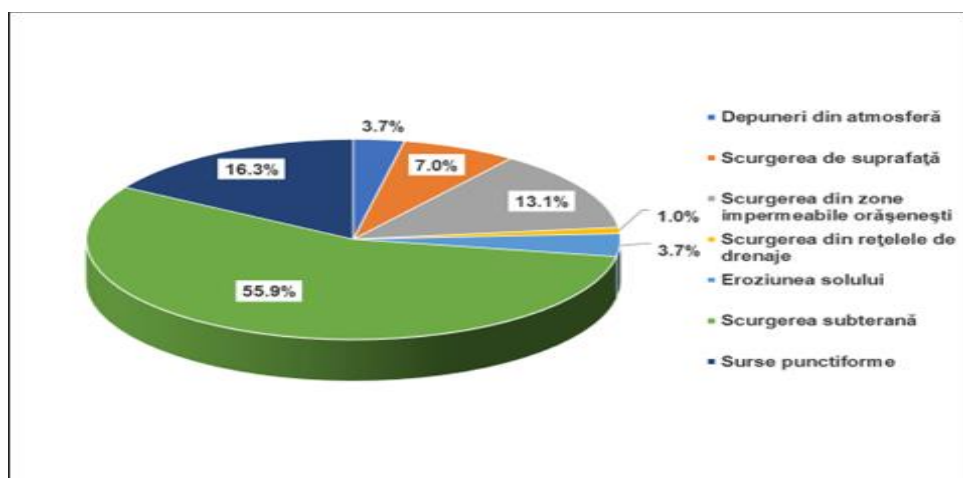


Figura nr. II.7. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu azot

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

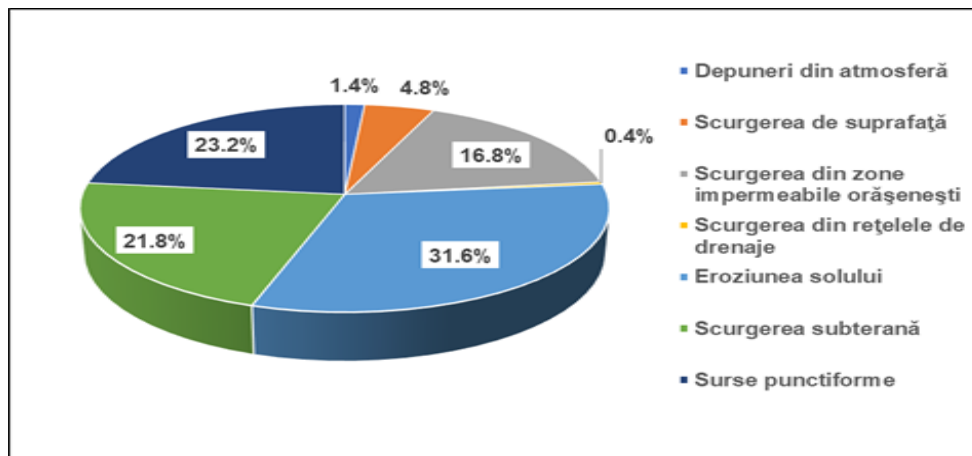


Figura II.8. Moduri (căi) de producere a poluării difuze cu fosfor

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

Modelul MONERIS cuantifică și 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:

- agricultura (teren arabil și pășuni);
- așezările umane (cu tot ce înseamnă zona urbană);
- zonele naturale (zone acoperite cu păduri, pajiști naturale, vegetație, arbuști, etc.);
- zonele deschise (zone ocupate în principal de activități extractive - mine, cariere, balastiere, zone de depozitare - halde, depozite, zone construite, precum și alte zone de plaje, zone cu prezența redusă a vegetației);
- zonele umede și apele de suprafață.

De subliniat este faptul că, modelul MONERIS ia în considerare toate sursele de poluare și nu numai pe acelea identificate ca fiind semnificative.

În Figurile II.9. și II.10. se prezintă emisiile de azot și fosfor din surse difuze de poluare, având în vedere aportul fiecărei categorii de surse de poluare.

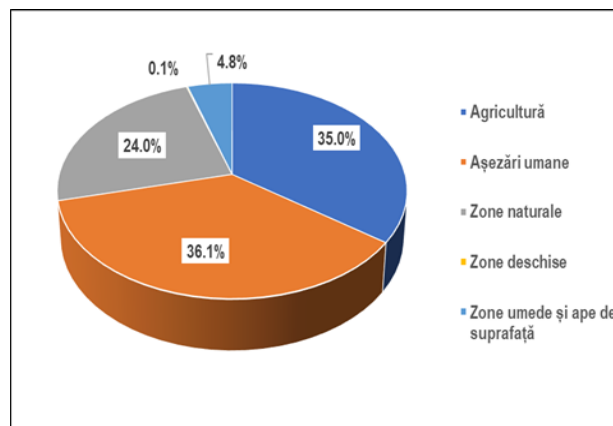


Figura II.9. Distribuția surselor de emisii de azot

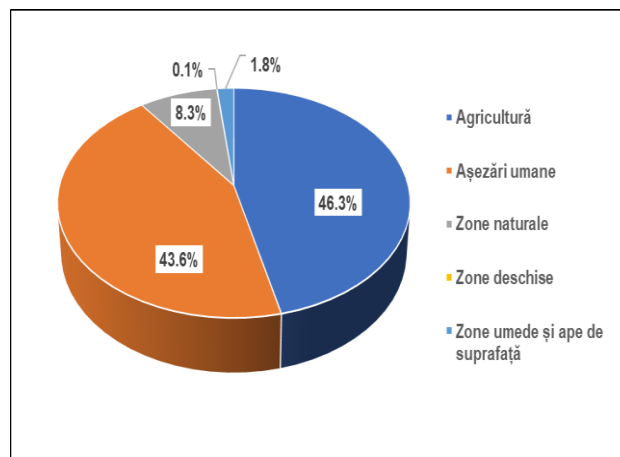


Figura II.10. Distribuția surselor de emisii de fosfor

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

Se observă că cca. 35% din cantitatea de azot emisă de sursele difuze și aproximativ 46% din emisia totală difuză de fosfor se datorează activităților agricole, care produc o emisie specifică de cca. 2,1 kg N/ha suprafață agricolă și 0,21 kg P/ha suprafață agricolă. De asemenea, 36% din cantitatea de azot și 44% din cantitatea de fosfor sunt emise de sursele difuze așezări umane (localități/aglomerările umane).

La poluarea difuză contribuie un număr total de **12,675 presiuni potențial semnificative difuze** pentru corpurile de apă care nu ating obiectivele de mediu, din care:

- 1.002 aglomerări mai mari de 2000 l.e. care nu sunt dotate cu sisteme de colectare a apelor uzate (inclusiv aglomerările unde în 55 sisteme de colectare / epurare se produc fenomene de revărsări de ape pe timp ploios);
- 5.510 aglomerări mai mici de 2000 l.e. fără sisteme de colectare;
- 4.844 presiuni difuze agricole;
- 428 unități industriale și
- 891 altele (activități piscicole, despăduriri, etc.).

În urma 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 **3,717 presiuni semnificative difuze** (2.981 urbane, 539 agricole, 40 industriale, 152 piscicultură și 5 despăduriri).

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. La nivel național s-a identificat un număr de 4.950 **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 407 **presiuni hidromorfologice semnificative**.

Concluzionând, în anul 2019 s-a identificat un număr total de **19.971 presiuni potențial semnificative**, tipul și ponderea acestora fiind prezentate în Figura II.11. 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.

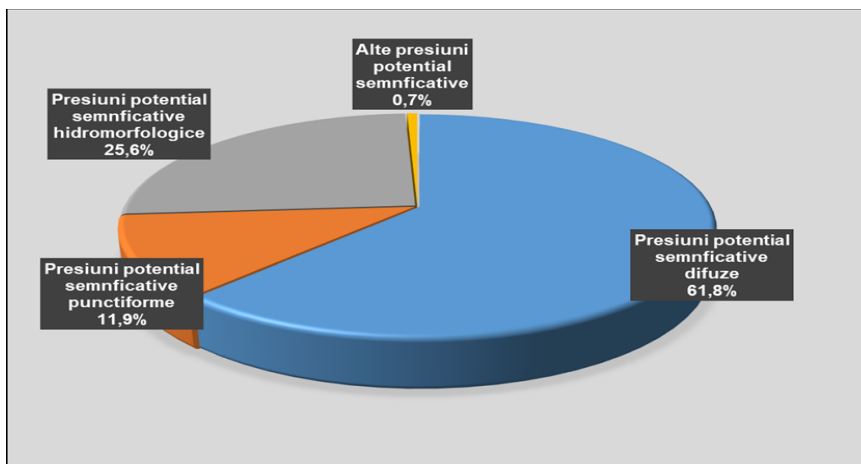


Figura II.11. Ponderea presiunilor potențial semnificative la nivel național

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

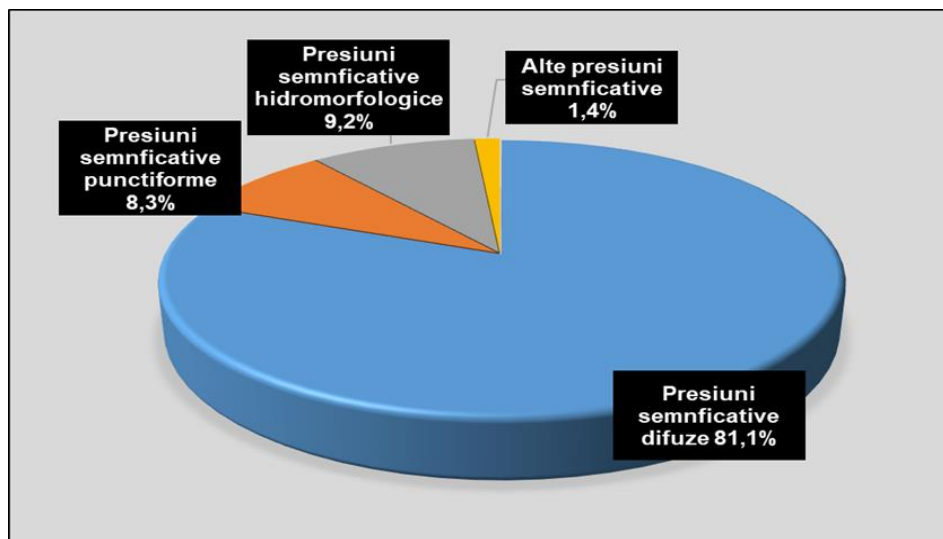


Figura II.12. Ponderea presiunilor semnificative la nivel național

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, proiectul Planului Național de Management actualizat 2021)

În ceea ce privește presiunile semnificative a fost identificat un număr total de 4.522 presiuni semnificative, tipul acestora fiind prezentat în Figura II.12. 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.

**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 gospodărire a 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 un număr total de 993 corpuri de apă (32,83 %). Se precizează că numărul de 993 corpuri de apă nu include cele 19 corpuri de apă pentru care se aplică excepții de stabilire a unor obiective de mediu mai puțin severe (Art. 4.5), acestea fiind considerate că și-au atins obiectivul de mediu până în anul 2021.

Din cele 993 corpuri de apă la risc, 641 corpuri de apă au fost evaluate la risc pentru anul 2021. În ceea ce privește riscul neatingerii obiectivelor de mediu pentru anul 2027, rămân la risc un număr total de 352 corpuri de apă de suprafață, din care 351 corpuri de apă 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 că 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 (Figura II.13.).

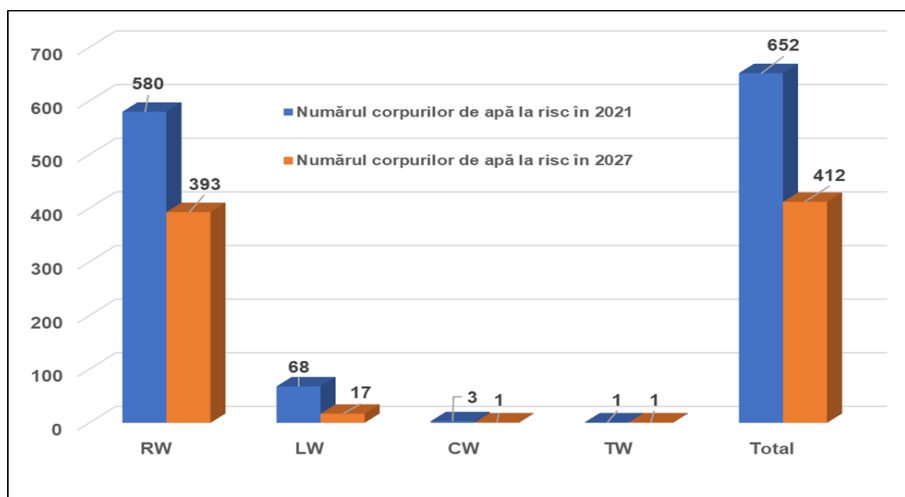


Figura II.13. Numărul corpurilor de apă la risc datorită presiunilor semnificative

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

Potrivit Sintezei calității apei elaborată de Administrația Națională „Apele Române”, la nivel național s-a identificat un număr de **1.853 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale** și care și-au elaborat Planuri proprii de prevenire și combatere a poluărilor

accidentale. În anul 2020, s-au înregistrat **72 poluări accidentale** ale cursurilor de apă de suprafață, preponderent pe râurile interioare, cu:

- țigăi, hidrocarburi petroliere, produs petrolier, benzină;
- ape de santină și ape uzate tehnologice neepurate (NH<sub>4</sub>, CCO-Cr);
- rocă fosfatică, bauxită;
- ape uzate fecaloid-menajere neepurate;
- ape de mină neepurate și insuficient epurate;
- ape uzate neepurate încărcate cu materii în suspensie din cauza antrenării de steril de la un iaz de decantare;
- substanțe chimice organice și anorganice;
- materii în suspensie din aluviuni.

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 stării apelor de suprafață și subterane și cu efecte de mortalitate pisciolă.

Fenomenele au avut impact local/bazinal, iar datorită duratei reduse a naturii poluantului, a lungimii tronsonului afectat și a inerției comunităților din structura biocenozelor acvatice, efectele fenomenelor în discuție s-au redus doar la modificarea pe plan local a valorilor indicatorilor fizico-chimici, fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversității acvatice.

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:*

Un impact calitativ semnificativ asupra apelor subterane îl pot avea următoarele tipuri de poluări determinate de:

- poluarea punctuală determinată de depozitele de deșeuri neconforme;
- poluarea difuză determinată de activitățile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a dejecțiilor, depozite neconforme de fertilizanți, utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și pesticidelor);
- aglomerări umane fără sisteme de colectare și stații de epurare a apelor uzate;
- 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 m<sup>3</sup>/ zi. În România, apa subterană este folosită în general în scopul alimentării cu apă a populației, cât și în scop industrial, agricol, etc. Din numărul total de captări (Figura II.14.), la nivel național au fost

identificate **26 exploatări semnificative de ape subterane**, respectiv captări cu debite mai mari sau egale cu 1500 mii m<sup>3</sup>/an.

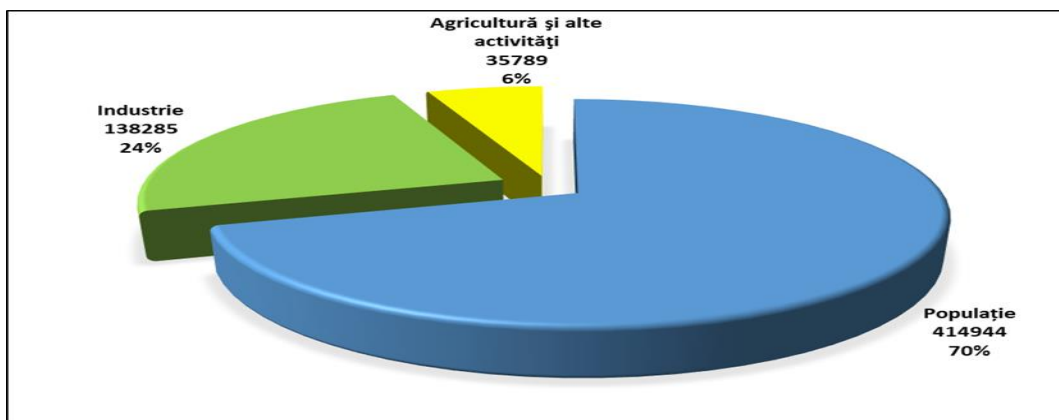


Figura II.14. Reprezentarea grafică a tipurilor de utilizări ale apei subterane (mii mc/an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

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.

Din punct de vedere al impactului cantitativ, nu s-au semnalat presiuni semnificative care să conducă la degradarea stării cantitative bune (toate corpurile de apă subterană fiind în stare cantitativă bună).

La evaluarea riscului neatingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă subterană s-a ținut cont de presiunile semnificative identificate, precum și de evaluarea impactului acestora diferențiat pe categorii: risc chimic și risc cantitativ. Riscul a fost evaluat având ca obiectiv atingerea stării bune cantitative și chimice aferente anului 2027.

Pentru evaluarea corpurilor de apă subterană care sunt la risc de neatingere a stării bune cantitative s-au avut în vedere următoarele:

- starea cantitativă a apelor subterane - scăderea continuă a nivelurilor piezometrice, pe o durată de minim 10 ani, sub impactul unor exploatări;
- deteriorarea stării calitative a apelor subterane prin atragerea de poluanți;
- starea ecosistemelor dependente de apele subterane ca urmarea a variației nivelurilor.

Ca urmare a analizei de risc efectuate, toate cele 143 corpuri de apă subterană din România sunt clasificate ca fiind în stare cantitativă bună, respectiv fără risc din punct de vedere cantitativ.

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.15.) 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.

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 Planul Național de Management actualizat. Toate corpurile de apă subterane nu prezintă risc de neatingere a stării cantitative bune în anul 2027.



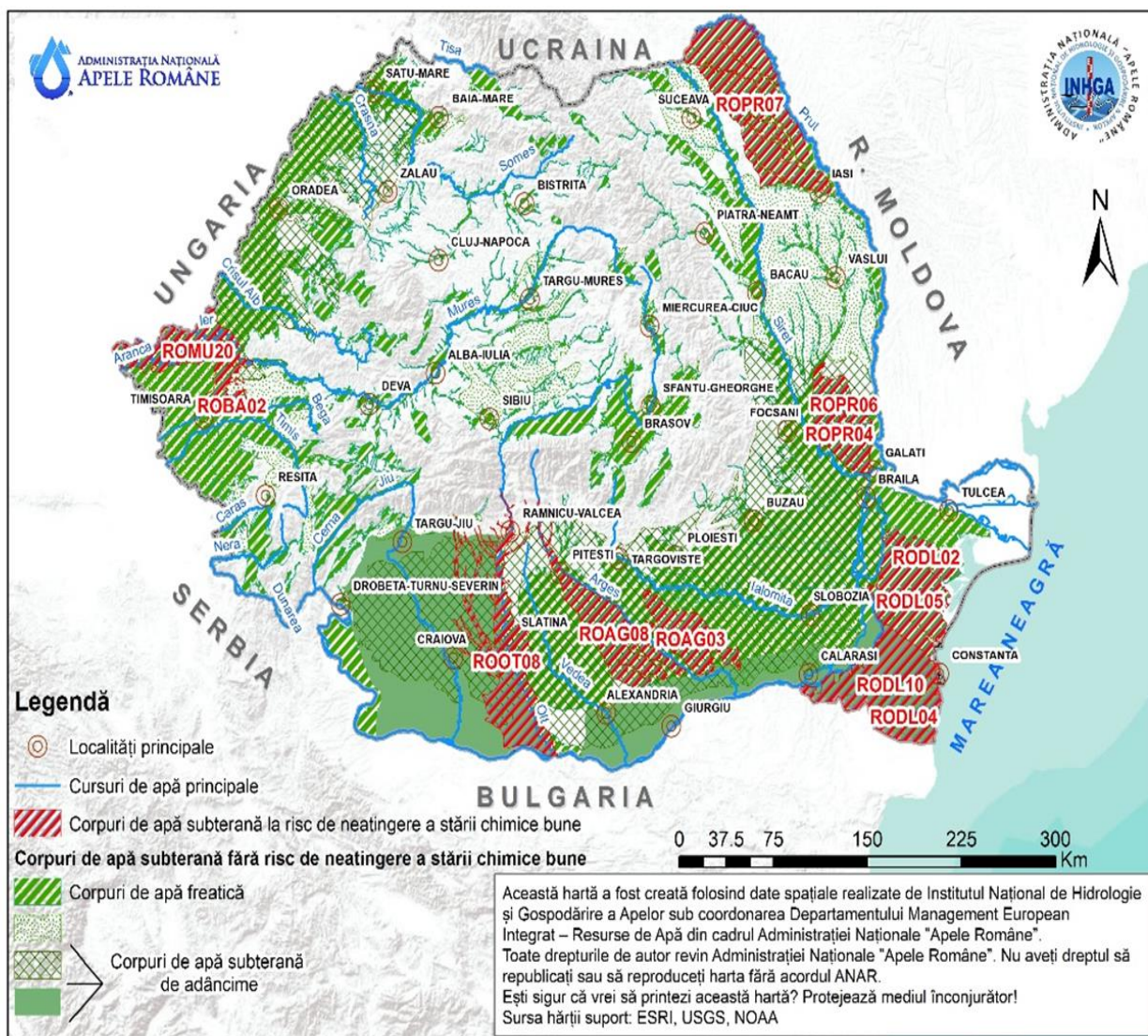


Figura II.15. Corpurile de apă subterană la risc chimic  
 (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

#### 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 și 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 apei și de încărcarea acesteia 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 improprie pentru folosință. 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; unor reziduuri provenite din industria metalurgică, chimică, a lemnului, celulozei, din topitorii sau a unor substanțe organice (solvenți, coloranți, substanțe biodegradabile provenite din industria alimentară) etc.

În conformitate cu rezultatele evaluării situației la nivel național, **volumul total evacuat în anul 2021 a fost de 4196,49 milioane mc.**, din care 2362,14 milioane mc. (56,29%) reprezintă ape de răcire, ape încadrate la categoria de **ape uzate care nu necesită epurare**.

Situația privind volumele de ape uzate evacuate în anul 2021 este prezentată în Tabelul II.8.

Tabel II.8. Volume de ape uzate evacuate la nivel național în receptorii naturali în anul 2021 (mii mc.)

Anul	Total Evacuat	Nu necesită epurare	Se epurează		Nu se epurează
			Corespunzător	Necorespunzător	
2021	4196790,83	2362142,95	1287626,81	385760,89	161260,17

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2021)

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 în Tabelul II.9.

Tabel II.9. Ponderea încărcării principalilor indicatori de calitate din apele uzate evacuate în receptorii naturali în anul 2021 (%)

Principalele activități economice	Ponderea încărcării principalilor indicatori de calitate din apele uzate evacuate în receptorii naturali în anul 2021 (%)							
	CBO5	CCO-Cr	Azot total	Fosfor total	Amoniu	Materii în suspensie	Detergenți sintetici	Substanțe extractibile
Colectarea și epurarea apelor uzate urbane	68,49	71,48	96,26	95,36	96,91	40,09	81,78	67,95
Fabricarea produselor chimice	23,82	16,61	0,54	0,34	0,36	10,21	0,048	3,71
Industria alimentară/fabricarea băuturilor	1,09	1,08	0,59	1,12	0,43	0,42	0,075	0,91
Ind. metalurgică / construcții metalice	2,21	3,48	0,043	0,037	0,68	3,47	16,28	7,46
Producția și furn. energie electrică, termică, apă caldă	1,66	3,67	0,005	0,02	0,37	18,34	0,007	16,77

(Sursa: Administrația Națională "Apele Române", Sinteza calității apelor din România în anul 2021)

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.10. Situația rețelei de apă menajeră, în județul Vaslui, anul 2021

Municipiul/Orașul	Rețea apă menajeră		
	Lungime (km)	Volum colectat (mii mc)	Număr localități
Vaslui	142,49	2162,70	4
Bârlad	236,00	2684,30	1
Huși	66,64	1017,00	2
Negrești	15,50	179,00	1
Murgeni	8,00	23,50	1

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)



Tabelul II.11. Situația rețelei de canalizare, în județul Vaslui, anul 2021

Municipiul/Orașul	Rețea canalizare		
	Lungime (km)	Număr localități	Populația racordată
Vaslui	142,49	4	44427
Bârlad	236,00	1	41665
Huși	66,64	2	18958
Negrești	15,50	1	3757
Murgeni	8,00	1	780

(Sursa: SC AQUAVAS SA VASLUI)

În vederea accelerării procesului de conformare, Planul de conformare pentru implementare a directivei privind epurarea apelor uzate urbane este în curs de actualizare, constituind unul dintre obiectivele proiectului de asistență tehnică, denumit „**Îmbunătățirea capacității autorității publice centrale în domeniul managementului apelor în ceea ce privește planificarea, implementarea și raportarea cerințelor europene din domeniul apelor**”. Proiectul este finanțat din fonduri europene prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, Axa prioritară Administrație publică și sistem judiciar eficiente, obiectivul specific OS 1.1 Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri în concordanță cu SCAP. Liderul de proiect este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Administrația Națională „Apele Române” partener de implementare, iar consultanții Băncii Mondiale asigură asistență tehnică pe durata celor 31 luni de desfășurare a proiectului (2019-2022).

Proiectul contribuie la fundamentarea și sprijinirea măsurilor ce vizează adaptarea structurilor, optimizarea proceselor și pregătirea resurselor umane necesare îndeplinirii obligațiilor asumate prin aquis-ul comunitar, respectiv conformarea acceartă cu cerințele Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate provenite de la aglomerări umane în scopul consolidării capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodăririi apelor. Obiectivele și activitățile specifice ale proiectului vizează în principal: reactualizarea Planului de Implementare al Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, pe baza unei noi metodologii de delimitare a aglomerărilor umane și de calcul al încărcării acestora; elaborarea Strategiei naționale privind alimentarea cu apa, colectarea și epurarea apelor uzate urbane; dezvoltarea și implementarea la nivelul Administrației Naționale „Apele Române” a unui sistem electronic de colectare, prelucrare și raportare a datelor; elaborarea și promovarea unui proiect de act normativ pentru definirea obligațiilor și responsabilitățile legate de colectarea și epurarea apelor uzate urbane.

Informații privind proiectul și derularea activităților de implementare pot fi accesate pe website-ul Administrației Naționale „Apele Române”, la adresa: <https://rowater.ro/despre-noi/dezvoltare-si-investitii-achizitii/proiecte-implementate-in-curs-de-implementare/proiecte-in-curs-de-implementare/proiectul-sipoca-588/>, precum și pe cele ale Administrațiilor Bazinale de Apă.

Autoritățile române competente consideră că actualizarea Planului de implementare accelerată este parte integrantă din memorandumului pentru evaluarea națională și planul de acțiune privind îndeplinirea condiției favorizante privind ”Planificarea actualizată pentru investițiile necesare în sectorul apei și cel al apelor uzate”, prevăzută prin propunerea de Regulament CE de stabilire a unor prevederi comune pentru o serie de fonduri UE post

2020 (CPR). De asemenea, în cadrul acestui proiect va fi dezvoltată, de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor o **Strategie națională privind alimentarea cu apă, colectarea și epurarea apelor uzate și revizuirea reglementărilor în vederea creșterii eficienței în aplicarea legislației specifice**. În cadrul Strategiei naționale se va stabili modul în care vor continua planificarea, finanțarea și realizarea infrastructurii specifice. Autoritățile române competente estimează că Strategia națională va fi finalizată, similar cu Planul de conformare, la un termen corelat cu termenul ce se va stabili în cadrul memorandumului pentru evaluarea națională și planul de acțiune privind îndeplinirea condiției favorizante. (Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

Tabelul II.12. Situația stațiilor de epurare orășenești și comunale, la nivelul județului Vaslui, anul 2021

Stație de epurare	Populația (nr. loc.)	Emisar	Volum de ape uzate evacuate (mii mc)	Grad de epurare
Vaslui	44427	Delea	2,2	100
Bârlad	41665	Bârlad	2,7	100
Huși	18958	Huși	1,0	100
Negrești	3757	Bârlad	0,2	Stația de epurare nu funcționează, este în proces de reabilitare
Murgeni	780	Elan	0,02	83
Muntenii de Jos	220	Valea Muntenilor	0,01	87

(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 “fice” 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 nitrății proveniți din surse agricole, amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003.

Directiva Cadru 2000/60/CE în domeniul apei constituie o abordare nouă în domeniul gospodării apelor, bazându-se pe principiul bazinal și impunând termene stricte pentru

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

În conformitate cu cerințele art. 14(1b) al Directivei Cadru Apă, la 22 decembrie 2019 a fost publicat **Documentul privind problemele importante de gospodărirea 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).

(<https://rowater.ro/wp-content/uploads/2020/12/Probleme-Importante-de-Gospodarirea-Apelor-Sinteza-Nationala-2019.pdf>).

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

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

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

O problemă importantă de gospodărirea 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 nitrați 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, aliniat (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 / instruire pentru fermieri, conversia terenurilor arabile în pășuni, realizarea și menținerea zonelor tampon de-a lungul apelor la o distanță mai mare decât cea prevăzută înde 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 „Extinderea eforturilor de prevenire și reducere a poluării” (SUPPRES)**, care este continuatorul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” pe următorii ani, măsuri care vor spijini România pentru atingerea țintelor de reducere a poluării agricole stipulate în Strategia UE „De la fermă la consumator”. Sunt avute în vedere măsuri de management, monitorizare și raportare a poluanților agricoli (pesticide, plastic și microplastice, alți poluanți emergenți), precum și captarea deșeurilor plutitoare pe cursurile de apă, 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, în valoare de circa 27 milioane Euro.

Pentru a aborda provocările multidimensionale și pentru a atinge obiectivele ambițioase ale Directivei Cadru Apă și ale noii Politici Agricole Comune, gestionarea apei

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 agricultura 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 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 potențialul și efectului măsurilor de bază și suplimentare de reducere a nutrienților. Modelul MONERIS este folosit pentru estimarea emisiilor provenind de la sursele de poluare punctiforme și difuze. Modelul a fost elaborat și aplicat în Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr. 80/2011 și HG nr. 859/2016 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 verisunea 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 utilizare 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.16. și II.17. sunt prezentate comparativ rezultatele aplicării scenariilor cu referire la căile de producere a poluării cu nutrienți.

De asemenea, din Figurile II.18. și II.19. 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 %).

