

4. APA

4.1. INTRODUCERE

La nivel global, apa reprezintă o resursă naturală regenerabilă, vulnerabilă și limitată, de aceea este tratată ca un patrimoniu natural care trebuie protejat și apărat.

Apele fac parte din domeniul public al statului.

Monitorizarea calității apelor reprezintă activitatea de observații și măsurători standardizate și continue, pe termen lung, pentru cunoașterea și evaluarea parametrilor caracteristici ai apelor, în vederea gospodăririi și a definirii stării și tendinței de evoluție a calității acestora, precum și evidențierii permanente a stării resurselor de apă.

În România, calitatea apelor este urmărită conform structurii și principiilor metodologice ale Sistemului de Monitoring Integrat al Apelor din România (S.M.I.A.R.), restructurat în conformitate cu cerințele Directivelor Europene.

Sistemul național de monitorizare a apelor cuprinde două tipuri de monitoring, conform cerințelor legislative din domeniu: monitoring de supraveghere, cu rolul de a evalua starea tuturor corpurilor de apă din cadrul bazinelor hidrografice și monitoring operațional (integrat monitoringului de supraveghere) pentru corpurile de apă care prezintă riscul de a nu îndeplini obiectivele de protecție a apelor.

Funcție de caracteristicile calitative ale corpurilor de apă, s-au realizat diferite tipuri de programe de monitoring:

- Programul de Supraveghere (S);
- Programul Operațional (O);
- Programul de Investigare (I);
- Programul de Referință (R);
- Programul Cea mai Bună Secțiune Disponibilă (CBSD);
- Programul de Potabilizare (P);
- Programul de InterCalibrare (IC);
- Programul de monitorizare pentru Zonele Vulnerabile la poluarea cu nitrați;
- Programul de monitoring pentru Ihtiofaună (IH);
- Programul pentru protecție Habitare și Specii (HS);
- Programul pentru Convenții Internaționale (CI);
- Programul Corpuri de Apă Puternic Modificate (CAPM).

S.M.I.A.R. cuprinde 6 componente (subsisteme), dintre care 5 se referă la sursele naturale: ape curgătoare de suprafață, lacuri (naturale și de acumulare), ape tranzitorii (fluviale și lacustre), ape costiere, ape subterane, iar una, la apele uzate.

Atribuțiile de monitorizare a calității apelor, în ceea ce privește gradul de poluare, revin Autorității Naționale „Apele Române”, monitorizarea calității apei potabile din surse de suprafață și subterane fiind în sarcina Autorității de Sănătate Publică.

4.2. RESURSELE DE APĂ

4.2.1. Resursele de apă teoretice și tehnic utilizabile

Resursele de apă ale României sunt constituite din apele de suprafață (râuri, lacuri, fluviul Dunărea) și din apele subterane.

Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile pentru anul 2008, sunt prezentate în tabelul 4.2.1.

Tabel 4.2.1. Resursele de apă potențiale și tehnic utilizabile, pentru anul 2008

Sursa de apă Indicator de caracterizare	Total (mii.m ³)
A. Râuri interioare	
1. Resursa teoretică	40.000.000
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice ¹	13.952.663
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	3.545.744
B. Dunăre (direct)	
1. Resursa teoretică (în secțiunea de intrare în țară) ²	85.000.000
2. Resursa utilizabilă în regim actual de amenajare	20.000.000
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune ³	4.210.677
C. Subteran	
1. Resursa teoretică, din care:	9.600.000
ape freatice	4.700.000
ape de adâncime	4.900.000
2. Resursa utilizabilă	5.411.322
3. Cerința de apă a folosințelor potrivit capacităților de captare în funcțiune	747.837
Total resurse	
1. Resursa teoretică	134.600.000
2. Resursa existentă potrivit gradului de amenajare a bazinelor hidrografice	39.363.985
3. Cerința de apă a folosințelor, potrivit capacităților de captare aflate în funcțiune	8.504.258
4. Cerința de apă pentru protecția ecologică	4.341.972

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Resursa specifică utilizabilă în regim natural, a fost de circa 2.660 m³/locuitor, în anul 2008, luând în considerare și aportul Dunării, iar resursa specifică teoretică, a fost de circa 1.770 m³/locuitor, numai cu aportul râurilor interioare, situând, din acest punct de vedere, țara noastră, în categoria țărilor cu resurse de apă relativ reduse, în raport cu resursele altor țări.

Principala resursă de apă a României o constituie râurile interioare. O caracteristică de bază a acestei categorii de resursă, o constituie variabilitatea foarte mare în spațiu și timp. Debitul mediu specific variază între 1 l/s și km² (în zonele joase) și 40 l/s și km² (în zonele înalte). Primăvara se produc viituri importante, urmate de secete prelungite.

Dunărea, al doilea fluviu ca mărime din Europa (cu lungimea de 2.850 km, din care 1.075 km pe teritoriul României) are un stoc mediu la intrarea în țară de 174 x 10⁹ m³.

Resursele de apă subterană sunt constituite din apa acviferelor freatice și de adâncime. Repartiția scurgerii subterane variază în marile unități tectonice de pe teritoriul țării astfel:

- 0,5 - 1 l/s și km² în Dobrogea de Nord;
- 0,5 - 2 l/s și km² în Podișul Moldovenesc;
- 0,1 - 3 l/s și km² în Depresiunea Transilvaniei și Depresiunea Panonică;
- 0,1 - 5 l/s și km² în Dobrogea de Nord și Platforma Dunăreană;
- 5 - 20 l/s și km² în zona Carpaților, în special în Carpații Meridionali și în zonele de carst din bazinul Jiului și Cernei.

¹ Cuprinde și rețeaua lacurilor litorale, precum și resursa asigurată prin refolosire externă directă în lungul râului.

² ½ din stocul mediu multianual, la intrarea în țară.

³ Inclusiv volumele transferate în bazinul Litoral.

4.2.2. Prelevările de apă

În anul 2008, prelevările totale de apă brută, au fost de 7,22 mld.m³, dintre care, pentru populație 1,13 mld.m³, pentru industrie 5,01 mld.m³ și pentru agricultură 1,08 mld.m³.

Cerința de apă a scăzut, de la 20,4 mld.m³ în anul 1990, la 9,44 mld.m³ în anul 2008, datorită diminuării activității industriale, reducerii consumurilor de apă în procesele tehnologice, reducerii pierderilor și aplicării mecanismului economic în gospodărirea apelor.

Raportul cerință/prelevare pentru resursele de apă, pentru anul 2008, este prezentat în tabelul 4.2.2.

Tabel 4.2.2. Raportul cerință/prelevare pentru resursele de apă, pentru anul 2008

Cerința de apă		Prelevările de apă		Gradul de utilizare
Activitate	Valoare (mld.m ³)	Activitate	Valoare (mld.m ³)	%
Populație	1,15	Populație	1,13	98,3
Industrie	6,11	Industrie	5,01	82,0
Agricultură	2,18	Agricultură	1,08	49,5
Total	9,44	Total	7,22	76,48

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

4.3. APE DE SUPRAFAȚĂ

Apele de suprafață sunt apele interioare, stătătoare sau curgătoare, de pe suprafața terenului, precum și apele tranzitorii și apele costiere.

4.3.1. Starea râurilor interioare

Totalul lungimii cursurilor de apă codificate ale țării noastre este de 78.905 km. Activitatea de supraveghere a calității apelor a fost organizată, în anul 2008, în principal pe cursurile mijlocii și inferioare, pe o lungime de 26.513 km, unde se manifestă impactul acțiunilor umane asupra mediului, respectiv asupra calității apelor. S-au realizat, de asemenea, măsurători în secțiuni de referință ale cursurilor de apă, situate în special în zonele superioare, unde acest impact antropoc este minim.

Caracterizarea calității apei, pe bazine hidrografice și la nivel național, reprezintă evaluarea globală a rezultatelor analitice obținute periodic, în campanii expediționare. Secțiunile de monitorizare și cursurile de apă sunt încadrate pe categorii de calitate, în conformitate cu actele normative în vigoare.

Pentru evaluarea din punct de vedere fizico - chimic a calității globale a apei, în fiecare secțiune de supraveghere, au fost calculate, pentru fiecare indicator în parte, valorile cu asigurare de 90%, respectiv 10% în cazul oxigenului dizolvat, sau valorile medii, iar acestea au fost comparate cu valorile limită ale claselor de calitate, prevăzute de normativul cu cinci clase de calitate, rezultând astfel încadrarea într-una din cele cinci clase de calitate. Indicatorii cuprinși în *Ordinul M.M.G.A nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă*, au fost împărțiți în 5 grupe principale:

- grupa “regim de oxigen”, ce cuprinde: oxigenul dizolvat, CBO₅, CCO-Mn, CCO- Cr;
- grupa “nutrienți”, ce cuprinde: amoniu, azoțiți, azotați, azot total, ortofosfați, fosfor total, clorofila a;
- grupa “ioni generali, salinitate”, ce cuprinde: reziduu filtrabil uscat, sodiu, calciu, magneziu, fier total, mangan total, cloruri, sulfati;
- grupa “metale”, ce cuprinde: zinc, cupru, crom total, arsen; metalele precum plumbul, cadmiul, mercurul, nichelul au fost încadrate la grupa de substanțe prioritare;
- grupa “micropoluanți organici și anorganici”, ce cuprinde: fenoli, detergenți, AOX, hidrocarburi petroliere; alte substanțe, precum HAP, PCB, lindan, DDT, atrazin,

triclormetan, tetraclormetan, triclorețan, tetraclorețan etc., au fost încadrate la grupa substanțelor prioritare.

Elaborarea sintezei calității apelor curgătoare de suprafață, pe anul 2008, s-a bazat pe prelucrarea datelor primare rezultate din analizele fizico-chimice ale apelor. Datele au fost obținute în 817 de secțiuni de monitorizare. Amplasarea acestor secțiuni este prezentată în tabelul 4.3.1.

Tabel 4.3.1. Repartiția secțiunilor de monitorizare pe clase de calitate, conform situației globale, evaluate în anul 2008

Nr. crt.	Bazinul hidrografic	Nr. total sect.	Repartiția secțiunilor pe clase de calitate									
			I		II		III		IV		V	
			nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
1	Tisa	24	2	8,3	16	66,7	4	16,7	1	4,2	1	4,2
2	Someș	64	17	26,6	31	48,4	7	10,9	6	9,4	3	4,7
3	Crișuri	97	25	25,8	59	60,8	7	7,2	4	4,1	2	2,1
4	Mureș – Aranca	79	21	26,6	36	45,6	15	19	3	3,8	4	5,1
5	Bega – Timiș	43	14	32,6	16	37,2	11	25,6	2	4,7	-	-
6	Nera – Cerna	12	10	83,3	2	16,7	-	-	-	-	-	-
7	Jiu	53	28	52,8	21	39,6	2	3,8	-	-	2	3,8
8	Olt	128	40	31,3	58	45,3	17	13,3	8	6,3	5	3,9
9	Vedea	18	-	-	7	38,9	9	50	1	5,6	1	5,6
10	Argeș	75	6	8	43	57,3	18	24	5	6,7	3	4
11	Ialomița	43	14	32,6	9	20,9	17	39,5	1	2,3	2	4,7
12	Siret	124	53	42,7	30	24,2	26	21	7	5,6	8	6,5
13	Prut	27	6	22,2	7	25,9	6	22,2	7	25,9	1	3,7
14	Dunăre	30	1	3,3	28	93,3	1	3,3	-	-	-	-
TOTAL		817	237	29	363	44,4	140	17,1	45	5,5	32	3,9

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

În anul 2008, analiza biologică a calității cursurilor de apă s-a efectuat pe baza monitorizării următoarelor elemente biologice: macro-nevertebrate, microfitobentos, fitoplancton, macrofite acvatice și pești.

În caracterizarea saprobiologică a calității cursurilor de apă, rolul determinant l-a avut macrozoobentosul, ținându-se seama, în mod special, de evoluția indicelui saprob.

Calitatea globală a apelor curgătoare de suprafață, evaluată în funcție de situația celor 817 secțiuni de supraveghere, conform datelor din tabelul 4.3.1., a fost distribuită astfel: 29% în clasa I de calitate, 44,4% în clasa a II-a de calitate, 17,1% în clasa a III-a de calitate, 5,5% în clasa a IV-a de calitate și 3,9% în clasa a V-a de calitate

Conform datelor cuprinse în tabelul 4.3.2., din lungimea totală a râurilor monitorizate în anul 2008 (de 26.513 km), 7.006 km s-au încadrat în clasa I a de calitate, 12.048 km în clasa a II-a de calitate, 5.151 km în clasa a III-a de calitate, 1.490 km în clasa a IV-a de calitate și 818 km în clasa a V-a de calitate.

Tabel 4.3.2. Centralizatorul lungimilor de râu, cumulate pe categorii de calitate, conform situației globale, evaluate în anul 2008

Nr. crt	Bazinul hidrografic	Lungime totală (km)	Repartiția lungimilor de râu pe clase de calitate									
			I		II		III		IV		V	
			km	%	km	%	km	%	km	%	km	%
1	Tisa	569	40	7,0	388	68,2	112	19,7	20	3,5	9	1,6
2	Someș	1.818	495	27,2	997	54,8	196	10,8	104	5,7	26	1,4
3	Crișuri	2.077	535	25,8	1.317	63,4	117	5,6	82	3,9	26	1,3
4	Mureș – Aranca	2.690	761	28,3	1.163	43,2	586	21,8	107	4,0	73	2,7
5	Bega-Timiș – Caraș	1.471	453	30,8	618	42,0	343	23,3	57	3,9	-	-
6	Nera – Cerna	390	350	89,7	40	10,3	-	-	-	-	-	-
7	Jiu	1.579	1.081	68,5	488	30,9	2	0,1	-	-	8	0,5
8	Olt	3.465	909	26,2	1.933	55,8	394	11,4	117	3,4	112	3,2
9	Vedea	1.133	-	-	472	41,7	438	38,7	132	11,7	91	8,0
10	Argeș	2.681	154	5,7	1.455	54,3	691	25,8	319	11,9	62	2,3
11	Ialomița	1.401	114	8,1	314	22,4	739	52,7	52	3,7	182	13
12	Siret	4.228	1.828	43,2	1.126	26,6	840	19,9	216	5,1	218	5,2
13	Pрут	1.567	286	18,3	609	38,9	446	28,5	215	13,7	11	0,7
14	Dunăre	1.075	-	-	1.061	98,7	14	1,3	-	-	-	-
15	Litoral	369	-	-	67	18,2	233	63,1	69	18,7	-	-
TOTAL		26.513	7.006	26,4	1.2048	45,4	5.151	19,4	1.490	5,6	818	3,1

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Din totalul lungimii cursurilor de apă codificate, de 78.905 km, neluând în considerație poluarea datorită fondului natural și considerând că lungimea cursurilor de apă nemonitorizată are apă de calitate I ÷ II, 1% se încadrează în clasa a V-a de calitate, 1,9% în clasa a IV-a de calitate, 6,5% în clasa a III-a de calitate și 90,5% se încadrează în clasa I ÷ II-a de calitate.

Rezultatele caracterizării globale a calității apei râurilor, precum și evoluția calității apei acestora, din punct de vedere saprobiologic, sunt prezentate detaliat în tabelul 4.3.3.

În anul 2008, din punct de vedere saprobiologic, analiza globală a celor 26.078 km lungime de râuri, monitorizată în 812 secțiuni, a evidențiat următoarele aspecte: 6.299,9 km s-au încadrat în clasa I-a de calitate, 13.137,6 km s-au încadrat în clasa a II-a de calitate, 5.526,5 km s-au încadrat în clasa a III-a de calitate, 851 km s-au încadrat în clasa a IV-a de calitate și 263 km s-au încadrat în clasa a V-a de calitate.

Alte aspecte, referitoare la calitatea apei râurilor, sunt abordate în subcapitolul 4.7. „Zone critice sub aspectul poluării apelor de suprafață și a celor subterane”.

Tabel 4.3.3. Situația globală a lungimilor de râu din România în anul 2008, cumulate pe clase de calitate, în funcție de starea ecologică (macrozoobentos)

Nr. Crt.	Bazinul hidrografic	Lungimea totală (km)	Repartiția lungimilor de râu pe clase de calitate, în funcție de starea ecologică (macrozoobentos)									
			I		II		III		IV		V	
			km	%	km	%	km	%	Km	%	km	%
1.	Tisa	569	309	54,30	243	42,7	17	3,0	-	-	-	-
2.	Someș	1.818	234	12,87	977	53,74	575	31,63	32	1,76	-	-
3.	Crișuri	1.891	23	1,22	1.199	63,4	669	35,38	-	-	-	-
4.	Mureș – Aranca	2.690	917	34,09	1.228	45,65	435	16,17	33	1,23	77	2,86
5.	Bega – Timiș – Caraș	1.434	123	8,58	923	64,37	388	27,05	-	-	-	-
6.	Nera – Cerna	390	19	4,87	371	95,13	-	-	-	-	-	-
7.	Jiu	1.403	1.129	80,47	194	13,83	71	5,06	9	0,64	-	-
8.	Olt	3.166	1.488	47,0	1.314	41,5	218	6,89	85	2,68	61	1,93
9.	Vedea-Călmățui	1.071	-	-	312	29,13	759	70,87	-	-	-	-
10.	Argeș	2.681	281	10,48	708	26,41	1.220	45,51	356	13,28	116	4,32
11.	Ialomița și Călmățui	1.489	202	13,57	646	43,38	485	32,57	156	10,48	-	-
12.	Siret	4.148	1.340,9	32,33	2.489,6	60,01	247,5	5,97	61	1,47	9	0,22
13.	Prut	1.567	-	-	1.353	86,30	188	12,00	26	1,70	-	-
14.	Dunăre	1.075	-	-	1.075	100,0	-	-	-	-	-	-
15.	Desnățui	384	202	52,60	83	21,62	6	1,56	93	22,22	-	-
16.	Litoral	302	32	10,60	22	7,28	248	82,12	-	-	-	-
	TOTAL	26.078	6.299,9	24,16	13.137,6	50,38	5.526,5	21,19	851	3,26	263	1,01

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

4.3.2. Starea lacurilor

Situația centralizată a principalelor lacuri monitorizate în România, în anul 2008, pe bazine hidrografice, în funcție de categoriile de troficitate, este prezentată în tabelul 4.3.4. Situația calității apei lacurilor naturale, respectiv a calității apei lacurilor poluate cu nitrați din surse agricole, este detaliată în tabelele 4.3.5. și 4.3.6.

Tabel 4.3.4. Situația calității globale a apei principalelor lacuri din România, în anul 2008

Nr. crt. gen	Nr. crt. b.h	Lacul		Cursul de apă pe care este amplasat lacul	Volumul total (milioane m ³)	Folosința principală	Calitatea apei (categoria)	
							Nutrienți azot total și fosfor total	Biologie
1. Bazinul hidrografic TISA								
1	1	Călinești –Oaș	acumulare	Tur	29	complexă	E	O
2. Bazinul hidrografic SOMEȘ								
2	1	Buhăescu	glaciar	-	0,004	-	E	U
3	2	Știucilor	natural de excavație	-	-	-	M	M
4	3	Bodi – Mogoșa	natural	Săsar	0,39	complexă	H	U
5	4	Colibița	acumulare	Bistrița	101,2	complexă	O	U
6	5	Gilău	acumulare	Someșul Mic	4,2	complexă	ME	U
7	6	Firiza – Strâmtori	acumulare	Firiza	16,6	complexă	H	O
8	7	Vârsoț	acumulare	Crasna	39,9	complexă	OM	M
3. Bazinul hidrografic CRIȘURI								
9	1	Drăgan	acumulare	Drăgan	124	energie electrică	ME	M
10	2	Leșu	acumulare	Iad	33,8	energie electrică	M	M
11	3	Tauț	acumulare	Cigher	33,7	atenuare viituri	ME	E
12	4	Tileag	acumulare	Crișul Repede	63,3	atenuare viituri	ME	M
4. Bazinul hidrografic MUREȘ								
13	1	Bucura	glaciar	Râul Mare	0,487	-	UO	UO
14	2	Ighiș	acumulare	Ighiș	13,4	alimentări cu apă	E	M
15	3	Bezid	acumulare	Cușmed	31	atenuare viituri	E	UO
16	4	Teliuc (Cinciș)	acumulare	Cerna	41	alimentări cu apă	E	H
17	5	Hațeg	acumulare	Râul Mare	14,5	energie electrică	ME	UO
5. Bazinul hidrografic BEGA-TIMIȘ								
18	1	Surduc	acumulare	Gladna	66,3	complexă	ME	O

19	2	Trei Ape	acumulare	Timiș	6,3	complexă	ME	M
20	3	Gozna	acumulare	Bârzava	12	complexă	E	O
21	4	Secu	acumulare	Bârzava	15,1	complexă	M	M
6. Bazinul hidrografic NERA – CERNA								
22	1	Herculane	acumulare	Cerna	15,7	complexă	ME	M
23	2	Valea lui Iovan	acumulare	Cerna	126	complexă	ME	O
7. Bazinul hidrografic JIU								
24	1	Lacul Mic – Giormane	-	-	-	turism	H	M
25	2	Valea de Pești	acumulare	Jiul de Vest	5	alimentări cu apă	UO	U
26	3	Ișalnița	acumulare	Jiu	1,4	alimentări cu apă	ME	O
8. Bazinul hidrografic OLT								
27	1	Sfânta-Ana	vulcanic	Tușnad	0,250	-	M	O
28	2	Bălea	glaciar	Cârțișoara	0,240	-	UO	UO
29	3	Arpad	acumulare	Olt	1,1	alimentări cu apă	H	E
30	4	Frumoasa	acumulare	Frumoasa	10,6	alimentări cu apă	M	UO
31	5	Săcele	acumulare	Târlung	18,3	alimentări cu apă	ME	UO
32	6	Cornet	acumulare	Valea Mare	0,7	alimentări cu apă	E	O
33	7	Gura Râului	acumulare	Cibin	15,5	alimentări cu apă	M	M
34	8	Govora	acumulare	Olt	19	energie electrică	E	O
35	9	Băbeni	acumulare	Olt	78,3	energie electrică	EH	M
36	10	Vidra	acumulare	Lotru	340	complexă	M	UO
37	11	Brădișor	acumulare	Lotru	38	complexă	EH	O
38	12	Strejești	acumulare	Olt	31	energie electrică	M	H
9. Bazinul hidrografic ARGEȘ								
39	1	Balta Comana	natural de luncă	Neajlov	6.000	-	H	M
40	2	Vidraru	acumulare	Argeș	473	complexă	OM	O
41	3	Zigoneni	acumulare	Argeș	13,4	energie electrică	ME	O
42	4	Vâlcele	acumulare	Argeș	44	energie electrică	ME	O
43	5	Budeasa	acumulare	Argeș	55	complexă	ME	M
44	6	Golești	acumulare	Argeș	86	complexă	EH	M
45	7	Răușor	acumulare	Râul Târgului	68	energie electrică	ME	O

46	8	Grădinari	acumulare	Ilfovăt	12,4	complexă	E	M
47	9	Facău	acumulare	Ilfovăt	3	irigații	H	M
48	10	Pecineagu	acumulare	Dâmbovița	69	energie electrică	ME	O
49	11	Văcărești	acumulare	Dâmbovița	54	complexă	ME	M
50	12	Lacul Morii	acumulare	Dâmbovița	19,6	atenuarea viiturilor	EH	H
51	13	Cernica	acumulare	Colentina	8,8	complexă	H	H
10. Bazinul hidrografic IALOMIȚA								
52	1	Snagov	natural	Ialomița	17,2	agrement	E	H
53	2	Căldărușani	natural	Ialomița	4,5	agrement	H	H
54	3	Amara	natural	Ialomița	2,6	terapeutic	-	-
55	4	Fundata	natural	Ialomița	10	terapeutic	-	-
56	5	Pucioasa	acumulare	Ialomița	11	alimentări cu apă	EH	O
57	6	Paltinu	acumulare	Doftana	62,3	alimentări cu apă	M	M
58	7	Dridu	acumulare	Ialomița	60	complexă	E	E
59	8	Măneciu	acumulare	Teleajen	58	complexă	M	O
11. Bazinul hidrografic SIRET								
60	1	Lala	glaciar	Lala	0,039	-	O	O
61	2	Lacul Roșu	natural	-	-	turistic	ME	O
62	3	Rogojești	acumulare	Siret	48,4	complexă	E	O
63	4	Bucecea	acumulare	Siret	24,5	complexă	E	M
64	5	Galbeni	acumulare	Siret	71	complexă	-	-
65	6	Călimanești	acumulare	Siret	44,3	energie electrică	M	O
66	7	Dragomirna	acumulare	Dragomirna	17	alimentări cu apă	EH	ME
67	8	Izvorul Muntelui	acumulare	Bistrița	1.230	complexă	ME	O
68	9	Bâtca Doamnei	acumulare	Bistrița	10	energie electrică	ME	O
69	10	Poiana Uzului	acumulare	Uz	90	alimentări cu apă	E	E
70	11	Tungujei	acumulare	Sacovăț	25	complexă	EH	O
71	12	Puşcași	acumulare	Racova	20,7	complexă	EH	O
72	13	Solești	acumulare	Vasluiet	47	complexă	EH	O
73	14	Râpa Albastră	acumulare	Simila	25,8	complexă	ME	UO
74	15	Cuibul Vulturilor	acumulare	Tutova	54,6	complexă	H	O
75	16	Jirlău	natural	Valea Boului	5,6	piscicultură	H	E
76	17	Amara	natural	Buzoel	3,6	piscicultură	EH	H
77	18	Balta Albă	natural	Boldul	5,1	terapeutică	-	-

78	19	Siriu	acumulare	Buzău	158	complexă	M	O
79	20	Cândești	acumulare	Buzău	4,4	complexă	ME	O
12. Bazinul hidrografic PRUT								
80	1	Stânca Costești	acumulare	Prut	1.400	complexă	E	O
81	2	Negreni	acumulare	Bășeu	19,8	complexă	H	O
82	3	Mileanca	acumulare	Podriga	9,5	complexă	H	M
83	4	Cătămărești	acumulare	Sitna	14	piscicultură	E	H
84	5	Hâlceni	acumulare	Miletin	49,5	alimentări cu apă	H	E
85	6	Pârcovaci	acumulare	Bahlui	5,5	alimentări cu apă	EH	O
86	7	Tansa	acumulare	Bahlui	33	complexă	EH	O
13. Bazinul hidrografic DUNĂRE								
87	1	Razelm (Razim)	natural	Dunăre	909	piscicultură	E	E
88	2	Ciuperca	natural	Dunăre	0,3	agrement	-	-
89	3	Gălățui	natural	Berza	8,5	piscicultură	H	E
90	4	Sinoe	natural tranzitoriu	Dunăre	211	piscicultură	H	H
91	5	Bugeac	natural	Dunăre	41,1	piscicultură	EH	H
92	6	Oltina	natural	Dunăre	60	piscicultură	H	H
93	7	Portile de Fier I	acumulare	Dunăre	2.900	energie electrică	EH	M
94	8	Portile de Fier II	acumulare	Dunăre	1.000	energie electrică	EH	M
95	9	Frăsinet	acumulare	Mostiștea	180	complexă	H	H
96	10	Iezer	acumulare	Mostiștea	280	complexă	H	O
14. Bazinul hidrografic LITORAL								
97	1	Tasaul	natural	-	57	piscicultură	H	H
98	2	Siutghiol	natural	--	88,7	piscicultură, irigații,	EH	E
99	3	Techirghiol	natural	-	41,8	terapeutic	-	-
100	4	Tatlageac	natural	-	14	piscicultură	H	H
101	5	Mangalia	natural tranzitoriu	-	15,7	terapeutic	EH	E
102	6	Nunțași	natural	-	9,3	terapeutic	H	H
103	7	Corbul	natural	-	24,7	piscicultură și irigații	H	H
104	8	Babadag	liman fluviatil	litoral	42	piscicultură și irigații	H	E

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

UO=ultraoligotrof; O=oligotrof; M=mezotrof; OM=oligotrof-mezotrof; ME=mezotrof-eutrof; E=eutrof; H=hipertrof; EH=eutrof-hipertrof

Tabel 4.3.5. Situația calității apei lacurilor naturale, în anul 2008

Nr. crt. gen.	Nr. crt. b.h	Lacul	Natura lacului	Volumul total (mil. m ³)	Folosința principală	Calitatea apei (categoria)	
						Nutrienți: azot total și fosfor total	Biologie
Bazinul Hidrografic SOMEȘ							
1	1	Buhăescu	Glaciar	0,004	-	E	U
2	2	Știucilor	Natural	-	-	M	M
3	3	Bodi – Mogoșa	Natural excavație	0,39	turism	H	U
Bazinul Hidrografic MUREȘ							
4	1	Bucura	Glaciar	0,487	-	UO	UO
Bazinul Hidrografic JIU							
5	1	Lacul Mic – Victoria Giormane	Natural	-	turism	H	M
Bazinul Hidrografic OLT							
6	1	Sf Ana	Vulcanic	0,250	-	M	O
7	2	Bâlea	Glaciar	0,240	-	UO	UO
Bazinul Hidrografic ARGES							
8	1	Balta Comana	De luncă	6.000	-	H	M
Bazinul Hidrografic IALOMIȚA							
9	1	Snagov	Natural	17,2	agrement	E	H
10	2	Căldărușani	Natural	4,5	agrement	H	H
Bazinul Hidrografic SIRET							
11	1.	Lala	Glaciar	-	turism	O	O
12	2.	Lacul Roșu	De surpare	-	turism	ME	O
Bazinul Hidrografic DUNĂRE							
13	1	Gălățui	Natural	8,5	piscicultură	H	E

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

UO=ultraoligotrof, O=oligotrof; M=mezotrof, OM=oligotrof-mezotrof; ME=mezotrof-eutrof; E=eutrof; H=hipertrof, EH=eutrof-hipertrof

Tabel 4.3.6. Situația calității apei lacurilor poluate cu nitrați, din surse agricole în anul 2008

Nr. crt. gen.	Nr. crt. b.h	Lacul		Cursul de apă pe care este amplasat lacul	Volumul total (mil. m ³)	Folosința principală	Calitatea apei (categoria)		Sursa de poluare
							Nutrienți: azot total și fosfor total	Biologie	
1. Bazinul hidrografic SIRET									
1	1	Galbeni	acumulare	Siret	71,0	complexă	-	-	S.C. Agricola Internațional S.A., Ferma Nicolae Bălcescu
2	2.	Cuibul-Vulturilor	acumulare	Tutova	54,6	complexă	H	O	Surse difuze cu nitrați
3	3.	Tungujel	acumulare	Sacovăț	25,0	complexă	E	H	Surse difuze
4	4.	Pușcași	acumulare	Racova	20,7	complexă	E	H	Surse difuze

2. Bazinul hidrografic PRUT									
5	1	Negreni	acumulare	Bașeu	19,8	complexă	H	O	Surse difuze
6	2	Pârcovaci	acumulare	Bahlui	5,5	alimentări cu apă	E	H	Surse difuze
7	3	Tansa	acumulare	Bahlui	33,0	complexă	E	H	Surse difuze și piscicultură intensivă
8	4	Hâlceni	acumulare	Miletin	49,5	alimentări cu apă	H	E	Surse difuze piscicultură intensivă
3. Bazinul hidrografic LITORAL									
9	1	Babadag	liman fluvial	Litoral	42,0	piscicultură și irigații	H	E	S.C. Pig Com Satu Nou
10	2	Nunțași	lagună	Litoral	9,28	terapeutică	H	H	S.C. MARIA TRADING S.R.L.
11	3	Mangalia	liman fluvio-maritim	Litoral	15,7	terapeutic	EH	H	Suin Prod Albești și Avicola Coștănta
12	4	Tasaul	liman fluvio-maritim	Litoral	57,0	piscicultură	H	H	S.C. AGROIND Tour Sibioara
13	5	Corbul	fluvio-maritim	Litoral	24,7	piscicultură și irigații	H	H	S.C. AGROIND Tour Complex Corbul

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”
 UO=ultraoligotrof; O=oligotrof; M=mezotrof; OM=oligotrof-mezotrof; ME=mezotrof-eutrof;
 E=eutrof; H=hipertrof; EH=eutrof-hipertrof

4.3.2.1. Calitatea principalelor lacuri din România în raport cu gradul de troficitate

Datele centralizate în tabelul 4.3.7., privind încadrarea principalelor lacuri din România, în categorii de troficitate, în anul 2008, în funcție de valorile nutrienților, evidențiază următoarele aspecte: din punct de vedere al nutrienților (azotul mineral total și fosforul total), din 98 lacuri monitorizate, 4 lacuri s-au încadrat în categoria ultraoligotrofe, două lacuri s-au încadrat în categoria oligotrofe-mezotrofe, 17 lacuri s-au încadrat în categoria mezotrofe, 14 lacuri s-au încadrat în categoria mezo-eutrofe, 30 de lacuri s-au încadrat în categoria eutrofe, 11 lacuri s-au încadrat în categoria eutrof-hipertrofe și 22 de lacuri s-au încadrat în categoria hipertrofe.

Datele centralizate în tabelul 4.3.8., privind încadrarea principalelor lacuri din România în categorii de troficitate, în anul 2008, în funcție de valorile biomasei fitoplanctonice, evidențiază următoarele aspecte: din 98 de lacuri monitorizate, 13 lacuri au corespuns categoriei ultraoligotrofe, 34 lacuri au corespuns categoriei oligotrofe, 23 de lacuri au corespuns categoriei mezotrofe, un lac s-a încadrat în categoria mezo-eutrofe, 11 lacuri s-au încadrat în categoria eutrofe și 16 lacuri au corespuns categoriei hipertrofe.