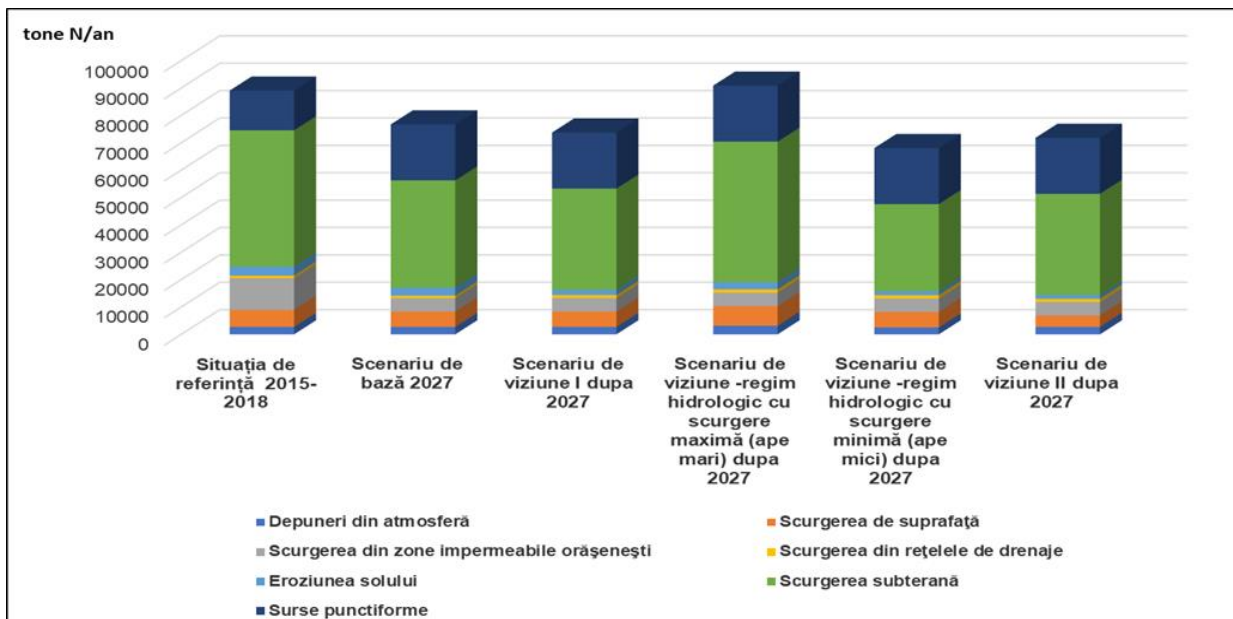


Figura II.16. Evoluția emisiilor de azot total și a căilor de emisie în funcție de scenarii (exprimate în tone N pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

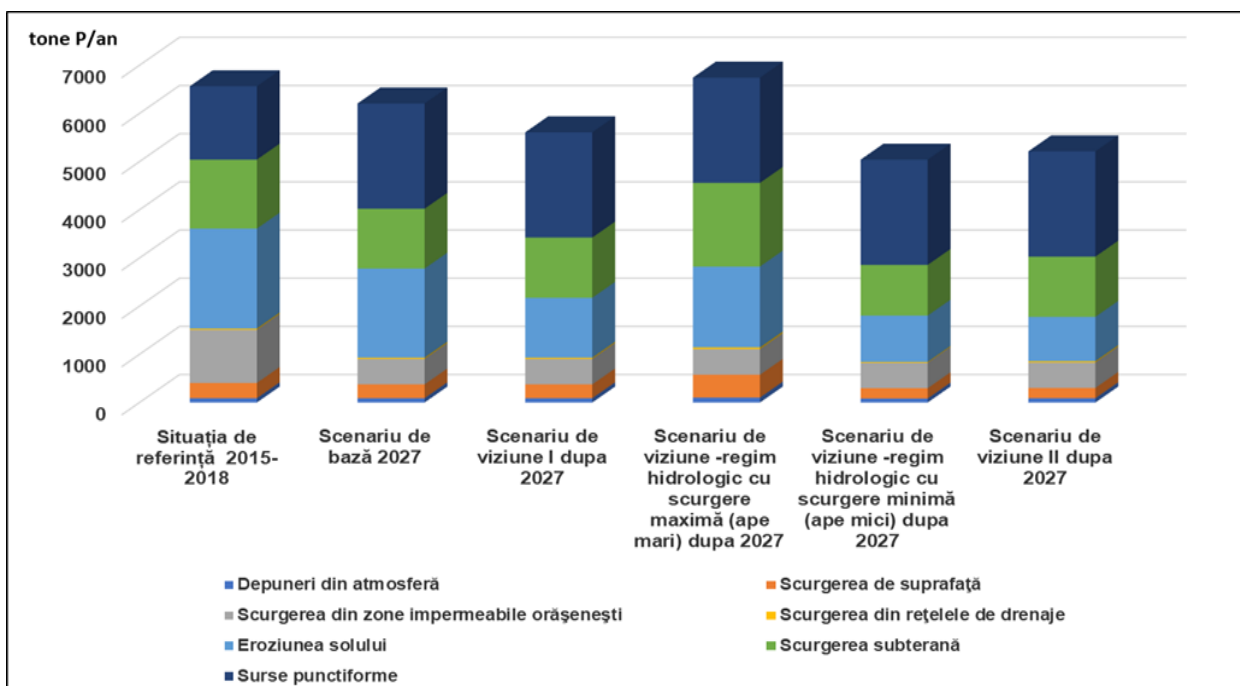


Figura II.17. Evoluția emisiilor de fosfor total și a căilor de emisie în funcție de scenarii (exprimate în tone P pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

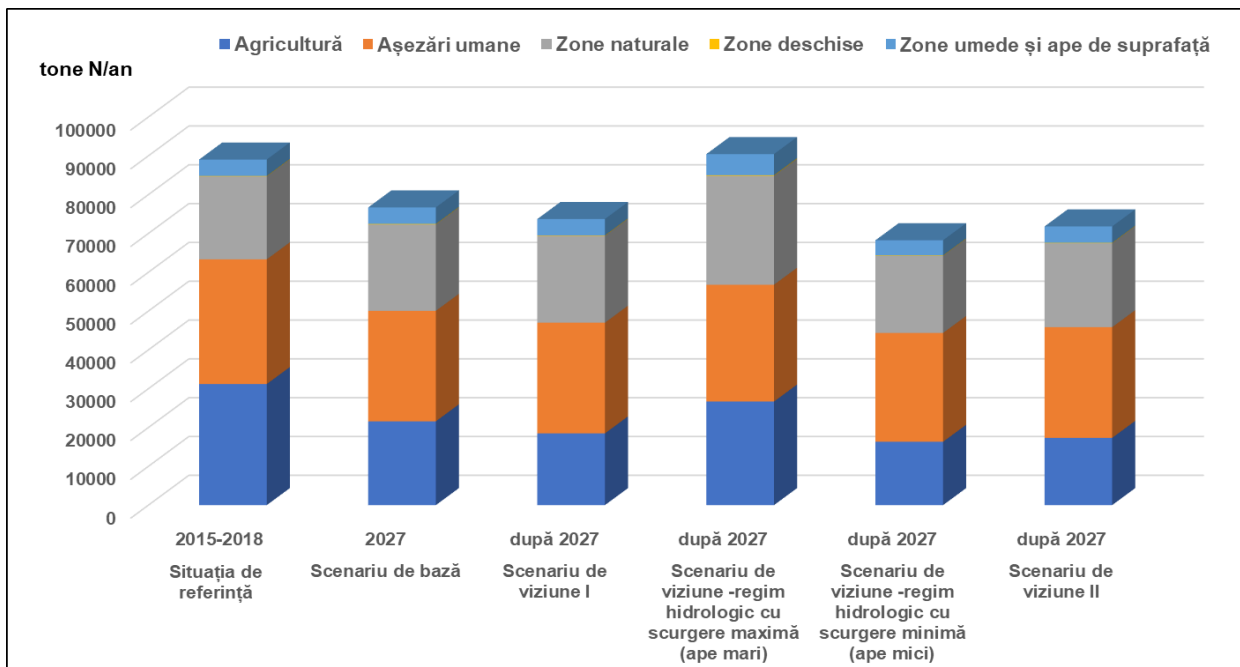


Figura II.18. Evoluția emisiilor de azot total (pe surse) în funcție de scenariu (exprimate în tone N pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

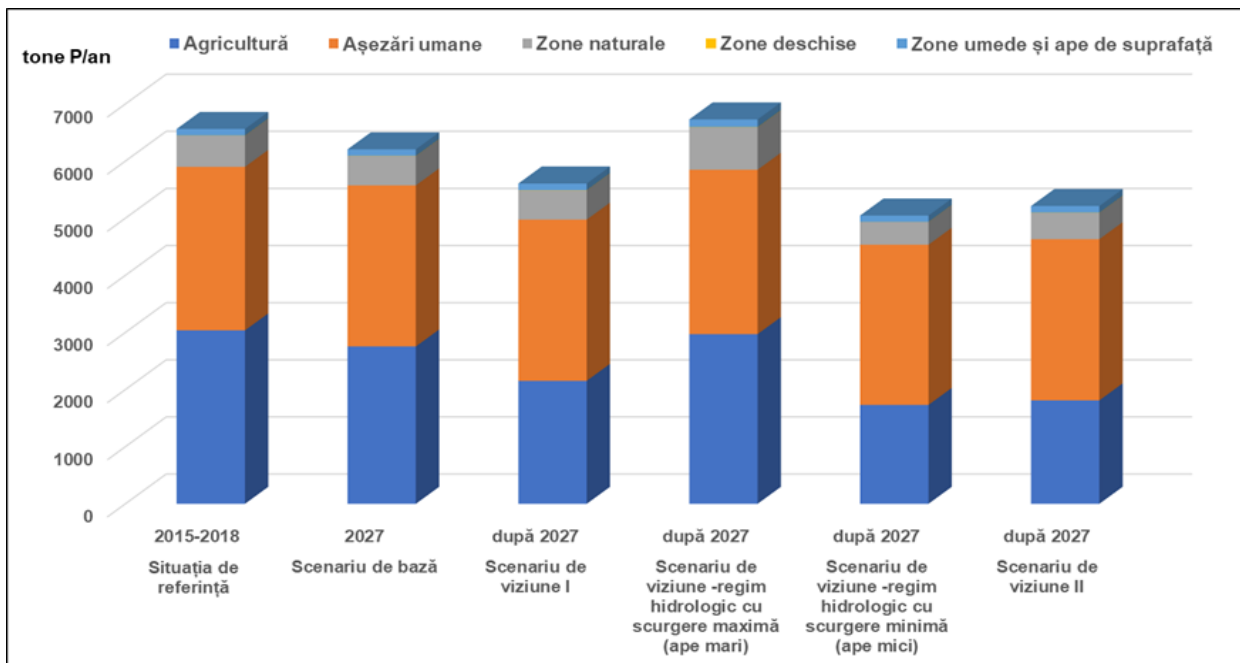


Figura II.19. Evoluția emisiilor de fosfor total (pe surse) în funcție de scenariu (exprimate în tone P pe an)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

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 simulărilor 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.20.- II.23. 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).

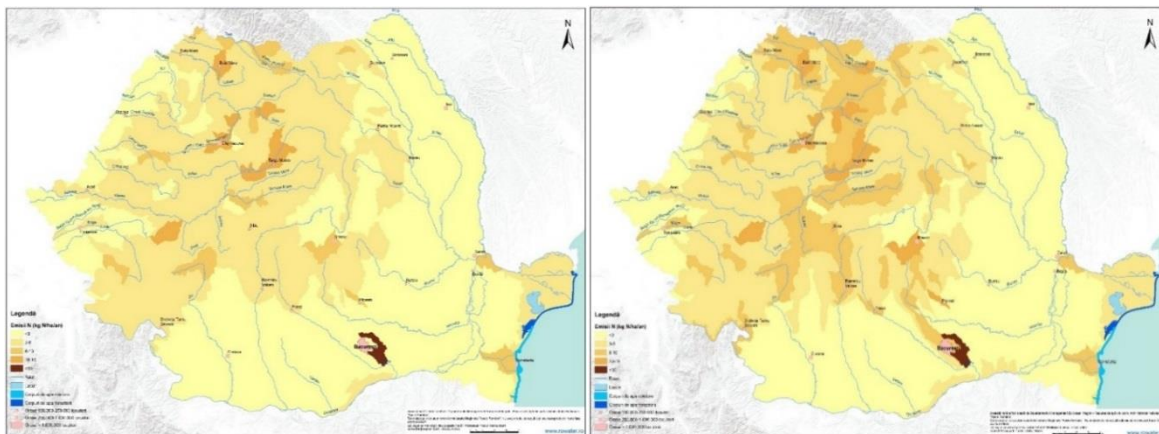


Figura II.20. Emisia specifică de azot total din surse punctiforme și difuze la nivel de sub-bazine hidrografice: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta)

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2021  
Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

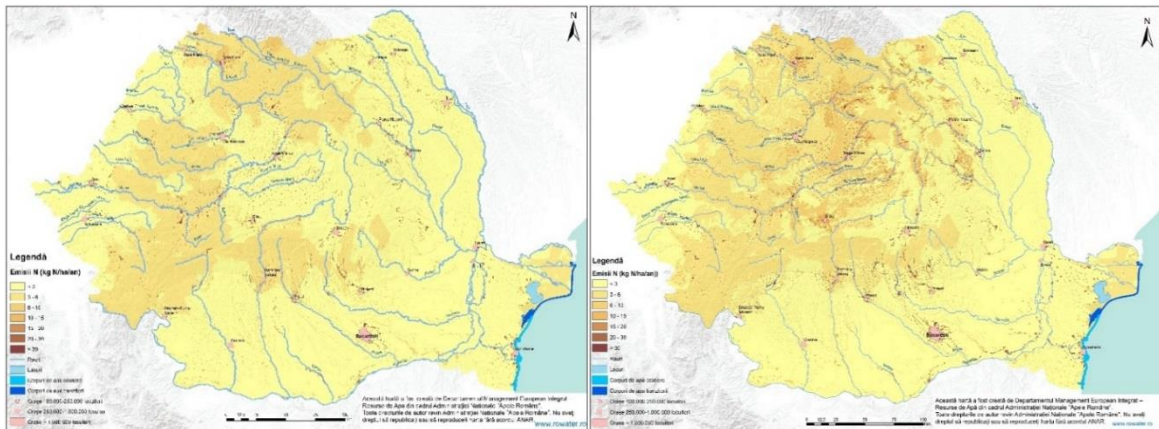


Figura II.21. Emisia specifică de azot total din surse punctiforme și difuze la nivel de utilizare a terenului: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

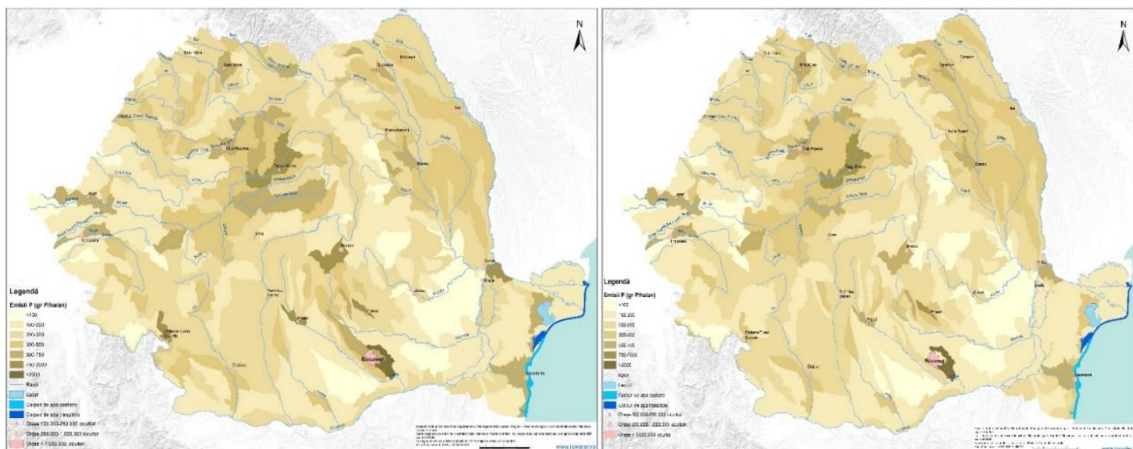


Figura II.22. Emisia specifică de fosfor total din surse punctiforme și difuze la nivel de sub-bazine hidrografice; situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)



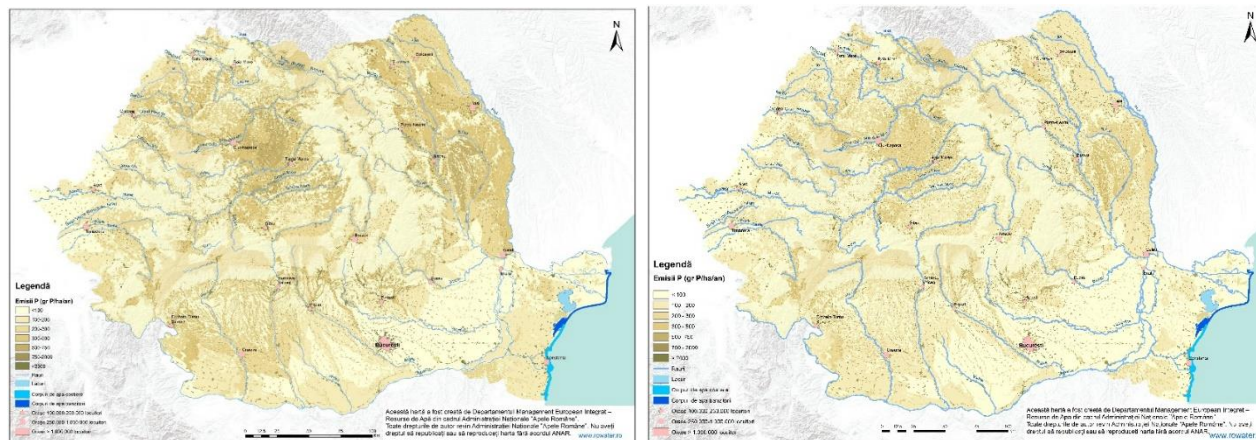


Figura II.23. Emisia specifică de fosfor total din surse punctiforme și difuze la nivel de utilizare a terenului: situația de referință 2015-2018 (stânga) și scenariu de bază 2027 (dreapta)

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

**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.24. 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 2021, comparativ cu evaluarea din Planul Național de management aprobat prin HG nr. 859/2016, se constată o ușoară scădere a numărului/procentului de corpurile în stare bună/potențial bun, respectiv la 65,72 %. 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 2021 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. Proiectul celui de-al treilea plan de management include, în continuarea celui de-al doilea plan de management, 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.

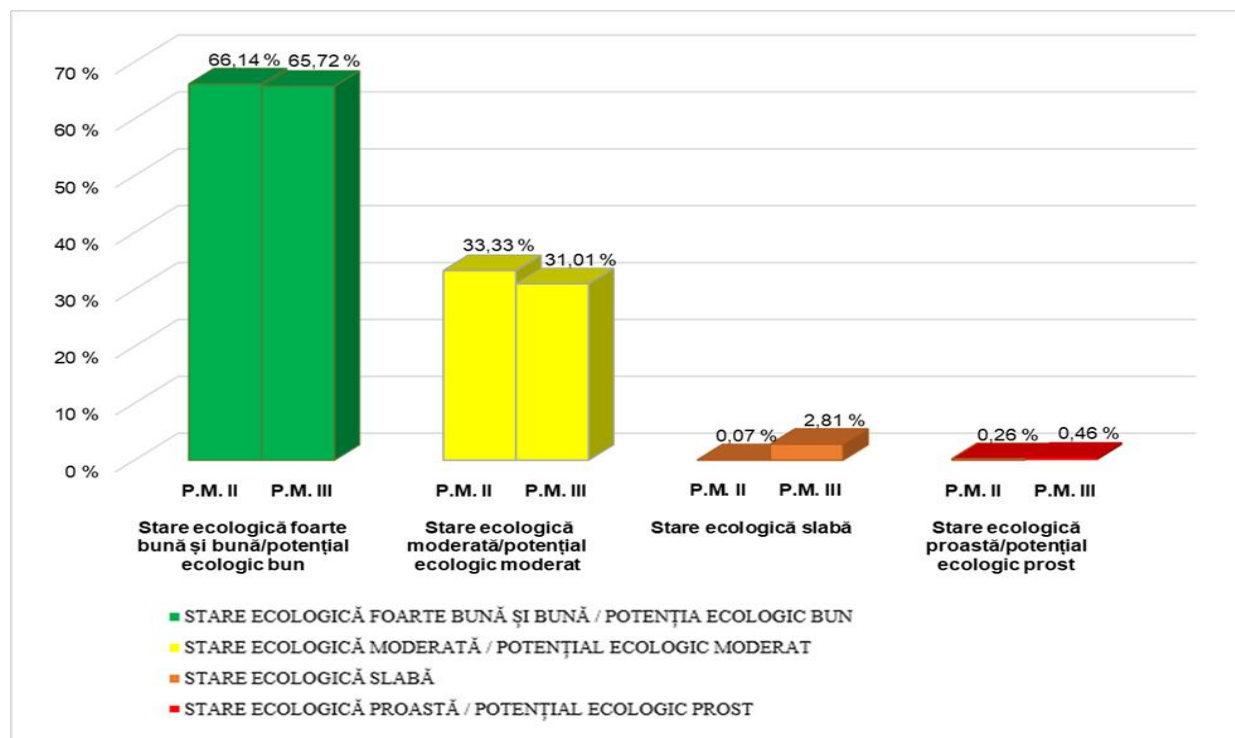


Figura II.24. Evoluția stării ecologice/potențialului ecologic al corpurilor de apă de suprafață – Planului Național de Management actualizat 2021 comparativ cu Planul Național de Management actualizat aprobat prin HG nr. 859/2016

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

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 proiectului Planului Național de management actualizat 2021 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 2020, comparativ cu cea planificată în Planurile de management actualizate 2015 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 gunoiiului 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);

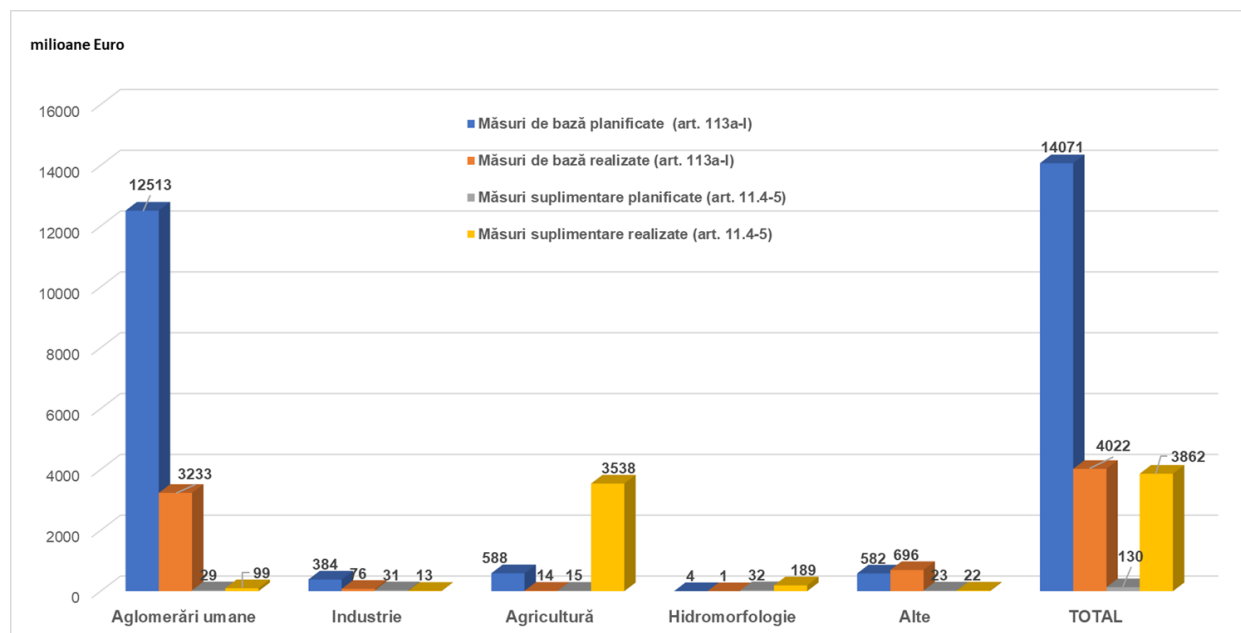


Figura II.25. Progrese înregistrate la nivel național în implementarea Programului de măsuri 2016-2021

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”, Planul Național de Management actualizat 2021)

- studii de cercetare și proiecte menite să clarifice problemele și incertitudinile semnalate la elaborarea *Planului de Management aprobat prin HG nr. 859/2016* (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 2015, 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 implementează 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 sunt 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);
- întârzieri 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 (2021) ale bazinelor/spațiilor hidrografice.

(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)

#### **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 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

următor de 6 ani, România a elaborat și făcut public la 22 decembrie 2014 proiectul Planului Național de Management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, pentru perioada 2016-2021. Ca și în cazul primului ciclu de planificare 2009-2015, în elaborarea proiectelor Planurilor de Management la nivel bazinal și național s-au luat în considerare recomandările ghidurilor și documentelor dezvoltate în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru Apă, precum și cerințele formulate în Ghidul de raportare a Directivei Cadru Apă 2016, elaborat de Comisia Europeană împreună cu Statele Membre în anul 2014.

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.**

Pentru următorul ciclu de planificare de 6 ani a fost pregătit **Planul Național de Management actualizat 2021 aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României** (denumit în continuare Planul Național de Management actualizat 2021) 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 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, Planul 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 conformitate cu Calendarul și programul de lucru privind activitățile de participare a publicului în scopul realizării celui de-al 3-lea plan de management al bazinului/spațiului hidrografic și celui de-al 2-lea plan de management al riscului la inundații (actualizat decembrie 2020), consultarea publicului cu privire la proiectele Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a proiectului Planului Național de Management actualizat s-a realizat în perioada 30 iunie - 30 decembrie 2021). Proiectul Planul Național de Management actualizat 2021 este publicat la următorul link: <https://rowater.ro/despre-noi/descrierea-activitatii/managementul-european-integrat-resurse-de-apa/planurile-de-management-ale-bazinelor-hidrografice/planuri-de-management-nationale/>.

Revizuirea proiectelor Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice și a proiectului Planului Național de Management se realizează având în vedere și parcurgerea procedurii de aprobare și publicare. Ca și în cazul planurilor de management precedente, și al treilea Plan de Management va fi supus procedurii de

Evaluare Strategică de Mediu (SEA) și de obținere a avizului de mediu în vederea aprobării acestuia prin Hotărâre de Guvern.

Prin implementarea și monitorizarea programelor de măsuri se vor atinge obiectivele de mediu pentru corpurile de apă, respectiv starea ecologică bună și potențialul ecologic bun. În vederea evaluării stadiului implementării programului de măsuri stabilit în cadrul Planurilor de Management ale bazinelor/spațiilor hidrografice (2016-2021) 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.

În perioada 2016-2021 au fost realizate măsuri pentru reducerea presiunilor, cu precădere măsuri de bază (art. 11.3.a) pentru aglomerări umane (apă potabilă, apă uzată, nămoluri de la stațiile de epurare urbane) și pentru activitățile industriale și agro-zootehnice, precum și alte măsuri de bază (art. 11.3b-l) referitoare la aplicarea recuperării costurilor pentru servicii de apă, reglementarea/autorizarea, controlul și monitorizarea surselor semnificative de poluare și a 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.

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 de bază și suplimentare 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, este necesară o elaborare coordonată a celui de-al treilea plan de Management și al doilea Plan de management al riscului la inundații până în anul 2021.

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** (SNMRI) 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.

Având în vedere implementarea SNMRI, menționăm că se află în derulare 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”. Obiectivul general al proiectului îl constituie 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, a HG 846/2010 privind aprobarea Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung, a HG 972/2016 privind aprobarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații, precum și a cerințelor Directivei 2007/60/EC privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații în scopul consolidării capacității autorităților și instituțiilor publice din domeniul gospodăririi apelor și al managementului riscului la inundații.

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. Termenul de finalizare al proiectului este Martie 2023.

În prezent este în curs de pregătire cel de-al doilea Plan de management al riscului la inundații 2021. Acesta se va realiza 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 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.

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 Strategiei Naționale 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.

De asemenea, se implementează continuu programe de măsuri pentru gestionarea fenomenului de secetă, având în vedere și prevederile următoarelor documente principale în domeniu pentru planificarea și adoptarea unui sistem eficient de prevenire și protecție:

- Strategiei naționale privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung;
- Planurilor de Management actualizate ale bazinelor/spațiilor hidrografice (seceta și lipsa apei);
- Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de fenomene hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale ale cursurilor de apă și poluări marine în zona costieră;
- Planurilor pentru restricționarea utilizării apei în perioadele cu deficit de apă;
- Regulamentelor de exploatare ale barajelor, acumulărilor și captărilor de apă - regulamente de funcționare în caz de secetă.

Complementar se implementează și noi măsuri 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).

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.

*(Sursa datelor: Administrația Națională „Apele Române”)*



## CAPITOLUL III. SOLUL

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

Solul este un corp natural organomineral cu profil vertical divizat în orizonturi genetice, format la suprafața uscatului ca rezultat al interacțiunii îndelungate a rocilor parentale cu organismele și reziduurile lor, în anumite condiții de relief și climă.

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

Analizând repartiția terenurilor agricole, din județul Vaslui, din punct de vedere al categoriilor de folosințe, rezultă că din suprafața totală de teren agricol de **401.065** ha este reprezentată: de terenul arabil 72,98%, de pășuni 21,43%, 1,96% fânețe și pajiști naturale, vii 2,94% și 0,69% de livezi.

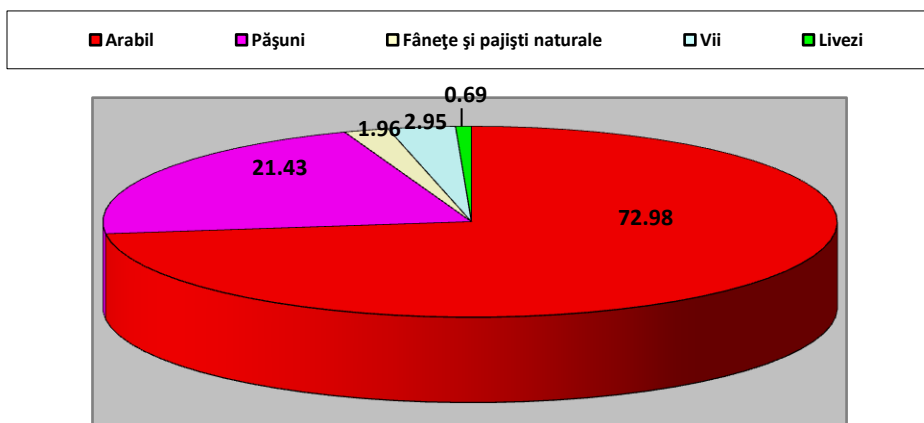


Figura III.1. Ponderea terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în anul 2021

Tabelul III.1. Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe în județul Vaslui, în perioada 2017 – 2021

Nr. crt.	Categoricia de folosință	Suprafața (ha)				
		2017	2018	2019	2020	2021
1.	Arabil	292580	292580	292223	292202	292679
2.	Pășuni	86268	86268	86848	86773	85944
3.	Fânețe și pajiști naturale	7908	7908	7806	7822	7881
4.	Vii	11823	11823	11852	11820	11807
5.	Livezi	2751	2751	2606	2710	2754
<b>TOTAL AGRICOL</b>		<b>401330</b>	<b>401330</b>	<b>401335</b>	<b>401327</b>	<b>401065</b>

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

Se poate observa că suprafața agricolă prezintă o ușoară scădere în anul 2021, în special a suprafețelor de pășuni. Totodată, pentru perioada 2020 - 2021, se înregistrează o creștere a plantațiilor pomicole și o scădere a celor viticole, datorită înființărilor de noi

plantații și necesității înlocuirii treptate a soiurilor existente prin replantarea unor soiuri noi adaptate schimbărilor climatice.

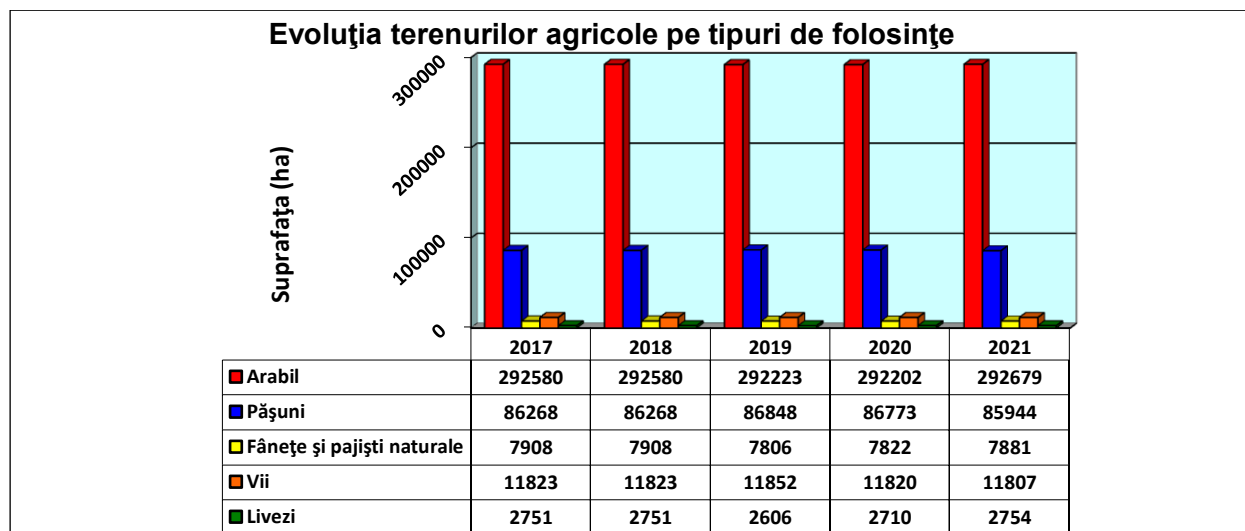


Figura III.2. Evoluția culturilor agricole în perioada 2017 - 2021 în județul Vaslui

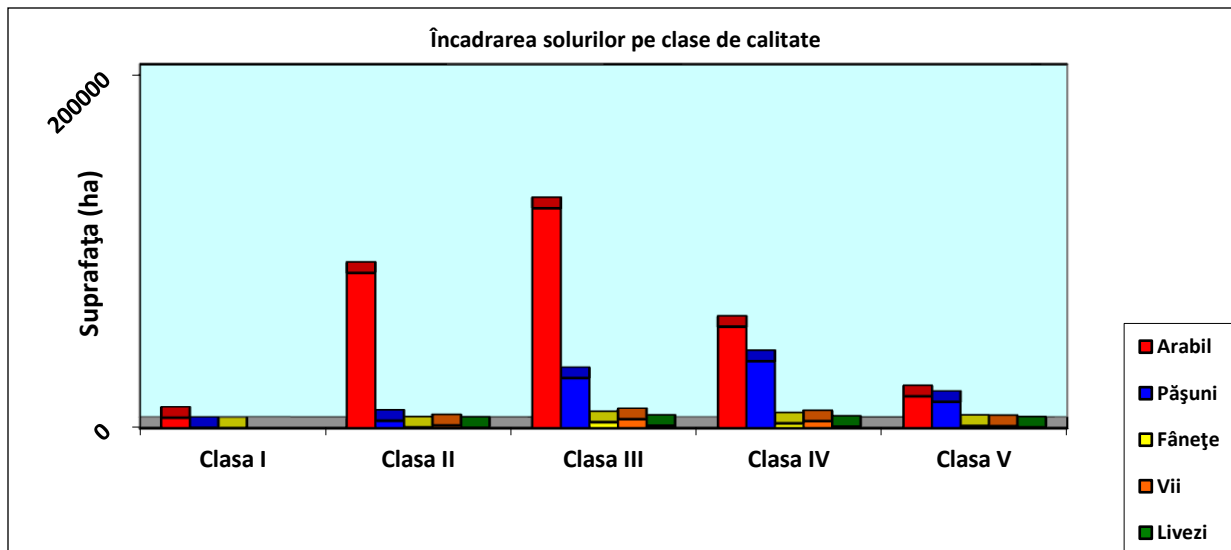
### Clase de calitate ale solului – calitatea solurilor

- *Repartiția terenurilor pe clase de calitate în anul 2021*

Calitatea solurilor cuprinde totalitatea însușirilor solului care îi asigură acestuia un anumit grad de fertilitate naturală. 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 medie de bonitare. Clasele de calitate ale terenurilor dau precizabilitatea acestora pentru folosințele agricole.

Tabelul III.2. Repartiția terenurilor pe clase de calitate, în anul 2021

Folosință	Clasa I		Clasa II		Clasa III		Clasa IV		Clasa V	
	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință	ha	% din total folosință
Arabil	5.924	2,02	88.193	30,13	124722	42,62	55.704	19,03	18.136	6,20
Pășuni	173	0,20	4.231	4,92	28482	33,14	38.126	44,37	14.932	17,37
Fânețe	34	0,43	409	5,19	3.417	43,36	2.732	34,67	1.289	16,35
Vii	-	-	1.587	13,44	5.088	43,09	3.975	33,67	1.157	09,80
Livezi	-	-	225	8,17	1.327	48,19	791	28,72	411	14,92



(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 2021:

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)	16475	88259	107532	53965	26448	<b>292679</b>
2	Pășuni	(ha)	439	4.611	15972	27819	37103	<b>85944</b>
3	Fânețe	(ha)	37	513	2297	5010	24	<b>7.881</b>
4	Vii	(ha)	-	1.803	3375	4628	2001	<b>11.807</b>
5	Livezi	(ha)	-	188	917	1154	495	<b>2.754</b>
<b>Total</b>			<b>16951</b>	<b>95374</b>	<b>130093</b>	<b>92576</b>	<b>66071</b>	<b>401065</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 (107532 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

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 2017 – 2021

	Factori de degradare	Anul (ha)				
		2017	2018	2019	2020	2021
Județ Vaslui	Eroziune	58984	59134	59127	59248	60174
	Alunecări de teren	42496	42619	42581	42619	43117
	Inundabilitate	15956	15463	15417	15302	14231
	Acidifiere	7548	7592	7608	7695	8723
	Compactare	19439	19958	19977	20073	21246
	Deficit de elemente nutritive	345200	344983	344114	338527	311491
	Volum edafic redus	-	-	-	-	-
	Sărăturare	11513	11596	11622	11536	12072
	Exces de umiditate în sol	16641	16641	16609	16649	15984
	Gleizare	43433	43328	43275	43298	42985
	Pseudogleizare	6287	6269	6211	6271	6014
	Seceta periodică	-	-	-	-	-
	Terenuri nisipoase	11930	11917	11912	12053	12379
	<b>Total suprafețe degradate</b>	<b>579427</b>	<b>579500</b>	<b>578453</b>	<b>573271</b>	<b>548416</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, Vaslui, Crasna, Buda, Elan, Horincea, Idrici, Lohan și Rahova.

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

	Anul	Tipuri de alunecări	Suprafața (ha)	Măsuri de consolidare și prevenire
Județ Vaslui	2017	Alunecări active – comuna Tătărăni, Dodești, Epureni, Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana	6,0 3,0 4,5 1,0	Propunere lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	2018	Alunecări active – comuna Tătărăni, Dodești, Epureni, Voinești	4,0 1,0 3,4 2,5	Propunere lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
		Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești
		Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana	6,0	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana
	2019	Alunecări active – comuna	4,0	Lucrări de nivelări, modelări și lucrări pentru

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

	Tătărăni, Dodești, Epureni, Voinești	1,0 3,4 2,5	eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Alunecări stabilizate – com. Iana, Băcani, Solești, Dănești, Dragomirești	6,0 12,0 8,0 2,0 3,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
	Potențial de alunecare – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana	6,0 3,0 4,5 1,0	Lucrări pentru eliminarea excesului de umiditate prin lucrări de drenaj și împăduriri
2020	Alunecări active – comuna Tătărăni, Dodești, 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, Băcani, Solești, Dănești, 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 – com. Puiești, mun. Vaslui, com. Dragomirești, com. Iana, com. Bunești Averești, com. Ferești, com. Miclești	6,0 3,0 4,5 1,0 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

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

Tabelul III.6. Zone critice sub aspectul degradării solurilor la nivelul anului 2021

Orașul Comuna/Localitatea	Tipul de degradare	Suprafața (ha)	Măsuri de prevenire și remediere necesare
<b>Județul Vaslui</b>			
Comuna Bogdana	Eroziune de adâncime	3	Completări de goluri în plantațiile existente
Comuna Băcani	Eroziune de adâncime	10	Completări de goluri în plantații
Comuna Alexandru Vlahuță	Eroziune de adâncime	5	Completări de goluri în plantațiile existente

Raport județean privind starea mediului pentru anul 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Comuna Iana	Eroziune de adâncime	8	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Pogana, loc. Tomești	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Coroiști, loc. Mireni	Șiroiri	10	Plantații antierozionale
Comuna Gherghești	Eroziune de adâncime	18	Completări de goluri în platațiile existente
Comuna Banca, loc. Stoicești	Eroziune de adâncime	4	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Perieni	Șiroiri	5	Plantații
Comuna Solești, loc. Solești	Eroziune de adâncime și suprafață	3	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Codăești, loc. Codăești	Eroziune de adâncime	5	Lucrări transversale (praguri și traverse de beton) Plantații silvice antierozionale
Comuna Dragomirești, loc. Belzeni	Eroziune de adâncime	5	Completări de goluri în plantații antierozionale

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

Ca urmare a activităților antropice, o sumă de riscuri potențiale pot apărea, riscuri cu posibil impact semnificativ asupra sănătății umane, a calității solurilor, apelor subterane și apelor de suprafață, ecosistemelor etc. Zona definită geografic unde se desfășoară ori s-au desfășurat în trecut activități antropice cu potențial de contaminare a solului se numește sit potențial contaminat.

La nivelul județului Vaslui sunt inventariate următoarele situri potențial contaminate:

Tabelul III.7. Situația siturilor potențial contaminate din județul Vaslui

Nr. crt.	Denumire sit	Localitate	Tip de contaminare	Suprafață (ha)
1.	Stația de epurare Vaslui	Vaslui	-	5.16
2.	Abator păsări Vaslui	Vaslui	-	2.4927
3.	Stația de epurare Bârlad	Bârlad	-	8
4.	Stația de epurare Huși	Huși	-	15.8
5.	Stația de epurare Murgeni	Murgeni	-	0.5
6.	Ferma de păsări Lipovăț	Lipovăț	-	2.14
7.	Ferma de pui Lipovăț	Lipovăț	-	3.975
8.	Fabrică de nutrețuri concentrate	Gara Roșiești	-	12.9558
9.	Fermă de păsări Gara Roșiești	Gara Roșiești	-	7.15
10	CMID - Depozit de Deșeuri Roșiești	Gara Roșiești	-	15.47
11	Ferma de păsări Rosavis Prod	Gara Roșiești	-	8.008
12.	Fabrica de carne Morandi	Muntenii de Jos	-	8.84
13.	Ferma de păsări Muntenii de Jos	Muntenii de Jos	-	10.94
14.	Abator Stramtura Mitoc	Stramtura Mitoc	-	6.2196

15.	Ferma de păsări Gara Banca	Gară Banca	-	30
16.	Ferma de păsări Sălcioara	Sălcioara	-	73.8
17.	Fabrica de făinuri proteice, incinerator pentru deșeuri de origine animală Chițcani	Chițcani	-	6.0927
18.	Fermă pui Bălteni	Bălteni	-	9.962
19.	Ferma de pui Bârzești	Bârzești	-	4.239
20.	Ferma de păsări Simila	Simila	-	8.97
21.	Ferma de păsări Laza	Laza	-	57.24
22.	Ferma de păsări Tutova	Tutova	-	33.843
23.	Ferma de păsări Rebricea	Rebricea	-	48.859
24.	Ferma Bogești	Bogești	-	3.468
25.	Ferma Mărășești	Mărășești	-	2.15
26.	Stație de epurare Fălciu	Fălciu	-	0,3
27.	Ferma de păsări Geobyfarm	Fălciu	-	5

### 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)).*

Degradarea solurilor poate apărea ca urmare a unor presiuni asupra stării de calitate a acestora, de tipul:

- exploatare necorespunzătoare,
- utilizare necorespunzătoare a îngrășămintelor și produselor fitosanitare, aceeași incluzând atât elementul cantitativ cât și cel calitativ,
- depozite neorganizate de deșeuri amplasate pe diverse tipuri de terenuri,
- efectuare de lucrări necorespunzătoare sau în perioade de timp neadecvate, neefectuarea lucrărilor necesare pentru prevenirea degradării solului,
- calamități naturale.

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

Tabelul III.8. Cantitatea de îngrășămintă chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2017 - 2021

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Îngrășămintă chimice și naturale U.M. (tone substanță activă)			
2017	14468	4637	4955	138300
2018	11177	3382	1830	125157
2019	13393	3860	1947	135000
2020	10906	3106	1354	136800
2021	14310	3814	1960	103600

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

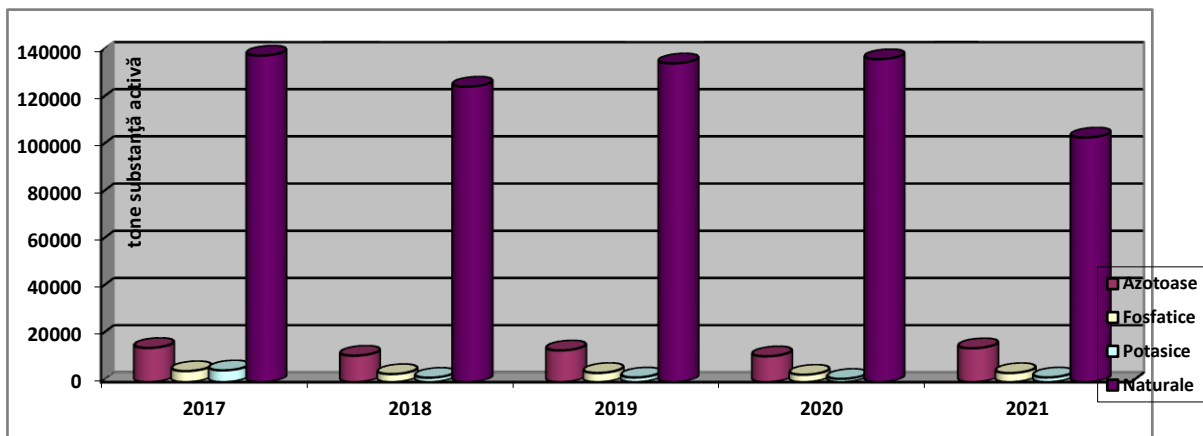


Figura III.4. Evoluția consumului de îngrășăminte chimice și naturale folosite în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2017 – 2021

Tabelul III.9. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2017 – 2021

Anul	Azotoase	Fosfatice	Potasice	Naturale
	Suprafața terenuri U.M. (ha)			
2017	183212	108333	108333	11903
2018	166820	70450	46930	7390
2019	167420	72565	51245	7500
2020	165217	70582	42314	7600
2021	166415	71495	51249	7400

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

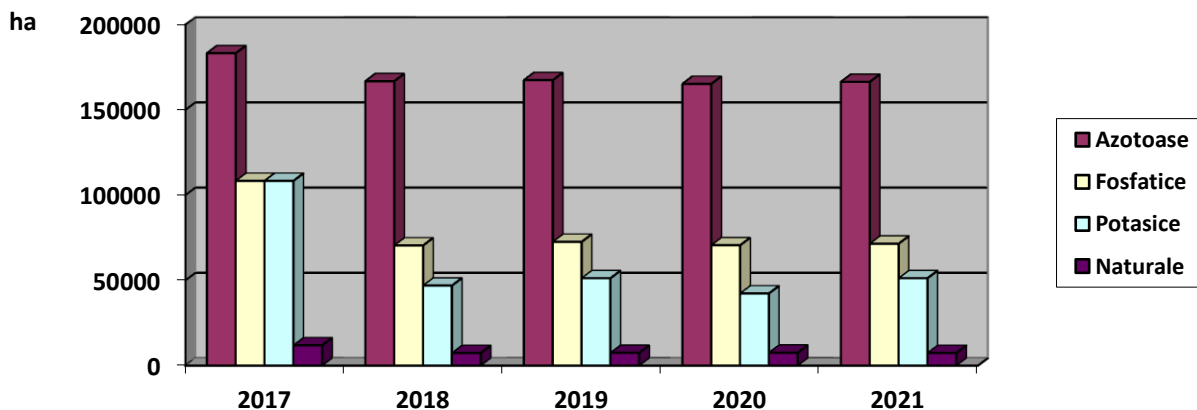


Figura III.5. Evoluția suprafeței terenurilor pe care s-au aplicat îngrășăminte chimice și naturale, în județul Vaslui, în perioada 2017 - 2021



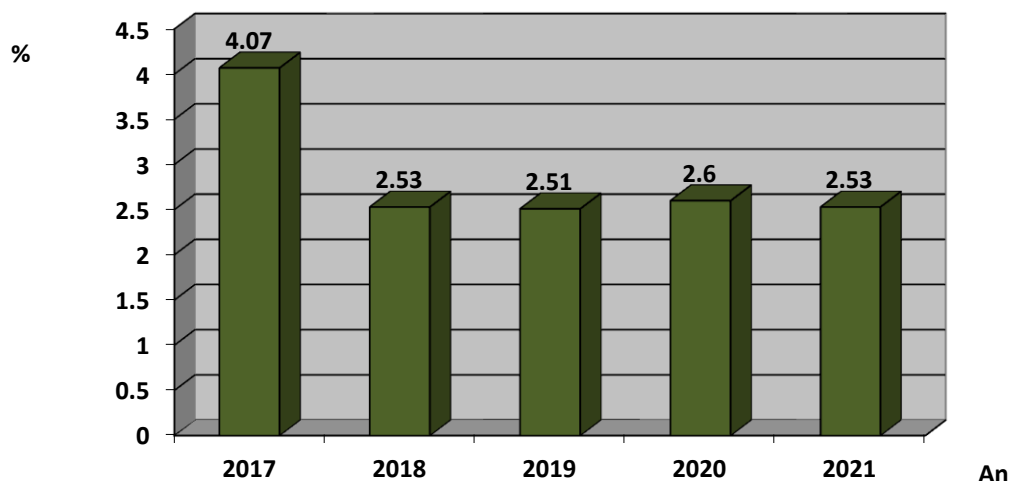


Figura III.6. Pondere suprafeței de aplicare a îngrășămintelor naturale față de suprafața cultivabilă, în județul Vaslui, în perioada 2017 - 2021

La nivelul județului Vaslui, utilizarea îngrășămintelor naturale în agricultură prezintă un optim între valorile de 2,5 - 2,6%.

### 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.

Tabelul III.10. Cantitatea de pesticide aplicate în agricultură, în județul Vaslui, în perioada 2017 - 2021

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Produse pentru protecția plantelor U.M. (kilograme substanță activă)		
2017	90901	109833	73752
2018	37814	94407	90975
2019	37900	95407	89856
2020	36719	91679	90427
2021	38426	94805	89719

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui)

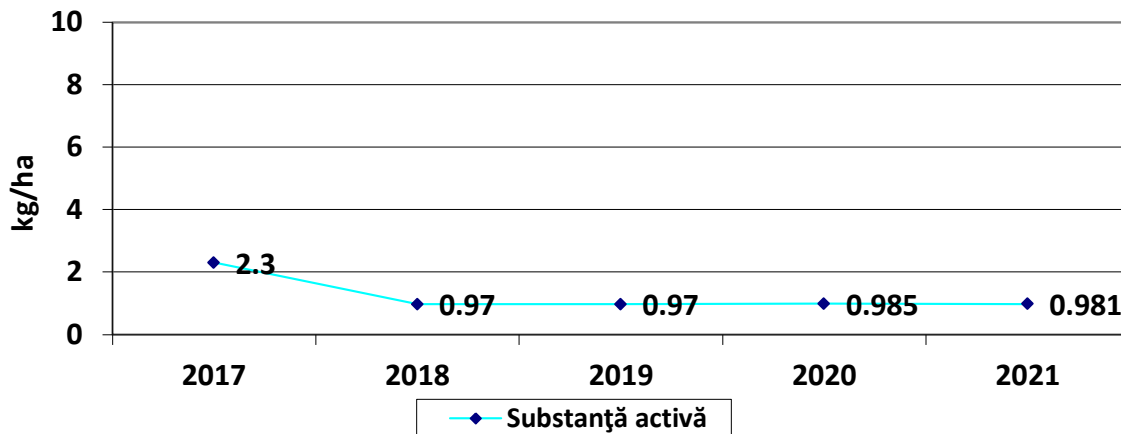


Figura III.7. Variația anuală a consumului total de pesticide (kg/ha), în perioada 2017-2021

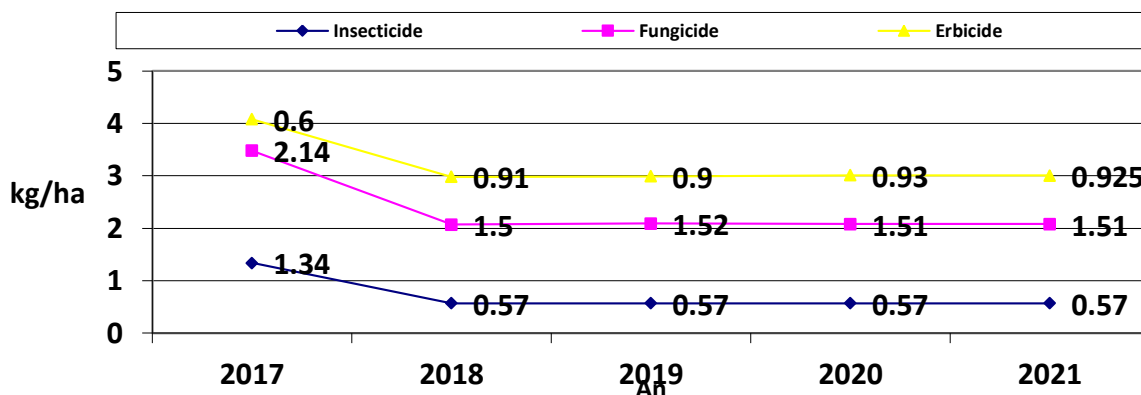


Figura III.8. Variația anuală a consumului pe sorturi de pesticide (kg/ha), în perioada 2017-2021

Tabelul III.11. Suprafața terenurilor pe care s-au aplicat pesticide, în județul Vaslui, în perioada 2017 – 2021

Anul	Insecticide	Fungicide	Erbicide
	Suprafața terenuri U.M. (ha)		
2017	67737	51215	122921
2018	66340	62110	100050
2019	66380	62825	100171
2020	64419	60715	97011
2021	67415	62840	97011

(Sursa: Direcția pentru Agricultură a Județului Vaslui )

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

Amenajările de îmbunătățiri funciare sunt administrate în cea mai mare parte de către A.N.I.F - Filiala teritorială MOLDOVA SUD - Unitatea de administrare VASLUI.

Tabelul III.12. Suprafața amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în județul Vaslui, în perioada 2017- 2021

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)
2017	29926	41653	195600	267179
2018	29926	41653	195600	267179
2019	29926	41653	195600	267179
2020	29926	41653	195600	267179
2021	29926	41653	195600	267179

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

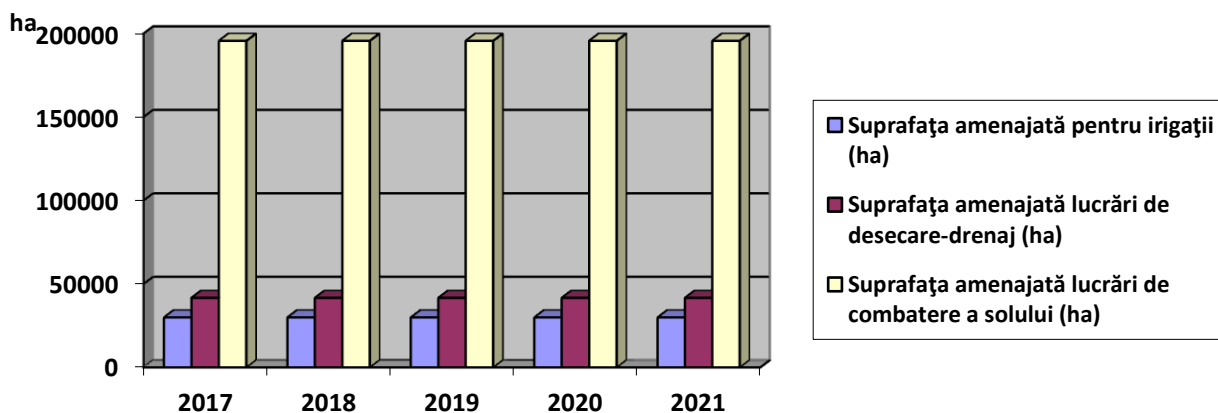


Figura III.9. Evoluția amenajărilor de îmbunătățiri funciare pe terenurile agricole, în perioada 2017- 2021

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

Impactul degradării terenurilor și a solului este enorm și implică un cost uriaș pentru Uniunea Europeană (UE), de 50 de miliarde euro pe an. Eroziunea solului costă Europa 1,25 miliarde euro numai din cauza pierderii anuale de productivitate agricolă. Degradarea solului ne afectează pe toți din punct de vedere economic: 54 % din costuri sunt legate de pierderea serviciilor ecosistemice cum ar fi sechestrarea carbonului, controlul hidrologic, ciclurile substanțelor nutritive, găzduirea biodiversității solului și furnizarea de oportunități recreative. Cealaltă jumătate a costurilor este adesea suportată de părți private și de proprietarii terenurilor și provine din reducerea furnizării de biomasă și de materii prime. Costul luării de măsuri este mult mai mic decât costul lipsei de acțiune. Stoparea și inversarea tendințelor actuale de degradare a solului ar putea genera, la nivel mondial, beneficii economice de până la 1,2 mii de miliarde euro pe an. Investițiile în prevenirea degradării solului și în refacerea solului sunt judicioase din punct de vedere economic, deoarece solurile sănătoase reprezintă cea mai bună asigurare de care dispunem pentru a ne asigura bunăstarea pe termen lung.

Uniunea Europeană furnizează o finanțare semnificativă pentru proiectele și inițiativele care fac solurile mai sănătoase:

- **Programul LIFE** contribuie la dezvoltarea și demonstrarea de soluții inovatoare pentru îmbunătățirea calității solului.
- **Politica agricolă comună** sprijină dezvoltarea zonelor rurale prin îmbunătățirea competitivității agriculturii și a silviculturii, prin asigurarea gestionării durabile a solului și prin dezvoltarea teritorială a economiilor rurale.
- **Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune** consolidează coeziunea economică, socială și teritorială prin sprijinirea tranziției către o Europă mai verde și fără emisii de dioxid de carbon. Aceasta include protecția naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în orașe, precum și reabilitarea terenurilor contaminate.
- **Fondul pentru o tranziție justă** permite regiunilor și cetățenilor să facă față impactului social, economic și de mediu al tranziției către o economie neutră din punct de vedere climatic. Investițiile în regenerarea și decontaminarea siturilor, proiectele de refacere a terenurilor și de reconversie sunt eligibile atunci când acestea contribuie la realizarea neutralității climatice, de exemplu, prin reabilitarea fostelor mine de cărbune care sunt scoase din exploatare.
- **Mecanismul de redresare și reziliență** pune la dispoziție împrumuturi și granturi pentru a sprijini statele membre în tranziția verde. O serie de planuri naționale de redresare și reziliență au inclus măsuri privind protecția solului. În acest context, sunt deosebit de relevante orientările tehnice ale Comisiei bazate pe principiul „de a nu aduce prejudicii semnificative”, orientări menite să ajute statele membre să își elaboreze planurile de redresare și reziliență.
- Programul **Orizont Europa** sprijină dezvoltarea cunoștințelor pentru clusterul care include alimentele, bioeconomia, resursele naturale, agricultura și mediul. Programul a lansat, de asemenea, misiunea **Un pact al solului pentru Europa**. Orizont Europa cofinanțează mai multe parteneriate relevante ale UE, între altele, Parteneriatul pentru evaluarea riscurilor aferente substanțelor chimice, Parteneriatul privind laboratoarele vii din domeniul agroecologiei și infrastructurile de cercetare.

Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030 a anunțat o nouă strategie privind solul care să refacă sănătatea solurilor europene și să mobilizeze eforturi pentru atingerea neutralității din punctul de vedere al degradării terenurilor până în 2030, unul dintre obiectivele de dezvoltare durabilă la care UE a aderat.

(Sursa: Comisia Europeană, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/qanda\\_21\\_5917](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/qanda_21_5917))

## CAPITOLUL IV. UTILIZAREA TERENURILOR

Utilizarea terenurilor este o acțiune a omului asupra ecosistemelor terestre naturale, desfășurată sistematic, cu scopul de a obține beneficii sau servicii.

### 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

Categorია acoperire/utilizare	Suprafața	
	ha	%
<b><i>Terenuri agricole, din care:</i></b>	<b>401065</b>	<b>100</b>
Teren arabil	292679	72.98
Pășuni	85944	21.43
Fânețe	7881	1.96
Vii și pepiniere viticole	11807	2.94
Livezi și pepiniere pomicele	2754	0.69
<b><i>Terenuri neagricole</i></b>	<b>130624</b>	<b>100</b>
Păduri și altă vegetație forestieră, din care:	74963	57.37
Păduri	69441.6	53.16
Ocupată cu ape și bălți	5710	4.4
Terenuri degradate și neproductive	24379	18.65
Ocupată cu construcții	14798	11.33
Căi de comunicații și căi ferate	10774	8.25
<b>Total</b>	<b>531689</b>	<b>-</b>

(Sursa: \* Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online pentru informațiile referitoare la terenurile neagricole; MADR – Direcția pentru Agricultură Județeană Vaslui pentru informațiile referitoare la terenurile agricole – anul 2021)

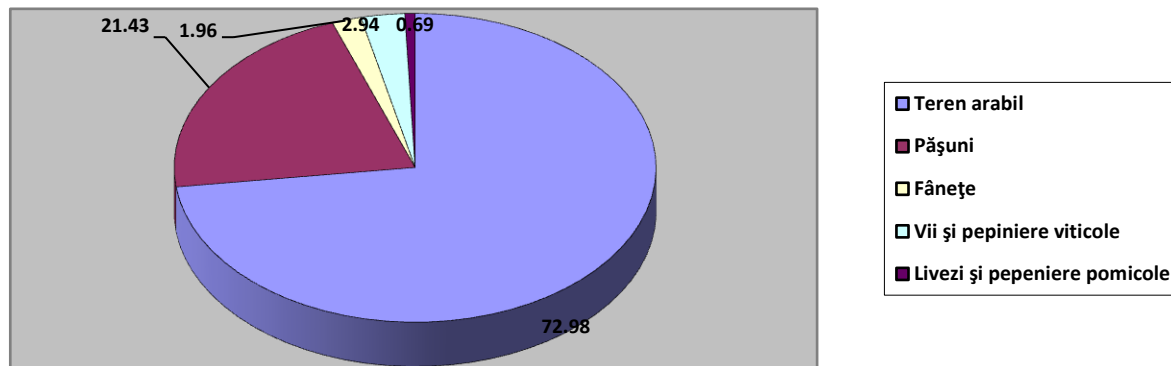


Figura IV.1. Repartiția terenurilor agricole pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2021 (% din suprafața agricolă a județului Vaslui)

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

Europa este unul din continentele cele mai intensiv utilizate, cu cea mai mare proporție de terenuri (până la 80%) folosite pentru așezări, sisteme de producție (inclusiv agricultură și silvicultură) și infrastructură. Adesea apar cerințe contradictorii privind folosirea terenurilor, fiind necesare decizii care vor implica soluții de compromis dificile. Există câteva forțe motrice importante pentru folosirea terenurilor în Europa: cererea crescândă de spațiu de locuit pe persoană și legătura dintre activitatea economică, mobilitatea crescută și creșterea infrastructurii de transport duc de obicei la ocuparea de terenuri. Solurile sunt o resursă finite, iar modul în care acesta este folosit reprezintă una din cauzele principale ale schimbărilor de mediu, cu impact semnificativ asupra calității vieții și a ecosistemelor, precum și asupra gestionării infrastructurii.

(Sursa: Comisia Europeană, <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/landuse/intro>)

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

Activități precum agricultura, silvicultura, transporturile și locuințele utilizează sol, schimbându-i starea naturală și funcțiile. Multe probleme de mediu se nasc din utilizarea terenurilor; acest lucru duce la schimbări climatice, pierderea biodiversității și poluarea apei, a solurilor și a aerului. Impacturile pot fi directe, de exemplu deteriorarea habitatelor naturale și a peisajelor, sau indirecte, de exemplu izolarea solului și defrișarea, sporind riscurile de inundații. Schimbările climatice duc la deșertificare, la schimbări în învelișul terestru și viituri, printre altele.

(Sursa: Comisia Europeană, <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/landuse/intro>)

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

În ceea ce privește suprafața arabilă, presiunea asupra acesteia a crescut ca urmare a migrării forței de muncă din sectorul agricol în alte state comunitare și prin degradarea și lipsa investițiilor în sistemul de irigații. În condițiile unei fragmentări a terenurilor agricole se constată diminuarea calității acestora datorată unui nivel scăzut de rotație a culturilor agricole, reducerea utilizării îngrășămintelor organice cu generarea unui dezechilibru profund de humus și bioelemente în sol, urmată de degradarea lui biologică.

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

Principala cauză a pierderii de biodiversitate care duce la degradarea și distrugerea habitatelor și implicit la declinul populațiilor naturale o reprezintă creșterea gradului de fragmentare a peisajelor naturale datorită schimbărilor substanțiale în modul de utilizare a terenurilor. Pe lângă pierderea speciilor de plante și animale, a habitatelor acestora, prin modificarea modului de utilizare a terenurilor sunt perturbate procesele ecologice fundamentale, respectiv fluxurile de energie, circuitele biogeochimice, care au o contribuție esențială la furnizarea de servicii ecosistemice cheie pentru societatea umană.

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 este una dintre cele mai importante amenințări la adresa biodiversității. Această conversie se realizează prin defrișări, asanarea zonelor umede, extinderea suprafețelor agricole, expansiunea urbană, împădurirea pajștilor, 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**

Factorii determinanți în schimbarea utilizării terenurilor sunt factorii politici, economici, demografici, tehnologici și factorii naturali. Toți acești factori nu acționează independent sau izolat, ci sunt într-o permanentă interacțiune.

Factorii instituționali și politici (descentralizare, democratizare, rolul societății civile și a comunităților locale în luarea deciziilor etc.) au determinat direct schimbările utilizării terenurilor, influențând în primul rând dreptul de proprietate și luarea deciziilor în privința gestionării resurselor.