4.3.2.2. Calitatea principalelor lacuri din România în raport cu chimismul apei

Analiza datelor din tabelul nr. 4.3.9. privind încadrarea principalelor lacuri din România în categorii de calitate, în anul 2008, conform chimismului apei, conduce la următoarele concluzii: din totalul de 98 lacuri, 41 de lacuri s-au încadrat în clasa I-a de

calitate, 35 în clasa a II-a, 12 în clasa a III-a, 8 în clasa a IV-a și 2 în clasa a V-a de calitate.

Tabel 4.3.7. Încadrarea principalelor lacuri din România, în categorii de troficitate, în anul 2008, în funcție de valorile nutrienților

Nr. crt.	Bazinul hidrografic	Nr. total de lacuri	Gradul de troficitate															
			UO		O		O-M		M		M-E		E		E-H		H	
			Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
1	Tisa	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0	-	-	-	-
2	Someș	7	-	-	1	14,29	1	14,29	1	14,285	1	14,28	1	14,285	-	-	2	28,57
3	Crișuri	4	-	-	-	-	-	-	1	25,0	3	75,0	-	-	-	-	-	-
4	Mureș	5	1	20,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	3	60,0	-	-	-	-
5	Bega – Timiș	4	-	-	-	-	-	-	1	25,0	2	50,0	1	25,0	-	-	-	-
6	Nera – Cerna	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100,0	-	-	-	-	-	-
7	Jiu	3	1	33,3	-	-	-	-	-	-	1	33,33	-	-	-	-	1	33,34
8	Olt	12	1	8,33	-	-	-	-	5	41,67	1	8,33	2	16,67	2	16,67	1	8,33
9	Argeș	13	-	-	-	-	1	7,69	-	-	6	46,15	1	7,69	2	15,39	3	23,08
10	Ialomița	6	-	-	-	-	-	-	2	33,33	-	-	2	33,33	1	16,67	1	16,67
11	Siret	18	-	-	1	5,55	-	-	2	11,11	5	27,78	3	16,67	5	27,78	2	11,11
12	Prut	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	28,57	2	28,57	3	42,86
13	Dunăre	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11,11	3	33,33	5	55,56
14	Litoral	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	28,57	5	71,43
	TOTAL	98	3	3,06	2	2,04	2	2,04	12	12,24	22	22,45	17	17,35	17	17,35	23	23,47

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Tabel 4.3.8. Încadrarea principalelor lacuri din România în categorii de troficitate, în anul 2008, în funcție de valorile biomasei fitoplanctonice

Nr. Crt.	Bazinul hidrografic	Nr. total de lacuri	Gradul de troficitate															
			UO		O		O-M		M		M-E		E		E-H		H	
			Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
1	Tisa	1	-	-	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Someș	7	4	57,14	1	14,29	-	-	2	28,57	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Crișuri	4	-	-	-	-	-	-	3	75,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-
4	Mureș	5	3	60,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	1	20,0
5	Bega – Timiș	4	-	-	2	50,0	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	-	-
6	Nera – Cerna	2	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-
7	Jiu	3	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,34	-	-	-	-	-	-
8	Olt	12	4	33,33	4	33,33	-	-	2	16,67	-	-	1	8,33	-	-	1	8,33
9	Argeș	13	-	-	5	38,46	-	-	6	46,15	-	-	-	-	-	-	2	15,39
10	Ialomița	6	-	-	2	33,33	-	-	1	16,67	-	-	1	16,67	-	-	2	33,33
11	Siret	18	1	5,56	12	66,67	-	-	1	5,56	1	5,56	2	11,11	-	-	1	5,56
12	Prut	7	-	-	4	57,14	-	-	1	14,29	-	-	1	14,29	-	-	1	14,29
13	Dunăre	9	-	-	1	11,11	-	-	2	22,22	-	-	2	22,22	-	-	4	44,45
14	Litoral	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	42,86	-	-	4	57,14
	TOTAL	98	13	13,27	34,00	34,69	-	-	18	18,37	6	6,12	11	11,22	-	-	16	16,33

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Tabel 4.3.9. Încadrarea principalelor lacuri din România în categorii de calitate, în anul 2008, conform chimismului apei

Nr. crt.	Bazinul hidrografic	Nr. total de lacuri	I		II		III		IV		V	
			Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%	Nr.	%
1	Tisa	1	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-
2	Someș	7	3	42,86	3	43,86	1	14,28	-	-	-	-
3	Crișuri	4	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-
4	Mureș	5	3	60,0	2	40,0	-	-	-	-	-	-
5	Bega – Timiș	4	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-
6	Nera – Cerna	2	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Jiu	3	2	66,7	1	33,3	-	-	-	-	-	-
8	Olt	12	5	41,67	7	58,33	-	-	-	-	-	-
9	Argeș	13	8	61,54	5	39,46	-	-	-	-	-	-
10	Ialomița	6	2	33,33	1	16,67	1	16,67	2	33,33	-	-
11	Siret	18	8	44,44	8	44,44	-	-	-	-	2	11,11
12	Prut	7	1	14,29	1	14,29	2	28,57	3	42,86	-	-
13	Dunăre	9	1	11,11	3	33,33	3	33,33	2	22,23	-	-
14	Litoral	7	-	-	1	14,29	5	71,42	1	14,29	-	-
	TOTAL	98	41	41,85	35	35,71	12	12,24	8	8,16	2	2,04

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

4.3.3. Starea fluviului Dunărea

Starea calității apei fluviului Dunărea, în anul 2008, a fost caracterizată pe baza prelucrării informațiilor furnizate în 30 de secțiuni de control amplasate, atât pe Dunăre, cât și pe brațele Tulcea, Chilia, Sulina și Sfântu Gheorghe.

Din punct de vedere al evoluției calității apei în lungul râurilor, în raport cu categoriile de calitate normate, rezultatele urmării calității apelor din bazin relevă următoarea situație: față de lungimea totală investigată în anul 2008, de 1.075 km, 1061 km (98,7% din lungimea totală investigată) s-au încadrat în clasa a II-a de calitate, și 14 km (1,3% din lungimea totală investigată) în clasa a III-a de calitate.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei Dunării a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Cu și Cr, în circa 80% din secțiunile în care au fost monitorizate aceste substanțe. De asemenea, la indicatorii, Pb, Ni, Se și Cd, s-au înregistrat depășiri, dar în cazuri mai rare.

În anul 2008, analiza saprobiologică a fluviului Dunărea pe teritoriul românesc, urmărită pe lungimea totală de 1.075 km, în 22 secțiuni de monitorizare, din care 646 km monitorizăți de Direcția Apelor Jiu și 429 km de Direcția Apelor Dobrogea - Litoral, a încadrat apa fluviului, în clasa a II-a de calitate.

4.3.4. Calitatea apei Dunării pe teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării

Dunărea, ecosistemul deltaic și ecosistemele costiere, sunt puncte de confluență ale unor puternice presiuni ecologice, ca rezultat al multiplelor activități umane.

Pentru condițiile specifice din România, Administrația Națională "Apele Române" a stabilit tipologia abiotică, pe baza Schemei B, recomandate de Directiva Cadru din domeniul Apei (Comisia Internațională pentru Protecția Fluviului Dunărea - I.C.P.D.R., Partea 02), pentru apele de suprafață, cu unele adaptări la condițiile specific locale ale teritoriului României. În cadrul acestei tipologii, Rezervația Biosferei Delta Dunării are o poziție aparte, dată de hidromorfologia sa, care include: cursul de apă (brațele Dunării și canalele sale), lacurile naturale (ghiolurile și jașșele sale) și apele tranzitorii (fluviale, lacustre și marine).

Apele tranzitorii fluviale sunt localizate pe brațele de vărsare ale Dunării în Marea Neagră (brațul Chilia: 20 km - 0 km, brațul Sulina: 19 km - 0 km și brațul Sf. Gheorghe: 7 km - 0 km).

Rețeaua de canale din Delta Dunării este reprezentată de 45 de gârle în regim natural de circulație a apei, însumând lungimea de 1.742 km și 26 de canale, cu lungimea totală de 1.753 km.

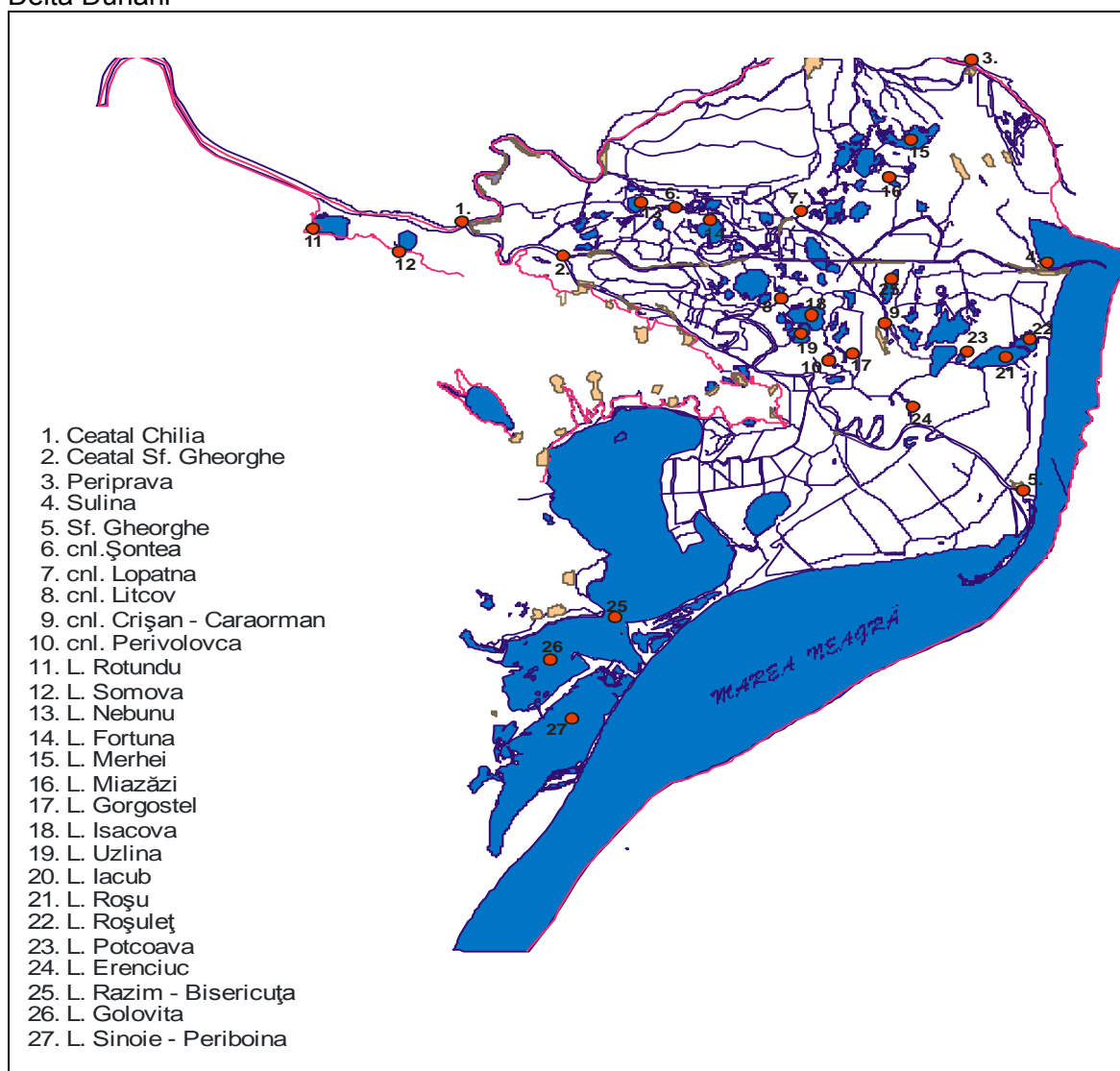
În Rezervația Biosferei Delta Dunării, au fost identificate 7 tipuri de lacuri deltaice și un lac (Sinoe) inclus în categoria de ape tranzitorii lacustre, a cărui tipologie a fost bazată pe o combinație a sistemului A și sistemului B, prevăzut în anexa II a *Directivei Cadru Apa*.

Apele tranzitorii marine ale deltei sunt localizate în sectorul nordic al litoralului românesc, de la gura de vărsare a brațului Chilia la Periboina, ajungând până în dreptul capului Midia, dacă se ia în considerare limita Rezervației Biosferei Delta Dunării.

Parametrii de calitate utilizați la caracterizarea stării apelor de suprafață din Delta Dunării au fost parametrii abiotici și parametrii biotici. Analiza indicatorilor chimici determinați pentru încadrarea apelor de suprafață din Rezervația Biosferei Delta Dunării în clase de calitate, în conformitate cu actele normative în vigoare, relevă încadrarea în limitele clasei a II-a de calitate, deci ape de calitate bună. Această calitate a apei este specifică tuturor apelor fluviale și deltaice.

În vederea monitorizării calității apei fluviului Dunărea pe teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării, sunt analizate probele de apă prelevate lunar, din Dunăre și canalele sale, din cele 27 puncte de prelevare (figura 4.3.1.) localizate în cele 25 secțiuni de supraveghere.

Figura 4.3.1. Localizarea punctelor de prelevare a apei teritoriul Rezervației Biosferei Delta Dunării



Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

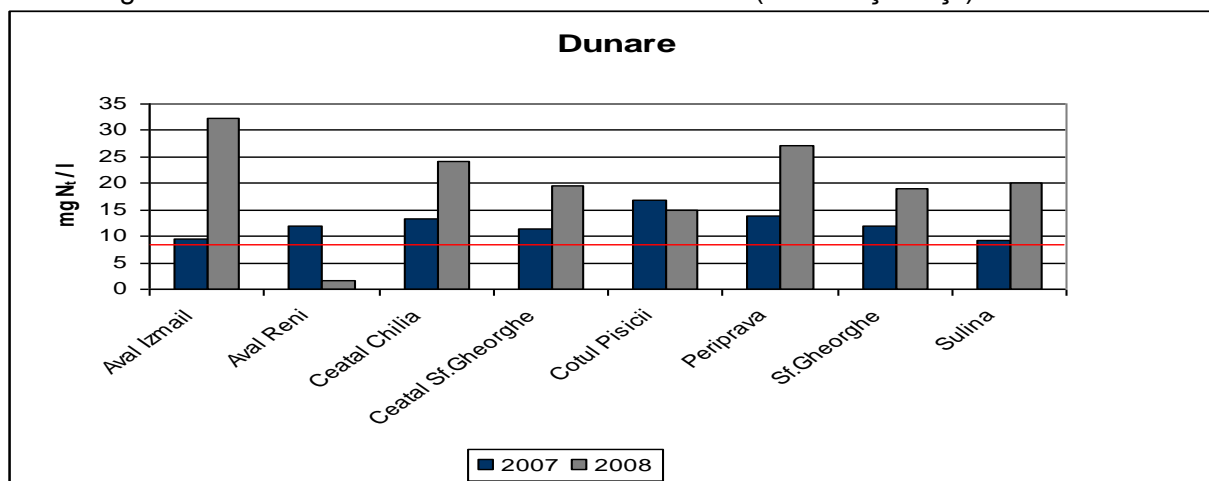
Calitatea apei fluviului Dunărea, pe brațe și canale, s-a evaluat în funcție de valorile medii anuale obținute pentru indicatorii relevanți, specificați în *Ordinul M.M.G.A. nr.161/2006, pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă*, fiecare probă de apă fiind încadrată în clasa de calitate corespunzătoare în urma analizei a 36 indicatori de calitate.