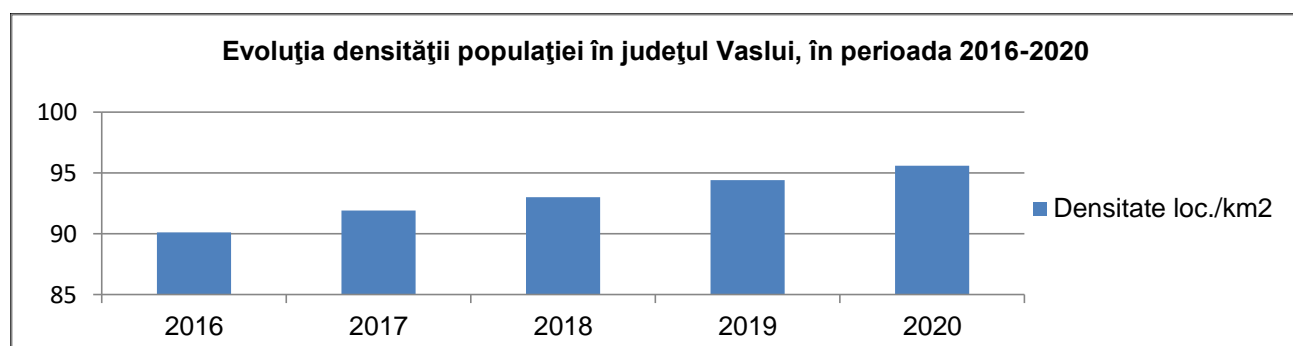
În ceea ce privește factorii demografici, scăderea populației României și concentrarea ei în anumite zone a dus la diferențieri teritoriale, conturându-se arealele suburbane și zonele metropolitane. În zonele în care populația este în continuă creștere, schimbările în utilizarea terenurilor constau în conversia suprafețelor agricole în terenuri construite, în timp ce în zonele cu declin demografic accentuat se înregistrează abandonarea terenurilor agricole datorită migrației externe pentru locuri de muncă și datorită îmbătrânirii populației rurale.

Condițiile economice și politicile agricole aplicate nu au asigurat dezvoltarea sectorului agricol și utilizarea eficientă a terenurilor. Astfel, factorii economici și tehnologici au condus la fragmentarea accentuată a terenurilor care a fost însoțită de practicarea unei agriculturi de subzistență și de degradarea calității solurilor.

Modificările modului de utilizare a terenurilor datorate factorilor climatici au apărut mai ales prin intensificarea fenomenelor extreme (secetă, deșertificare, grindină, ploi torențiale, inundații etc.) și prin extinderea suprafețelor afectate. Efectele schimbărilor climatice sunt rezultatul unor interacțiuni complexe cu alți factori de mediu, factori socio-economici și politici. *(Sursa: "România. Natură și societate, Academia Română, Institutul de Geografie, Editura Academiei, București, 2016")*.

### IV.3.1. Modificarea densității populației

Dezvoltarea urbană necontrolată, fenomenul de suburbanizare și transferul de populație din mediul rural determină anumite diferențieri teritoriale, conturându-se arealele suburbane și zonele metropolitane, unde populația este în continuă creștere și regiuni caracterizate printr-un declin demografic accentuat (zonele rurale slab dezvoltate). În prima situație, principalele schimbări în utilizarea terenurilor constau în conversia suprafețelor agricole în terenuri construite, în timp ce în cea de-a doua situație se înregistrează abandonarea terenurilor agricole cauzată de sărăcie, migrația externă pentru muncă și de îmbătrânirea accentuată a populației rurale.



(Sursa: Direcția Județeană de Statistică Vaslui)

Figura IV.2. Evoluția densității populației la nivelul județului Vaslui, în perioada 2016-2020

Analiza densității populației pentru perioada 2016-2020, a relevat o tendință de creștere discretă la nivelul județului Vaslui, proces antrenat de creșterea demografică în anii 2016 și 2017. Dacă în anul 2016, densitatea populației era de 90,60 loc./km<sup>2</sup>, în anul 2020, aceasta a înregistrat valoarea de 95,6 loc./km<sup>2</sup>, tendința generală este de creștere a densității populației ca urmare a creșterii numărului de locuitori la nivelul județului.

### IV.3.2. Expansiunea urbană

Dezvoltarea urbană are o puternică dimensiune europeană. Orașele interacționează și au influență asupra terenului înconjurător, astfel afectând mediul pe o suprafață mult mai întinsă. 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.

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.



Spre deosebire de trendul la nivel național, gradul de urbanizare a județului Vaslui este de 41,1%, în scădere continuă după anul 2000. Comparativ cu mediile regionale (43%) și naționale (55%), această valoare este inferioară.

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

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.

Dezvoltarea durabilă încearcă să găsească soluții teoretice și cu aplicabilitate practică în activitatea antropogenă în corelație cu mediul înconjurător, mediul economic sau mediul social. Planificarea și gestionarea folosirii terenurilor reprezintă o provocare care implică diverse niveluri de politici și diverse sectoare. La nivel național, au fost adoptate și se aplică programe și strategii relevante și anume:

- 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.

## CAPITOLUL V. PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA

Biodiversitatea sau diversitatea biologică este varietatea spectaculoasă a vieții pe planeta noastră, constituită din toate organismele vii. Aceasta reunește totalitatea plantelor, animalelor și ecosistemelor de pe Terra, precum și interacțiunea dintre acestea. Umanitatea este în întregime dependentă de plante, animale și alte organisme care fac parte din diversitatea biologică a lumii.

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.

Poziția geografică a României, la joncțiunea dintre subzonele floristice și faunistice, paleartică mediteraneană, pontică și eurasiatică, precum și distribuția radială și simetrică a formelor de relief, au determinat o mare diversitate și bogăție floristică și faunistică.

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 silvostepii.

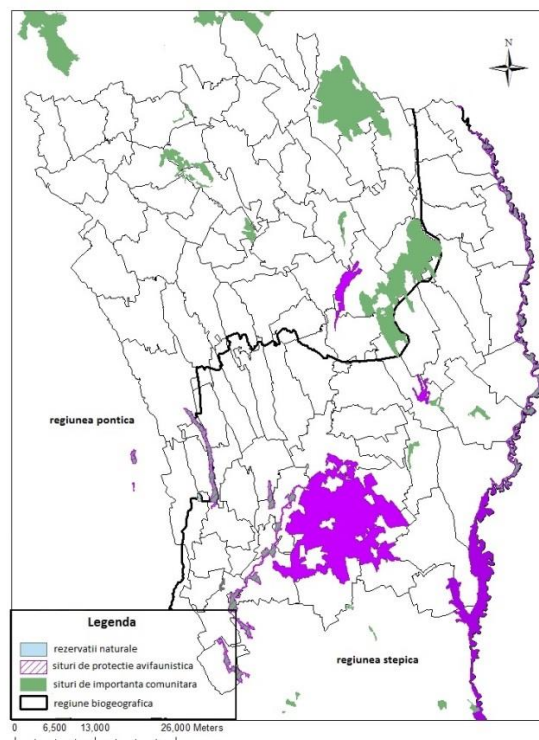


Figura V.1. Distribuția rețelei de arii naturale protejate din județul Vaslui

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

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

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

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

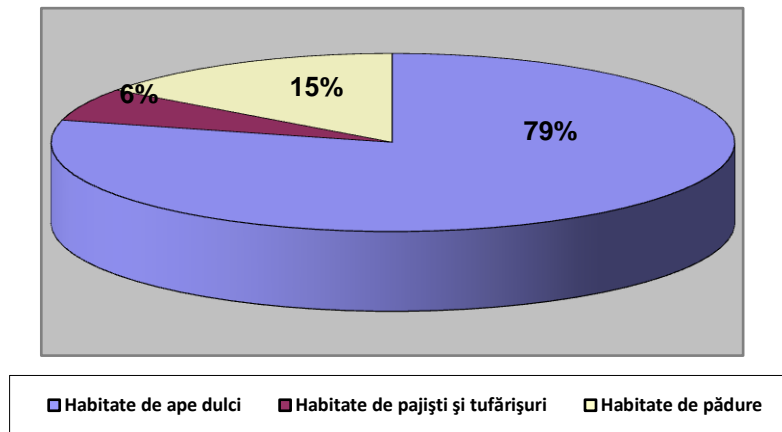


Figura V.2. Repartiția tipurilor de habitate la nivelul județului Vaslui

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

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

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

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

### V.1.1. Speciile invazive

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.

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).

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.

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

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 fizico-chimice: N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>2</sub>, N-NO<sub>3</sub>, P-PO<sub>4</sub>, P<sub>total</sub>, 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.

### **V.1.3. Schimbările climatice**

Schimbările climatice conduc la o pierdere globală a speciilor, pe măsură ce condițiile abiotice încep să depășească limitele de toleranță ale speciilor. Conform Strategiei UE 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. Biodiversitatea este afectată de schimbările climatice, cu consecințe negative pentru umanitate. În același timp, biodiversitatea, prin serviciile ecosistemice pe care le susține, are o contribuție importantă atât la atenuarea, cât și la adaptarea la schimbările climatice.

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

#### **V.1.4.1. Fragmentarea ecosistemelor**

Fragmentarea habitatelor este procesul prin care unui habitat mare, continuu, I se reduce suprafața fiind divizat în două sau mai multe areale. Fragmentele rezultate sunt puternic modificate sub raport structural și a compoziției florei și faunei.

Fenomenul de fragmentare precede, de obicei, distrugerea habitatelor. Fragmentarea habitatului prin construcții de șosele, căi ferate, canale, poate determina o

pierdere rapidă a speciilor rămase deoarece se creează bariere pe care speciile nu pot trece în timpul proceselor normale de migrație, dispersie, colonizare și incursiune.

Habitatele fragmentate sunt diferite de cele originale prin cel puțin două caracteristici:

- fragmentele conțin *habitate de lizieră* mai mare decât cele normale;
- centrul fragmentului de habitat este mai aproape de lizieră decât în habitatele originale;

Ca urmare a acestor caracteristici, în ecosistemele fragmentate, se manifestă așa numitele efecte de margine, concretizate de fluctuația mare a intensității luminoase, a temperaturii, umidității și vitezei vântului. Datorită acestor schimbări, din ecosistemele fragmentate vor dispărea speciile care nu se adaptează noilor condiții.

Fragmentarea habitatelor prin terenuri cultivate pune în contact populațiile sălbatice cu plante de cultură și animale domestic, astfel că bolile speciilor domestic pot trece rapid la cele sălbatice, care au o imunitate mai scăzută. Se constată, că habitatele fragmentate sunt mai vulnerabile la invazia speciilor exotice și parasite decât habitatele mai extinse.

Unul din cele mai grave efecte ale fragmentării habitatelor este grăbirea declinului sau extincția unor populații prin divizarea populației inițiale în două sau mai multe subpopulații, fiecare din acestea având un areal restrâns, sub necesitățile minime (Rochelle și alții, 1999). Aceste subpopulații sunt mai vulnerabile la consagvinizare, drift genetic și alte modificări asociate populațiilor mici. (*Sursa: Pricope Ferdinand – Conservarea biodiversității și ecosistemelor, 2013*).

În anul 2021, 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

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

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

#### V.1.5.1. Exploatarea forestieră

Asupra ecosistemelor forestiere acționează elemente care provin din zona schimbărilor climatice, din cea a economiilor în expansiune și a societății care dorește satisfacerea cât mai rapidă a nevoilor de consum și a profitabilității (proprietarii de păduri doresc un profit maxim în cel mai scurt timp care intră în contradicție cu disponibilitatea și capacitatea de regenerare a ecosistemelor forestiere).

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

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

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

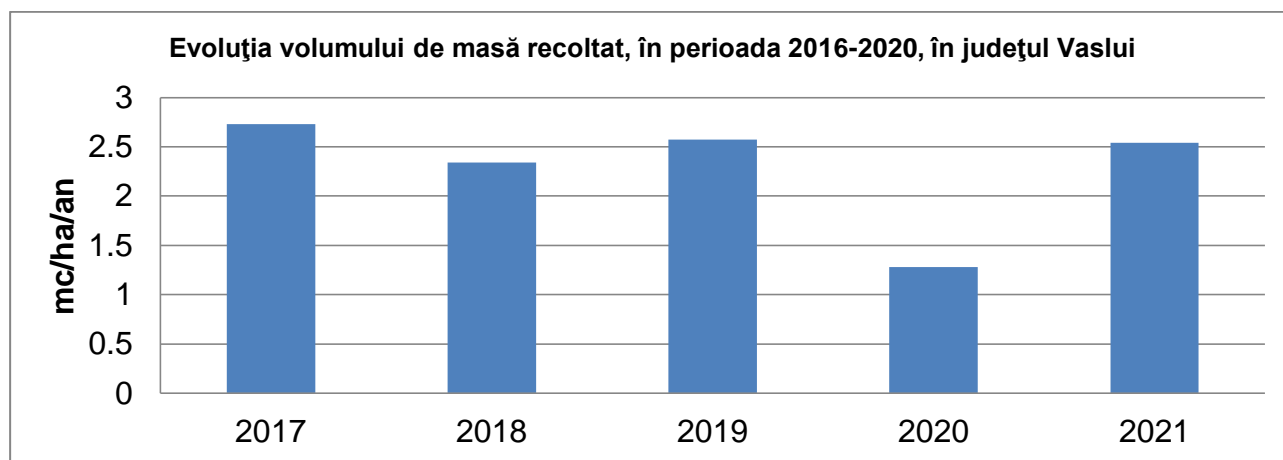


Figura V.3. Evoluția tăierilor din județul Vaslui, în perioada 2017 - 2021

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

### V.2.1. Rețeaua de arii protejate

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

- Legea nr. 5 din 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a- zone protejate, modificată prin O.U.G. nr. 49/2016;
- 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;

- 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.

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

În județul Vaslui sunt ocrotite prin lege, un număr de nouă rezervații naturale cu o suprafață de 302,80 ha, astăzi suprafața acestora rămânând de doar 190,40 ha.

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

Nr. crt.	Denumire	Categ. ANP	Suprafață	Ponderea ANP din suprafața României( % )	Statut legal	
					Interes naț. (Lg.5/2000 H.G. 2151/2004)	Interes județean (HCJ/HCL)
1	Rezervația paleontologică Mălușteni	RONP A0790	4,0	$1,68 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr.129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
2	Punct fosilifer Nisipăria Hulubăț	RONP A0791	0,1	$0,2 * 10^{-9}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
3	Movila lui Burcel	RONP A0792	12,0	$5,05 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr.220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
4	Tanacu - Coasta Rupturile	RONP A0793	6,0	$2,52 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
5	Pădurea Bădeana	RONP A0794	58,6	$24,67 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui
6	Pădurea Hârboanca	RONP A0795	40,8	$17,11 * 10^{-5}$	Legea nr. 5/2000/OUG nr. 49/2016	Decizia nr. 220/ 1973 a Comitetului executiv al Consiliului Popular Județean Vaslui; Decizia nr. 129/ 14.09.1994 a Consiliului Județean Vaslui



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

### Arii de protecție specială avifaunistică

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

Directiva „Păsări” a fost implementată prin 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, modificată și completată de H. G. nr. 663/23.09.2016 și H.G. nr. 971/05.10.2011.

Nr. crt.	Denumire	Localizare	Suprafața (ha)		Suprafața suprapusă pe supraf. ANP (%)	Suprafața ocupată din supraf. Județului (%)
			Totală	Pe terit. județului		
1	ROSPA0092	Vaslui și Iași	12684.8	35.5	0%	0,006%

*Raport județean privind starea mediului pentru anul 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

	Pădurea Bârnova					
2	ROSPA0096 Pădurea Miclești	Vaslui și Iași	8604.7	3386	0%	0,636%
3	ROSPA0119 Horga - Zorleni	Vaslui	20205.7	20205.7	0%	3,8%
4	ROSPA0130 Mața – Cârja-Rădeanu	Vaslui și Galați	5871.5	3916.7	0%	0,736%
5	ROSPA0159 Lacurile din jurul Măscurei	Vaslui și Bacău	1139	1006.8	0%	0.19%
6	ROSPA0162 Mânjești	Vaslui	1009.3	1009.3	0%	0.19%
7	ROSPA0167 Râul Bârlad între Zorleni și Gura Gârbovățului	Vaslui și Galați	2339.7	1724.12	0%	0.324%
8	ROSPA0168 Râul Prut	Vaslui	7659.2	3986.56	0%	0.75%
9	ROSPA0170 Valea Elanului	Vaslui	357.5	357.5	0%	0.067%

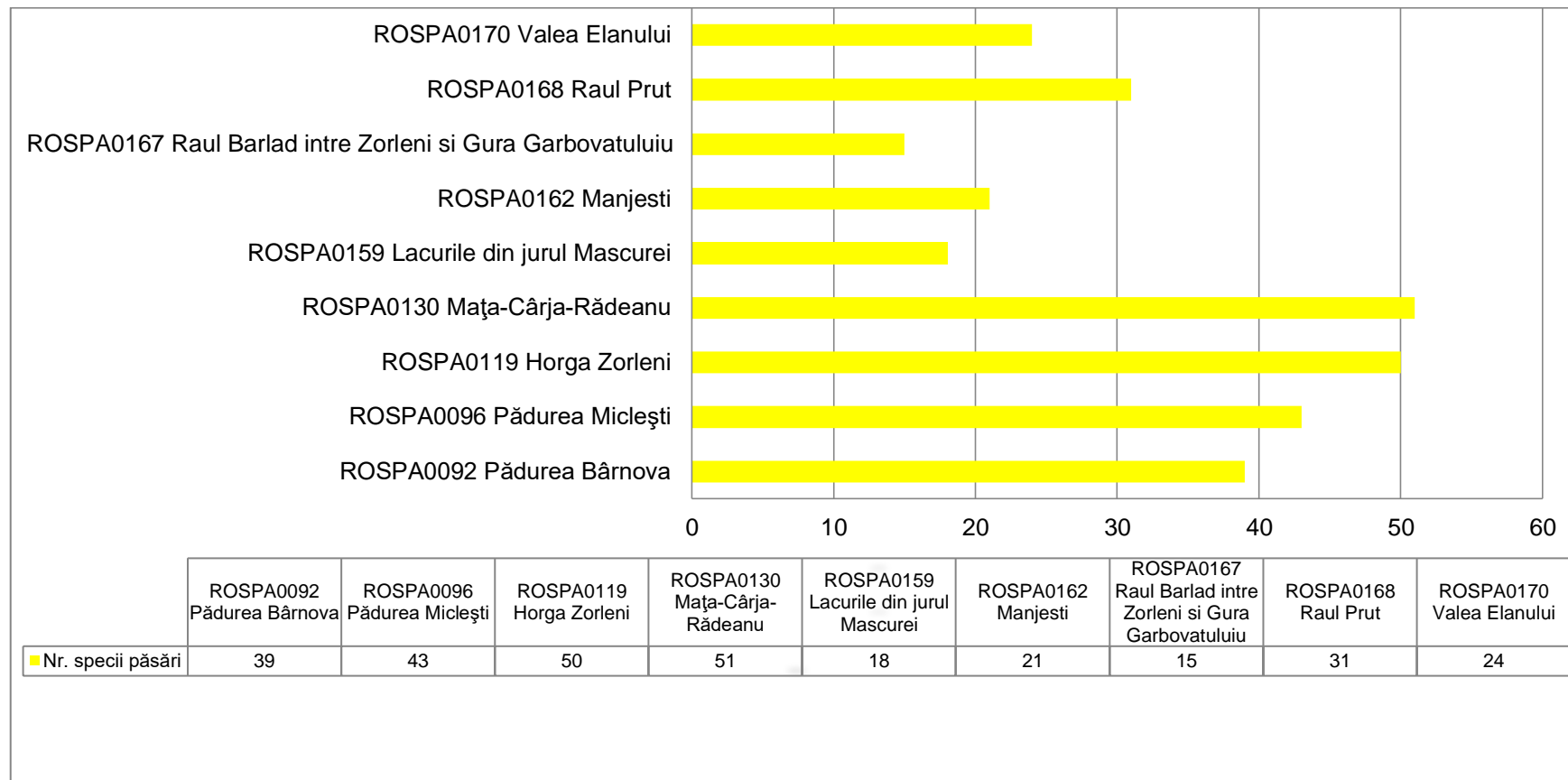


Figura V.4. Numărul de specii de păsări enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 2009/147/EC, la nivelul județului Vaslui

### Arii naturale protejate de interes comunitar

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

Directiva "Habitat" a fost implementată prin Ordinul M.M.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 Fânăturile de la Glodeni	Vaslui	147.3	147.3	4.07%	0,027%
3	ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului	Vaslui și Galați	5753.4	8.05	0%	0,001%
4	ROSCI0117 Movila lui Burcel	Vaslui	15.9	15.9	75.5%	0,003%
5	ROSCI0133 Pădurea Bădeana	Vaslui	62.3	62.3	94%	0,012%
6	ROSCI0135 Pădurea Bârnova - Repede	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%

*Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2019*  
*Agenția pentru protecția mediului Vaslui*

Tabelul V.4. Situația ariilor de protecție specială avifaunistică și de interes comunitar privind elaborarea planurilor de management, la nivelul județului Vaslui, în anul 2019

<b>Județul</b>	<b>Denumirea ariei protejate</b>	<b>Plan de management</b> (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

## CAPITOLUL VI. PĂDURILE

Pădurile joacă un rol important în dezvoltarea ecologică și regională în două moduri:

- din punct de vedere ecologic, pădurile furnizează numeroase servicii ecosistemice. Ele contribuie la protejarea solurilor (împotriva eroziunii), participă la circuitul apei în natură și echilibrează clima la nivel local (mai ales prin evapotranspirație), precum și la nivel mondial (îndeosebi prin stocarea carbonului). Pădurile protejează și biodiversitatea, ca habitat pentru numeroase specii.
- din punct de vedere socio-economic, exploatarea pădurilor generează resurse, în principal lemn. În plus, pădurile furnizează produse „nelemnoase” (altele decât lemnul), inclusiv alimente (de ex. ciuperci), plută, rășini și uleiuri. Ele oferă, de asemenea, cadrul pentru anumite servicii (vânătoare, turism etc.).

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

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.1.1. Evoluția suprafeței fondului forestier

Fondul forestier al județului Vaslui se ridică la o valoare de 68540 ha și se caracterizează prin predominanța pădurilor cu funcție de producție (76% din suprafața ocupată de păduri), pădurile cu funcție de protecție reprezentând doar 24%, și în cadrul acestora, suprafețe mai importante sunt ocupate de pădurile de protecție a terenurilor și pădurile cu funcție de recreere.

Tabelul VI.1. Fondul forestier local la nivelul județului Vaslui, în anul 2021

Suprafața totală fond forestier (ha)		Suprafața de pădure (ha)		Suprafața cu alte funcții (ha)	
Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară	Proprietate de stat	Proprietate particulară
<b>48179</b>	<b>21262,6</b>	<b>47093</b>	<b>21098</b>	<b>1086</b>	<b>147,6</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

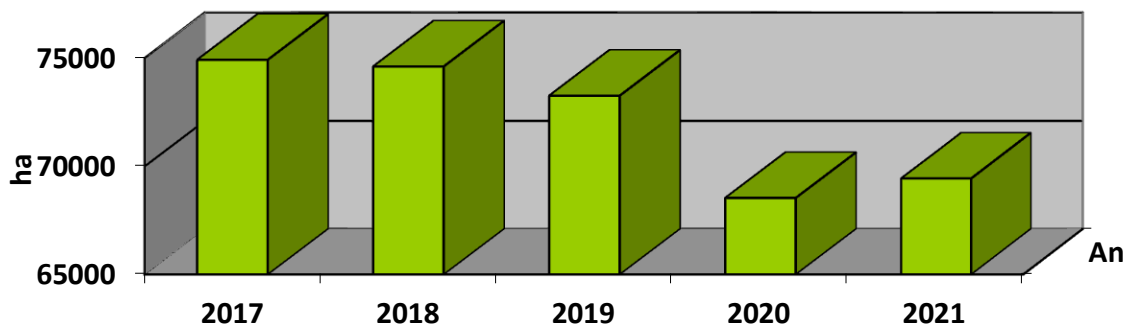


Figura VI.1. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui, în perioada 2017-2021

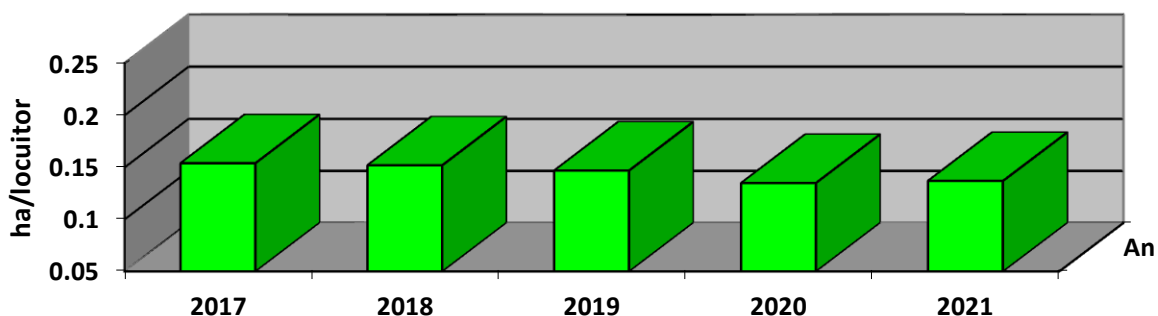


Figura VI.2. Evoluția fondului forestier la nivelul județului Vaslui (ha/locuitor), în perioada 2017 - 2021

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				
	2017	2018	2019	2020	2021
	96,6	50.4	79.38	92.85	60.85
Total	96,6	50.4	79.38	92.85	60.85

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Cetățuia)

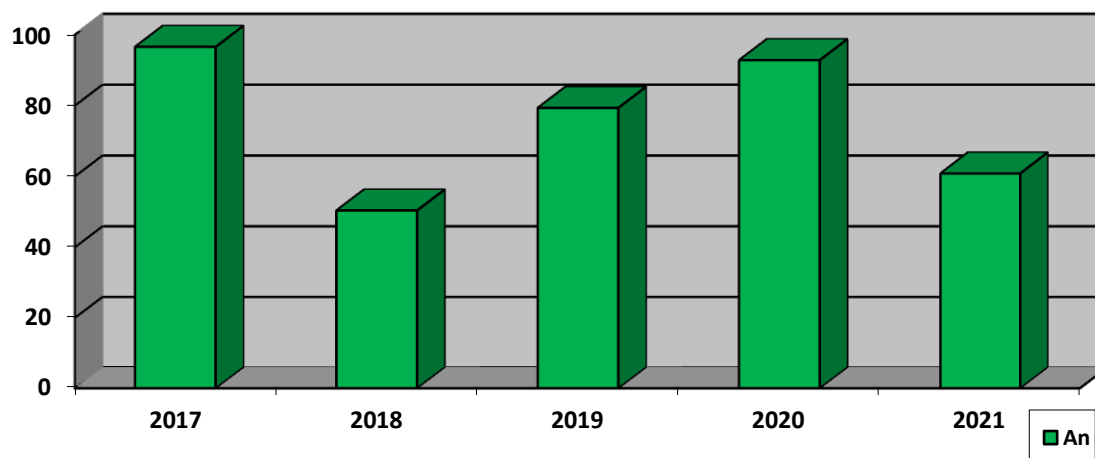


Figura VI.3. Evoluția suprafețelor împădurite (ha) la nivelul județului Vaslui, în perioada 2017-2021

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

Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, la nivelul județului Vaslui, în anul 2021 este redată în figura de mai jos:

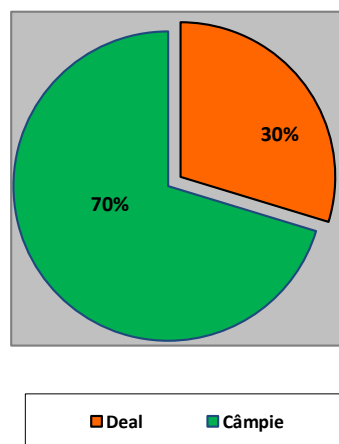


Figura VI.4. Distribuția pădurilor după principalele forme de relief, în anul 2021  
(Sursa: Direcția Silvică Vaslui)

### 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.

Tabelul VI.3. Starea de sănătate a pădurilor la nivel de județ în anul 2021



Județul Vaslui	Tip de pădure	Specia de insectă defoliatoare/ parazit vegetal	Suprafața (ha)	Tratamente aplicate	Suprafața (ha)
	Pădure de foioase	Microsphaera abbreviata	3.3	Microthiol Special	3.3
		Melasoma populi	3.8	Mopsilan 20 SP/Gazelle	3.8
		Tortrix viridana	198.1	Monitorizare	198.1
		Operophtera brumata	79.0	-	-
		Oidium alphatoides	0.2	Microthiol	0.2
	Pădure de conifere				
	Pădure de amestec	-	-	-	-
	Plantații tinere de molid, brad, larice	-	-	-	-
Pepiniere	Microsphaera abbreviata	61.1	Microthiol Special	61.1	
	Melasoma populi	13.2	Mopsilan 20 SP/Gazelle	13.2	
Răchitării	-	-	-	-	

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Galați și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

#### VI.1.4. Suprafețe de păduri regenerare

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 2021, la nivel de județ

Județul Vaslui	Tip de regenerare	Suprafața (ha)
	<b>Regenerare naturală:</b>	
	- în fondul forestier	750.15
	- în alte terenuri în afara fondului forestier	-
<b>Împăduriri (plantări):</b>		69.67
	- în fondul forestier	69.67
	- în alte terenuri în afara fondului forestier	-
<b>TOTAL</b>		<b>819.82</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași și Ocolul Silvic Cetățuia)

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

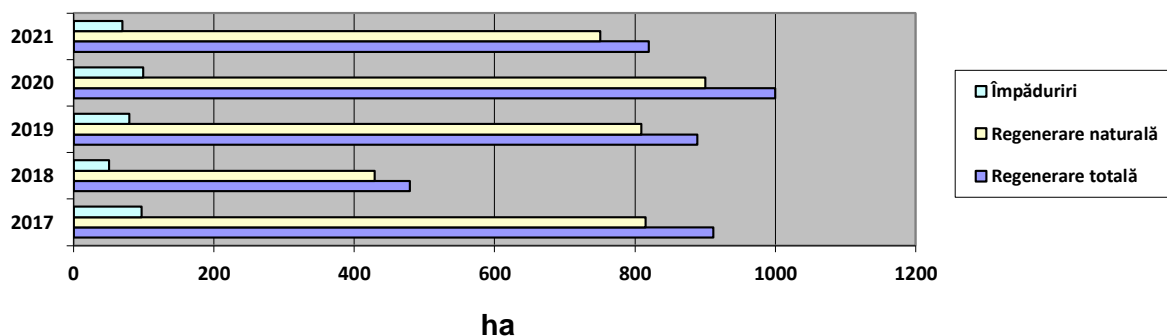


Figura VI.5. Evoluția suprafețelor de păduri regenerare la nivelul județului Vaslui, în perioada 2017-2021

Tabelul VI.5. Totalul suprafețelor împădurite pe categorii de terenuri la nivel de județ, în anul 2021

Județul Vaslui	Tip de teren		Suprafața (ha)
	în fondul forestier:		69.67
	- pe suprafețe parcurse cu tăieri de regenerare		56.67
	- substituirii și refaceri de arborete slab productive		11.00
	- poieni și goluri neregenerate		2.00
	- terenuri degradate din fondul forestier		-
	- perdele forestiere de protecție		-
	în alte terenuri în afara fondului forestier:		-
	- împăduriri antierozionala		-
	- perdele forestiere de protecție		-
<b>TOTAL</b>			<b>69.67</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

Tabelul VI.6. Suprafețe de împăduriri pe specii în anul 2021, la nivel de județ

Județul Vaslui	Specii	Suprafața (ha)
	foioase	69.67
	rășinoase	-
<b>TOTAL</b>		<b>69.67</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 terenurilor circuitului agricol.

Tabelul VI.7. Disponibilități de împădurire la nivel de județ - anul 2021

Nr.crt.	Localitate	Suprafață(ha)
1.	Suletea, Arsura, Fălciu, Drânceni, Băcești, Rebricea, Dodești și Tacuta	50

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași)

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

Factorii care exercită presiuni asupra pădurilor pot fi abiotici sau biotici. Printre factorii abiotici se numără incendiile, seceta, furtunile și poluarea aerului (emisii generate de traficul rutier sau de instalațiile industriale). La acestea se adaugă fragmentarea pădurilor ca urmare a construcției infrastructurii de transport, fragmentare ce reprezintă un risc pentru biodiversitate. În ceea ce privește factorii biotici, cum ar fi animalele, insectele și bolile, acțiunea acestora poate provoca pagube importante.

Schimbările climatice pot afecta, într-un mod diferențiat din punct de vedere geografic, rata de creștere a pădurilor, aria suprafețelor împădurite și diversitatea speciilor, dar și aria de răspândire a agenților biotici (inclusiv anumiți paraziți) sau frecvența și intensitatea fenomenelor meteorologice extreme.

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

Tabelul VI.8. Suprafața totală parcursă cu tăieri la nivel de județ, în perioada 2017 – 2021

Județul Vaslui	Tip de tăiere	Suprafața(ha)				
		2017	2018	2019	2020	2021
	Tăieri succesive	-	-	-	-	
	Tăieri grădinarit	-	-	-	-	
	Tăieri progresive	522,9	746	584	573.8	739.29
	Tăieri rase	57	45	42	52.5	65
	Tăieri de regenerare în crâng	229,1	259	230	234.76	269.8
	Tăieri de substituire / refacere a arboretului slab productiv/degradat	7	2			
	Tăieri de conservare	862	859	1243	1288.19	790
	<b>Suprafața totală parcursă cu tăieri</b>	<b>1678</b>	<b>1911</b>	<b>2099</b>	<b>2149.25</b>	<b>1864.09</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

Tabelul VI.9. Masa lemnoasă recoltată pe principalele specii, în perioada 2017-2021

Județul Vaslui	Specii lemnoase	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2017	2018	2019	2020	2021
	Rășinoase	1.69	0,9	1,386	0,175	0.2
	Fag	17.72	17,9	16,067	12.308	13.4
	Stejar	20.27	15,9	18,61	20.999	23.5
	Diverse specii tari	82.82	78,5	76,42	80	77.8
	Diverse specii moi	78.48	68	68,477	61.829	61.7
	<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>200.98</b>	<b>181,2</b>	<b>180,96</b>	<b>175,31</b>	<b>176.6</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

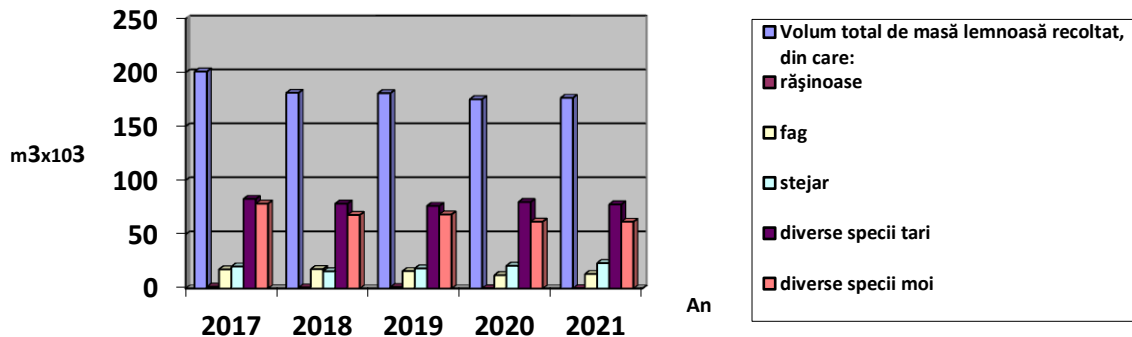


Figura VI.6. Evoluția volumului de masă lemnoasă recoltat în perioada 2017-2020, pe principalele specii, la nivelul județului Vaslui

Tabelul VI.10. Volumul de masă lemnoasă recoltat pe forme de proprietate, în perioada 2017-2021

Județul Vaslui	Formă de proprietate a pădurii	Volum de masă lemnoasă recoltat (mii metri cubi – volum brut)				
		2017	2018	2019	2020	2021
	Proprietate publică de stat	172.4	150.5	162,7	142.7	142.3
	Proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale	0.3		0,1	0	0.3
	Proprietate privată	27.78	29.6	16,36	31.711	33.3
	Vegetație forestieră situată pe terenuri în afara fondului forestier	0.5	1.1	1,8	0.9	0.7
	<b>Volum total de masă lemnoasă recoltat</b>	<b>200.98</b>	<b>181.2</b>	<b>180,96</b>	<b>175,31</b>	<b>176.6</b>

(Sursa: Direcția Silvică Vaslui, Direcția Silvică Iași, Ocolul Silvic Grivița, Ocolul Silvic Cetățuia și Silvic Ingka Investments S.R.L.)

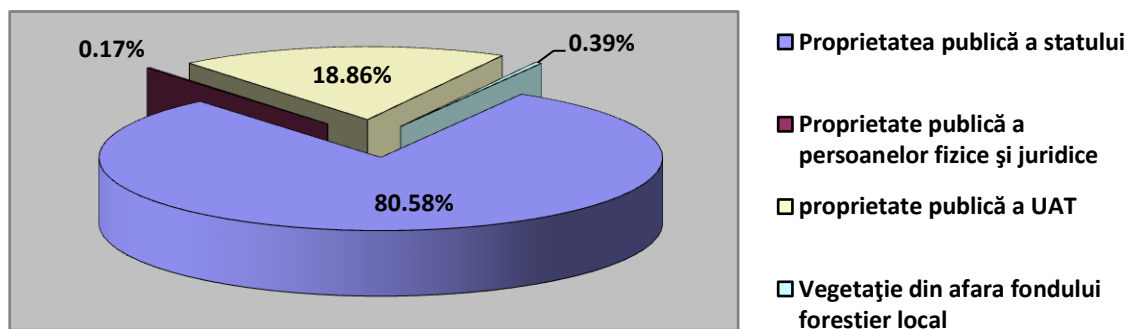


Figura VI.7. Structura volumului de masă lemnoasă recoltat, pe forme de proprietate, la nivelul județului Vaslui

### VI.2.2. Schimbarea utilizării terenurilor

Sub impactul activităților antropice coroborate cu cele induse de factorii naturali perturbatori, modul de utilizare și acoperire a terenurilor a fost supus unei continue transformări prin reducerea locală a suprafețelor forestiere și creșterea în suprafață a terenurilor agricole, sau a celor destinate căilor de transport și/sau construcțiilor.

#### VI.2.2.1. Fragmentarea ecosistemelor

În prezent, 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 ceea ce privește pădurile aflate în proprietatea privată a persoanelor fizice, trebuie menționat faptul că în prezent există un număr foarte mare de proprietari, iar o serie de proprietăți, aparent individuale, sunt în fapt, până la dezbateră succesiunilor, sunt mici proprietăți colective, etc. Astfel, se realizează o imagine de ansamblu asupra dificultăților majore întâmpinate de autoritatea publică ce răspunde de silvicultură în procesul de control al respectării regimului silvic. De asemenea, fragmentarea fondului forestier apare frecvent și în cazul construcției de locuințe izolate care necesită ulterior căi de acces și utilități.

#### **VI.2.3. Schimbările climatice**

Pădurile din Uniunea Europeană absorb echivalentul a 8,9% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră în fiecare an. În calitate de rezervoare de carbon, ele sunt importante pentru a atinge obiectivele Uniunii legate de neutralitatea emisiilor de dioxid de carbon, astfel încât protejarea și conservarea pădurilor se conturează ca un obiectiv major în domeniu.

Schimbările climatice, afectează pădurile din toate etajele fitoclimatice din România; dintre cele mai întâlnite efecte negative ale schimbărilor climatice asupra pădurilor putem 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.

La nivel național, silvicultura pot contribui semnificativ la atenuarea efectelor schimbărilor climatice prin:

- o realizarea împăduririlor în vederea absorbției și a sechestrării emisiilor de gaze cu efect de seră;
- o utilizarea biomasei ca sursă de energie regenerabilă;
- o plantarea pădurilor tinere, cu viteză mai mare de creștere, care absorb cantități mai mari de CO<sub>2</sub> în comparație cu pădurile îmbătrânite.

La nivel local, proximitatea pădurii are un efect similar cu cel al unei mări: diminuează căldurile excesive de vară și frigurile de iarnă, reduce maximul de temperatură și crește minimul, reglează climatul făcându-l mai puțin excesiv, mai constant, mai temperat.

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

La nivel național, Strategia Forestieră Națională 2018-2027 este documentul care jalonează direcțiile de acțiune pentru principalii factori co-interesați în gestionarea pădurilor, având în vedere condiționalitățile și interdependențele sociale, economice și tehnologice, în contextul mai larg al protecției mediului, printr-o abordare policentrică a politicii forestiere. Strategia pornește de la obiectivul general: armonizarea funcțiilor pădurii cu cerințele prezente și viitoare ale societății românești prin gestionarea durabilă a resurselor forestiere naționale.

Impactul Strategiei Forestiere Naționale 2018 – 2027 asupra sectorului este de natură socială (ex. crearea de noi locuri de muncă în sectorul forestier), instituțională (ex. întărirea capacității manageriale a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și a structurilor ei teritoriale), politică (ex. reducerea ingerinței politice prin criterii manageriale competitive), legislativă (ex. debirocratizarea normelor ce reglementează sistemul), de mediu (adaptarea continuă a pădurilor la schimbările climatice), silviculturală (ex. creșterea suprafeței împadurite), fiscală (ex. creșterea valorii adăugate a produselor specifice sectorului, reducerea ponderii pieteii negre a lemnului) și economică (ex. creșterea gradului de accesibilizare a fondului forestier național ).  
(Sursa: *Strategia Forestieră Națională 2018-2027*).

## CAPITOLUL VII. RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE\*

### 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 Planului național de gestionare a deșeurilor, aprobat prin H.G. nr. 942/2017, “deșeurile municipale sunt deșeurile menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare deșeurilor menajere”.

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 2020, cantitatea de deșeuri municipale colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau a firmelor de salubritate a fost de 63769 tone.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, în anul 2020, deșeurile menajere și asimilabile reprezintă 81,48 %.

Tabelul VII.1. Deșeuri colectate de municipalități în anul 2020

Deșeuri colectate	Cantitate colectată- mii tone -	Procent (%)
Deșeuri menajere și asimilabile	51,96	81,48
Deșeuri din servicii municipale	8,778	13,77
Deșeuri din construcții/demolări	3,031	4,75
<b>TOTAL</b>	<b>63,769</b>	<b>100</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

\* Datele privind deșeurile, folosite la elaborarea “capitolului VII”, sunt corespunzătoare anului 2020. Datele privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru anul 2021, la data elaborării “Raportului Anual privind Starea Mediului pentru anul 2021”, sunt în curs de colectare și validare.

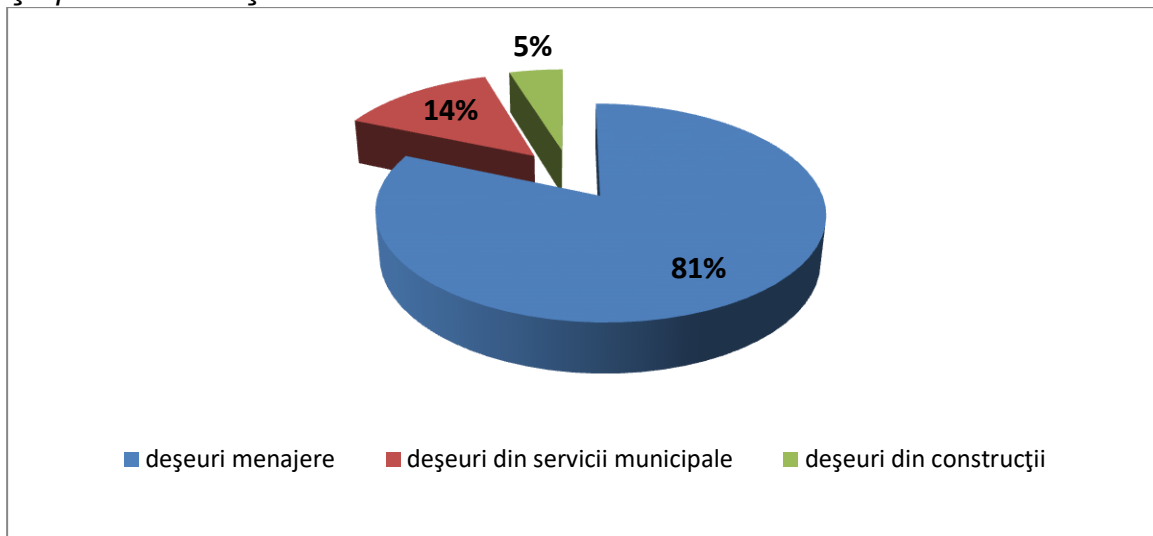


Figura VII.1. Deșuri colectate de municipalități în anul 2020  
(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

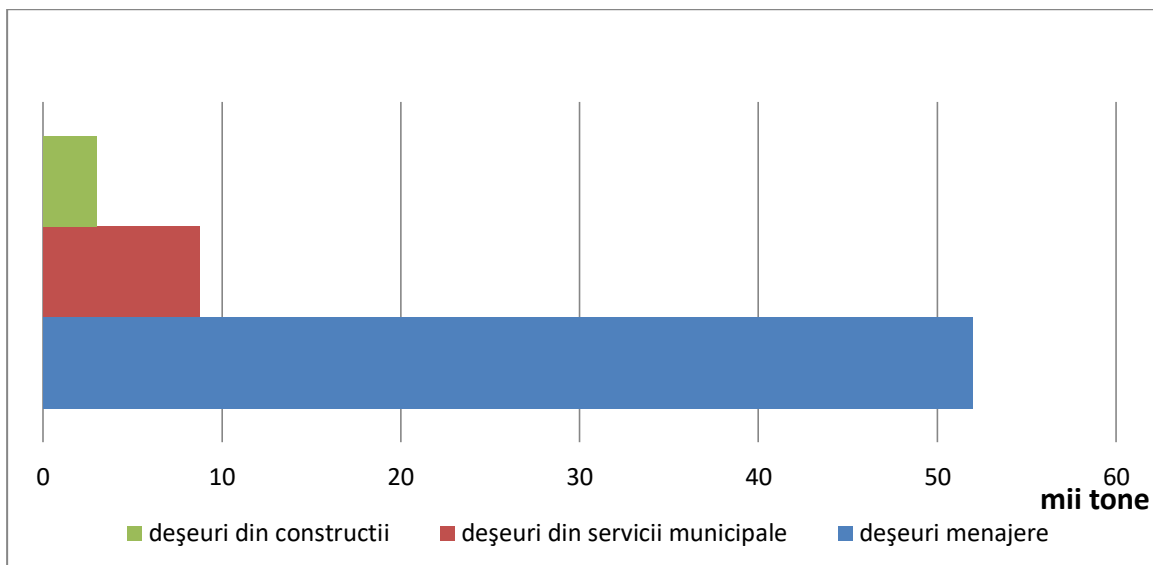


Figura VII.2. Deșuri colectate de municipalități în anul 2020  
(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)



*Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

Compoziția procentuală a deșeurilor menajere și asimilabile colectate de operatorii de salubritate în anul 2020 este redată în tabelul VII.2.

Tabel VII.2. Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2020

Material	Procentaj
Hârtie și carton	14,01
Sticlă	5,5
Metale	2,38
Materiale plastice	13,32
Biodegradabile	61,07
Lemn	3.53
Altele	0.19
<b>Total</b>	<b>100%</b>

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

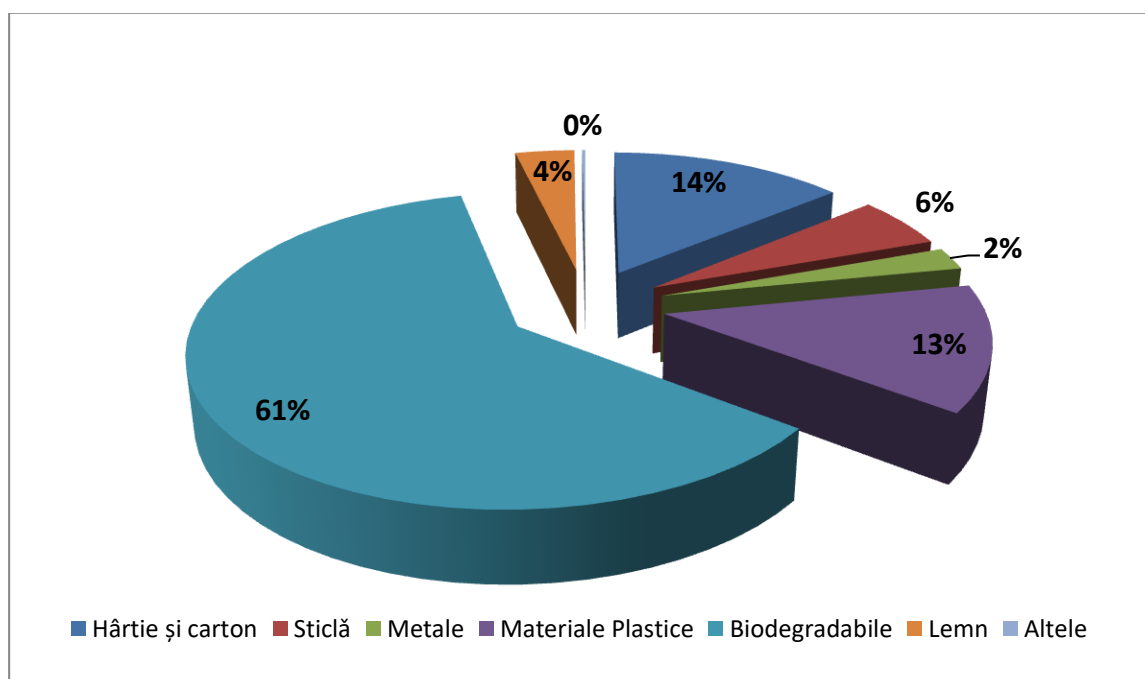


Figura VII.3. Compoziția procentuală, pe tip de material, a deșeurilor menajere și asimilabile colectate în 2020

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

În tabelul de mai jos se prezintă evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2016-2020.

Tabelul VII.3. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2016-2020

	Gradul de conectare la serviciul de salubritate (%)				
	2016	2017	2018	2019	2020
Urban	70,18	57,92	55,06	98,75	100
Rural	8,58	10,81	10,22	67,16	100
<b>TOTAL</b>	<b>33,33</b>	<b>29,86</b>	<b>28,55</b>	<b>80,12</b>	<b>100</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

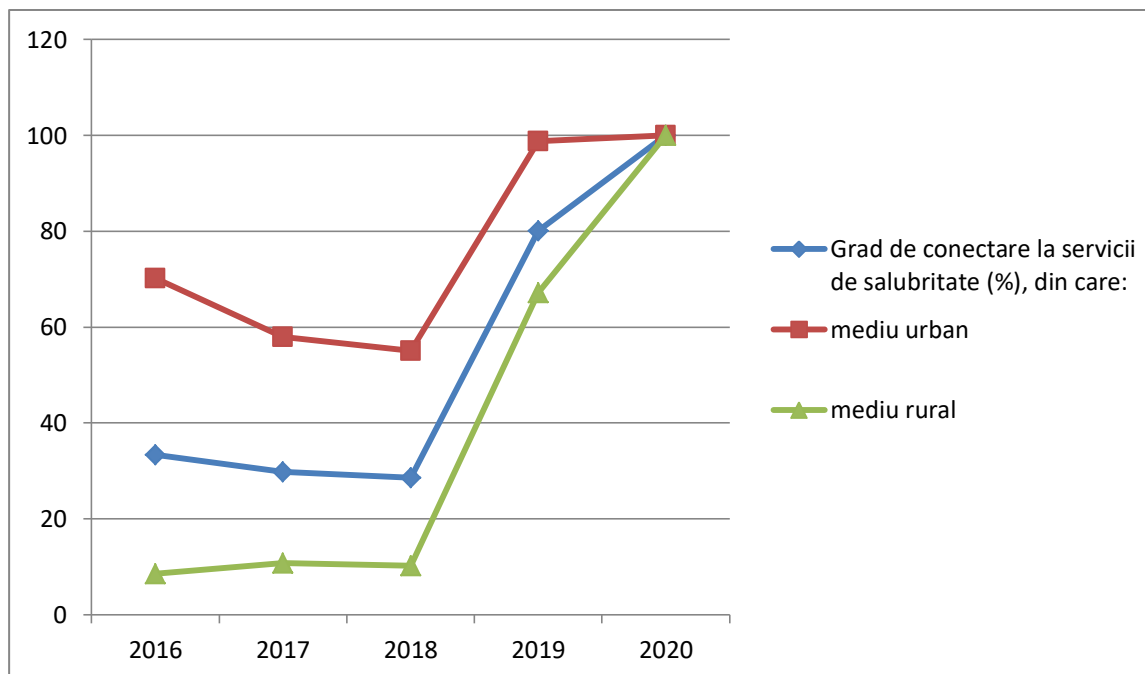


Figura VII.4. Evoluția gradului de conectare la serviciul de salubritate în perioada 2016-2020

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

Populația rezidentă a județului Vaslui care beneficiază de servicii de salubritate, în anul 2020 este redată în tabelul VII.4.

Tabel VII.4. Populație deservită în anul 2020

	Populația rezidentă a județului (nr. locuitori)	Populația deservită (nr. locuitori)	Procent populație deservită %
Urban	154644	154644	100
Rural	217396	217396	100
<b>TOTAL</b>	<b>372040</b>	<b>372040</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 2020, cca. 86,26 % din cantitatea de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare (55005 tone) și numai 13,74 % din cantitate fiind valorificată (8764 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.

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. 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 2.07.2018. La sfârșitul anului 2020 era în funcțiune o stație de sortare a deșeurilor și patru stații de transfer. În anul 2020 cantitatea de deșeuri primită de stația de sortare din cadrul depozitului a fost de 383,6 tone din care s-a obținut cantitatea de 289,41 tone deșeuri sortate, astfel: hârtie și carton 175,63 tone, plastic 104,33 tone, metal 9,45 tone și reziduu 94,19 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); închidere 3 depozite urbane neconforme (Bârlad, Huși, Negrești); construcție și dotare 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; construcție și dotare 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 sunt transportate

## *Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021*

### *Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

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 de deșeuri depozitată în prima celulă a Depozitului Roșiești, la sfârșitul anului 2020, era de 184942,8 tone, 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;
- 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;
- S.C. URBANA S.A. Bistrița - lot nr. 4, zona Barlad: Autorizația de Mediu 75/13.08.2021

Prin proiectul „Sistem Integrat de Management al Deșeurilor solide în județul Vaslui” derulat de Consiliul Județean Vaslui/ADIV s-a relizat:

- 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 2020 a fost 58801,832 tone/an, rezultând un indicator de generare de 158,05 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 compostare) în 2020:*

– 6915,57 tone/an, respectiv 18,59 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 2020, calculat ca raportul dintre cantitatea reciclată și cea colectată: 11,76 %*

### **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 deșeuri 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 deșeuri. Cantitățile de deșeuri de producție generate anual sunt înregistrate și raportate de către agenții economici.

Tabelul VII.5. Deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice

<b>Activitatea economică</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Industria prelucrătoare (mii tone)	10.866	19.686	20.16	19.698	22.5292
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0.146	0.162	0.122	0.173	0.0312
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0.936	0.384	3.719	1.666	3.4335
Alte activități (mii tone)	25.681	19.747	36.686	32.089	19.4225
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>37.521</b>	<b>39.979</b>	<b>60.687</b>	<b>53.626</b>	<b>45.416</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

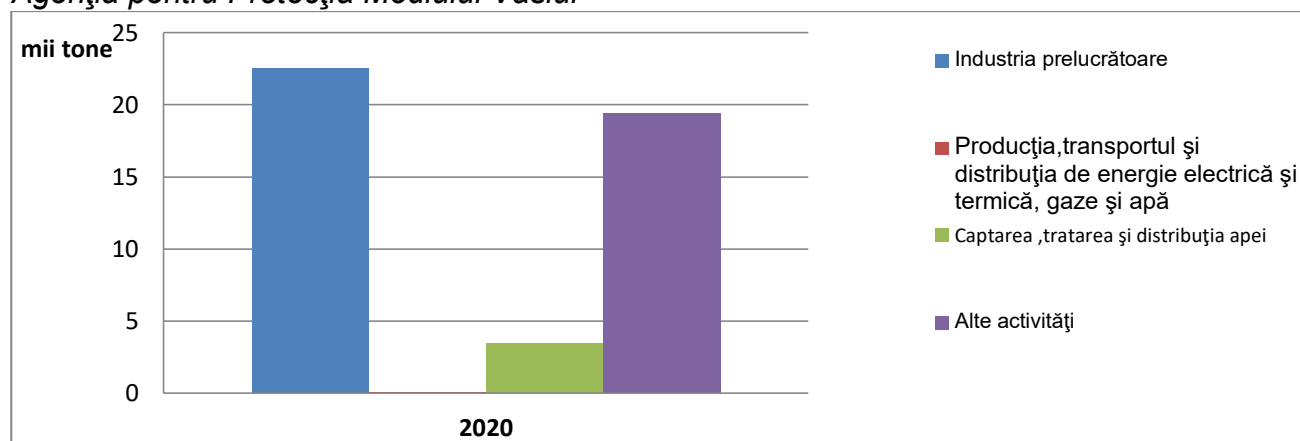


Figura VII.5. Deșeuri industriale nepericuloase generate pe activități economice, în anul 2020

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

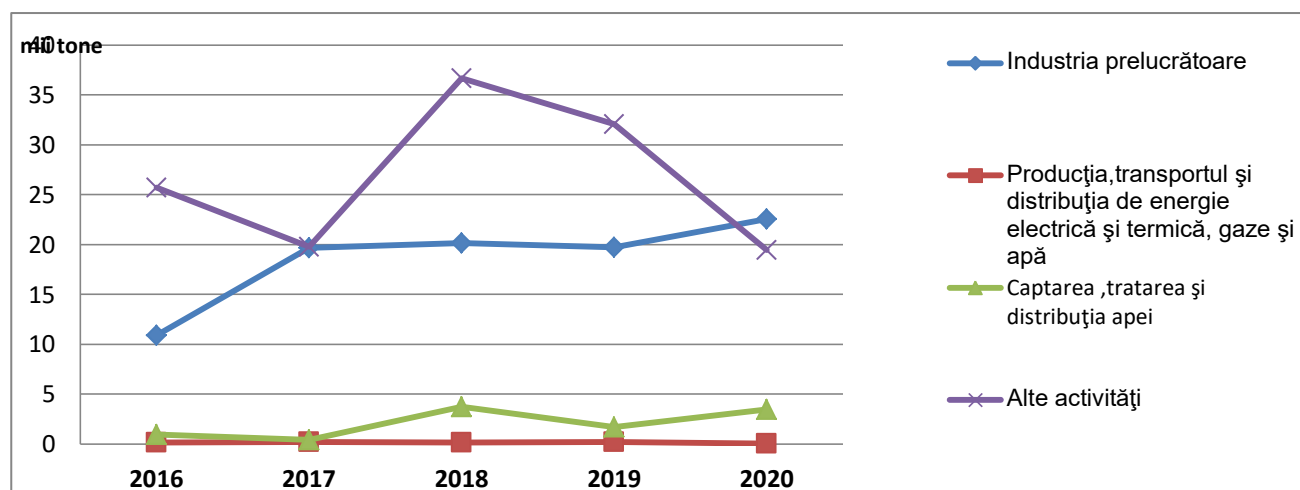


Figura VII.6 Evoluția cantității de deșeuri industriale nepericuloase generate pe principalele activități economice în perioada 2016-2020

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

Tabelul VII.6. Deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice

Activitatea economică	2016	2017	2018	2019	2020
Industria prelucrătoare (mii tone)	0.088	0.847	0.996	0.664	0.3976
Producția, transportul și distribuția de energie electrică și termică, gaze și apă (mii tone)	0	0.012	0.012	0.003	0.0047
Captarea, tratarea și distribuția apei (mii tone)	0.001	0.045	0.009	0.000	0.0005
Alte activități (mii tone)	1.378	0.014	0.281	0.186	0.1052
<b>TOTAL (mii tone)</b>	<b>1.467</b>	<b>0.918</b>	<b>1.298</b>	<b>0.853</b>	<b>0.508</b>

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

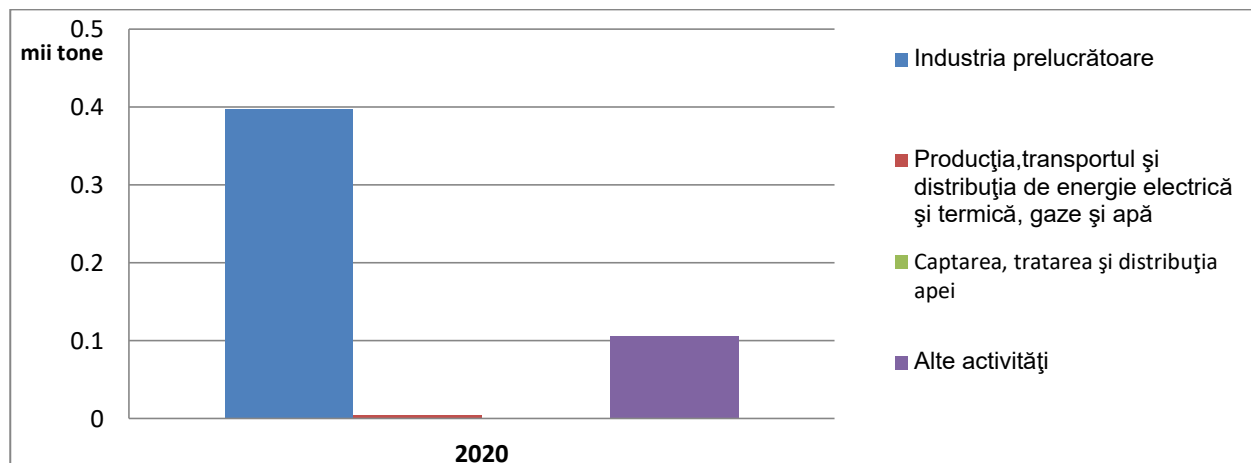


Figura VII.7. Deșeuri industriale periculoase generate pe activități economice, în anul 2020  
 (Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

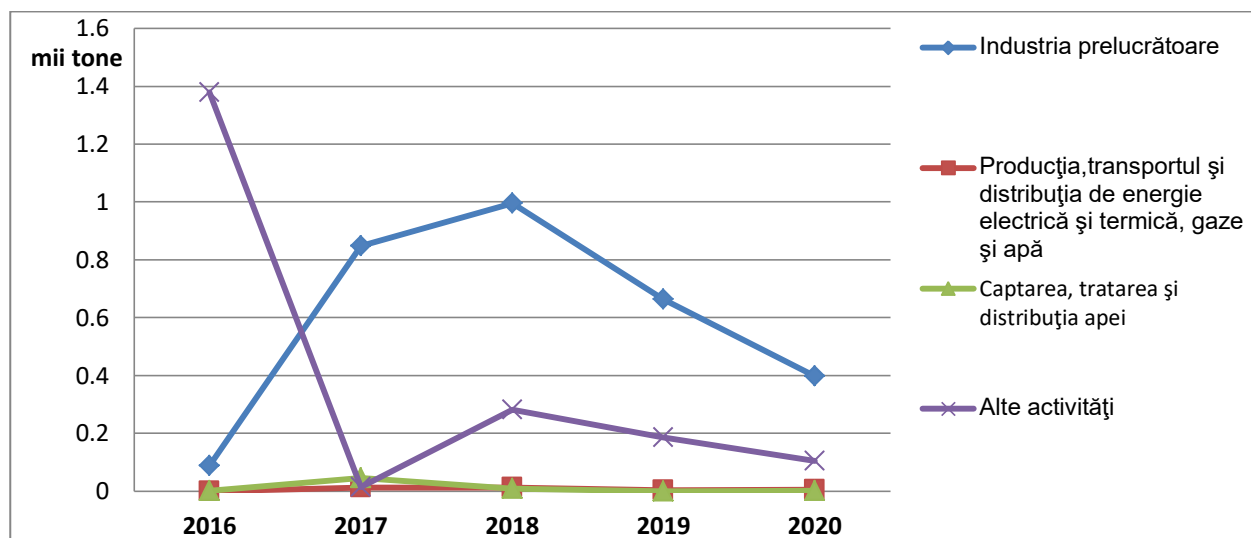


Figura VII.8. Evoluția cantității de deșeuri industriale periculoase generate pe principalele activități economice în perioada 2016-2020  
 (Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

### VII.1.3. Fluxuri speciale de deșeuri

#### VII.1.3.1. Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) este transpusă în legislația națională prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 5 /2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.

Ordonanța de urgență stabilește măsuri pentru protejarea mediului și a sănătății populației prin prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării și gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE), prin reducerea efectelor globale ale utilizării resurselor și prin îmbunătățirea eficienței utilizării acestor resurse.