Valorile medii anuale ale concentrațiilor determinate în anul 2008, încadrează apa Dunării, brațelor și canalelor din Rezervația Biosferei Delta Dunării, astfel:

- pentru azotul total, apa Dunării și brațelor este încadrată în clasa a V-a de calitate (excepție: Aval Reni, încadrată în clasa a II-a de calitate și Cotul Pisicii, încadrată în clasa a IV-a de calitate), iar apa canalelor este încadrată în clasa a III-a de calitate, cu excepția canalului Lopatna, încadrat în clasa a IV-a de calitate, (figurile 4.3.2 și 4.3.3);
- pentru fosforul total, în clasa I de calitate;
- pentru cloruri, în clasa a II-a de calitate (excepție: Cotul Pisicii, încadrată în clasa I de calitate);
- pentru sulfatți, în clasa I de calitate (excepție: Ceatal Sfântu Gheorghe și Sulina, în clasa a II-a de calitate);
- pentru cadmiu, în clasa a V-a de calitate (figurile 4.3.4 și 4.3.5);

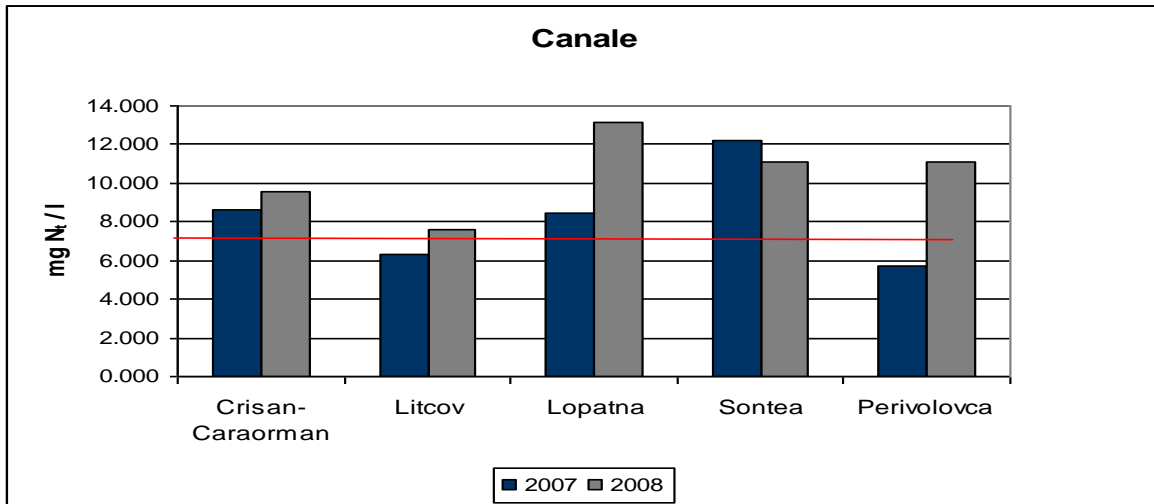
- pentru crom, în clasa I de calitate (excepție: Aval Izmail, în clasa a II-a de calitate și Cotul Pisicii, în clasa a III-a de calitate);
- pentru cupru, în clasa I și a II-a de calitate;
- pentru mercur și pentru zinc, în clasa I de calitate;
- pentru arsen, în clasa a II-a de calitate (excepție: brațul Sf. Gheorghe, în clasa a III-a de calitate și canalele Litcov și Perivolovca, în clasa a III-a de calitate);
- pentru plumb, în clasa I de calitate (excepție: Periprava, în clasa a IV-a de calitate, Sulina, în clasa a II-a de calitate și canalul Crișan Caraorman, în clasa a III-a de calitate);
- pentru fier, în toate cele cinci clase de calitate: clasa I (Periprava), clasa a II-a (Aval Reni), clasa a III-a (Cotul Pisicii), clasa a IV-a (Ceatal Chilia, Ceatal Sf. Gheorghe, Sf. Gheorghe și Sulina) și clasa a V-a (Aval Izmail) și canalul Perivolovca (figurile 4.3.6 și 4.3.7);
- pentru mangan, în clasa a III-a de calitate (excepție: punctele Periprava, Cotul Pisicii și Aval Reni, în clasa I de calitate);
- pentru nichel, în patru dintre cele cinci clase de calitate: clasa I (Aval Reni), clasa a II-a (Sf. Gheorghe, Periprava și Ceatal Chilia), clasa a III-a (Sulina, Ceatal Sf. Gheorghe, Aval Izmail și canale), și clasa a V-a (Cotul Pisicii);
- pentru produsele petroliere (figurile 4.3.8. și 4.3.9.), valori peste limitele admise s-au înregistrat în amonte și aval de Chilia, în perioada iulie - octombrie 2008, amonte și aval de Izmail, în perioada iulie - noiembrie 2008 și pe canal Lopatna și canal Crișan - Caraorman, în perioada iulie - noiembrie 2008;
- pentru oxigenul dizolvat, (figurile 4.3.10. și 4.3.11), în clasa a II-a de calitate (excepție: Aval Izmail, în clasa I de calitate);
- pentru lindan HCH, standardul de calitate de 0,02 $\mu\text{g/l}$ nu este depășit;
- pentru DDT, standardul de calitate de 0,01 $\mu\text{g/l}$ nu este depășit;
- pentru PCB (compuși bifenolici policlorurați) valorile concentrațiilor sunt sub limita de detecție a aparatului.

Figura 4.3.2. Dinamica multianuală a azotului total (Dunăre și brațe)



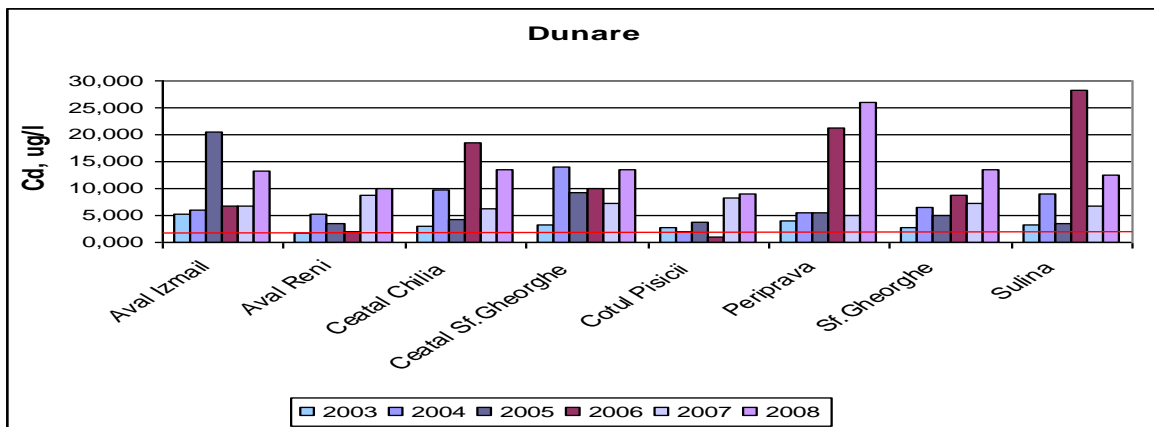
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.3. Dinamica multianuală a azotului total (canale), în perioada 2007 - 2008



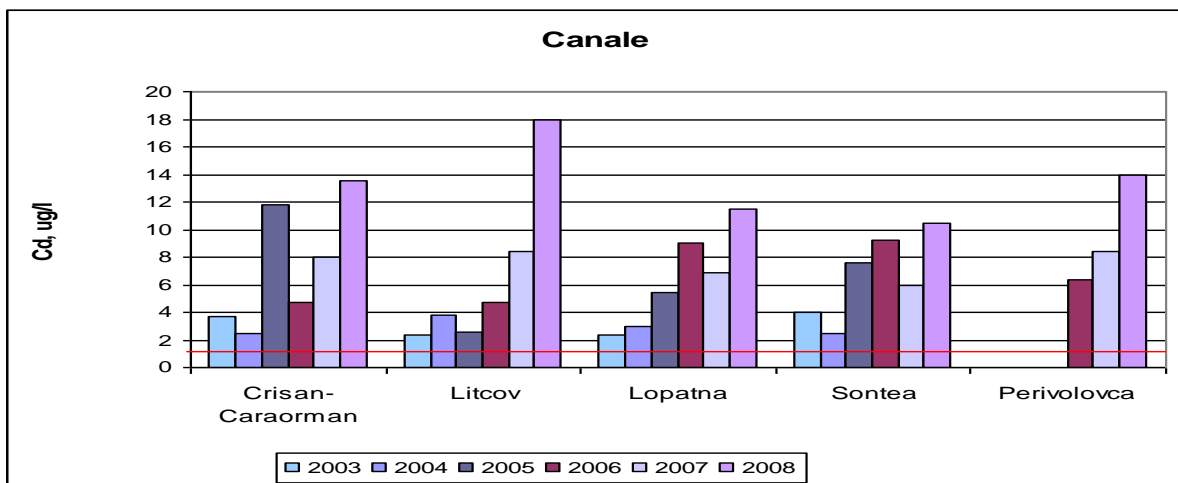
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.4. Dinamica multianuală a concentrației de cadmiu (Dunăre și brațe), în perioada 2003 - 2008



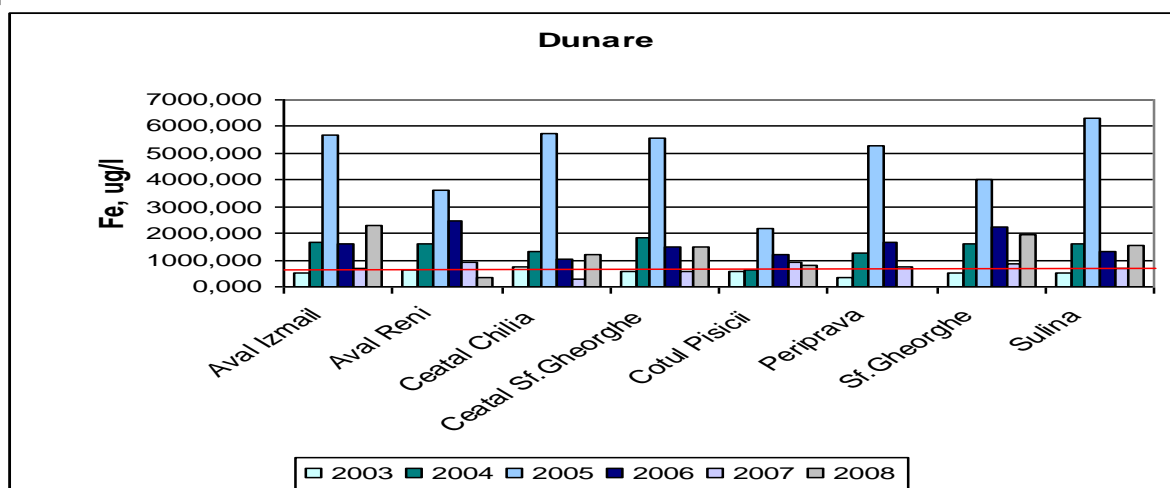
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.5. Dinamica multianuală a concentrației de cadmiu (canale), în perioada 2003 - 2008



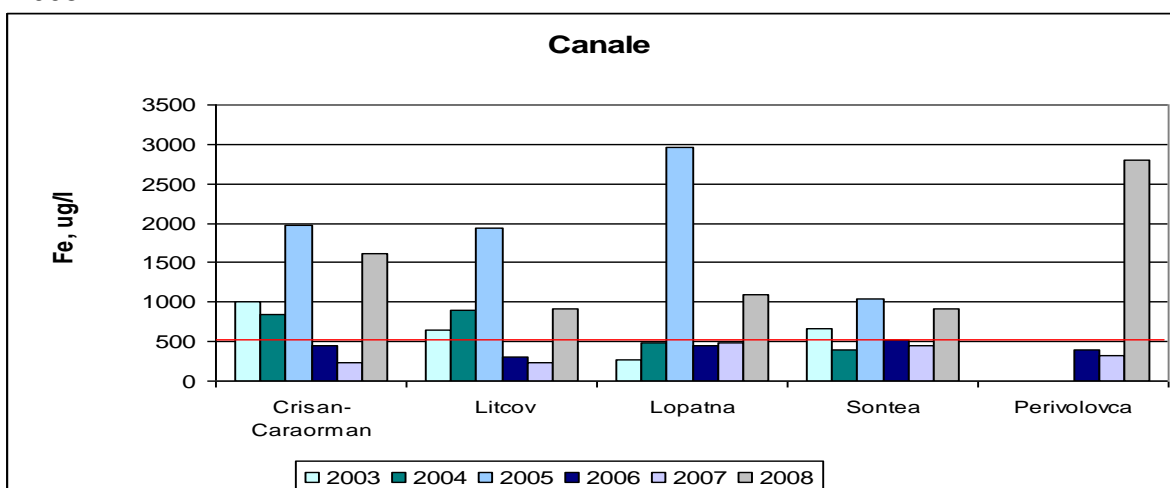
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.6. Dinamica multianuală a concentrației de fier (Dunăre și brațe), în perioada 2003 - 2008



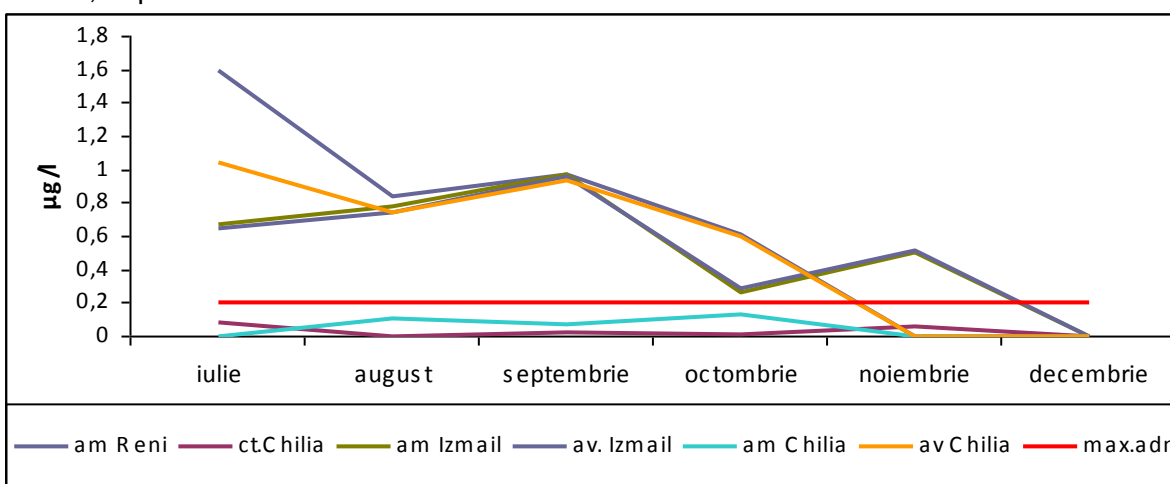
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.7. Dinamica multianuală a concentrației de fier (canale), în perioada 2003 - 2008



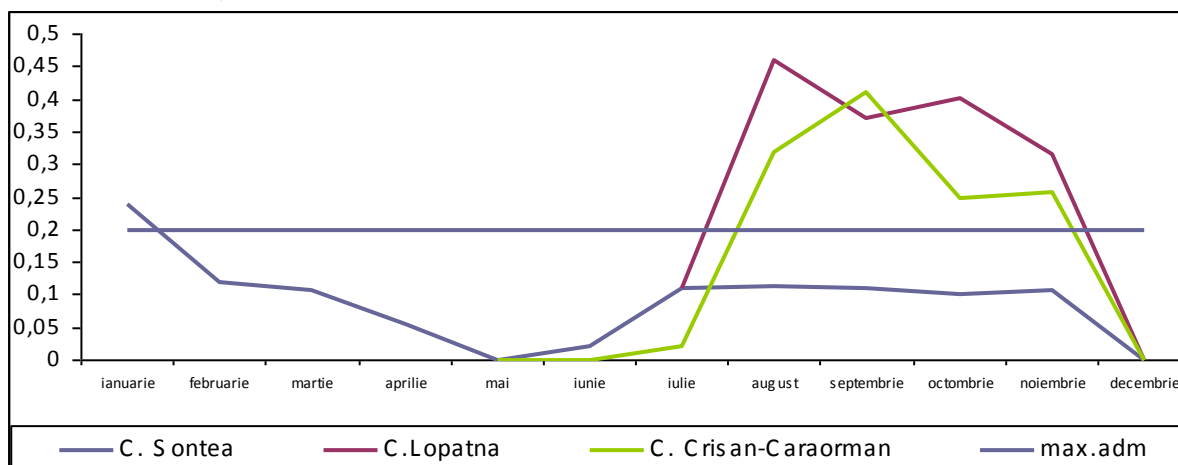
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.8. Evoluția valorilor de produse petroliere în secțiunile de pe brațele Dunării, în perioada iulie - decembrie 2008



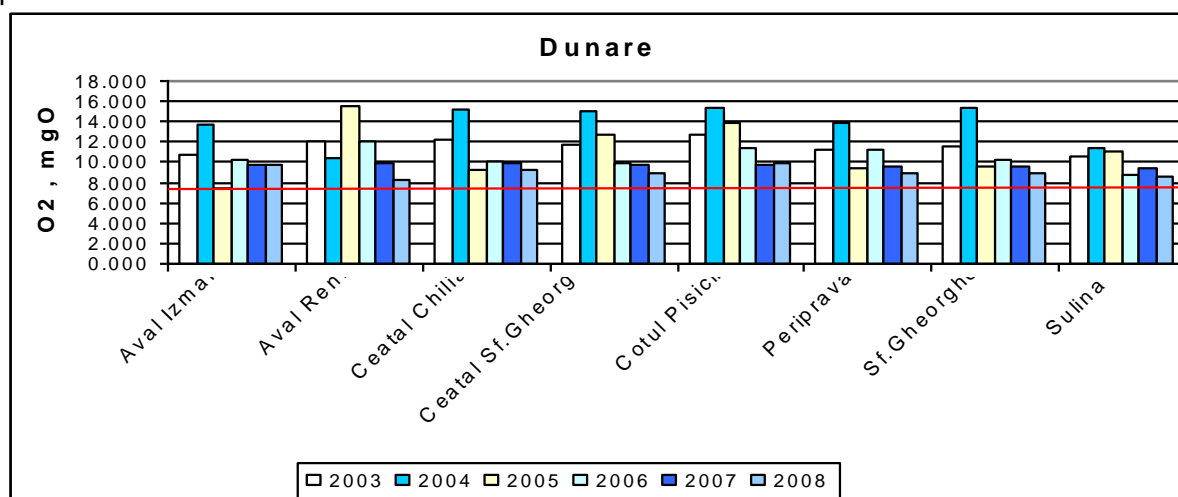
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.9. Evoluția lunară a valorilor de produse petroliere, în secțiunile de pe canalele Dunării, în anul 2008



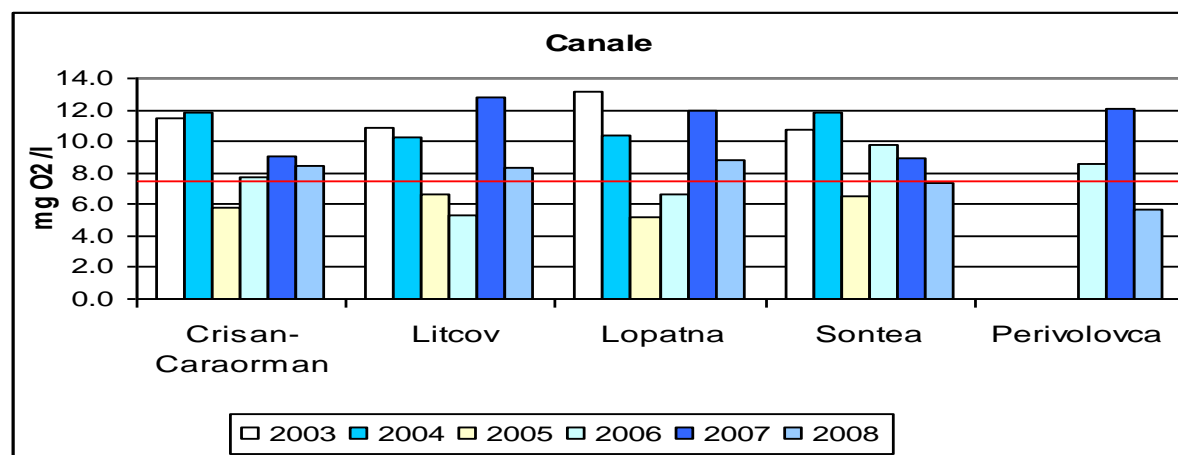
Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.10. Dinamica multianuală a oxigenului dizolvat (Dunăre și brațe), în perioada 2003 - 2008



Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

Figura 4.3.11. Dinamica multianuală a oxigenului dizolvat (canale), în perioada 2003 - 2008



Sursa: Administrația Rezervației Biosferei Delta Dunării

4.4. APE SUBTERANE

Regimul natural al apelor subterane a suferit, în timp, o serie de modificări cantitative și calitative. Aceste modificări sunt datorate, atât folosirii lor ca sursă de alimentare cu apă potabilă și industrială pentru populație, prin executarea unor lucrări hidrotehnice și hidroameliorative, cât și factorilor poluatori (naturali și antropogeni).