Echipele electrice și electronice pot fi introduse pe piață, numai de producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de EEE, întocmit de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului. În Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice, la finalul anului 2021, figurau un număr de 3 producători/importatori din județul Vaslui care au depus documentația pentru actualizarea numerelor 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 2021, 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	SC AL&TAV SRL	sat Rîșești, comunan Drânceni, str. Basarabiei, nr.121, jud. Vaslui	Huși, str. Șos. Huși-Stănilești, nr.23, jud. Vaslui
2	SC COMPPIL SA VASLUI	Bârlad, str. Palerma, nr.2	Bârlad, str.Palerma, nr.2
3	SC COVIAL CVA SRL	Loc. Podul Iloaiei str. Scobalteni, nr. 2, jud. Iasi	mun. Husi, str. Petru Filip, nr. 5
4	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
5	SC COMPACT ENERGY STEEL SRL	Barlada, str. Paloda, nr.11, biroul nr.5,	Barlada,Str.Tecucului, nr.10,Corp C2
6	SC DOMIGHIAN'S PARK SRL	sat. POPRICANI, com. Popricani, jud. Iasi	sat. Parpanita, oras. Negresti, jud. Vaslui (Lot nr.1 Zona Negresti)
7	SC ECO-METALNEF SRL	Iași, str. Iarmaroc, nr.9, jud. Iasi	Vaslui, Str. Podul Înalt, nr.9
8	SC ECOMOCAR SRL	Barlada, str.Dragos Voda, nr.27.	Barlada, str. Palermo, nr.5
9	SC ECOSALUBRIZARE PREST SRL Huși	Huși, str. Ștefan cel Mare, nr. 18	Husi, str. Ștefan cel Mare, nr. 18
10	SC ECO SHREDDING SRL	Vaslui, str. Nicolae Iorga, Bl.71, Sc. B, Et. Parter, Ap. 18	Vaslui, str. Metalurgiei, nr.3
11	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
12	SC FINANCIAR URBAN SRL	mun. Pitesti, str. George Cosbuc, nr. 12, jud. Arges	mun. Vaslui,str. Gh. Doja, nr.17
13	SC GOSCOM SA VASLUI	Vaslui, str. Donici, nr. 23, jud. Vaslui	Vaslui str. Alexandru cel Bun, nr. 8 bis, jud. Vaslui
14	SC PRISCOM SRL Bârlad	Bârlad, str. T. Vladimirescu, nr. 93B,	sat Simila, com. Zorleni, jud. Vaslui
15	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
16	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

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

17	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
18	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;
19	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
20	SC TRANSGHISIM SRL	Vaslui Str.Calugareni, bl.15, sc. A, ap.26,	Vaslui Str. Libertatii,nr.129
21	SC URBANA SA Bistrita	mun. Bistrita, str. Nicolae Titulescu, nr. 50, jud. Bistrita Nasaud	sat. Simila, com. Zorleni, DE 581, (lot nr.4, zona Barlad), jud. Vaslui
22	SC URBANA SA Bistrita	mun. Bistrita, str. Nicolae Titulescu, nr. 50, jud. Bistrita Nasaud	Huși, str. Huși-Stănilești, 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 2015-2019

Județ	Cantitate de DEEE colectată					
	2015	2016	2017	2018	2019*	2020**
Vaslui	38,313	45,211	65,929	87,246	343,702	-

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

\*date finale

\*\* datele pentru anul 2020 nu au fost colectate din cauza unor probleme tehnice la aplicația „DEEE” din cadrul SIM

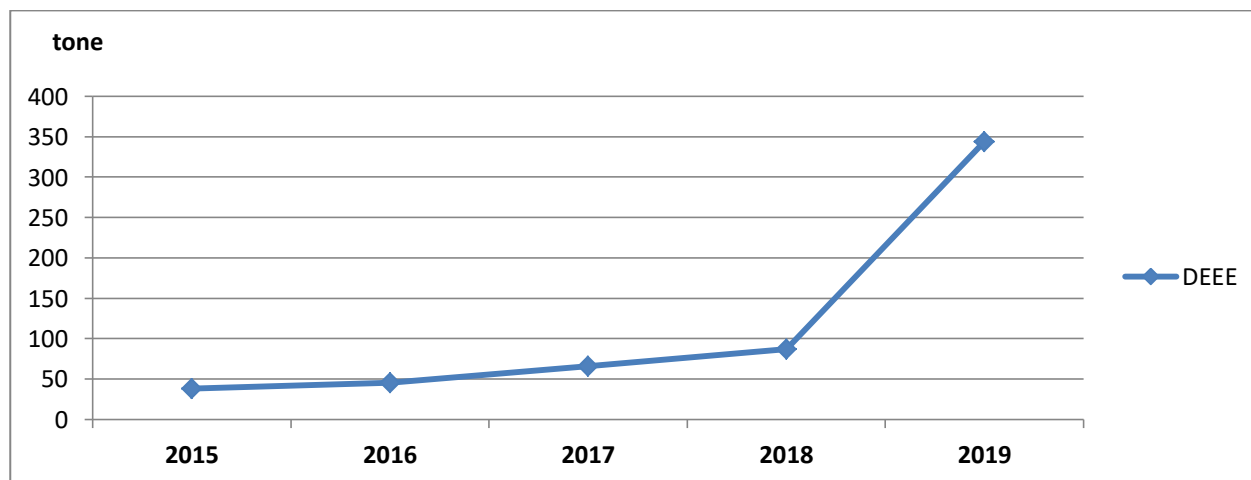


Figura VII.9. Evoluția cantității de DEEE colectate, în județul Vaslui, în perioada 2015-2019 (Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

Tabelul nr. VII.10. Cantitatea de DEEE colectată în anul 2019

Categoriile de DEEE	Cantitatea
---------------------	------------

*Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

		<b>t/an 2019*</b>
1.Echipamente de transfer termic		62,148
2.Ecrane, monitoare și echipamente care conțin ecrane cu o suprafață mai mare de 100 cm <sup>2</sup>		138,015
3.Lămpi		0,828
4.Echipamente de mari dimensiuni (având oricare dintre dimensiunile externe mai mare de 50 cm)	4a. Echipamente de mari dimensiuni (fără panouri fotovoltaice)	85,687
	4b. Panouri fotovoltaice	0
5. Echipamente de mici dimensiuni (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm)		19,438
6. Echipamente informatice și de telecomunicații de dimensiuni dimensiune externă mai mare de 50 cm)		37,586
<i>Total</i>		<b>343,702**</b>

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

\*date finale

\*\* colectate de la gospodăriile particulare de populație și din alte surse decât gospodăriile particulare

În județul Vaslui, la sfârșitul anului 2021, 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).

#### 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 a 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. L086/2005.

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 Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și Administrației Fondului de Mediu. La nivelul județului o parte din deșeurile de ambalaje se regăsesc în cantitățile de deșeuri menajere colectate separat, urmând fluxul acestora.

La nivelul județului Vaslui, la sfârșitul anului 2021, erau 33 de operatori economici autorizați pentru colectarea diferitelor tipuri de ambalaje, 9 operatori economici de salubritate și un operator economic autorizat pentru desfășurarea activității de turnare a metalelor neferoase ușoare.

### 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 deșeuri 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 deșeuri, 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 2021, erau autorizați conform legislației în vigoare 13 operatori economici pentru colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz (VSU).

Nr crt.	Operator economic		Activitate desfășurată
	Sediul social	Punct de lucru	
1	<b>SC ABABEI SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str. Decebal 372, bl. A6, sc. A, etj. 4, ap. 1	Vaslui, str. Ștefan cel Mare nr. 5	
2	<b>SC COMPPIL VASLUI SA</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str. Palermo nr. 2	Bârlad, str. Palermo nr. 2	
3	<b>SC DIACONUAUTO SRL</b>		colectare și tratare
	Sat Drânceni, Comuna Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	Loc. Drânceni, str. Laleleor, nr.3, jud. Vaslui	
4	<b>SC GIGI KENT SRL</b>		colectare și tratare
	Loc. Bălteni, nr. 170	Vaslui, str. Ștefan cel Mare, nr. 5	
5	<b>OLARU NADIA VERONICA-Î.I.</b>		colectare și tratare
	Bârlad, Str. Aleea Garoafelor, nr 1, jud. Vaslui,	Com. Perieni	
6	<b>SC TSC ELECTRIC SRL</b>		colectare și tratare
	Loc. Râșești, com. Drânceni,	Loc. Râșești, com. Drânceni,	
7	<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	
8	<b>SC ALAMANDRU IMPEX SRL</b>		colectare și tratare
	Vaslui, str. Traian, bl.241, sc.D, et.P, ap.4	Com. Stefan cel Mare, sat Maraseni, pct islaz, Sola 64, Parcela 1978/2	
9	<b>SC COMPACT ENERGY STEEL SRL</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str.Paloda, Nr.11, biroul nr.5	Bârlad, str. Tecuciului, Nr.10,,Corp Constructie C2	
10	<b>SC CRISDANYMAYA SRL</b>		colectare și tratare
	Bârlad, str.Trei Ierarhi, Nr.31, jud. Vaslui,	Bârlad, str. Alexandru Vlahuță, Nr.157	
11	<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	
12	<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	
13	<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	

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Numărul de VSU colectate / tratate în județul Vaslui de către operatori economici în anul 2016-2020, respectiv evoluția în timp, este prezentat în tabelul următor:

Tabelul VII.12. Număr VSU colectate / tratate în județul Vaslui

Anul	Număr VSU colectate / tratate – buc.				
	2016	2017	2018	2019	2020
Colectate	332	446	704	638	576
Tratate	332	446	695	630	562

( Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

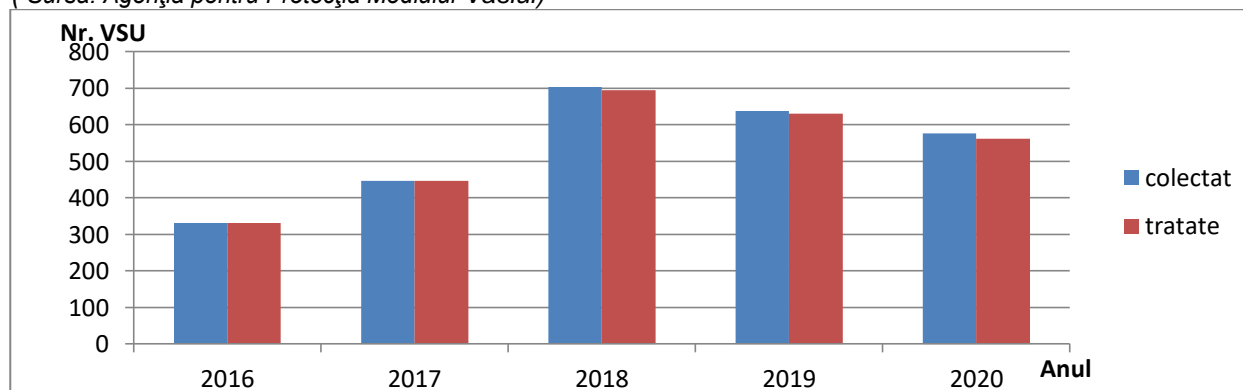


Figura VII.10. Evoluția numărului de VSU colectate/tratate, în județul Vaslui, în perioada 2016-2020

(Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui)

#### VII.1.4. Impacturi și presiuni privind deșeurile

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

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

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

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

Cu toții avem responsabilitatea de a menaja resursele limitate și de a reduce cantitățile de deșeuri deoarece în momentul de față producem mult prea multe resturi care conțin materii valorificabile sau substanțe problematice. Din păcate consumatorii neglijenți nu risipesc numai resursele limitate, dar contribuie și la agravarea problemelor mediului, iar oamenii nu pot fi separați de mediul lor de viață, deteriorarea acestuia având în cele din urmă efect și asupra lor.

Toate aceste considerente conduc la concluzia că gestiunea deșeurilor necesită adoptarea unor măsuri specifice, adecvate fiecărei faze de eliminare a deșeurilor în mediu.

Respectarea acestor măsuri trebuie să facă obiectul activității de monitoring a factorilor de mediu afectați de prezența deșeurilor.

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

Aceste presiuni includ epuizarea resurselor neregenerabile, utilizarea intensivă a resurselor regenerabile, transporturile, 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**

Potrivit estimărilor, consumul global de materiale precum biomasa, combustibilii fosili, metalele și mineralele se va dubla în următorii patruzeci de ani<sup>1</sup>, iar producția anuală de deșeuri va crește cu 70 % până în 2050<sup>2</sup>.

Faptul că jumătate din emisiile totale de gaze cu efect de seră și peste 90 % din declinul biodiversității și din stresul hidric sunt cauzate de extracția și prelucrarea resurselor, Pactul verde european<sup>3</sup> a lansat o strategie concertată pentru o economie neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și competitivă. Extinderea economiei circulare de la pionieri la principalii actori economici va contribui în mod decisiv la atingerea neutralității climatice până în 2050 și la decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor, asigurând în același timp competitivitatea pe termen lung a UE și faptul că nimeni nu este lăsat în urmă.

După noul plan de acțiune privind economia circulară este necesar să se renunțe la modelul actual de societate în care luăm, fabricăm și aruncăm și să ne îndreptăm spre o economie circulară, deoarece resursele noastre naturale sunt limitate, iar clima este în schimbare. Planul de acțiune privind economia circulară (CEAP 2.0) este încadrat în obiectivele climatice convenite în Pactul ecologic european și în Acordul de la Paris. Dacă primul Plan de acțiune privind economia circulară din 2015 s-a concentrat pe potențialul de reciclare al produselor, acest al doilea plan pune accentul pe acțiunile preventive care trebuie întreprinse, în special în ceea ce privește prevenirea generării de deșeuri și gestionarea acestora.

Planul de acțiune pentru economia circulară prezintă o agendă orientată spre viitor, menită să realizeze obiectivul unei Europe mai curate și mai competitive, în colaborare cu actorii economici, consumatorii, cetățenii și organizațiile societății civile. Planul de acțiune vizează accelerarea schimbărilor radicale cerute de Pactul verde european, bazându-se pe

---

Sursa: \* COM(2020) 98 final

<sup>1</sup> OCDE (2018), „Global Material Resources Outlook to 2060”.

<sup>2</sup> Banca Mondială (2018), „What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050”.

<sup>3</sup> COM(2019) 640 final.



acțiunile în domeniul economiei circulare puse în aplicare începând cu 2015<sup>4</sup>. Ca parte a planului, se va asigura raționalizarea și adaptarea pentru un viitor sustenabil a cadrului de reglementare și valorificarea la maximum a noilor oportunități oferite de tranziție, reducându-se în același timp la minimum sarcinile pentru cetățeni și întreprinderi.

Planul prezintă o serie de inițiative interconectate vizând instituirea unui cadru de politică solid și coerent privind produsele, grație cărora produsele, serviciile și modelele de afaceri sustenabile vor deveni norma, iar tiparele de consum se vor transforma definitiv, astfel încât să se evite de la bun început generarea de deșeuri. Acest cadru de politică privind produsele va fi implementat în mod progresiv, iar lanțurile valorice ale produselor-cheie vor fi abordate cu prioritate. Se vor institui măsuri suplimentare pentru a reduce deșeurile și pentru a se asigura faptul că UE dispune de o piață internă funcțională pentru materiile prime secundare de înaltă calitate. În același timp, se va consolida capacitatea UE de a-și asuma responsabilitatea pentru propriile deșeuri.

Pentru a face ca produsele să fie adecvate pentru o economie neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și circulară, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și pentru a se asigura că performanța principalilor lideri în materie de sustenabilitate devine treptat regula, Comisia va propune o inițiativă legislativă privind politica în domeniul produselor sustenabile.

În cadrul lanțurilor valorice ale produselor-cheie Comisia va coopera îndeaproape cu părțile interesate pentru a identifica obstacolele din calea extinderii piețelor pentru produsele economiei circulare și modalitățile de a elimina aceste obstacole. Au fost selectate șapte sectoare ca lanțuri valorice-cheie în cadrul CEAP 2.0, și anume: produsele electronice și TIC; bateriile și vehiculele; ambalajele; materialele plastice; produsele textile; construcțiile și clădirile; alimentele, apa și nutrienții.

### Produsele electronice și TIC

Se va institui o inițiativă pentru circularitate în domeniul electronicii, care va promova o durată mai mare de viață a produselor prin posibilitatea de reutilizare, reparare și modernizare. Implementarea corectă a infrastructurii de reciclare va juca un rol esențial în dezvoltarea unei industrii circulare în domeniul TIC.

### Bateriile și vehiculele

Bateriile și vehiculele sustenabile sunt baza mobilității viitorului. În scopul de a înregistra progrese rapide în ceea ce privește îmbunătățirea sustenabilității lanțului valoric emergent al bateriilor pentru electromobilitate și de a spori potențialul de utilizare circulară a tuturor bateriilor, Comisia va propune un nou cadru de reglementare pentru baterii. Comisia va propune, de asemenea, revizuirea normelor privind vehiculele scoase din uz, cu scopul de a promova modele de afaceri mai adecvate din punctul de vedere al circularității, prin corelarea aspectelor legate de proiectare cu tratarea la sfârșitul ciclului de viață, prin analizarea normelor privind conținutul obligatoriu de materiale reciclate pentru anumite materiale ale pieselor și prin îmbunătățirea eficienței reciclării.

### Produsele textile

Comisia va propune o strategie cuprinzătoare a UE pentru textile, pe baza contribuțiilor transmise de industrie și de alte părți interesate. Strategia va avea drept obiectiv consolidarea competitivității industriale și a inovării în acest sector, stimularea pieței UE

---

<sup>4</sup> COM(2015) 614 final.

pentru textile produse sustenabil și prin economia circulară, inclusiv a pieței pentru reutilizarea textilelor, abordarea problemei reprezentate de moda de consum și stimularea creării unor noi modele de afaceri.

### Materialele plastice

Pentru a spori utilizarea de materiale plastice reciclate și pentru a contribui la o utilizare mai sustenabilă a materialelor plastice, Comisia va propune cerințe obligatorii privind conținutul de materiale reciclate și măsuri de reducere a deșeurilor pentru produse-cheie, cum ar fi ambalajele, materialele de construcții și vehiculele, ținând seama în același timp de activitățile Alianței pentru circularitate în domeniul maselor plastice. Pe lângă măsurile de reducere a deșeurilor din plastic, Comisia va aborda problema prezenței particulelor de microplastic în mediu.

### Ambalajele

Pentru a se asigura că toate ambalajele de pe piața UE sunt reutilizabile sau reciclabile într-un mod viabil din punct de vedere economic până în 2030, Comisia va revizui Directiva 94/62/CE pentru a consolida cerințele esențiale obligatorii pentru ambalajele care pot fi folosite pe piața UE și va lua în considerare alte măsuri, cu accent pe:

- reducerea ambalării (excesive) și a deșeurilor de ambalaje, inclusiv prin stabilirea de obiective și prin alte măsuri de prevenire a generării de deșeuri;
- stimularea proiectării ambalajelor pentru a fi reutilizate și reciclate, inclusiv prin luarea în considerare a introducerii unor restricții privind utilizarea anumitor materiale de ambalare pentru anumite utilizări, în special în cazul în care sunt posibile produse sau sisteme alternative reutilizabile sau în care bunurile de consum pot fi manipulate în condiții de siguranță fără a fi ambalate;
- luarea în considerare a reducerii complexității materialelor de ambalare, inclusiv a numărului de materiale și de polimeri utilizați.

### Construcțiile și clădirile

Pentru a exploata potențialul de sporire a eficienței materialelor și de reducere a impactului asupra climei, Comisia va lansa o nouă strategie cuprinzătoare pentru un mediu construit sustenabil. Această strategie va asigura coerența în toate domeniile de politică relevante, cum ar fi clima, eficiența energetică și a resurselor, gestionarea deșeurilor din construcții și demolări, accesibilitatea, digitalizarea și competențele.

Comisia va prezenta obiective de reducere a deșeurilor pentru anumite fluxuri, ca parte a unui set mai larg de măsuri de prevenire a generării de deșeuri, în contextul revizuirii Directivei 2008/98/CE. De asemenea, Comisia va consolida punerea în aplicare a cerințelor recent adoptate pentru schemele de răspundere extinsă a producătorilor, va oferi stimulente și va încuraja schimbul de informații și de bune practici în materie de reciclare a deșeurilor. Toate aceste măsuri servesc obiectivului de reducere semnificativă a cantității totale de deșeuri generate și de înjumătățire, până în 2030, a cantității de deșeuri municipale reziduale (nereciclate).

(Sursa: [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0011.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF))

## **CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII**

### **VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe**

Mediul urban reprezintă un ecosistem specific, un complex de factori naturali și artificiali care asigură o serie de facilități pentru desfășurarea mai comodă a vieții, dar, în același timp, expun populația la diverse riscuri și disconforturi, în funcție de modul de organizare și folosire, mai mult sau mai puțin echilibrată, al acestora. În sistemele urbane, factorii artificiali se extind din ce în ce mai mult, în detrimentul celor naturali. Localitățile urbane se confruntă cu o serie de probleme care influențează atât sănătatea cât și calitatea vieții populației, precum cele legate de calitatea aerului, nivelul crescut de zgomot, terenuri abandonate, zone nesistemate și insuficiența spațiilor verzi, generarea de deșeuri și ape uzate.

#### ***VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății - nu este cazul județului Vaslui.***

#### ***VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții***

Zgomotul este una dintre noxele cel mai frecvent întâlnite în mediul urban. Astăzi, o mulțime de probleme legate de industrializare, motorizare și de natură urbanistică au amplificat corespunzător poluarea acustică. Tendința de formare de aglomerări urbane de mari dimensiuni cu creșterea densității populației are drept consecința sporirea numărului de surse de zgomot.

Tehnicile actuale de construcții în zonele ce grupează arii urbane și industriale, ale căror caracteristici vibro-acustice favorizează propagarea zgomotului și vibrațiilor, reprezintă amenințări la sănătatea populației. Cunoașterea efectelor acestor fenomene asupra lumii vii în general și asupra omului în special, evaluarea parametrilor caracteristici și menținerea lor în limite acceptabile, reprezintă o problemă importantă în lumea de azi.

Începând cu anul 2020, se utilizează două standarde noi pentru determinarea nivelului de zgomot din mediul ambiant, și anume: *SR 6161-1:2020- Acustica în construcții Partea 1: Măsurarea nivelului de zgomot în cazul construcțiilor civile Metode de măsurare*, care stabilește metodele de măsurare in situ a nivelului de zgomot din exteriorul unităților funcționale ale construcțiilor civile și a nivelului de zgomot interior acestora, respectiv *SR 6161-3 :2020- Acustica în construcții Partea 3: Determinarea nivelului de zgomot în localitățile urbane Metodă de determinare*, care stabilește metoda de determinare a nivelului zgomotelor care se produc în localitățile urbane în scopul comparării acestora cu limitele admisibile prevăzute în SR 10009 -2017.

În ceea ce privește măsurarea nivelului de zgomot în cazul construcțiilor civile, laboratorul Agenției pentru Protecția Mediului Vaslui efectuează măsurări doar la exteriorul acestora.

Dacă ne referim la localitățile urbane, zgomotele care se produc și pentru care se pot face măsurări, sunt:

a) Zgomotul din trafic:

– zgomote produse de surse a căror apariție în dreptul punctului de măsurare este întâmplătoare (de exemplu: zgomotul stradal produs de traficul rutier);

– zgomote produse de surse a căror apariție în dreptul punctului de măsurare este cunoscută (de exemplu: zgomotul produs de autovehicule, trenuri, avioane sau vapoare, care circulă după orar fix);

b) Zgomot de tip industrial sau provenit de la diverse activități ale unităților comerciale:

– zgomote produse în interiorul sau la limita incintelor funcționale specificate în SR 10009:2017;

– zgomote produse în interiorul sau la limita zonelor funcționale specificate în SR 10009:2017;

– zgomotele produse la fațada clădirilor rezidențiale sau asimilabile acestora sau la limita proprietății clădirilor rezidențiale cu maxim 2 nivele stabilește metodele de măsurare in situ a nivelului de zgomot din exteriorul unităților funcționale ale construcțiilor civile și a nivelului de zgomot interior acestora.

Din punct de vedere al protecției mediului, limitele admisibile ale nivelului de zgomot sunt stabilite de SR 10009/2017 – Acustică – Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar este posibil ca acest disconfort să fie produs 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.

Efectele potențiale pe sănătate produse de zgomot includ: efectele psihosociale (disconfortul și alte aprecieri subiective ale bunăstării generale și calității vieții), efectele psihologice, efectele produse asupra somnului, diminuarea acuității auditive și respectiv, efectele pe sănătate relaționate stresului care pot fi psihologice, comportamentale sau somatice.

VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori

– nu este cazul județului Vaslui

*Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

În ceea ce privește situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile, în următorul tabel sunt prezentate informațiile deținute de Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui:

Tabelul VIII.1. Reclamații referitoare la poluarea sonoră – anul 2021

Nr. crt.	Agentul poluator	Localizare	Reclamație		Măsuri luate	Sanțiuni GNM
			Rezolvată	Redirecționată		
1.	SERVICE-AUTO SRL	Bârlad, jud. Vaslui	Favorabil. La data controlului nu se confirmă.	-	Au fost sancțiuni contravenționale	S-a aplicat amenda.
2.	TOPLIED SRL	Bârlad - str. Vărăriei, jud. Vaslui	Favorabil Nu se confirmă.	-	1. Se interzice evacuarea/scurgerea de ape uzate în alte locuri decât în rețeaua de canalizare municipală, conform prevederilor autorizației de mediu nr. 8 din 27.01.2021. 2. Se va realiza monitorizarea nivelului de zgomot în zona receptorilor sensibili, în timpul activității, conform prevederilor autorizației de mediu nr. 8 din 27.01.2021. 3. Se va transmite Gărzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Vaslui documentul emis în urma monitorizării nivelului de zgomot. 4. Se va notifica APM Vaslui asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii autorizației de mediu nr. 8 din 27.01.2021, înainte de realizarea modificării.	Nu s-au aplicat.
3.	NOMIS 2003 SRL	Loc. Miclești, com. Banca, jud. Vaslui	Favorabil Nu se confirmă.	-	S-a impus efectuarea analizelor la imisii, emisii și determinări ale nivelului de zgomot.	Nu s-au aplicat.
4.	GEANGU GHEORGHE	Loc. Perieni, jud. Vaslui	Favorabil. La data controlului se confirmă.	-	S-a impus determinări ale nivelului de zgomot la limita incintei.	Nu s-au aplicat.
5.	MAZDRAG COSTEL	Mun. Huși, str. Călărași, jud. Vaslui	Favorabil. La data controlului se confirmă.	-	S-a impus determinări ale nivelului de zgomot la limita incintei.	Nu s-au aplicat.
6.	Restaurant BELLA ROMA	Mun. Vaslui, jud. Vaslui	Favorabil. La data controlului se confirmă parțial.	-	S-a impus măsuri pentru menținerea unei stări de salubritate corespunzătoare pe amplasamentul punctului de lucru.	Aplicat amendă 15000 lei (nu deține autorizație de mediu)
7.	ALEXANDRU ADAM	Mun. Vaslui, str. 1 Mai, nr. 9, jud. Vaslui	Redirecționată către primăria Vaslui	-	-	-
8.	BEJAN AUREL	Loc. Huși, jud. Vaslui	Favorabil. La data controlului nu se confirmă.	-	Trasat măsuri UAT Huși	Nu s-au aplicat.

(Sursa: Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui)

### **VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății**

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Patologia hidrică infecțioasă (boli virale, boli bacteriene și parazitare) și 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.

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 gușă 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 gușii 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 2020, în județul Vaslui s-au înregistrat 185 cazuri noi de gușă endemică și 2315 cazuri rămase în evidență față de anul 2019 când s-au diagnosticat 164 cazuri noi peste cele 2343 cazuri rămase în evidență.

Alte substanțe, cum sunt arseniul și unele pesticide, indiferent de concentrația lor în apă, produc efecte nocive prin apariția cancerului, mutațiilor genetice și a malformațiilor. Caria dentară este produsă prin scăderea concentrației de calciu, fosfor și fluor în apa de băut, la care se mai adaugă și carența de vitamine din organism. Factorii predispozanți sunt consumul exagerat de dulciuri, masticatie defectuoasă, igiena defectuoasă a cavității bucale și scăderea fluorului din apă. Fluorul are acțiune bactericidă, distrugând bacteriile de la suprafața smalțului dentar. Fluorul nu este un factor cariogen, ci este un factor cario-preventiv, adică intervine în

prevenirea acțiunilor cariogene de la nivelul dintelui. Profilaxia cariei dentare se poate realiza prin adaugarea de fluor în următoarele moduri: badijonări ale cavității bucale cu fluorură de sodiu, utilizare de pastă de dinți cu fluor (fluorurată), tabletele de fluorură de sodiu (fluorete) administrate la copii în perioada de dezvoltare a dentiției definitive, fluorizarea laptelui consumat de copii, fluorizarea apei de băut.

Fluoroza endemică este o afecțiune mai rar răspândită, determinată de excesul de fluor din apa de băut și care se manifestă prin pete galben-maronii pe smalțul dentar și dinți friabili (care se sfărâmă). Profilaxia bolii se face prin demineralizarea apei de băut și anume prin îndepărtarea excesului de fluor. Concentrația normală a fluorului în apa de băut 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 2020.

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 2020.

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.

Intoxicația cu detergenți 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 patologie hidrică neinfecțioasă 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**

În județul Vaslui se distribuie apă potabilă prin sistem centralizat atât în zone de aprovizionare mari, cât și în zone cu populație mai mică sau egală cu 5000 de locuitori. Sistemele de distribuție cu apă potabilă aprovizionează 224642 locuitori din populația totală a județului (523084 locuitori), fiind asigurat un volum de apă de 22843,98 mc/zi.

Referitor la apa potabilă distribuită în sistem centralizat în zonele de aprovizionare mari (ieșire stație de tratare + capete de rețea), în anul 2021 s-au prelevat 1186 probe de apă, s-au efectuat 9978 analize fizico-chimice și 4243 determinări microbiologice în laboratoarele DSP Vaslui și Aquavas S.A. Vaslui. Rezultate necorespunzătoare la parametrii fizico-chimici au fost în număr de 150 din care 108 la Cl rezidual total și 42 la Duritate ( sub limita minimă admisă). La parametrii microbiologici nu s-au determinat valori neconforme.

În cadrul monitorizării de audit au fost prelevate, conservate și transportate la C.R.S.P. Iași, 73 probe pentru determinarea de trihalometani, pesticide, sulfati și metale cu rezultate neconforme prin depășirea concentrațiilor maxime admise la 4 probe pentru determinarea de trihalometani.

Sistemele care furnizează apă în sistem centralizat în localități cu o populație mai mică sau egală cu 5000 locuitori sunt sisteme mici și medii. Evaluarea riscului și reducerea impactului negativ asupra sănătății populației generat de apa distribuită prin astfel de sisteme, s-a efectuat prin selectarea și prelevarea de probe din 5 sisteme pentru pesticide, 10 sisteme pentru metale (Fe și Mn) și 2 sisteme din care s-au prelevat 4 probe de apă pentru Legionella pneumophila, lucrate în laboratorul CRSP Iași. Situația analizelor microbiologice efectuate de către laboratorul CRSP Iași se prezintă astfel:

- număr total probe de apă prelevate: 4
- număr analize necorespunzătoare: 0

Situația analizelor chimice efectuate de către laboratorul CRSP Iași se prezintă astfel:

- număr total probe de apă prelevate: 15 (5 probe pentru pesticide, 10 probe pentru Fier și Mangan);
- număr analize necorespunzătoare: 5 la Fier și 1 la Mangan

Calitatea apei potabile distribuite în zonele de aprovizionare mici s-a realizat în cadrul monitorizărilor de control și audit pe baza contractelor încheiate cu U.A.T.-urile locale, fiind prelevate și analizate în laboratoarele DSP Vaslui, C.R.S.P. Iași și în laboratoarele Aquavas S.A. Vaslui.:

- număr probe prelevate : 2373
- număr analize fizico-chimice : 11772
- număr analize necorespunzătoare : 1379 la indicatorii : 167 Clor rezidual liber la capăt de rețea, 622 Clor rezidual total, 206 Amoniu, 38 Nitriți la ieșire rezervor, 15 Nitriți în rețeaua de distribuție, 21 Nitrați, 61 Durtate, 12 Cloruri, 59 Turbiditate, 20 Conductivitate, 39 Organoleptic (culoare), 14 Fier, 21 Mangan, 69 Sulfati, 4 Sulfuri și hidrogen sulfurat, 5 Aluminiu, 2 Bor, 4 Trihalometani.

- număr analize bacteriologice : 7648
- număr analize necorespunzătoare : 523 la indicatorii : 23 NTG la 22<sup>0</sup> C, 2 NTG la 37<sup>0</sup> C, 134 bacterii coliforme, 120 Escherichia Coli, 244 enterococci.

Calitatea apei potabile distribuite în sistem centralizat în anul 2021 – 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 - 2021

Județul	Nr.total probe	Nr. determinări fizico-chimice	Nr. determinări bacteriologice
Vaslui	1004	10993	4323

Tabelul VIII.3. Monitorizarea calității apei potabile la sursă:

Județul	Coliformi totali (%)	Coliformi fecali (%)
Vaslui	34,37	99,69

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	0,16	0,07	16,66	2,45	3,84	7,92



Tabelul VIII.5. Calitatea chimică a apei distribuite prin sistemul public de aprovizionare în anul 2021

Județul	Substanțe toxice (%)	CCO (%)	Amoniac (%)	Azotați (%)
Vaslui	97,16	99,68	83,16	92,60

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	2	1	423	176	0

*Impactul calității apei asupra stării de sănătate a populației - număr cazuri de methemoglobinemie înregistrate în anul 2021 –pe trimestre, nr. cazuri de îmbolnăviri hidrice – 2021*

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. 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).