Forajele monitorizate în anul 2008 au fost urmărite conform cu noul Sistem de monitoring pentru ape subterane, implementat în anul 2006, care urmărește o supraveghere mai atentă și mai concretă în ceea ce privește calitatea apei.

În anul 2008, au fost monitorizate 1.899 foraje. Dintre acestea, 1.655 aparțin rețelei naționale de hidrogeologie (dintre care 83 sunt izvoare, 5 sunt drenuri și 166 sunt foraje de exploatare a apei potabile) și 244 sunt foraje de urmărire a poluării, amplasate în jurul marilor platforme industriale.

Au mai fost monitorizate, prin intermediul Direcțiilor de Sănătate Publică Județene, fântâni (exemplu: 180 de fântâni în bazinul hidrografic Someș, 20 de fântâni în bazinul hidrografic Jiu), a căror apă este, în general, nepotabilă, din cauza depășirilor înregistrate la amoniu, azotați și indicatorii bacteriologici, fântâni care sunt în mare parte infestate prin infiltrațiile provenite de la grupurile sanitare nehidroizolate, și de la gunoiul menajer și de origine animală, provenit din gospodăriile private.

Din analiza datelor prelucrate în urma monitorizării parametrilor fizico-chimici, la forajele amplasate în stratul freatic, s-a constatat că cele mai multe depășiri s-au înregistrat la indicatorii: substanțe organice, azotați, amoniu, cloruri, duritate totală, fier, fosfați.

În ceea ce privește contaminarea apelor subterane freactice cu azotați, depășiri ale concentrației admise s-au înregistrat în 220 foraje, ceea ce reprezintă 11,59% din totalul forajelor monitorizate. Poluarea se resimte însă diferențiat, existând zone, în majoritatea bazinelor hidrografice, în care, în acvifer sunt concentrații ce se situează cu mult peste limita admisă, de 50 mg/l.

Cauzele contaminării acviferului freatic cu azotați sunt multiple și au un caracter cumulativ. Două surse au pondere importantă în contaminarea cu azotați. Acestea sunt: spălarea permanentă a solului impregnat cu oxizi de azot, de precipitațiile atmosferice și apa de la irigații și apa de suprafață (râuri, lacuri), în care s-au evacuat ape uzate încărcate cu azotați. La aceste două surse, ce au un caracter cvasipermanent, se adaugă sursele cu caracter aleator, generate de aplicarea îngrășămintelor chimice, pe unele categorii de terenuri arabile, unde concentrațiile azotaților se situează frecvent în jurul valorii de 100 mg/l, atingând și valori de peste 1.000 mg/l.

O altă cauză a calității nesatisfăcătoare a apelor subterane o constituie contaminarea intensă a acviferelor, cu substanțe organice și amoniu. Astfel, în 466 dintre forajele analizate, s-au înregistrat depășiri la indicatorul substanțe organice (ponderea cea mai mare găsindu-se în bazinele: Siret, Timiș, Banat și Mureș) și în 518 foraje s-au constatat depășiri la indicatorul amoniu (preponderent în bazinele hidrografice Siret, Argeș – Vedea, Timiș, Crișuri, Banat, Prut, Dunărea).

Comparativ cu anul 2007, în anul 2008, s-a constatat o ușoară tendință de scădere a contaminării acviferelor cu aceste substanțe (sub rezerva că în anul 2008, pe lângă o parte însemnată din forajele monitorizate în anul 2007, au fost monitorizate și alte foraje din rețeaua națională).

Formele cele mai intense de depreciere multiplă a calității apelor subterane s-au identificat în zonele rurale, acolo unde, din cauza lipsei dotărilor cu instalații edilitare, deșeurile lichide ajung în subteran, atât în mod direct (prin intermediul latrinelor neimpermeabilizate, a șanțurilor și rigolelor etc.) cât și indirect, prin infiltrație lentă (de la depozitele de gunoi de grajd, gropi de deșeuri menajere improvizate etc.).

Factorii poluatori majori, care afectează calitatea apei subterane, se pot grupa în următoarele categorii: produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale, produse chimice (îngrășăminte, pesticide) utilizate în agricultură, ce provoacă o poluare difuză greu de depistat și prevenit, produse menajere și produse rezultate din zootehnie, metale grele,

radioactivitatea, necorelarea creșterii capacităților de producție și a dezvoltării urbane cu modernizarea lucrărilor de canalizare și realizarea stațiilor de epurare, exploatarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente, lipsa unui sistem organizat de colectare, depozitare și gestionare a deșeurilor și a nămolurilor de la epurarea apelor industriale uzate.

Pe categorii de factori poluatori sunt prezentate în continuare câteva exemple:

- poluarea acviferului freatic din conul aluvionar Prahova – Teleajen, cu produse petroliere și compuși fenolici, se datorează rafinăriilor Petrobrazii, Astra Română, Petrotel Ploiești, Vega și altor zone industriale ale orașului Ploiești (Dero, Timken, IUC); poluarea acviferului din depresiunea Baia Mare se datorează, atât stațiilor și depozitelor de carburanți din județul Maramureș, cât și unităților Petrom Baia Mare și Petrom Zalău; influențarea calității apelor subterane, de câmpurile de aspersie a apelor fenolice, de la S.C. Solventul Marginea, din bazinul hidrografic Bega – Timiș; poluarea cu produse petroliere a apelor subterane din zona rafinăriei Rafo Onești, din bazinul hidrografic Siret;
- poluarea cu produse utilizate pentru fertilizare și combaterea bolilor și dăunătorilor în agricultură (azotați și compuși azotici, fosfați, pesticide etc.), se regăsește, fie în zona marilor producători de astfel de substanțe (Azomureș, Doljchim – Craiova, Oltchim – Râmnicu Vâlcea, Agrofert – Roznov, Codlea, Govora, fostul combinat Archim Arad, fostul combinat “Romfosochim” Valea Călugărească etc.), fie în zonele agricole, unde se produce și fenomenul de concentrare (poluare suplimentară), datorită administrării incorecte a acestor fertilizatori; poluarea difuză a acviferelor freactice, produsă în acest fel, a afectat în special fântânile individuale din zonele rurale, dar și alte captări de ape subterane;
- poluarea cu produse rezultate din procesele industriale apare în zonele din jurul marilor platforme industriale (Victoria, Făgăraș, Codlea, Galați, Ișalnița, Craiova, Râmnicu Vâlcea, Tg. Mureș, București, Constanța, Onești, Ploiești etc.);
- poluarea cu produse menajere și produse rezultate din activitatea zootehnică (substanțe organice, compuși azotici, bacterii etc.), apare în apele subterane din zona marilor aglomerări urbane (Pitești, Oradea, Timișoara, București, Cluj-Napoca, Suceava, Bacău, Constanța etc.) și în zona marilor complexe zootehnice (Moftin, Palota, Naidăș, Cefa, Hălciu, Bonțida, Periam, Poiana Mărului, Băbeni, Bilciurești, Călărași, Slobozia, Crevedia etc.);
- poluarea antropică cu metale grele determină existența unor zone cu concentrații mari în metale grele (plumb, cupru, zinc, cadmiu, cianuri etc.) situate în apropierea exploatărilor miniere, a uzinelor de preparare a minereurilor sau a haldelor de steril (Baia Borșa, S.C. Cuprom și Romplumb Baia Mare, Depozitul de zgura Panic, Copșa Mică, Mediaș, Târnăveni, Ișalnița, Craiova, Râmnicu Vâlcea, Pitești, Valea Călugărească etc.);
- poluarea cu metale grele datorită fondului natural, determină concentrații ridicate de ioni de fier, mangan, sodiu, calciu și cloruri, în zone din Podișul Moldovei (în bazinul hidrografic Siret, în arealele Tulgheș, Depresiunea Dornei s-au înregistrat depășiri la fier și mangan, apele din Câmpia Siretului inferior sunt puternic clorurate, datorită depozitelor salifere, iar în bazinul Râmnicu Sărat, apele sunt în general bicarbonatate), din Depresiunea Getică (în bazinul hidrografic Olt, în Depresiunea Ciucului, aproape nu există localitate în raza căreia să nu fie ape minerale carbogazoase, feruginoase, cu bioxid de carbon liber), din bazinul hidrografic Jiu (prezența ionului amoniu în acviferul Romanian din zona Craiova), din bazinul hidrografic Buzău (unde se înregistrează concentrații mari la cloruri în conul aluvionar al Râului Buzău), din bazinul Bega – Timiș și din bazinul Argeș – Vedea (unde s-au înregistrat depășiri la indicatorii fier și mangan, datorate fondului natural din arealul munților Piatra Craiului); aceste acvifere, încărcate natural, nu pot constitui surse de alimentare cu apă potabilă pentru populația din zonă.

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil și are consecințe grave asupra folosirii rezervei subterane, la alimentarea cu apă potabilă. Depoluarea surselor de apă din pânza freatică este extrem de anevoioasă dacă nu chiar imposibilă.

4.5. APA POTABILĂ

Pentru implementarea Directivei 75/440/EEC privind cerințele calitative pentru apele dulci de suprafață utilizate în scop potabil și a Directivei 79/869/EEC privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor în scopul monitorizării calității apelor folosite pentru potabilizare, în urma analizei corespondenței între calitatea apei de suprafață la sursă, în funcție de cele 3 categorii A1, A2, A3 (pe baza valorilor limită înscrise în Anexa II a Directivei 75/440/EEC, transpusă prin Anexa 1b din H.G. nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă) și tehnologia standard pe care trebuie să o aibă stațiile de tratare a apei (conform Anexei I a Directivei 75/440/EEC transpusă prin Anexa 1a din H.G. nr. 100/2002) se constată următoarele date sintetice privind secțiunile de potabilizare monitorizate în anul 2008: din totalul de 213 secțiuni de prelevare/prize, în 71 secțiuni apa corespunde categoriei de calitate A1, în 125 secțiuni apa corespunde categoriei de calitate A2 și în 17 secțiuni apa corespunde categoriei de calitate A3 (tabelul 4.5.1.).

Tabel 4.5.1. Date sintetice privind secțiunile de potabilizare monitorizate

Nr. crt.	Nr.crt. b.h.	Nume secțiune de prelevare/priză	Sursa de apă	Debit mediu prelevat în anul 2008 (mc/zi)	Populația deservită (nr. de locuitori)	Categ. de calitate	Indicatori depășiți
Bazinul hidrografic TISA							
1	1	Priza Uzina Apă	Bălășina, Belivaca, Cislîșoara 2	1.761	1.163	A2	
2	2	Captare Recom Negrești	Tur	0 (rezervă)	11.100	A2	
3	3	Captare Recom Negrești	Valea Rea	1.936,22	11.100	A2	
4	4	Captare Recom Negrești	Valea Alba	0 (rezervă)	11.100	A2	
5	5	Captare Politex	Talna Mare	669	930	A2	CCO-Cr CBO ₅
Bazinul hidrografic SOMEȘ							
6	1	Priza Anieș	Anieș	984,1	9.644	A2	
7	2	Priza Năsăud	Rebra	3.891	8.615	A2	
8	3	Priza Beclean	Someș Mare	4.163,2	8.890	A2	
9	4	Priza Bistrița Bârgăului	Bistrița	1.155,2	4.626	A2	
10	5	Priza Bistrița	Bistrița	35.163	85.606	A2	
11	6	Priza baraj Dej	Someș Mare	9.504	39.365	A3	Mn
12	7	Priza ac. Gilău	Someș Mic	132.449	356.788	A2	Mn
13	8	Priza Uzina de Apă	Izvorul Alb - Negru	115	830	A2	Mn
14	9	Priza Uzina de Apă	Berbincioara, V. Albă, V. Șuior	664,42	2.271	A2	
15	10	Priza Uzina de Apă	Boldu	338,7	750	A2	Mn
16	11	Priza ac.Strămtori	Firiza	44.309	103.000	A2	Mn
17	12	Priza ac.Vârsoț	Crasna	25.824,1	68.823	A2	CCO-Cr

18	13	Priza Cuşma	Geamănu	2.095,2	3.250	A2	
19	14	Priza Vitaspria	Limpedea	701,6	-	A2	Mn
Bazinul hidrografic CRIŞURI							
20	1	Crişcior	Crişul Alb	2.500	13.150	A2	Mn,Cu, ind.microbiologici
21	2	Sîrbi	pârâul Hălmăgel	96,7	599	A2	ind.microbiologici
22	3	Prăjeşti	Valea Sebiş	901	6.340	A2	ind.microbiologici
23	4	Ştei	Pârâul Aleu Valea Mare Cărpănoasa	885	10.100	A2	ind.microbiologici
24	5	am. Beiuş	Crişul Negru	1.016	11.525	A1	MTS, CBO ₅ , CCOcr, Mn,NH ₄ , ind.microbiologici
25	6	am Aleşd	Crişul Repede	1.789	8.700	A1	ind.microbiologici
26	7	am Oradea	Crişul Repede	28.099	183.518	A2	ind.microbiologici
27	8	am. Pădurea Neagră	Bistra	129	475	A1	ind.microbiologici
28	9	am. localitatea Budoii	Bistra	580,3	8.119	A1	ind.microbiologici
29	10	Tinca	Crişul Negru	417	7.389	A1	CBO ₅ , NH ₄ , ind.microbiologici
30	11	Captare Dobreşti	Valea Holod	123,3	720	A1	ind.microbiologici
Bazinul hidrografic MUREŞ – ARANCA							
31	1	Ciumani	Şumuleul Mare	808,2	1.324	A2	CCOcr
32	2	Gheorghieni	Belcinu	8.521	18.200	A2	CCOcr
33	3	Topliţa	Topliţa	2.369	8.000	A2	NH ₄ , CCOcr
34	4	Lunca Bradului	Ilva	132	1.200	A2	NH ₄ , CCOcr
35	5	Bistra – Mureşului	Bistra	438,4		A2	NH ₄ , N _K , CCOcr
36	6	Reghin	Gurghiu	13.027,4	32.500	A2	CCOcr, MTS
37	7	Tg. Mureş	Mureş	53.773	141.000	A2	NH ₄ , CCOcr, MTS
38	8	Iernut	Mureş	1.349	5.500	A3	NH ₄ , N _K
39	9	Luduş	Mureş	3.664,11	15.500	A3	NH ₄ , CCOcr
40	10	Câmpeni	Arieş	1.381	6.793	A2	N _K
41	11	Abrud	Buninginea	567	1.300	A2	Mn
42	12	Baia de Arieş	Cioara	293,15	4.153	A1	-
43	13	Câmpia Turzii	Hăşdate	2.592	18.506	A2	CCOcr, MTS
44	14	Zlatna	Feneş	816,44	4.300	A1	-
45	15	Odorheiu Secuiesc	Târnava Mare	14.178	30.600	A2	N _K , fenoli, CCOcr
46	16	Cristuru Secuiesc	Târnava Mare	1.471	8.000	A2	NH ₄ , N _K , CCOcr
47	17	Sighişoara	Târnava Mare	4.255,3	32.542	A2	NH ₄ , N _K , CCOcr, MTS
48	18	Mediaş	Târnava Mare	16.898,63	57.000	A3	CCOcr
49	19	Copşa Mică	Lac Ighişu	4.125,62	5.400	A2	NH ₄ , N _K , CCOcr, MTS
50	20	Praid	Târnava Mică	734,25		A2	CCOcr