Astfel, în anul 2021 s-au înregistrat 2 cazuri de methemoglobinemie acută, repartizate în funcție de următoarele criterii:

- locul declanșării: 2 cazuri în mediul rural
- sex: 2 masculin;
- perioada apariției: câte un caz în trimestrele I și III;
- grupa de vârstă: 1 caz în grupa 0 - 3 luni și 1 caz în grupa 3-6 luni;
- alimentație: 2 cazuri cu alimentație artificială;
- forma de boală: medie în ambele cazuri;
- tipul sursei de apă: individuală - 2 și publică - 0;
- adâncimea sursei: 1 cu adâncime <10m și 1 cu adâncime între 10 și 20m;
- distanța față de surse de poluare: 2 fântâni cu distanță mai mare de 10 m față de latrină
- poluarea sursei de apă: cu nitrați (2 surse între 101 și 500 mg/l), cu bacterii coliforme (1 > 0 UCF/100ml), cu E. coli (1 > 0 UCF/100ml) și cu enterococ (2 > 0 UCF/100ml).

În anul 2021, în județul nostru nu s-au înregistrat episoade de epidemie hidrică prin apa potabilă.

Tabelul VIII.7. Distribuția cazurilor de methemoglobinemie

Anul 2020	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Total an 2020
Nr. cazuri de methemoglobinemie	1	0	1	0	2

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

Tabelul VIII.8. Numărul de cazuri de methemoglobinemie în perioada 2017-2021, la nivelul județului Vaslui

Județ	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	5	4	3	2	2

(Sursa: Direcția de Sănătate Publică Vaslui)

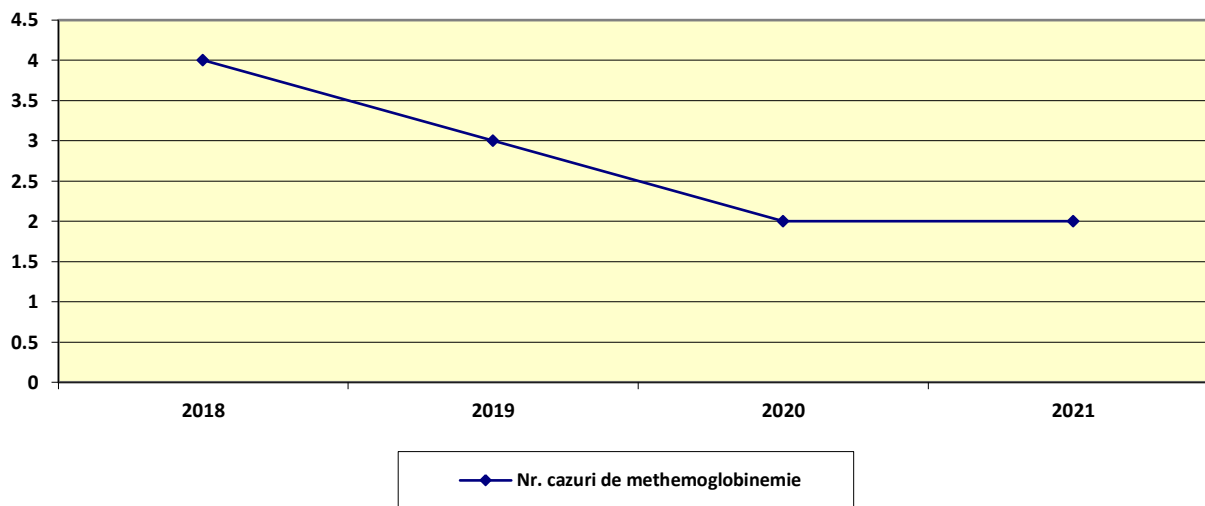


Figura VIII.1. Evoluția cazurilor de methemoglobinemie, în perioada 2017-2021, la nivelul județului Vaslui

### 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 2021 s-au prelevat 11 probe de apă potabilă pentru analiza activității alfa globală, beta globală și calcularea dozei efective de referință și 1 probă 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.9. 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 2021, 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**

Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane definește spațiul verde ca fiind „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)” (art. 2). Prin această lege se „reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației” (art. 1).

#### **Beneficiile oferite de spațiile verzi**

Infrastructurile verzi urbane sunt principalii furnizori de servicii ecosistemice în mediile urbane, contribuind astfel la îmbunătățirea calității locuirii și sanogenezei populației (*Sursa: Niță, M. R. (2016). Infrastructuri Verzi - o abordare geografică. București, România, Editura Etnologică*)

##### *Beneficii ecologice*

Din perspectivă ecologică, spațiile verzi urbane au un rol esențial în epurarea atmosferei:

- epurare fizică, prin reținerea prafului și pulberilor;
- epurare chimică, prin consumarea dioxidului de carbon și eliberarea oxigenului;
- epurare bacteriologică, prin procesul de degajare de oxigen care duce la distrugerea microorganismelor.

De asemenea, spațiile verzi contribuie la atenuarea acțiunii dinamice a vântului, la reducerea zgomotului formând o barieră acustică și, prin efectul de umbră, la scăderea temperaturii și creșterea umidității aerului.

##### *Beneficii sociale*

Valențele sociale ale spațiilor verzi sunt reflectate de beneficiile aduse prin:

- îndeplinirea nevoilor cognitive și a nevoilor estetice, de relaxare și de recreere ale rezidenților;
- asigurarea arealelor pentru practicarea în siguranță a unor activități educative;
- diminuarea stresului vieții urbane;
- creșterea *incluziunii sociale*, prin crearea de oportunități pentru ca persoanele de toate vârstele să interacționeze atât prin contact social informal, cât și prin participarea la evenimentele comunității, consolidând legăturile comunitare și sentimentul identității;
- *promovarea sănătății populației urbane*, printr-un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite și/sau dintre diferite facilități publice (magazine, piețe, școli).

##### *Beneficii economice*

Spațiul verde urban poate avea efecte pozitive pe termen lung asupra economiei, dar poate genera, de asemenea, mai multe beneficii și valori economice directe, de ex. valoare sporită a proprietății, disponibilitate de plată pentru bunuri, agricultură urbană și branding de oraș. Un mediu plăcut ajută întotdeauna la crearea unei imagini favorabile asupra centrelor urbane, creșterea calității locuirii și, prin aceasta, poate spori atractivitatea pentru investiții și

pentru oferta de noi locuri de muncă. De asemenea, spațiile verzi pot juca un rol semnificativ în dezvoltarea turismului.

#### VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

La nivelul județului Vaslui, suprafața de spații verzi, în perioada 2017-2021 (ha), este prezentată în tabel:

Tabelul VIII.10. Suprafața de spații verzi din județul Vaslui în perioada 2017-2020 (ha)

Municipiu/Oraș	2017	2018	2019	2020	2021
Vaslui	128,65*	81,15*	80,00*	80,00*	80,00*
Bârlad	173,43*	171,02*	171,02*	174,69*	174,69*
Huși	30,10*	30,10*	30,10*	30,10*	30,10*
Negrești	12**	12**	12**	12**	12**
Murgeni	1**	1**	1**	1**	1**

(Surse: \*Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, \*\*Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online)

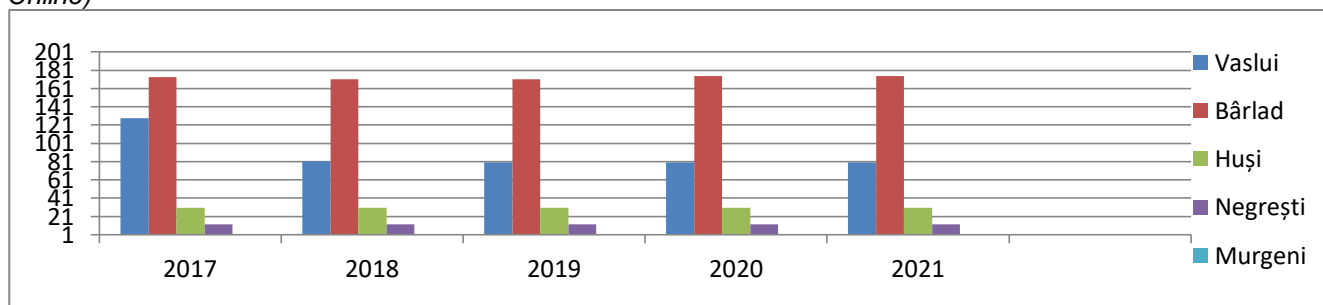


Figura VIII.2. Evoluția suprafeței spațiilor verzi din județul Vaslui în perioada 2017-2021 (ha)

Tabelul VIII.11. Evoluția suprafețelor de spațiile verzi pe cap de locuitor (mp/locuitor)

Nr. crt.	Municipiu/Oraș	2017	2018	2019	2020	2021
1.	Vaslui	12,26	7,38	6,12	6,12	6,00
2.	Bârlad	24,02	23,8	24,48	25,05	25,45
3.	Huși	9,88	9,69	8,51	8,48	8,39
4.	Negrești	12,51	11,61	11,78	11,78	11,88
5.	Murgeni	1,21	1,21	1,22	1,20	1,23

(Surse: Primăriile localităților urbane din jud. Vaslui, Institutul Național de Statistică-Baza de date TEMPO Online, Direcția Județeană de Statistică Vaslui)

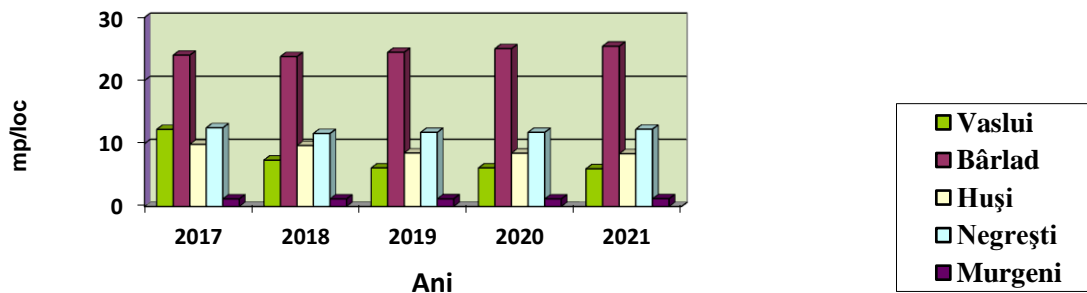


Figura VIII.3. Evoluția suprafeței spațiilor verzi pe cap de locuitor, la nivel urban, în perioada 2017-2021

### **VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții**

În ultimii ani, un număr tot mai mare de evenimente meteorologice extreme sau schimbări treptate se produc ca urmare a schimbărilor climatice, evenimente cum ar fi valurile de căldură sau de frig, inundațiile, furtunile, deficitul de apă, incendiile forestiere etc., care pot duce la cheltuieli semnificative și influențează sănătatea, infrastructura, economiile locale și calitatea vieții cetățenilor. Principalele efecte ale schimbărilor climatice asupra sănătății sunt legate de evenimentele meteorologice extreme, de modificări în distribuția bolilor influențate de climă, precum și de modificări în condițiile de mediu și sociale. În ultimul deceniu, inundațiile cauzate de râuri și din zonele de coastă au afectat milioane de oameni în Europa. Efectele asupra sănătății includ răniri, infecții, expunere la pericole chimice și consecințe asupra sănătății mintale. Valurile de căldură au devenit mai frecvente și mai intense, provocând zeci de mii de cazuri de deces prematur în Europa. Se prevede ca această tendință să crească și să se intensifice, dacă nu se vor lua măsuri de adaptare corespunzătoare.

Adaptarea la schimbările climatice reprezintă ajustarea sistemelor naturale sau umane ca răspuns la stimuli climatici existenți sau la efectele acestora, care moderează prejudiciile sau exploatează oportunitățile utile. Luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (atenuare) și adaptarea la riscurile inevitabile ale schimbărilor climatice sunt seturi de acțiuni complementare care abordează două aspecte ale schimbărilor climatice. Una nu poate fi realizată cu succes fără cealaltă și există numeroase co-beneficii ale acestor măsuri.

Autoritățile iau deja măsuri pentru a se adapta la schimbările climatice, de exemplu prin renaturalizarea albiei râurilor, prin înverzirea fațadelor din oraș pentru a reduce temperaturile în timpul verii sau prin protejarea infrastructurii împotriva efectelor schimbărilor climatice.

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

Schimbările climatice duc la apariția valurilor de căldură intensă sau a fenomenelor meteorologice extreme (inundații datorate ploilor abundente, intensificări de vânt). Verile foarte calde din ultimii ani au adus în atenție problema impactului stresului termic asupra populației afectate. Acesta va avea ca efect creșterea pe termen scurt a numărului de decese sau acutizarea unor afecțiuni cronice (în special cele cardiovasculare și respiratorii), respectiv apariția unor afecțiuni induse de vectori (malaria) și epidemiile hidrice. Segmentele mai puțin înstărite ale societății precum și cele biologice mai fragile (copiii și persoanele în vârstă) vor fi mai vulnerabile la aceste efecte.

#### ✓ *Variația medie anuală a temperaturii aerului*

Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2017–2021, este prezentată în tabelul VIII.20, cu precizarea valorilor maxime și minime, inclusiv media anuală, valori înregistrate la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad din județul Vaslui.

Tabelul VIII.12. Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 2017–2021

Anii	Stația meteorologică	Temperatura medie anuală (°C)	Temperatura minimă anuală (°C)	Temperatura maximă anuală (°C)
2017	Negrești	10,4	-24,9	38,3
	Vaslui	10,7	-22,3	38,5
	Bârlad	11,0	-16,7	37,5
2018	Negrești	10,3	-20,8	32,7
	Vaslui	10,8	-17,6	33,4
	Bârlad	11,1	-13,4	32,5
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

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Evoluția temperaturilor maxime anuale înregistrate în perioada 2017-2021 la stațiile meteorologice Negrești, Vaslui și Bârlad, conform datelor comunicate de Centrul Meteorologic Regional Moldova, este reprezentată în graficul din figura de mai jos:

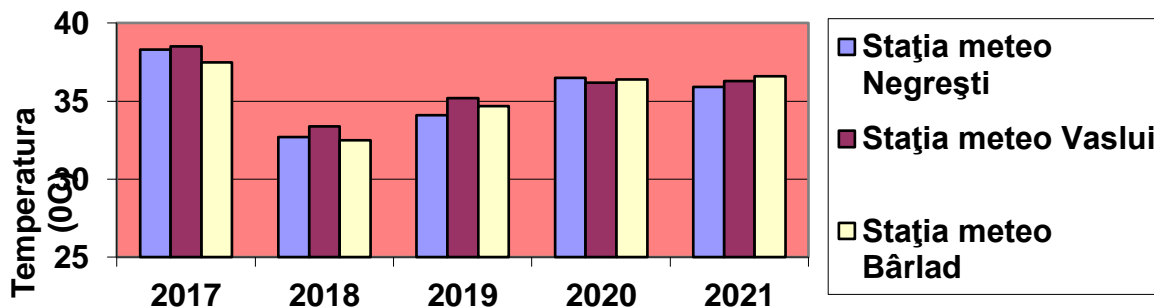


Figura VIII.4. Evoluția temperaturilor maxime anuale, înregistrate în perioada 2017-2021

#### VIII.1.5.2. Expunerea populației din zonele urbane la riscul de inundații

Inundațiile pot provoca vătămări și pierderi de vieți omenești, costuri economice considerabile, precum și daune la nivelul mediului și al patrimoniului cultural. Inundațiile grave au devenit din ce în ce mai frecvente în Europa.

Ca răspuns la creșterea incidenței inundațiilor, Uniunea Europeană a adoptat în 2007 Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, ce prezintă cadrul privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, cu scopul de a reduce consecințele negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniu cultural și activitatea economică asociate cu inundațiile. Această directivă stă la baza Hotărârii Guvernului nr. 846 din 11.08.2010

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021

Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung.

Strategia națională de management al riscului la inundații are ca scop prevenirea și reducerea consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc. Pentru gestionare a riscului la inundații această strategie stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea acestora, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

Tabelul VIII.13. Cantități lunare de precipitații, în perioada 2017-2021 (l/mp)

Luna Anul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Stația meteorologică Negrești												
2017	14,3	27,5	56,7	69,8	94,9	20,3	85,0	18,4	14,6	45,3	34,1	32,3
2018	33,2	49,6	70,7	13,2	6,5	126,1	76,8	17,0	37,8	1,6	39,1	35,3
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
Stația meteorologică Vaslui												
2017	19,2	31,1	48,4	92,9	47,6	54,0	45,8	57,0	10,4	42,1	50,1	47,3
2018	23,3	57,9	67,2	11,8	12,6	95,2	83,0	32,8	16,8	1,6	31,3	33,9
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
Stația meteorologică Bârlad												
2017	12,6	30,3	41,2	77,6	27,2	67,4	92,4	12,0	3,6	48,0	53,4	37,2
2018	12,6	52,3	57,9	0,6	15,6	93,6	83,4	32,6	11,6	3,8	32,8	35,0
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

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

Tabelul VIII.14. Cantități anuale de precipitații atmosferice, pentru perioada 2017-2021

Anii	Stația meteorologică	Cantitatea anuală (l/mp)
2017	Negrești	513,2
	Vaslui	545,9
	Bârlad	502,9
2018	Negrești	506,9
	Vaslui	467,4
	Bârlad	431,8
2019	Negrești	506,1
	Vaslui	611,5
	Bârlad	506,0
2020	Negrești	518,3
	Vaslui	425,1
	Bârlad	447,7
	Negrești	542,8

Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

2021	Vaslui	493,6
	Bârlad	509,2

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie – Centrul Meteorologic Regional Moldova)

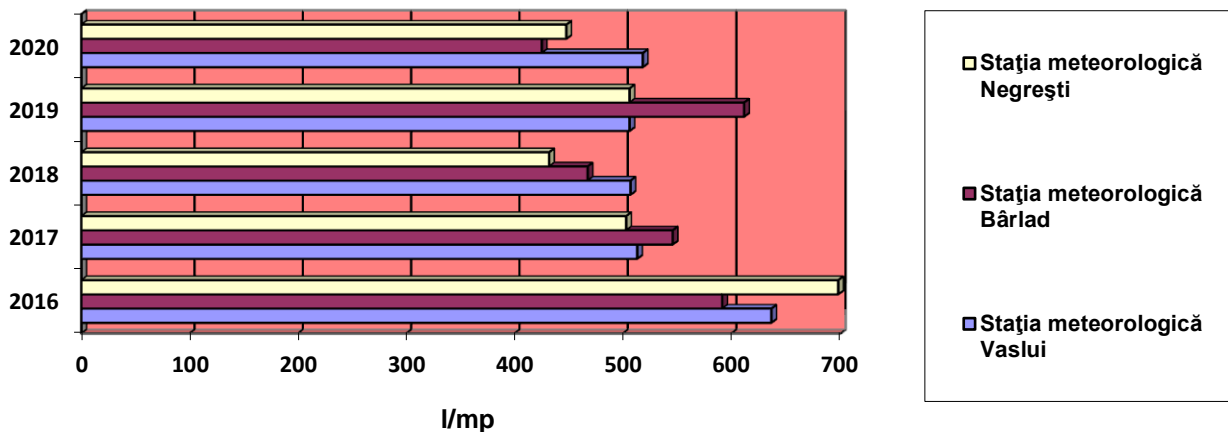


Figura VIII.5. Evoluția cantităților anuale de precipitații, pentru județul Vaslui, în perioada 2017-2021

Tabelul VIII.15. Situația pagubelor provocate de inundații, în anul 2021, 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
2021	223	-	67	-	-	51,65	96,85	-

(Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Podul Înalt" al județului Vaslui)



Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021  
 Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

Tabelul VIII.23. Situația accidentelor/incidentelor de mediu la nivelul județului Vaslui, aferente anului 2021

Nr. crt.	Data	Localizarea fenomenului	Agentul poluator; Cauza poluării	Factorul de mediu afectat	Modul de manifestare al fenomenului	Măsuri luate	Sancțiuni GNM
1.	28.09.2021	ROMPREST ENERGY SRL punct de lucru CMID Roșiești, din loc. Roșiești, com. Roșiești, Tarlăua 57, parcela 1048, jud. Vaslui	Incident de mediu generat de cedarea obturatorului pneumatic, care bloca comunicarea între căminul colector al levigatului KS6 și căminul RSTo. Levigatul a urmat în mod traditional traseul conductelor: căminul RSTo – cămin RS1 de colectare finală a apelor pluviale – conducta din beton armat	Apa	Descărcare în cursul de apă Idrici – râul Bârlad. Durata de curgere a unei de apă poluată a fost de circa 3 ore și 15 minute, până în jurul orei 21 <sup>00</sup> când s-a reușit stoparea scurgerii levigatului prin blocarea conductei de legătură dintre căminele KS7 și RSTo cu un blind pneumatic. Se aproximează deversarea în mediul natural a minim 750 mc levigat. Impactul poluării s-a produs în principal pe cursul de apă Idrici, circa 2 km, iar în subsidiar s-au înregistrat depășiri în râul Bârlad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se va comunica către GNM-CJ Vaslui orice incident sau accident cu impact asupra mediului înconjurător, produs în cadrul CMID Roșiești, telefonic în 15 minute de la constatarea producerii și email în 2 ore de la constatarea producerii.</li> <li>2. Se vor lua toate măsurile pentru prevenirea poluării și evitarea oricărui risc asupra sănătății populației și a mediului ca întreg.</li> <li>3. Se vor comunica la GNM – CJ Vaslui buletinele de analiză cu rezultatele obținute la monitorizarea efectuată pentru trimestrul II 2021.</li> <li>4. Se vor transmite către GNM – CJ Vaslui în format electronic, rapoartele întocmite conform contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate art. 13, alin (7) precum și stocurile de deșeuri existente pe amplasament.</li> <li>5. Se vor lua toate măsurile pentru diminuarea stocurilor existente de deșeuri reciclabile, astfel încât să nu depășească capacitatea de depozitare.</li> <li>6. Se va implementa și se va menține un sistem de monitorizare a nivelului levigatului acumulat la baza platformei.</li> <li>7. Se vor bloca definitive conductele de legătură între căminele de acces codificate KS6 și RSTo și KS3 și RS6.</li> </ol>	Pentru încălcarea prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, art. 11, lit. a), se sancționează ROMPREST ENERGY SRL București, sectorul 1, Bulevardul Poligrafiei, nr. 1C birourile 10 și 11, et. 2 cu amendă contravențională de 100.000 lei prevăzută de Legea nr. 278/2013, art. 73, alin (1), lit. e deoarece nu au fost luate toate măsurile necesare pentru prevenirea poluării.

(Sursa: Garda Națională de Mediu – Comisariatul General - Serviciul Comisariatul Județean Vaslui)

## CAPITOLUL IX. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

### Rețeaua națională de supraveghere a radioactivității mediului

Supravegherea radioactivității mediului în România a început în 1962 odată cu înființarea Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM). Până în 1978 s-au făcut determinări ale concentrațiilor de radioizotopi artificiali folosind tehnica măsurărilor beta globale. Din anul 1978, în RNSRM se execută constant și determinări gamma spectrometrice pentru identificarea radioizotopilor gamma emițători. Astfel, probele de aerosoli atmosferici, sol, vegetație și apă de suprafață (râuri), colectate de stațiile RNSRM, au fost și sunt analizate lunar prin spectrometrie gamma, creându-se o bancă de date ce cuprinde valori lunare și anuale ale concentrațiilor radioizotopilor naturali și artificiali pentru probele de mediu, pentru întreg teritoriul țării. Începând din anul 2001 zilnic se colectează apă de suprafață (râu Bârlad), iar de câte ori este cazul se colectează precipitații care sunt expediate lunar la Laboratorul Național de Referință Radioactivitate - ANPM pentru analize de tritium. Monitorizarea radioactivității mediului pe teritoriul județului Vaslui a început din anul 1990. Supravegherea radioactivității factorilor de mediu pe teritoriul național este asigurată prin Programul Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului în conformitate cu regulamentul de organizare și funcționare a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului aprobat prin Ordinul MMP nr. 1978/2010.

### IX.1. Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu

#### Programul Național standard de monitorizare a radioactivității mediului

Programul Național de Supraveghere a Radioactivității Mediului are două componente: supravegherea și controlul de rutină în jurul unui obiectiv nuclear și supravegherea radioactivității mediului la nivelul întregului teritoriu. Programele de supraveghere a radioactivității mediului sunt executate de Stațiile de Supraveghere a Radioactivității Mediului din teritoriu. Stația de Radioactivitate Vaslui își desfășoară activitatea după un program standard (program standard de 11 ore zilnic) de prelevare, pregătire și măsurare în situații normale a nivelului radioactivității beta globale pentru următorii factori de mediu:

- aerosoli atmosferici;
- apă brută (râu Bârlad, râu Prut, foraj Munteni de Jos);
- sol necultivat;
- vegetație spontană.

Pentru măsurarea beta globală a probelor de mediu s-a utilizat sistemul de măsură alfa-beta global tip Thermo cu contor proporțional și sistemul de măsură alfa-beta global tip Protean MPC-900 cu detector discintilator compozit (ZnS și plastic). Pentru etalonare în măsurarea activității beta globale se folosesc surse etalon de suprafață de (Sr-Y)90.

Principalele obiective ale monitorizării radioactivității mediului sunt:

- detectarea surselor de radiații nucleare din mediu pentru a cuantifica impactul acestora asupra mediului și sănătății umane;

- asigurarea faptului că dozele de radiații din mediu sunt în conformitate cu prevederile și normele naționale și internaționale;
- crearea de baze de date care pot fi folosite ulterior pentru a estima severitatea unei potențiale contaminări a mediului;
- furnizarea de informații către public.

În cursul anului 2021 în cadrul Stației de Supraveghere a Radioactivității Mediului s-au prelevat 1564 probe de mediu (prelevări manuale) și 8537 prelevări automate a debitului echivalentului dozei gamma absorbite în aer. S-au analizat 13009 indicatori ai factorilor de mediu monitorizați din care:

- 4472 indicatori determinați prin măsurători beta globale (măsurători manuale).
- 8537 indicatori determinați prin măsurători automate (citire).

Distribuția procentuală a indicatorilor analizați în funcție de tipul de probă investigat este prezentată în figura de mai jos.

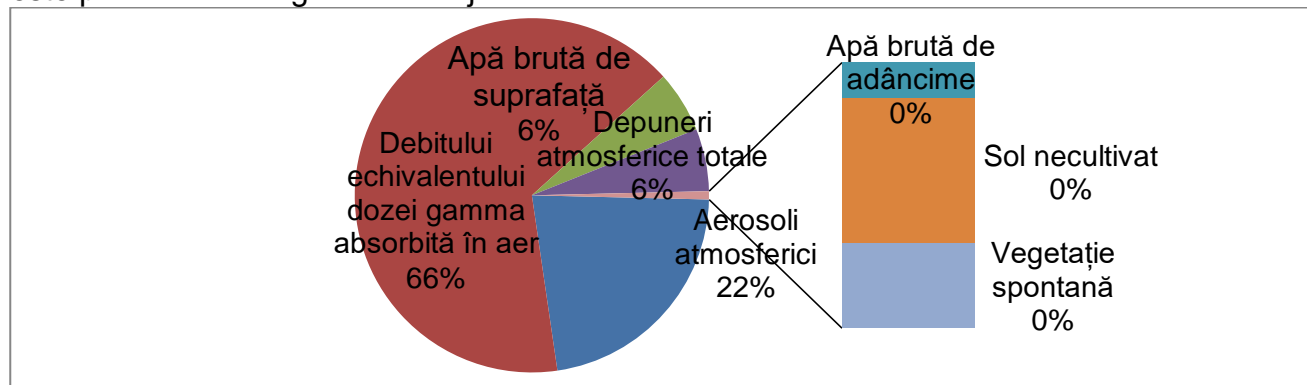


Figura IX.1. Distribuția procentuală a indicatorilor analizați beta global (măsurători manuale) și a debitului echivalentului dozei gamma absorbite în aer, ca mărime fizică, (măsurători automate) pe tipuri de probe prelevate de Stația de supraveghere a Radioactivității Mediului Vaslui în anul 2021

După măsurarea beta globală probele zilnice sunt cumulate lunar și expediate pentru măsurare gamma spectrometrică la Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Iași.

Pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de mediu măsurarea beta globală se realizează în două etape, după o metodologie standard:

- măsurare imediată după prelevare și pregătirea probei, în scopul detectării rapide a oricăror creșteri semnificative ale nivelelor din mediu, adică determinarea activității specifice natural;
- măsurare întârziată, la 5 zile de la prelevarea probei respective, care are ca scop determinarea nivelului global al radioactivității artificiale în mediu, adică determinarea activității specifice artificiale.

### IX.1.1. Radioactivitatea aerului

#### Debitul dozei gamma în aer [ $\mu\text{Sv/h}$ ]

Un indicator important al radioactivității atmosferei îl reprezintă mărimea doza gamma absorbită în aer. Doza gamma absorbită, ca mărime fizică, este determinată prin măsurare. Stația de Radioactivitate are în dotare, stație automată de monitorizare cu domeniu larg de măsurare a debitului echivalentului de doză ambiental care măsoară automat debitul dozei gamma absorbite în aer și afișează informația mediată la intervale de

60 minute. În figura nr. IX.1 sunt prezentate valorile mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma (exprimate în  $\mu\text{Sv/h}$ ) înregistrat pe teritoriul județului Vaslui pe o perioadă de cinci ani, valori validate în concordanță cu radioactivitatea beta globală a aerosolilor și depunerilor atmosferice înregistrate la Stația RA.

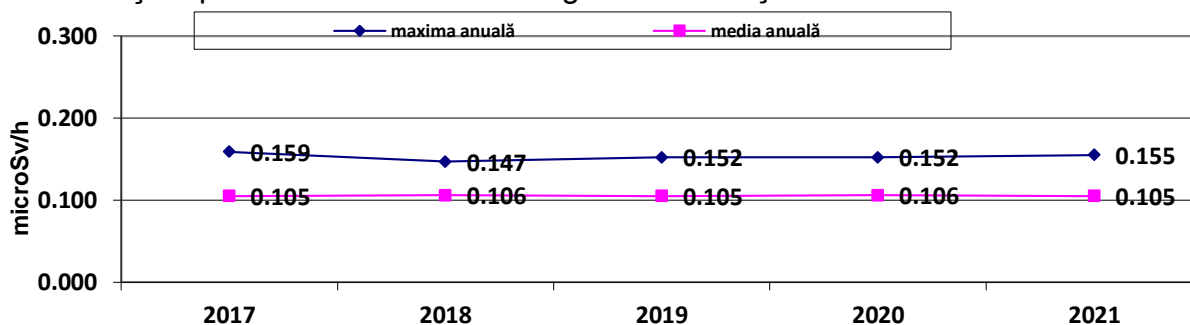


Figura IX.2. Variația mediilor și maximilor anuale ale debitului dozei gamma, în județul Vaslui

### Aerosoli atmosferici

Procedura de determinare a radioactivității atmosferei constă în aspirarea pe filtre a aerosolilor atmosferici și măsurarea radioactivității filtrelor la diferite intervale de timp. Pentru a separa contribuția radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe de aerosoli atmosferici, măsurarea beta globală se realizează în trei etape (la 3 minute, la 20 ore și la 5 zile de la prelevarea probei). Volumele aspirate sunt de 24 -27  $\text{m}^3\text{h}$ , iar intervalul de aspirație este de 5 ore, se efectuează două aspirații zilnic. Media anuală a activității beta globale măsurare imediată, exprimată în  $\text{Bq/m}^3$ , altitudine 115.62 m în anul 2021 este: pentru aspirația 02 – 07; valoarea medie anuală 4,21  $\text{Bq/m}^3$ , pentru aspirația 08 – 13; valoarea medie anuală 2,08  $\text{Bq/m}^3$ .

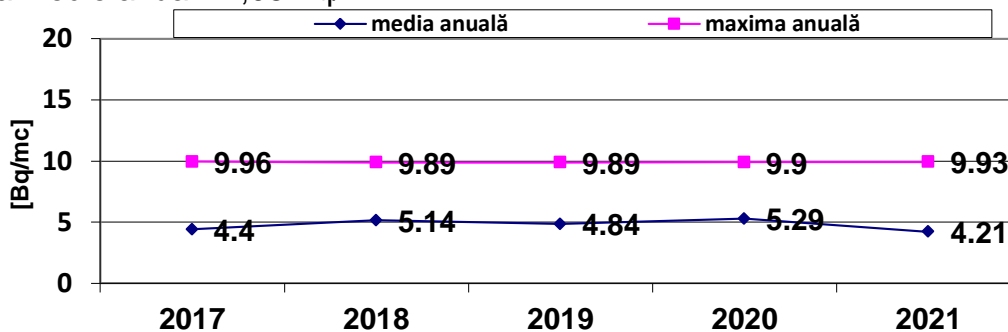


Figura IX.3. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 02-07

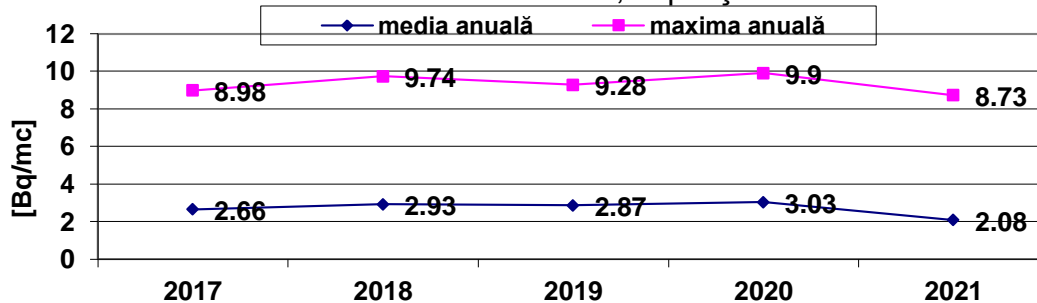


Figura IX.4. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale imediată a aerosolilor atmosferici, aspirația 08-13

Variația activității specifice medie anuală a radonului (exprimată în  $Bq/m^3$ ) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2021 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $17,62 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $5,48 Bq/m^3$ .

Variația activității specifice medie anuală a toronului (exprimată în  $Bq/m^3$ ) din atmosferă înregistrat pe teritoriului județului Vaslui în funcție de variația diurnă, în anul de raportare 2021 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $0,57 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $0,22 Bq/m^3$ .

Variația medie anuală a activității beta globale – măsurare la 5 zile (exprimată în  $Bq/m^3$ ) a probelor de aerosoli atmosferici, înregistrată pe teritoriul județului Vaslui, în anul de raportare 2021 este: aspirația 02-07 variația activității specifice este  $0,01 Bq/m^3$ ; aspirația 08-13 variația activității specifice este  $0,01 Bq/m^3$ .

### Depuneri atmosferice totale

Prelevare probelor de depuneri atmosferice totale se face zilnic, de pe o suprafață de  $0.3 m^2$ , durata de prelevare fiind de 24 ore.

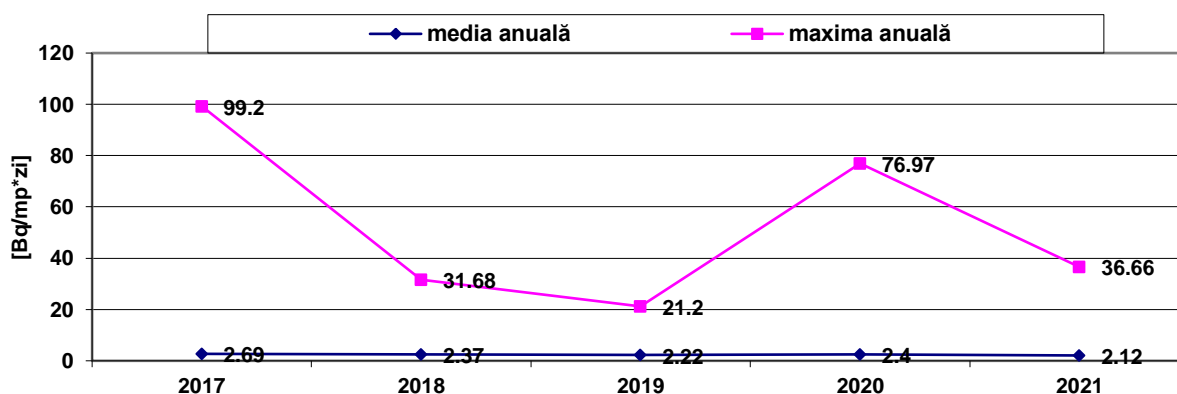


Figura IX.5. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a depunerilor atmosferice totale – măsurare imediată –

#### IX.1.2. Radioactivitatea apelor

A fost urmărită radioactivitatea principalelor cursuri de apă:

- din râul Bârlad s-au recoltat probe cu o frecvență zilnică, din amonte de localitatea Vaslui. Pentru analiza de tritium se prelevează zilnic o probă de 500 ml într-un recipient de polietilenă. Zilnic 10 ml de proba se cumulează lunar. La sfârșitul lunii recipientul se expediază la L.N.R.R. București;

- din râul Prut s-a recoltat lunar din secțiunea Drânceni.

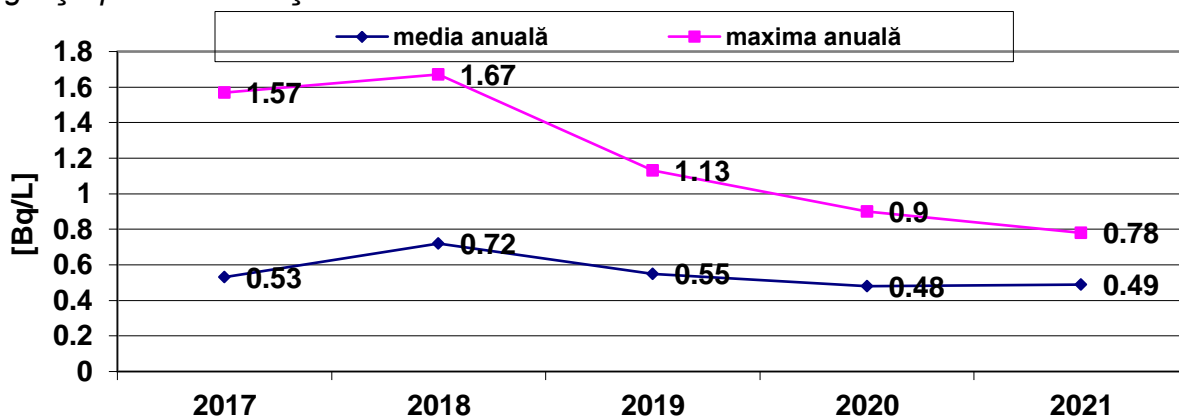


Figura IX.6. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă – râul Bârlad – măsurare imediată –

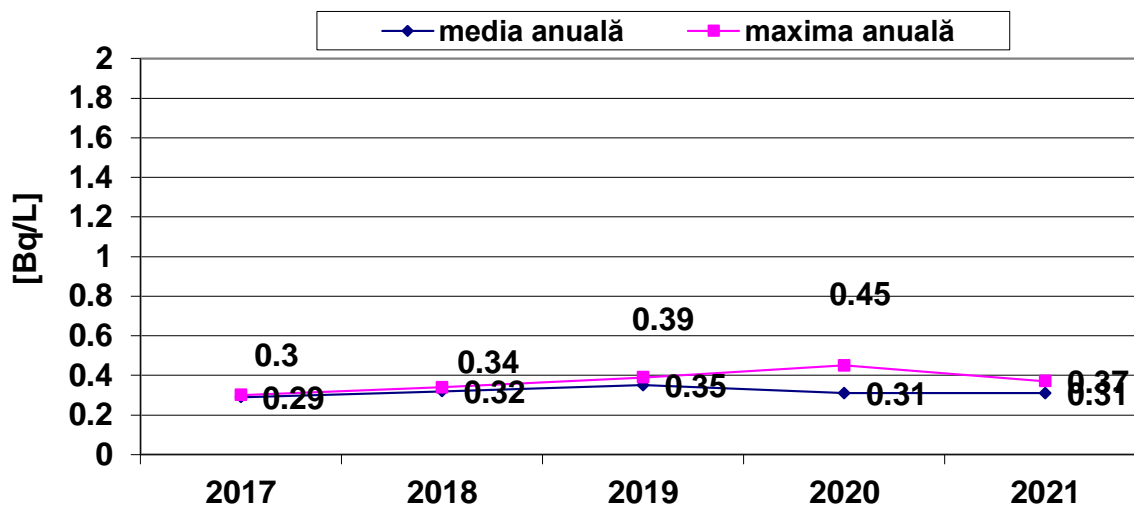


Figura IX.7. Variația mediilor și maximelor anuale ale activității beta globale a probelor de apă - măsurate la 5 zile – râul Prut

### IX.1.3. Radioactivitatea solului

Probele de sol necultivat au fost prelevate cu frecvență săptămânală, din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui.

Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă uscată. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iulie o probă anuală de sol necultivat.

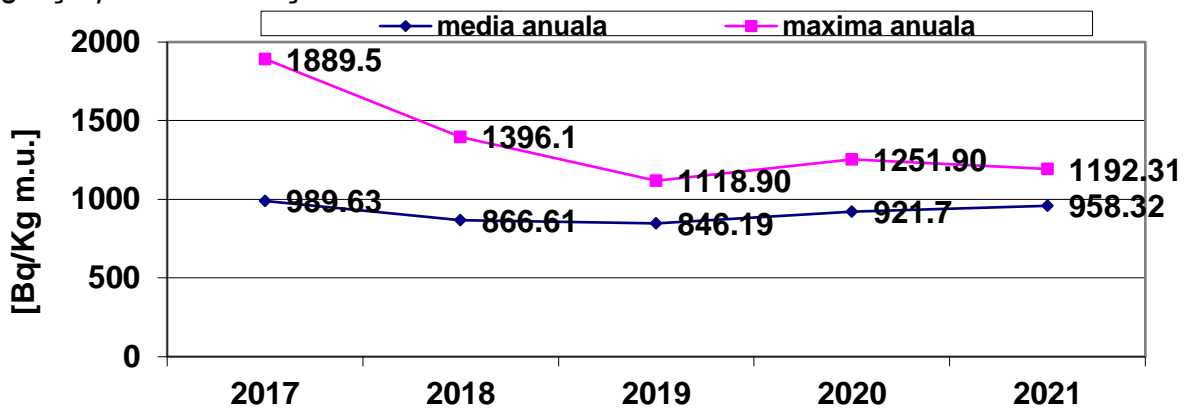


Figura IX.8. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a solului

#### IX.1.4. Radioactivitatea vegetației

Probele de vegetație spontană au fost prelevate cu frecvență săptămânală, în perioada de vegetație a anului (aprilie – octombrie) din perimetrul amplasamentului Stației Meteo Vaslui. Rezultatele sunt prelucrate în Bq/Kg masă verde. Pentru analiza gamma spectrometrică s-a prelevat în luna iunie o probă anuală de vegetație spontană.

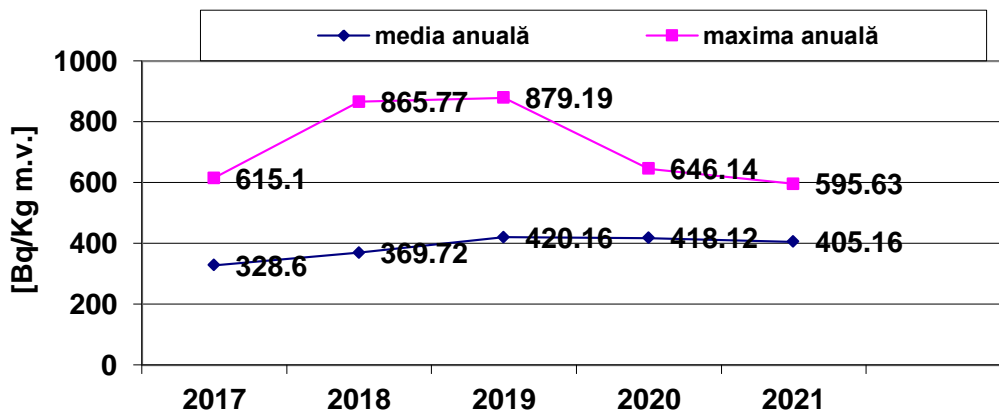


Figura IX.9. Variația medie și maximă anuală a activității beta globale a probelor de vegetație spontană

\*Observație: Toate activitățile specific sunt sub limita de detecție a aparatului de măsurare – activitate minim detectabilă (AMD).

## CAPITOLUL X. CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR

Cercetările confirmă faptul că sistemele noastre de consum și de producție sunt pur și simplu nesustenabile. Modelul economic liniar – transformarea materiilor prime în produse care sunt utilizate, consumate și apoi aruncate – nu generează doar acumulări de poluanți și de deșeuri, ci și o concurență globală pentru resursele naturale. Prin rețelele globale se distribuie nu numai materiale, produse și poluanți: o criză ivită în sectorul financiar al unei țări se poate răspândi pe tot globul și poate genera contracție și stagnare economică timp de mulți ani.

La fel de clar este că beneficiile creșterii economice nu sunt distribuite în mod egal în întreaga lume. Nivelul veniturilor variază semnificativ de la o țară la alta, de la o regiune la alta și de la un oraș la altul, dar și în interiorul aceleiași țări, regiuni sau localități. Chiar și în Europa, unde nivelul de trai este mult peste media globală, există comunități și categorii de persoane care trăiesc cu venituri sub limita sărăciei. Din păcate, unele dintre aceste comunități și persoane sunt de asemenea mai vulnerabile la pericolele de mediu. Ele locuiesc mult mai frecvent în zone expuse la poluarea aerului și la inundații și în case insuficient izolate pentru a fi protejate de frig și căldură extremă.

Dacă tendințele actuale vor continua, indiferent de țară și de nivelul de venit, generațiile viitoare se vor confrunta mai des cu temperaturi și evenimente meteorologice extreme, cu scăderea numărului de specii, cu un deficit de resurse în creștere și cu o poluare mai intensă. (Sursa: <https://www.eea.europa.eu/ro/articles/un-mediu-sanatos-este-indispensabil>)

Consumul de bunuri și servicii este un factor important al utilizării resurselor și al impactului asupra mediului asociat. Deoarece alimentația, locuințele, mobilitatea și turismul sunt responsabile pentru o mare parte a presiunilor și impacturilor provocate de consumul public și privat este necesară schimbarea tiparelor consumului și a mentalității asociate acestuia. Creșterea economică și dezvoltarea tehnologiilor moderne din ultimele decenii au dus la îmbunătățirea confortului din viațile noastre. Acest fapt a dus la creșterea cererii de produse și servicii și, implicit, a consumului de energie și resurse naturale. Modul în care producem și consumăm duce la apariția unor probleme cu impact semnificativ asupra mediului din prezent, cum ar fi încălzirea globală, poluarea, folosirea irațională a resurselor naturale, un management defectuos în domeniul reciclării și afectarea biodiversității ecosistemelor. Calitatea vieții, prosperitatea și creșterea economică, bunăstarea, depind de consumul raționalizat al resurselor disponibile. Pentru a realiza acest lucru trebuie să schimbăm modul în care proiectăm, fabricăm, utilizăm și gestionăm eliminarea produselor rezultate în urma consumului. Această schimbare ne vizează pe toți – indivizi, gospodării, întreprinderi, administrații locale și naționale, precum și comunitatea mondială.

### X.1. Tendințe în consum

Presiunea pe care omenirea o exercită asupra biosferei prin consum definește un indicator numit *amprenta ecologică*, indicator care se calculează prin raportarea consumului uman de resurse naturale la capacitatea pământului de a le regenera și se exprimă în hectare globale.

Amprenta ecologică reprezintă măsurarea impactului unei populații umane asupra mediului. Valoarea acesteia se poate exprima ca suprafața totală a pământului și apei productive necesare pentru a acoperi toate resursele consumate și pentru a recicla



deșeurile produse. În principiu deci, amprenta ecologică reprezintă un indicator obiectiv care exprimă sintetic presiunea antropică exercitată asupra biosferei.

Amprenta ecologică a unei populații poate fi deci definită prin "suprafața terestră și acvatică productivă din punct de vedere biologic, necesară producerii de resurse destinate consumului și asimilării deșeurilor produse de această populație, indiferent de localizarea respectivei suprafețe" (W. E. Rees, M. Wackernagel, 1997).

Aceasta poate fi considerată un element de evaluare la nivel global sau zonal care măsoară "cantitatea de resurse materiale și energetice" aferente unui ecosistem, pe care o populație, o țară sau o zonă o consumă. Prin actualele sisteme de calcul propuse, valorile se echivalează în unități de suprafață (hectare globale, hag). Măsurătorile se bazează pe prezumția că orice activitate umană utilizează resurse și necesită fluxuri de curățire a reziduurilor care pot fi echivalate cu suprafața productivă.



Se poate considera prin urmare că, amprenta ecologică este un instrument de management a resurselor (materiale și energetice) care măsoară de câtă suprafață de teren și de apă are nevoie o populație umană pentru a realiza produsele pe care le consumă și pentru a absorbi deșeurile și reziduurile rezultate prin producerea și consumul acestor produse. Pentru a putea realiza condițiile de „calitate a vieții”, consumăm ceea ce ne oferă natura. Oricare din acțiunile umane are un anumit impact asupra ecosistemului global sau local. Acest lucru nu trebuie să fie un factor de îngrijorare atâta timp cât consumul uman nu depășește puterea de regenerare a Pământului.

Biocapacitatea, (capacitatea biologică) este o măsură a cantității biologice de producție a zonelor terestre și maritime disponibile. Sistemele ecologice oferă resurse și „servicii de ecosistem” pe care societatea umană le consumă, acestea contribuind la realizarea bugetului ecologic – conform definițiilor date de Wackernagel (Wackernagel et al., 2002).

(Sursa: [https://www.researchgate.net/publication/301602561\\_AMPRENTA\\_ECOLOGICA\\_Metode\\_de\\_Evaluare\\_si\\_Analiza](https://www.researchgate.net/publication/301602561_AMPRENTA_ECOLOGICA_Metode_de_Evaluare_si_Analiza))

### X.1.1. Alimente și băuturi

Din ce în ce mai multe resurse naturale sunt utilizate din cauza creșterii populației, schimbării stilului de viață și intensificării consumului personal. Consumul de alimente în rândul europenilor s-a modificat considerabil în timp, crescând foarte mult. Modurile de producție folosite pentru obținerea de alimente și băuturi nu sunt lipsite de costuri de mediu. Intensificarea de această natură exercită o presiune mai mare asupra mediului, având ca rezultat o mai mare poluare cu azot și mai multe emisii de CO<sub>2</sub>, o mai mare pierdere a biodiversității pe terenurile agricole și o mai mare contaminare a solului, râurilor și lacurilor. În plus, creșterea utilizării factorilor externi pentru a obține randamente mai ridicate în producția de alimente diminuează de obicei eficiența energetică globală a procesului. Aceasta înseamnă că, atunci când investim și mai multă energie pentru producția de alimente, obținem în realitate din ce în ce mai puțină energie (calorii) în termeni de energie reală în alimente oferită societății.

Tabelul X.1. Situația suprafeței cultivate cu principalele culturi în perioada 2017-2021, la nivelul județului Vaslui

Anul	u.m.	2017	2018	2019	2020	2021
Suprafața cultivată		203690	211418	219148	223735	246623
Cereale pentru boabe		123852	128487	128330	132242	160563
Grâu		35126	37066	36687	40867	61338
Secară		-	414	416	806	806
Orz și orzoaică		6574	6218	6148	5613	6319
Porumb boabe		79357	82162	82687	82589	90501
Leguminoase pentru boabe		1466	1727	1090	1104	1605
Mazăre boabe		1166	1294	660	663	1313
Fasole boabe	Ha	278	413	411	411	286
Soia boabe		712	342	620	2092	1041
Plante uleioase		52581	53848	63464	64406	60203
Floarea-soarelui		38013	37941	50806	51202	48143
Rapiță		13850	15382	11856	10898	10822
Sfeclă de zahăr		39	118	24	84	289
Tutun			4	4	4	5
Plante medicinale și aromatice		80	15	16	21	91
Cartofi		1408	1404	1404	414	87
Legume		5548	5468	5309	4668	4863
Tomate		1108	1110	1097	894	895
Vinete		165	168	167	163	161
Ceapă uscată		770	769	765	766	766
Usturoi uscat		328	328	180	180	183
Varză albă		1061	975	964	906	1003
Ardei		440	441	440	449	441

*Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021*  
*Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui*

Pepeni albi și galbeni	695	696	688	689	689
Furaje perene	15269	16253	15698	15481	16892
Lucernă	12909	15262	15141	14946	16598
Trifoi	50	409	421	394	171
Furaje verzi anuale	5665	6174	5969	5897	4444
Căpșunerii pe rod	43	43	43	43	43
Livezi pe rod	847	765	720	689	1080

(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 2017-2021, acestea păstrând aproximativ aceleași tendințe, asociate pentru unele categorii cu creșteri sau descreșteri ușoare. Din datele avute la dispoziție, se poate vorbi totuși de o tendință de creștere a suprafeței cultivate cu principalele culturi: cereale pentru boabe, grâu, orz și orzoaică, porumb boabe, mazăre boabe, sfeclă de zahăr, plante aromatice și medicinale, livezi pe rod dar și de o scădere în ceea ce privește consumul de fasole boabe, soia boabe, plante uleioase, floarea-soarelui la nivelul ultimilor ani pentru care se dețin date.

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**

România are un grad mare al proprietății asupra locuinței, însă locuirea se caracterizează printr-o calitate slabă (suprafață de spațiu verde necorespunzătoare, fond locativ neîntreținut, lipsa utilităților sau a transportului public).

Fiecare cetățean al fiecărui stat membru al UE merită dreptul la un nivel de trai decent, inclusiv la o locuință confortabilă. Locuințele accesibile sunt recunoscute de Națiunile Unite ca și un drept fundamental al omului: «cetățenii ar trebui ... să se bucure de locuințe la prețuri accesibile, astfel încât costul adăpostirii lor să nu compromită alte drepturi ale omului». De asemenea, Carta Socială Europeană indică de asemenea statelor membre «să promoveze accesul la adăpostirea unui standard adecvat» și «să facă prețul locuințelor accesibil celor fără resurse adecvate». (Sursa: «Locuirea: Provocarea europeană - O nouă strategie», Build Europe)

Locuința este construcția formată din una sau mai multe camere de locuit situate la același nivel al clădirii sau la niveluri diferite, prevăzută în general cu dependențe (bucătărie, baie, etc.) sau alte spații de deservire, independent din punct de vedere funcțional, având intrare separate din casa scării, curte sau strada și care a fost construită, transformată sau amenajată în scopul de a fi folosită, în principiu, de o singură gospodărie.

- ✓ Numărul mediu de persoane pe locuință reprezintă populația totală stabilă raportată la numărul total de locuințe

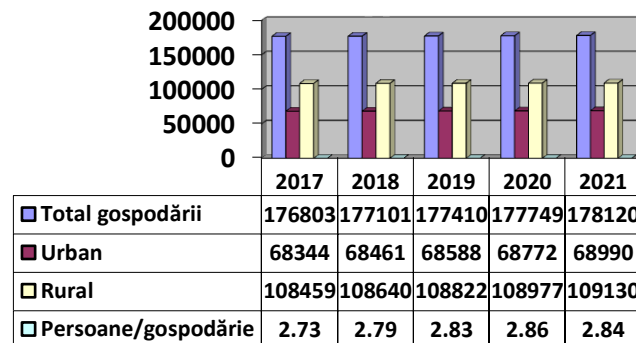


Figura X.1. Numărul mediu de persoane pe locuință, în perioada 2017-2021, în județul Vaslui

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

### X.1.3. Mobilitate

Mobilitatea este un aspect vital al incluziunii sociale și un factor determinant important al bunăstării umane, în special pentru grupurile defavorizate. Transportul, recunoscut ca serviciu esențial în cadrul Pilonului european al drepturilor sociale, satisface o necesitate fundamentală permițând cetățenilor să se integreze în societate și pe piața muncii, însă el constituie în același timp o parte semnificativă din cheltuielile unei gospodării. Conectivitatea sporită și deschiderea pieței au contribuit la interconectarea rețelelor de transport, sporind coeziunea la nivelul Uniunii Europene și făcând-o mai tangibilă și mai accesibilă pentru călători.

(Sursa: Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor. Noul cadru al UE pentru mobilitatea urbană. Comisia Europeană, file:///C:/Users/cristina.gageanu/Downloads/090166e5e7dc8275.pdf).

Sectorul transporturilor este o ramură importantă a economiei și deschide noi perspective pentru atingerea unui grad înalt de mobilitate a pasagerilor și mărfurilor prin utilizarea diferitelor moduri de transport, în mod separat și combinat. Transportul de mărfuri impulsionează schimburile comerciale și creșterea economică. Dintre modurile de transport, transportul rutier este modul de transport cel mai flexibil și mai des utilizat. Eforturile de creștere a ponderii celorlalte moduri de transport sunt susținute și continue. Se remarcă încercările de optimizare a transportului "cu încărcătură" și scăderea cazurilor traseelor "în gol". Infrastructura de transport eficientă, conectată la rețeaua europeană de transport contribuie la creșterea competitivității economice, facilitează integrarea în economia europeană și permite dezvoltarea de noi activități pe piața internă.

(Sursa: [https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/transportul\\_de\\_pasageri\\_si\\_marfuri\\_pe\\_moduri\\_de\\_transport\\_in\\_anul\\_2020.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/transportul_de_pasageri_si_marfuri_pe_moduri_de_transport_in_anul_2020.pdf))

#### X.1.3.1. Transportul de pasageri

Secțiunea transportul intern de pasageri cuprinde date care se referă doar la transportul de pe teritoriul național, indiferent de naționalitatea vehiculului de transport, pentru transportul cu autoturisme, cu autobuze și autocare, respectiv cu trenuri pe o

## Raport anual privind starea mediului în județul Vaslui – 2021

### Agenția pentru Protecția Mediului Vaslui

perioadă de cel puțin 5 ani. Variabila este calculată din indicatorul pasageri - kilometru (pkm), definit ca transportul unui pasager pe distanța de un kilometru.

Tabelul X.2. Transportul public local de pasageri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2017-2021

Județul	2017	2018	2019	2020	2021
	mii pasageri (autobuze/microbuze)				
<b>Vaslui</b>	7535,6	6687	6695	4798	6583

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

Transport public local de pasageri, în județul Vaslui, în perioada 2017-2021

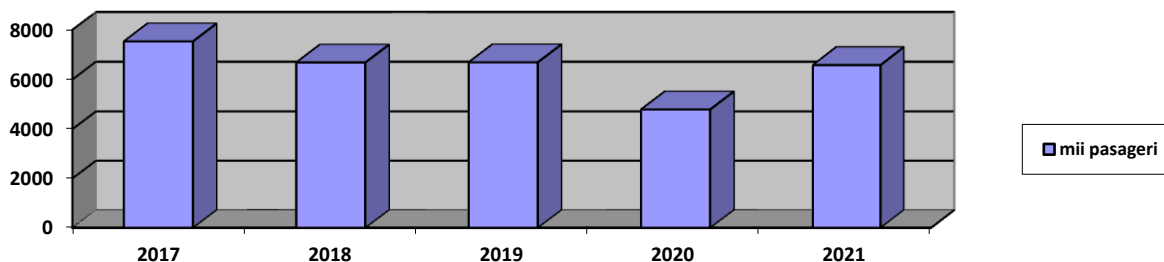


Figura X.2. Evoluția numărului de pasageri transportați în transportul public local, în perioada 2017-2021, la nivelul județului Vaslui

### X.1.3.2. Transportul de mărfuri

Cererea de transport de marfă este definită ca suma de tone-kilometri interni parcurși în fiecare an. Potrivit celor mai recente metadate, transportul naval intern include transportul rutier, feroviar și pe căi navigabile interioare: căile navigabile și de transport feroviar interioare se bazează pe mișcările de pe teritoriul național ("principiul teritorialității"), indiferent de naționalitatea vehiculului sau a navei. Transportul rutier se bazează pe toate deplasările vehiculelor înregistrate în țara de raportare.

Transportul rutier de mărfuri cuprinde transportul pe vehicule înregistrate în țara raportoare, iar transportul feroviar și transportul pe căi navigabile interioare includ transportul pe teritoriul național, indiferent de naționalitatea vehiculului de transport, înregistrat pe o perioadă de cel puțin 5 ani. Variabila este calculată din indicatorul tone-km (tkm), definit ca transportul unei tone de mărfuri pe distanța de un kilometru.

Tabelul X.3. Transportul de mărfuri, la nivelul județului Vaslui, în perioada 2017-2021

Județul	2017	2018	2019	2020	2021
	număr autovehicule de marfă				
<b>Vaslui</b>	11994	12836	13754	-*	-*

(Sursa: Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO Online)

\*Nu sunt disponibile date pentru perioada 2020-2021

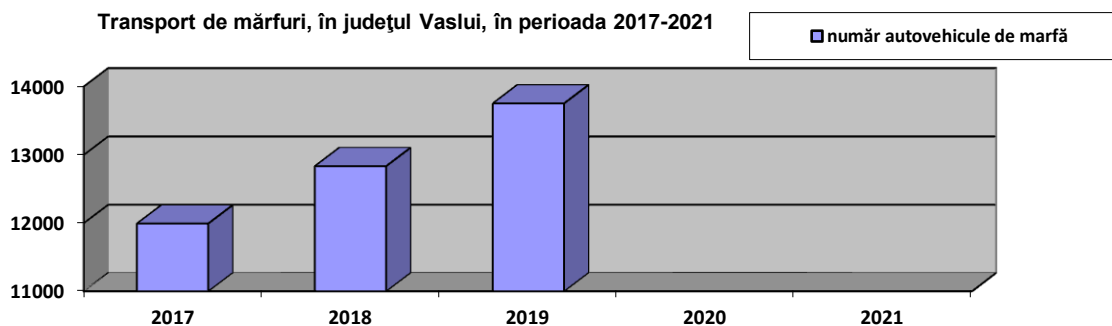


Figura X.3. Evoluția numărului de autovehicule de marfă (număr vehicule) înmatriculate în județul Vaslui

## X.2. Factori care influențează consumul

Printre cei mai importanți factori care influențează consumul privat, 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.

## 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 a putea cuantifica presiunile asupra mediului cauzate de consumul de energie. Aceste date statistice se găsesc doar la nivel național.

### **X.3.3. Utilizarea materialelor**

Consumul intern de materiale (DMC – Domestic Material Consumption) – cuprinde cantitatea totală de materiale utilizate direct în economie (extracția internă utilizată plus importurile). Componentele DMC sunt: intrările directe de materiale (DMI) și exportul de materiale. Acesta asigură elementele de calcul a indicatorilor de decuplare privind utilizarea resurselor.

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 obiectivele strategice, pe termen scurt, mediu și lung sunt:

- ✓ *Orizont 2013:* Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României ca stat membru al UE.
- ✓ *Orizont 2020:* Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai dezvoltării durabile.
- ✓ *Orizont 2030:* Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile.

Îndeplinirea acestor obiective strategice va asigura, pe termen mediu și lung, o creștere economică ridicată și, în consecință, o reducere semnificativă a decalajelor economico-sociale dintre România și celelalte state membre ale Uniunii Europene. Prin prisma indicatorului sintetic prin care se măsoară procesul de convergență reală, respectiv produsul intern brut pe locuitor (PIB/loc), la puterea de cumpărare standard (PCS), aplicarea Strategiei a creat condițiile ca PIB/loc exprimat în PCS să depășească, în anul 2013, jumătate din media Uniunii Europene din acel moment, să se apropie de 80% din media Uniunii Europene în anul 2020 și să fie ușor superior nivelului mediu european în anul 2030. Strategia propune o viziune a dezvoltării durabile a României în perspectiva următoarelor două decenii, cu obiective care transcend durata ciclurilor electorale și preferințele politice conjuncturale. Asigurarea funcționării eficiente și în condiții de siguranță a sistemului energetic național, atingerea nivelului mediu actual al UE în privința intensității și eficienței energetice; îndeplinirea obligațiilor asumate de România în cadrul pachetului legislativ „Schimbări climatice și energie din surse regenerabile” și la nivel internațional în urma adoptării unui nou acord global în domeniu; promovarea și aplicarea unor măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice și respectarea principiilor dezvoltării durabile. Obiectivul general al Strategiei de transport durabil îl reprezintă dezvoltarea echilibrată a sistemului național de transport care să asigure o infrastructură și servicii de transport moderne și durabile, dezvoltarea sustenabilă a economiei și îmbunătățirea calității vieții. Atingerea acestui obiectiv va contribui în mod direct la asigurarea dezvoltării durabile a sectorului transporturi, a economiei și a mediului, la creșterea gradului de accesibilitate a României, asigurarea inter-modalității sistemului de transport, promovarea dezvoltării echilibrate a tuturor modurilor de transport și îmbunătățirea calității și eficienței serviciilor.

(Sursa: ANPM - Raportul privind starea mediului în România pentru anul 2020)