51	21	Sovata – râul Sovata	Sovata	1.052,1	3.000	A2	NH ₄ , N _K , CCOCr		
52	22	Sovata – râul Sebeș	Sebeș	2.825	6.000	A1			
53	23	Târnăveni	Târnava Mică	4.893,15	25.000	A2	NH ₄ , N _K , CCOCr, MTS, Mn		
54	24	Alba Iulia - lac Nedeu	Sebeș	41.811	125.000	A2	N _K , CCOCr		
55	25	Petrești	Sebeș			A2	N _K		
56	26	Cugir – Râul Mare	Cugir	8.077	12.230	A1			
57	27	Lac Faerag - priza Certeju de Sus	Faerag – Certei	190	1.320	A2	CCOCr, CBO ₅		
58	28	Ghelari	Ritișoara	138,41	1.800	A1			
59	29	Orăștie - râul Sibișel	Sibișel	4.345	21.000	A1			
60	30	Orăștie - râul Râușor	Râușor			A1			
61	31	Hunedoara	Barbat	11.868,5	59.173	A1			
62	32	Hațeg	Canal Carlete	707	7.667	A2	N _K		
63	33	Deva	Râul Mare - lac Hațeg	37.092	92.630	A1			
64	34	Priza Zetea	Ivo	193		A2	CCOCr, N _K		
Bazinul hidrografic BANAT									
65	1	Captare Reșița	Bârzava superioară. (Grebă, Secu)	13.238	82.263	A2			
66	2	Captare Anina	Lacul Buhui	441	6.300	A2			
67	3	Captare Nădrag	Nădrag	387	1.768	A2			
68	4	Captare Oțelu Roșu	Bistra Mărului	2.340	7.337	A2			
69	5	Captare Tomești	Bega	210	871	A1			
70	6	Captare Timișoara	Bega	55.524	310.400	A2			
71	7	Captare Caransebeș	ac. Zervești	3.740	20.797	A2			
72	8	Captare Lugoj	Timiș	4.317	39.824	A2			
73	9	Priza Băile Herculane	Cerna ac. Herculane	629,4	5.860	A2			
74	10	Priză Orșova	Valea Mare	1.115	10.000	A2			
75	11	Captare Oravița	Nera	12	7.775	A2			
76	12	Captare Mehadia	Sverdinel Mare	142	1.851	A1			
77	13	Priza Bozovici	ac. Tăria	164,3	1.050	A1			
Bazinul hidrografic JIU									
78	1	Am. captare Buta	Buta	35.542	40.215	A1			
79	2	Lac Valea de Pești	Valea de Pești/Buta						
80	3	Jiu de Vest Câmpu lui Neag	Jiu de Vest						

81	4	Lazarul	Lazarul				
82	5	Braia	Braia	2.485	5.756	A1	
83	6	Am. captare Taia	Taia	6.377	20.551	A1	
84	7	Am. captare Jieț	Jieț	6.434	23.274	A1	
85	8	Am. captare Polatiștea	Polatiștea	4.608	8.999	A1	
86	9	Izvor	Izvor				
87	10	Sadu am. U.M. Sadu I	Sadu	956,4	5.780	A1	
88	11	Aninoasa	Aninoasa	200	1.837	A1	
89	12	am. captare Runcu	Sohodol	Rezerva pentru perioada de secetă		A1	
90	13	aval ac. Veja	Bistrița	Rezerva pentru perioada de secetă		A1	
91	14	am. captare Vaidei	Șușița	15.591,8	44.700	A1	
92	15	aval ac. Tismana	Tismana	739,7	4.053	A1	
93	16	am. localitate Tismana	Tismănița	219,4	1.049	A1	
94	17	Ișalnița, baraj	Jiu	48.731,5	297.539	A2	
Bazinul hidrografic OLT							
95	1	Ac. Mesteacănul	r. Olt	3.897	7.586	A1	
96	2	Am. captare Sâncrăieni	pr. Valea Mare	306	1.340	A1	
97	3	Am. Covasna	pr. Covasna	1.642	11.369	A1	
98	4	Am. Baraolt	pr. Cornos	1.382,4	11.572	A2	
99	5	Ac. Dopca	pr. Valea Mare	864	4.228	A2	
100	6	Am. priza VIROMET	pr. Breaza	613,4	861	A1	
101	7		pr. Brescioara			A1	
102	8	Am. priza VIROMET	pr. Ucea - Ucișoara	9.305,3	9.046	A1	
103	9		pr. Viștea			A1	
104	10						
105	11	Am. priza Feldioara	Pr. Crizbav	890	4.800	A2	
106	12	Am. priza COLOROM	Pr. Turcu	1.970	5.850	A2	
107	13	Am. priza Cârțișoara	Cârțișoara	1.581,12	8.772	A1	
108	14	Am. Priza Arpășel	Arpășel	410	3.410	A1	
109	15	Ac. Sadu II	r. Sadu	4.631	15.810	A2	
110	16	Am. Priza Avrig	pr. Avrig	2.791	14.114	A2	
111	17	Am. Priza Tilișca	Pr. Tilișca	1.149	4.528	A2	
112	18	Am. Priza Bistricioara	pr. Bistricioara	1.002,24	6.807	A1	
113	19	Am. Priza Olari	pr. Râmești	294	1.859	A1	
114	20	Am. Priza	Pr.	173	1.140	A2	

		Manaileasa	Manaileasa				
115	21	Alunu	Pr. Olteț	1.175	1.800	A2	
116	22	Vaideeni	Pr. Luncavăț	328,3	1.650	A1	Nutrienți
117	23	Izvorul Rece	v. Plopilor	95		A2	
118	24	Am. captare Cozmeni	Cozmeni	75,2	1.216	A1	Indice fenolic
119	25	Am. captare Vârghiș	Vârghiș	1.244,2	6.760	A2	
120	26	Am. Priza Rășinari	Strâmbu - Sebeș	406,1	4.610	A2	
121	27	Av. Cf. Jidoaia	Voineșița	389	1.200	A1	
122	28	Am. Priza V. Satului	v. Satului	89	1.325	A1	
123	29	Am. Priza Păușa	Păușa	86,4	8.400	A1	Nutrienți
124	30	Am. Priza Olănești	pr. Olănești	622,1	1.240	A1	CCOCr, indice fenolic
125	31	Am. Priza Cheia	Cheia	9.418	109.598	A1	Indice fenolic
126	32	Ac. Brădișor	Lotru	44.237		A1	
127	33	Ac. Gura Râului	Cibin	85.105	161.374	A1	
128	34	Ac. Frumoasa	Frumoasa	12.416	50.000	A1	
129	35	Ac. Târlung	Târlung	122.342,4	259.673	A1	
Bazinul hidrografic ARGEȘ							
130	1	L. Oiești	Argeș	4.592,8	28.800	A2	ind.microbiologici
131	2	L. Budeasa	Argeș	69.691	205.000	A2	-
132	3	Crivina	Argeș	428.046	754.612	A2	MTS, Mn, coliformi totali
133	4	Arcuda	Dâmbovița	437.117	922.302	A2	MTS, Mn, fenoli coliformi totali
134	5	Voina	Târgului	16.370	43.670	A2	-
135	6	Clucereasa	Târgului	7.268	32.500	A2	MTS, fenoli, ind.microbiologici
136	7	Turnu Măgurele	Dunăre	8.022	18.600	A2	MTS, Mn, fenoli
137	8	Zimnicea	Dunăre	în conservare	-	A2	MTS, fenoli
138	9	Brădet	Vâlsan	152,5	250	A2	ind.microbiologici
139	10	L. Cerbureni	Argeș	510,9	3.200	A2	-
Bazinul hidrografic IALOMIȚA – BUZĂU							
140	1	Azuga	Azuga	5.918	9.285	A2	
141	2	Predeal	Predeal	1.049,3	2.200	A2	
142	3	Schiulești	Crasna	1.315,1	6.800	A1	
143	4	Sinaia	Izvorul Dorului	1.644	2.450	A1	
144	5	Ștefești	Vărbilău	658	3.050	A2	
145	6	Voila	Doftana	104.050,3	95.100	A2	
146	7	Văleni	Teleajen	22.686	38.200	A2	
147	8	Oltenița	Dunărea	4.304,11	28.800	A2	
148	9	Modelu	Dunărea	6.260,3	52.317	A2	
149	10	Brăila	Dunărea	45.345,21	277.988	A2	
150	11	Gropeni	Dunărea	5.926	20.687	A2	
151	12	Șiriu	Buzău	4.501,4	7.475	A1	
152	13	Comandău	Bâsca Mare	3.649,3	13.055	A1	
153	14	Gura Diham	V. Cerbului	712,33	300	A1	
154	15	Clăbucet	V. Clăbucet	137	500	A1	
155	16	V. Babei	V. Babei	575,34	800	A1	
156	17	V. Arsa	Piatra Arsă	137	500	A1	

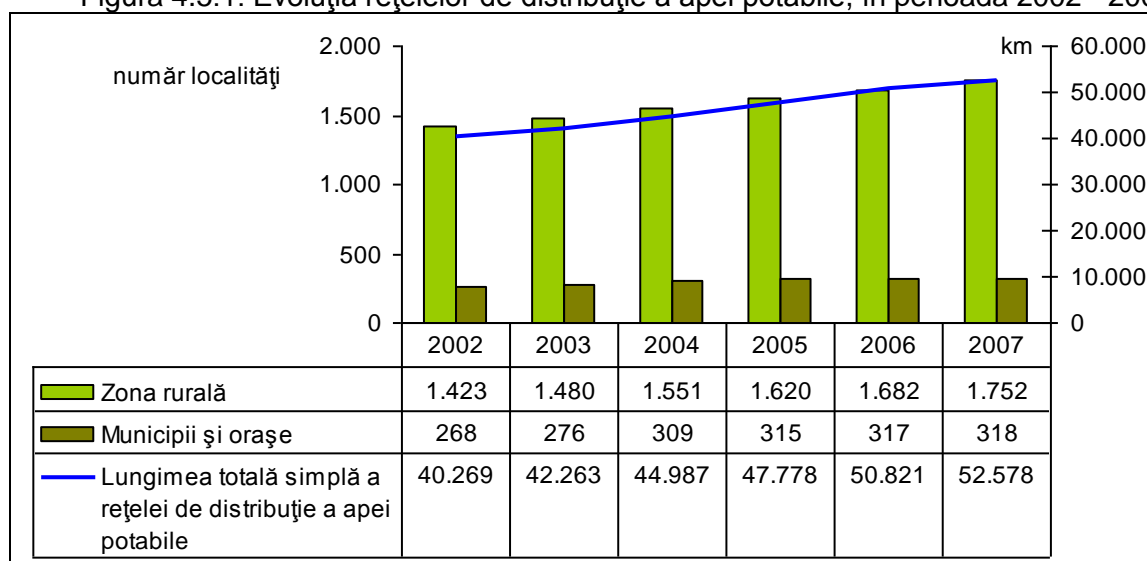
157	18	Zamora	V. Zamora	411	900	A1	
158	19	V. Coștilei	V. Coștilei	-	300	A1	
159	20	Denis	V. Jepilor	1.699	3.500	A1	
160	21	Caraiman 1	V. Spumoasă	1.285	3.300	A1	
161	22	Comarnic 1	V. lui Conci	789	3.000	A1	
162	23	Comarnic 2	V. Baliei	197,3	2.500	A1	
163	24	Nistorești	Prahova	2.301,4	7.800	A2	
164	25	Pucioasa	Ialomița	3.699	28.000	A2	
Bazinul hidrografic SIRET							
165	1	Captare Bucecea	Siret	39.828	121.320	A3	
166	2	Mihoveni	Suceava	3.536	12.020	A3	ind.microbiologici
167	3	Captare Dragomirna	Dragomirna	0	-	A2	
168	4	Fd. Moldovei	Moldova	620	2.820	A3	
169	5	Captare Ostra	Băiescu	426	1.640	A2	
170	6	Baia	Moldova	254	889	A2	
171	7	Argestru	Bistrița	609	1.829	A2	MTS
172	8	Dorna Candreni	Dorna	4.260	1.566	A3	MTS
173	9	Crucea	Bărnărel	228	724	A2	
174	10	Tulgheș	Putna	33	284	A3	
175	11	Durău	Schitu	441	2.085	A2	
176	12	Captare Bâțca Doamnei	Bistrița	17.241	71.215	A2	
177	13	Ciobănuș	Ciobănuș	1.776	14.212	A3	MTS
178	14	Am. Slănic Moldova	Slănic	874	2.582	A2	
179	15	Timișești	Moldova	56.489	318.420	A3	MTS
180	16	Am. Capul Corbului	Bistricioara	In conservare		A2	
181	17	Priza Poiana Uzului (am. Lac)	Uz	71.030	282.312	A2	
182	18	Izvorul Alb	Uz			A2	MTS
183	19	Plop	Uz			A2	
184	20	Groza	Uz			A2	MTS
185	21	Caraboaia	Uz			A2	
Bazinul hidrografic PRUT – BÂRLAD							
186	1	Negreni, baraj	Bășeu	1.046,1	4.012	A3	MTS
187	2	Stanca, baraj	Prut	1.643,8	3.009	A2	
188	3	Priza Tutora	Prut	53.375,3	298.538	A3	MTS
189	4	Priza Răducăneni	Prut	548,59	1.492	A3	MTS
190	5	Pârcovaci, baraj	Bahlui	1.313,32	7.375	A3	MTS
191	6	Tansa, baraj	Bahlui	460,71	1.269	A3	MTS, CCOCr
192	7	Hălceni, baraj	Miletin	245,63	684	A3	MTS, CBO ₅
193	8	Priza Huși	Prut	3.063,01	18.152	A2	MTS, Mn
194	9	Am. Vaslui	Bârlad	972,2	48.705	A2	MTS, Mn
195	10	Solești, baraj	Vaslui	899,87		A2	
196	11	Pușcași, baraj	Racova	532,19	industrie	A2	Mn
197	12	Cuibul Vulturilor, baraj	Tutova	1.008,22	39.225	A2	MTS, Mn
198	13	Tungujei, baraj	Sacovăț	339,15	1.050	A2	MTS
199	14	Căzănești, baraj	Durduc	322,02	4.500	A2	MTS
200	15	Priza Galați	Dunărea	248.886,3	239.000	A2	MTS

Bazinul hidrografic DOBROGEA – LITORAL							
201	1	Cernavoda	Dunăre	7.084,93	23.614	A2	CCO-Cr, ind.microbiologici
202	2	Măcin km 8.340	Dunăre	233,3	7.702	A2	CCOCr,MTS
203	3	Tulcea	Dunăre	41.002,7	88.680	A2	MTS, CCOCr
204	4	Maliuc km 10.300	Dunăre	38,3	330	A2	CCO-Cr, ind.microbiologici
205	5	Mahmudia	Dunăre	479,4	2.557	A2	-
206	6	Crișan	Dunăre	123,3	171	A2	CCO-Cr
207	7	Chilia Veche	Dunăre	238,3	2.014	A2	MTS, CCO-Cr, ind.microbiologici
208	8	Sf. Gheorghe	Dunăre	356,2	997	A2	CCO-Cr
209	9	Sulina	Dunăre	1.800	4.600	A2	CCO-Cr
210	10	Pardina	Dunăre	71,2	800	A2	CCO-Cr, ind.microbiologici
211	11	Daieni	Dunăre km 225	235,6	1.020	A2	CCO-Cr
212	12	Smârdan	Dunăre	112,3	982	A2	CCO-Cr
213	13	Captare Galeșu	C.P.A.M.N.	48.163,7	120.000	A2	-

Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Conform Anuarului Statistic al României, la sfârșitul anului 2007, numărul localităților (municipii, orașe, comune) cu instalații de alimentare cu apă potabilă era de 2.070, dintre care 318 municipii și orașe. Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile era de 52.578 km, dintre care 25.636 km în municipii și orașe (figura 4.5.1.).

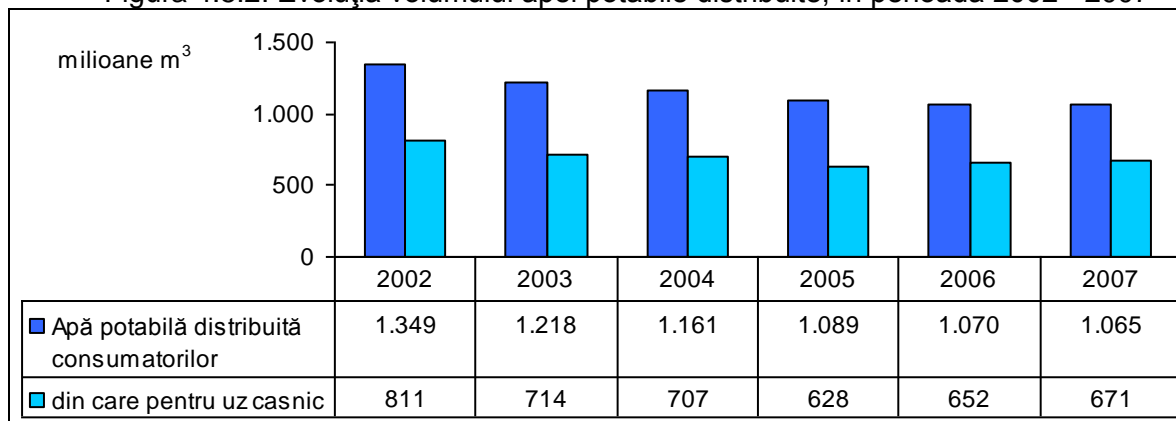
Figura 4.5.1. Evoluția rețelelor de distribuție a apei potabile, în perioada 2002 - 2007



Sursa: Anuarul Statistic al României, 2008

Cantitatea de apă distribuită consumatorilor în anul 2007 a fost de 1.065 milioane m³, dintre care 671 milioane m³ pentru uz casnic (figura 4.5.2.).

Figura 4.5.2. Evoluția volumului apei potabile distribuite, în perioada 2002 - 2007



Sursa: Anuarul Statistic al României, 2008

4.6. APELE UZATE

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale și/sau scurgerile apei de ploaie. Poluarea apelor cauzată de aglomerările umane (orașe și sate) se datorează în principal factorilor descriși în continuare.

Rata redusă a populației racordate la sistemele colectare și epurare a apelor uzate

Serviciile publice de alimentare cu apă, canalizare și epurare au un rol important pentru îmbunătățirea calității vieții. Datorită ratei reduse a populației racordate la sisteme de colectare și epurare a apelor uzate, se produce poluarea râurilor prin evacuarea apelor uzate menajere prin rigole, direct în râu și poluarea pânzei freatice prin infiltrarea în sol a apelor uzate.

Funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente

Stațiile de epurare reprezintă principalul mijloc pentru epurarea apelor poluate prin care se diminuează conținutul în poluanți, din apele care ajung în apele curgătoare, însă, dacă acestea nu funcționează corespunzător, conduc la poluarea apelor de suprafață cu substanțe organice, nutrienți și substanțe toxice.

Managementul necorespunzător al deșeurilor

Dezvoltarea zonelor urbane necesită o mai mare atenție și din punct de vedere al colectării deșeurilor menajere, prin construirea unor depozite ecologice de deșeuri și eliminarea depozitării necontrolate a deșeurilor, întâlnită deseori pe malurile râurilor și ale lacurilor.

Dezvoltarea zonelor urbane și protecția insuficientă a resurselor de apă

Captările de apă pentru potabilizare sunt reglementate prin lege, în ceea ce privește calitatea apei și protecția sursei de apă. Lipsa zonelor de protecție constituie un pericol de contaminare a apei.

4.6.1. Structura apelor uzate generate în anul 2008

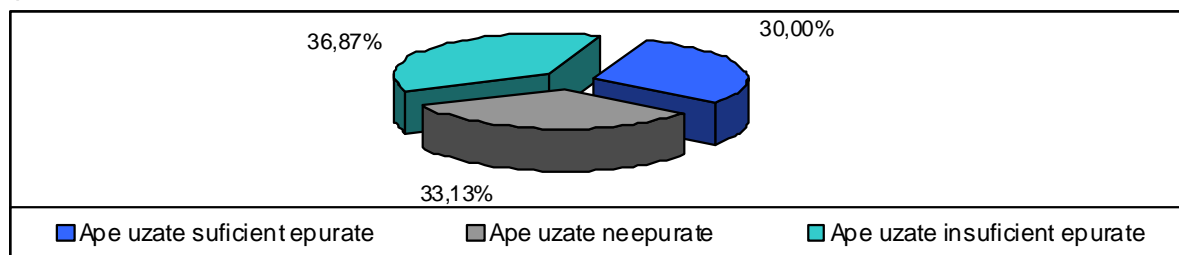
Deversarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate, este una din principalele cauze ale poluării și degradării apelor de suprafață. Prin urmare, principala măsură practică de protecție a calității apelor de suprafață, o reprezintă epurarea apelor uzate, ceea ce presupune colectarea acestora, prin sisteme de canalizare, epurarea în stații de epurare, urmată de evacuarea în emisar.

Analiza statistică a situației principalelor surse de ape uzate, conform rezultatelor supravegherii, efectuate în anul 2008, a relevat aspectele globale descrise în continuare.

Față volumul total evacuat, de 5.254,565 milioane m³/an, 1.868,832 milioane m³/an (35,57% din volumul total) au fost ape uzate care trebuiau epurate. Dintre acestea, 560,623 milioane m³/an (30%) au fost suficient (corespunzător) epurate, 689,145 milioane m³/an

(36,87%) au fost ape uzate insuficient epurate și 619,064 milioane m³/an (33,13%) au fost ape uzate neepurate. Prin urmare, în anul 2008, un procent de 70% din apele uzate provenite de la principalele surse de poluare, au ajuns în receptorii naturali, în special râuri, neepurate sau insuficient epurate (figura 4.6.1.).

Figura 4.6.1. Apele uzate generate în anul 2008, din punct de vedere al gradului de epurare

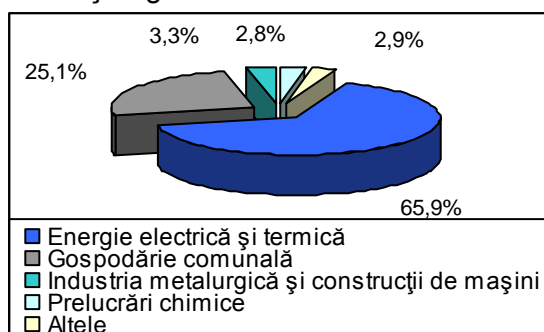


Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Față de numărul total de 1.353 de stații de epurare (urbane și industriale) investigate în anul 2008, 394 stații, reprezentând 29,1%, au funcționat corespunzător, iar restul de 959 stații, adică 70,9%, au funcționat necorespunzător.

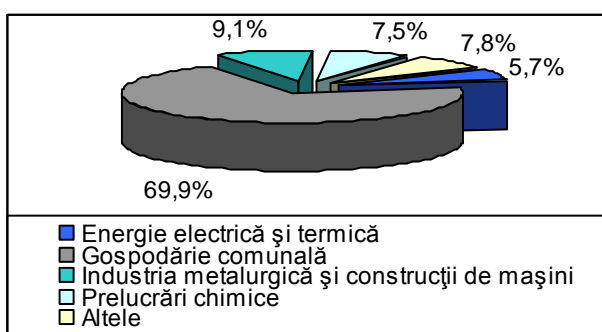
Referitor la aportul de ape uzate, generate de activitățile din economia națională, se menționează că, cel mai mare volum de ape uzate, inclusiv cele pluviale, a fost evacuat de unități din domeniile: „Energie electrică și termică” – 3.462,496 milioane m³/an (circa 66% din total); „Gospodărie comunală” – 1.319,29 milioane m³/an (circa 25% din total); „Industria metalurgică și construcții de mașini” – 174,309 milioane m³/an (circa 3,3% din total); „Prelucrări chimice” – 146,558 milioane m³/an (2,8% din total), (figura 4.6.2.).

Figura 4.6.2. Apele uzate generate în anul 2008, din punct de vedere al activităților generatoare



Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

Figura 4.6.3. Apele uzate care au necesitat epurare, generate în anul 2008, din punct de vedere al activităților generatoare



Din punct de vedere al apelor uzate care necesită epurare, cele mai mari volume au fost evacuate din cadrul activităților: „Gospodărie comunală” – 1.306,592 milioane m³/an (circa 70%); „Industria metalurgică și construcții de mașini” – 170,532 milioane m³/an (peste 9% din total); „Prelucrări chimice” – 139,425 milioane m³ (circa 7,5% din total); „Energie electrică și termică” – 107,039 milioane m³/an (circa 6% din total) (figura 4.6.3.).

Cele mai mari volume de ape uzate neepurate, provin de la unități din domeniul „Gospodărie comunală” – 525,054 milioane m³/an (peste 84% din total). O contribuție mult mai redusă, au unitățile din: „Industria extractivă” – 34,150 milioane m³/an (peste 5% din total); „Industria metalurgică și construcții de mașini” – 24,030 milioane m³/an (aproximativ 4% din total) și „Comerț și servicii pentru populație” – 16,572 milioane m³/an (circa 2,7% din total) (figura 4.6.4.).

Din punct de vedere al ponderii apelor uzate insuficient epurate, activitățile generatoare sunt: „Gospodărie comunală” – 487,756 milioane m³/an (peste 70%); „Prelucrări

chimice” – 75,444 milioane m³/an (circa 11%); „Energie electrică și termică” – 50,739 milioane m³/an (peste 7%); „Industrie extractivă” – 25,943 milioane m³/an (aproximativ 4%); „Comerț și servicii pentru populație” – 11,754 milioane m³/an (circa 2%), (figura 4.6.5.).

Figura 4.6.4. Apele uzate neepurate, generate în anul 2008, din punct de vedere al activităților generatoare

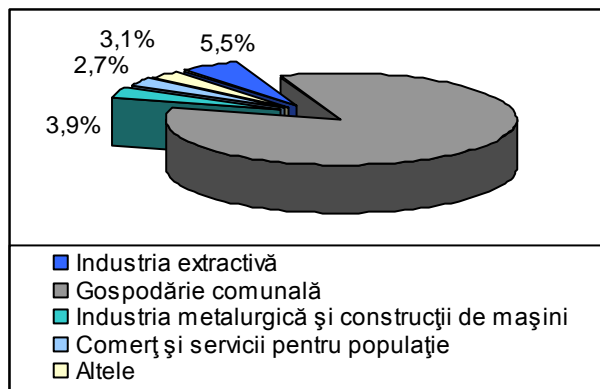
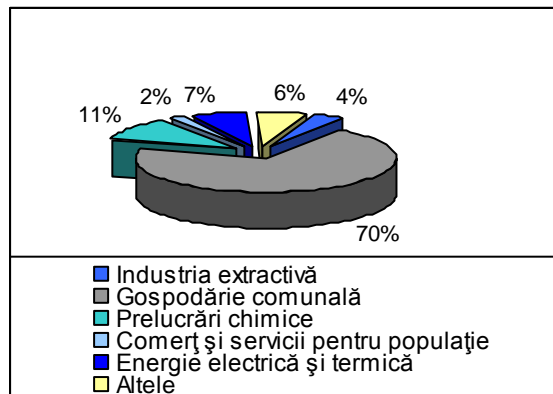


Figura 4.6.5. Apele uzate insuficient epurate, generate în anul 2008, din punct de vedere al activităților generatoare



Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

4.6.2. Poluanți în apele uzate

În ceea ce privește poluanții care se găsesc în apele uzate, se menționează în cele ce urmează, domeniile de activitate care generează, cu precădere, acești poluanți și ponderea aproximativă deținută de fiecare domeniu în parte, la poluarea totală a apelor uzate (figurile 4.6.6 și 4.6.7.).

- pentru încărcarea cu substanțe organice, exprimate prin CBO5 și CCO-Cr: „Gospodărie comunală” – 76%, respectiv peste 65%; „Energie electrică și termică” – 7,5%, respectiv 20%; „Prelucrări chimice” – 6%, respectiv 5%; „Zootehnie” – 4%, respectiv 2%; „Industrie prelucrătoare lemn” – 2%, respectiv 3 %;
- pentru încărcarea cu suspensii: „Gospodărie comunală” – 50%; „Energie electrică și termică” – 20%; „Industrie metalurgică și construcții de mașini” – 9%; „Prelucrări chimice” – 7,7%;
- pentru încărcarea cu substanțe minerale, exprimată prin reziduu fix și cloruri: „Gospodărie comunală” – 34%, respectiv 20%; „Energie electrică și termică” – 35%, respectiv 22%; „Prelucrări chimice” – 20%, respectiv 1%; „Industrie metalurgică și construcții de mașini” – circa 4,6%, respectiv circa 4%;
- pentru încărcarea cu nutrienți, exprimată prin azot total și fosfor total: „Gospodărie comunală” – 75%, respectiv 87%; „Energie electrică și termică” – 20%, respectiv 5%; „Prelucrări chimice” – 3%, respectiv 1%; „Comerț și servicii pentru populație” – 1,4% respectiv 1,5% și „Zootehnie” – 0,4% respectiv 3,3%;
- pentru încărcarea cu grăsimi, exprimată prin substanțe extractibile, ponderea cea mai mare o dau activitățile încadrate la „Gospodărie comunală” – peste 80%;
- pentru încărcarea cu cianuri: „Industrie metalurgică și construcții de mașini” – 48%; „Gospodărie comunală” – 30%; „Energie electrică și termică” – 14%; „Prelucrări chimice” – peste 2%;
- pentru încărcarea cu fenoli: „Gospodărie comunală” – aproximativ 90%; „Industria alimentară” – 4%; „Comerț și servicii pentru populație” – 2,3%; „Industria extractivă” – 1,5%; „Industria prelucrătoare lemn” – 2%;
- pentru încărcarea cu detergenți: „Gospodărie comunală” – 83%; „Energie electrică și termică” – 8%; „Industria ușoară” – 4%; „Comerț și servicii pentru populație” – 3,4%; „Prelucrări chimice” – circa 1%;

- pentru încărcare cu metale grele: „Gospodărie comunală” cu Fe – 30%; Cu – 28%; Pb – 71%; Zn – 66%; Cr – 84%; Cd – 76%; Mn – 29%, Ni – peste 77%; „Industria extractivă” cu Fe – aproximativ 13%; Cu – circa 66%; Pb – circa 4%; Zn – peste 28 %; Mn – aproximativ 55%; Cd – peste 9%; Cr – peste 1%; Ni – peste 2%; „Prelucrări chimice” cu Fe – 1%; Cu – 0,6%, Pb – 25%; Zn – circa 1%; Cd – 14%; Ni – 12%; Cr – 12%; „Energie electrică și termică” cu Fe – circa 45,1%, Mn – circa 7%; „Industria metalurgică și construcții de mașini” cu Fe – circa 9,3%, Mn – 9,4%, Cu – circa 5%, Pb – 0,1%; Zn – peste 5%; Cr – 2,3%, Cd – circa 0,1 %, Ni – peste 6% și „Transporturi”: Pb – 0,12 %.

Figura 4.6.6. Metale grele din apele uzate pe domenii de activitate

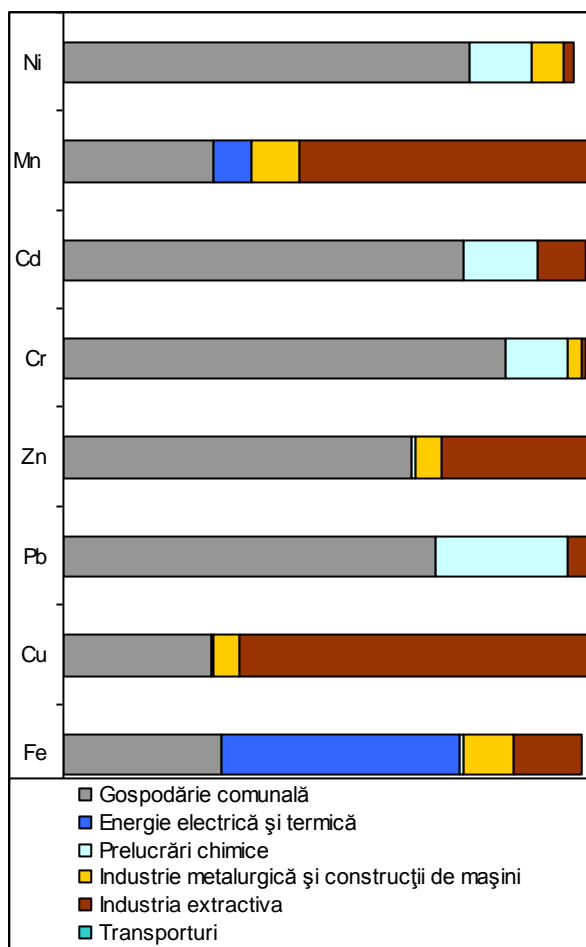
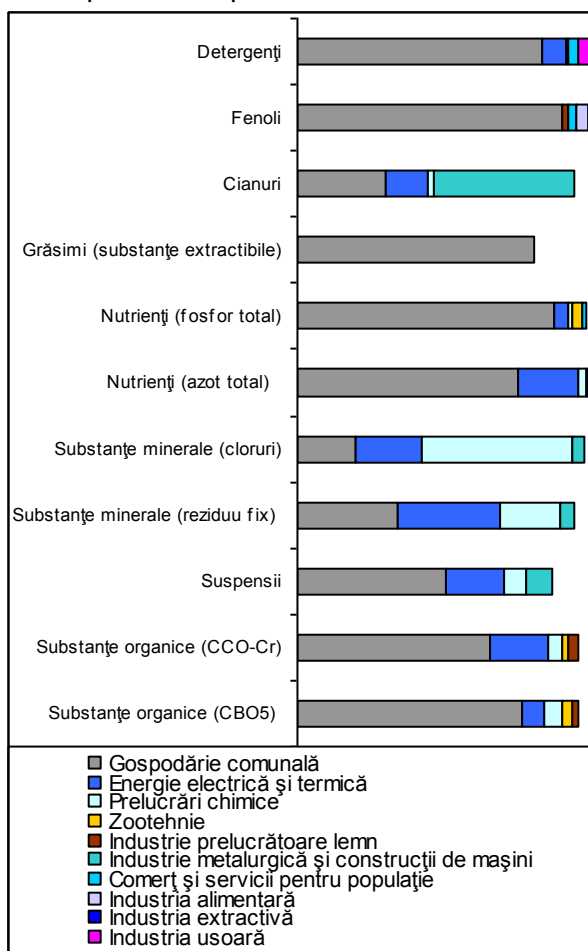


Figura 4.6.7. Poluanți din apele uzate pe domenii de activitate



Sursa: Administrația Națională „Apele Române”

În concluzie, din punctul de vedere al încărcării cu substanțe organice, suspensii, săruri minerale și ioni de amoniu, principalele surse de poluare au fost activitățile: „Gospodăria comunală”, „Energie electrică și termică”, „Prelucrări chimice”, „Industria metalurgică și a construcțiilor de mașini”. Poluarea cu micropoluanti (cianuri, fenoli, detergenți) a avut ca surse activitățile desfășurate în sectoarele: „Gospodăria comunală”, „Industria metalurgică și a construcțiilor de mașini”, „Prelucrări chimice”, „Comerț și servicii pentru populație” și „Energie electrică și termică”. Încărcarea cu metale grele a fost generată de activitățile: „Gospodăria comunală”, „Industria extractivă”, „Prelucrări chimice” și „Industria metalurgică și a construcțiilor de mașini”.

Impactul surselor de poluare asupra receptorilor naturali depinde de debitul apei și de încărcarea cu substanțe poluante. Încărcarea cu poluanți, a apelor uzate de la aglomerările urbane, este exprimată prin conținutul ridicat de materii în suspensie, consum biochimic de oxigen (CBO₅), consum chimic de oxigen (CCO), azot total (Nt) și fosfor total

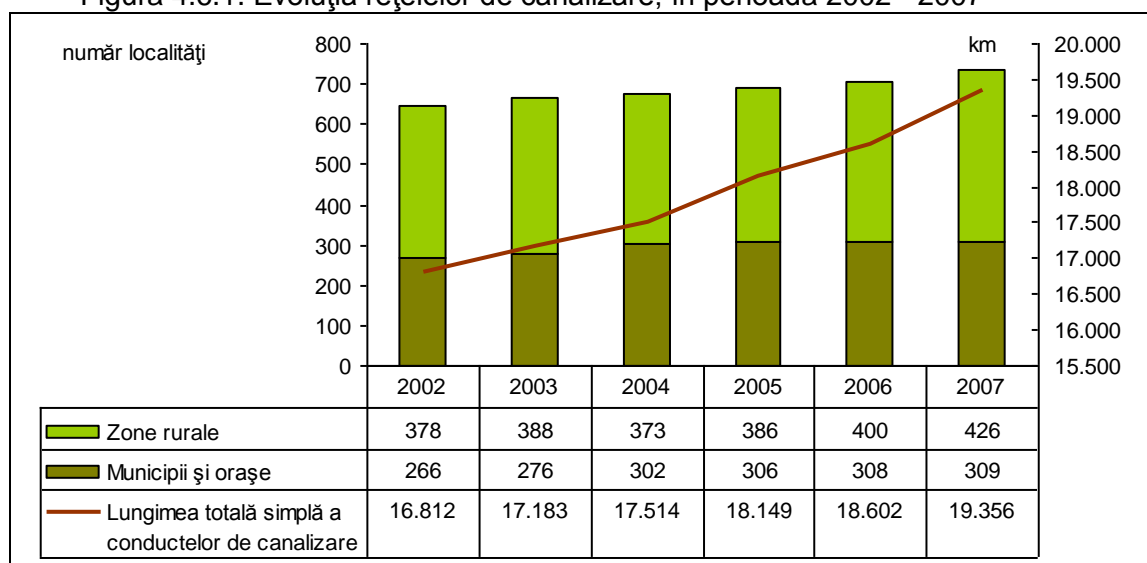
(Pt) din totalul descărcării în receptorii naturali. Cele 22 de aglomerări umane mari (municipalități) din România, cu o populație de peste 150.000 locuitori echivalenți, au impactul cel mai mare asupra apelor de suprafață, în ceea ce privește poluarea cu substanțe organice și nutrienți (azot și fosfor).

4.6.3. Rețele de canalizare

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, numărul localităților cu rețele de canalizare publică a crescut de la 644, în anul 2002, la 735 în anul 2007, dintre care 309 sunt municipii și orașe, iar restul sunt amplasate în zone rurale.

Lungimea totală a conductelor de canalizare a crescut de la 16.812 km, în anul 2002, la 19.356 km, în anul 2007.

Figura 4.6.1. Evoluția rețelelor de canalizare, în perioada 2002 - 2007



Sursa: Anuarul Statistic al României, 2008

În prezent este demarat un amplu program investițional desfășurat din diverse surse financiare: fonduri europene - Fondul de Coeziune (Programul Operațional Sectorial de Mediu – prioritatea 1), Fondul European de Dezvoltare Regională în Agricultură (Programele Sapard și Planul Național de Dezvoltare Rurală), fonduri de la bugetul statului și împrumuturi de la instituții bancare internaționale (Banca Mondială, Banca Europeană de Investiții, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare), fonduri publice locale, fonduri proprii și din parteneriate public-private. Scopul principal al acestor investiții este reabilitarea, extinderea și modernizarea rețelelor de apă și canalizare, construirea și modernizarea de stații de epurare la nivelul tuturor județelor, atât în mediu urban, cât și în mediul rural.

Implementarea și conformarea prevederilor directivelor europene privind apa potabilă și apele uzate urbane, se va realiza, conform angajamentelor de aderare, până în anul 2015, pentru apa potabilă și până în anul 2018, pentru apele uzate urbane.

4.7. ZONE CRITICE SUB ASPECTUL POLUĂRII APELOR DE SUPRAFAȚĂ ȘI A CELOR SUBTERANE

Apele de suprafață

În continuare sunt prezentate pe bazine hidrografice, cazuri de depășiri, mai mult sau mai puțin semnificative, ale limitelor admisibile, începând cu clasa a III-a de calitate, la unul sau mai mulți parametri, la secțiunile de supraveghere de ordinul I, precum și cauza potențială a acestor depășiri: cauze naturale, poluări punctiforme, poluări difuze. Sunt

prezentate și zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice pe bazine hidrografice.

În general, potențialul de poluare cel mai mare al surselor de poluare punctiforme îl reprezintă unitățile din domeniile gospodăriei comunale, industriei chimice, metalurgice, după care urmează industriile extractivă, energie electrică și termică etc.

Poluarea difuză se referă la intrări de poluanți în mediul acvatic, cu o proveniență mai greu de identificat și controlat. Este aici inclusă în special poluarea din agricultură, depunerile solide și/sau lichide din atmosferă. Sursele difuze, de asemenea, includ poluările cauzate de consumul de produse/materii prime prin intermediul industriei (industria extractivă) sau a populației.

În **Bazinul hidrografic TISA** s-au înregistrat unele depășiri ale limitelor admisibile pentru clasa a V-a de calitate la o serie de indicatori în secțiunile: aval Baia Borșa (Zn, Cd, Cu) pe râul Cislă; amonte confluență Tur (Mn, Zn) pe râul Tur; Pășunea Mare (Cd) pe râul Talna.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Tisa a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Cd și Ni, în 42% din secțiunile monitorizate, iar referitor la indicatorul Cu, în majoritatea secțiunilor monitorizate.

Poluările menționate, în afară de cauze naturale și poluări difuze, provin din activități din industria extractivă a Exploatărilor Miniere Baia Borșa și Turț.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe râul Tarna Mare, în secțiunea izvor – frontieră, pe lungimea de 17 km.

În **Bazinul hidrografic SOMEȘ**, în afară de rezultatele caracterizării globale, sunt de menționat secțiunile în care, la unul sau mai mulți parametri, s-au înregistrat depășiri ale limitelor admisibile ale clasei a V-a de calitate. Aceste secțiuni sunt situate după cum urmează: amonte confluență Nadaș (NH₄, P.tot., PO₄) pe râul Popești; amonte confluență Someș Mic (CBO₅, CCO-Cr, NH₄, NO₂, N.tot., reziduu fix, Cl, Na, Cd, Fe) pe râul Zapodie; Bușag (Cu, Cd) pe râul Lăpuș; Copalnic (Cd) pe râul Căvnic; Baia Mare (Mn) pe râul Săsar; amonte confluență Săsar (Zn, Mn, Cu, Cd) pe râul Firiza; amonte confluență Someș (SO₄, Fe, Mn, Cu, Zn, Cd) pe râul Ilba; Supuru de Jos (P.tot.) și Bervenii (P.tot.) pe râul Crasna; Borla (NO₂) pe râul Zalău.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Someș a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Cu și Ni, în majoritatea secțiunilor unde au fost monitorizate aceste substanțe.

Poluările menționate, în afară de cauze naturale și poluări difuze, provin din activități din industria chimică a S.C. Terapia - Cluj, S.C. Someș - Dej, din industria metalurgică a S.C. Romplumb S.A. Baia Mare, din industria extractivă a Exploatărilor Miniere Baia Sprie, Herja și Căvnic și din activități zootehnice ale S.C. Agroflip Bontida.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește, pe o lungime totală de 575 km, după cum urmează: pe râul Someș, secțiunea aval confluență Someșul Mic – amonte confluența Alma, pe 88 km; pe râul Șieu, pe întreg cursul cu lungimea de 71 km; pe râul Bistrița, secțiunea aval municipiul Bistrița – confluență, pe lungimea de 13 km; pe întreg cursul râului Dipsa, pe lungimea de 35 km; pe întreg cursul râului Ilișua, pe lungimea de 52 km; pe râul Someșul Mic, secțiunea aval confluență Nadăș – confluență pe lungimea de 82 km; pe întreg cursul râului Nadăș, pe lungimea de 44 km; pe întreg cursul râului Borșa, pe lungimea de 38 km; pe întreg cursul râului Fizeș, pe lungimea de 46 km; pe râul Lăpuș, secțiunea aval confluență Săsar – confluență, pe lungimea de 7 km; pe râul Firiza, secțiunea amonte confluență Jidovaia – confluență, pe lungimea de 5 km; pe râul Săsar, secțiunea Exploatarea Minieră Baia Sprie – confluență, pe lungimea de 19 km; pe râul Ilba, secțiunea izvoare – confluență, pe lungimea de 10 km; pe râul Crasna, secțiunea aval confluență Zalău – amonte confluență Merghes, pe lungimea de 65 km.

În **Bazinul hidrografic CRIȘ**, s-au înregistrat cazuri de depășire a limitelor admisibile pentru clasa a V-a de calitate, la diverși indicatori, în următoarele secțiuni: Vârșand (P.tot., PO₄) pe canalul Morilor; Mlaștina de la Iaz (O₂) pe râul Iaz; Șimian (NH₄, O₂, P.tot., PO₄) pe râul Ip; Șintea – ferma (O₂) pe râul Valea Nouă – Chișer.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase (metale grele), calitatea apei din bazinul hidrografic Crișuri a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Ni, Cd, în circa 12% din secțiunile monitorizate, iar referitor la indicatorul Cu, a fost necorespunzătoare în majoritatea cazurilor.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe lungimea de 669 km, repartizați în subbazinele râurilor Crișul Alb, Crișul Negru, Crișul Repede și Barcău, după cum urmează:

- în subbazinul Crișul Alb: pe râul Crișul Alb, secțiunea izvoare – Vârșand (frontieră), pe lungimea de 130 km; pe râul Mustești, secțiunea izvoare – Crișul Alb, pe lungimea de 14 km; pe râul Gut, secțiunea izvoare – confluență Crișul Alb, pe lungimea de 23 km; pe râul Matca, secțiunea izvoare – confluență Cingher, pe lungimea de 41 km; pe Canalul Morilor, secțiunea priza Buteni – confluență CA Vârșand, pe lungimea de 45 km;
- în subbazinul Crișul Negru: pe râul Crișul Negru, secțiunea izvoare – Zerind (frontieră) – 13 km; râul C. Beliu – Cermei, secțiunea Beliu – confluență Crișul Negru - 46 km; râul Teuz, secțiunea izvoare – confluență Crișul Negru – 87 km; CPE (canal principal exploatare), amonte sat Ant – 22 km;
- în subbazinul Crișul Repede: râul Crișul Repede, secțiunea izvoare – Cheresig (frontieră) pe lungimea de 21 km; pe râul Cropanda, secțiunea izvoare – confluență Crișul Repede pe lungimea de 17 km; pe pâraul Peta, secțiunea izvoare – confluență Crișul Repede pe lungimea de 7 km; pe râul Alceu, secțiunea izvoare – confluență Crișul Repede pe lungimea de 20 km; CPE 2 (canal principal exploatare), pădurea Rădvani, pe lungimea de 2 km;
- în subbazinul Barcău: pe râul Barcău, secțiunea izvoare – Parhida (frontieră) pe lungimea de 75 km; pe râul Ip – Zăuan, secțiunea izvoare – confluență Barcău pe lungimea de 9 km; pe râul Borumblaca, secțiunea izvoare – confluență Barcău Suplac pe lungimea de 14 km; pe râul Ier, secțiunea confluență valea Santău – Diosig (frontieră) pe lungimea de 9 km; pe râul Chenchet, secțiunea izvoare – Săcășeni pe lungimea de 33 km; pe râul Zimoias, secțiunea izvoare – confluență Barcău pe lungimea de 15 km; pe râul Salcia, secțiunea izvoare – confluență Ier pe lungimea de 26 km;

În **Bazinul hidrografic MUREȘ** depășiri mai mult sau mai puțin semnificative ale limitelor admisibile ale clasei a V-a de calitate, la unul sau mai mulți parametri, s-au înregistrat în cazul următoarelor secțiuni de supraveghere: amonte Baia de Arieș (Cu) pe râul Arieș; Câmpeni (Cd, Cu, Mn) pe râul Abrud; Lechința (SO₄) pe râul Lechința; amonte confluența Arieș (SO₄, Fe, Mn, Cu, Cd) pe râul Valea Șesei; Bozeș (Cd, Mn, Zn) pe râul Ardeu; amonte confluență Mureș (SO₄, Mn, Cu, Zn, Cd, Ni) pe râul Certej; amonte confluență Mureș (O₂, CBO₅, NH₄, N.tot., PO₄, P.tot.) pe canalul Mureș Mort; Turnu (P.tot.) pe canalul Ier.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Mureș a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Ni, Cd, Cu, Cr în circa 29% din secțiuni.

Principalele surse de poluare punctiforme din acest bazin provin din activități din industria chimică a S.C. Sometra - Copșa Mică, S.C. Azomureș - Tg. Mureș, Bicapa Târnaveni, Stratus Mob Blaj, din industria extractivă a Exploatărilor Miniere Abrud, Baia de Arieș și Zlatna, din industria metalurgică a S.C. Mittal Steel Hunedoara și din gospodăriile comunale ale orașelor Tg. Mureș, Reghin, Deva, Hunedoara, Alba Iulia, Mediaș, Arad.

Poluările difuze cauzate de industria extractivă (de exemplu, cele din bazinul hidrografic Arieș) au drept cauză apele de mină evacuate din galeriile active și părăsite și apele care spală haldele de steril și dizolvă substanțele active care se mai găsesc în minereu (Fe, Cu, Zn).

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 331 km, pe următoarele râuri: pe râul Mureș, secțiunea Zam – frontieră pe lungimea de 214 km; pe râul Niraj, secțiunea Miercurea Nirajului – confluență Mureș pe lungimea de 38 km; pe râurile Târnava Mare și Târnave, secțiunea Dumbrăveni – confluență râul Visa pe lungimea de 45 km; pe râul Cerna, platforma industrială Hunedoara – confluență râul Mureș pe lungimea de 10 km; pe Canal Ier, pe lungimea de 24 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, pe o lungime totală de 33 km se găsește repartizată astfel: pe întreg cursul râului Poclos, pe lungimea de 13 km și pe Canalul Mureș Mort, la Pecica pe lungimea de 20 km.

Clasa a V-a de calitate – stare ecologică proastă, pe o lungime totală de 77 km, se găsește pe următoarele cursuri de apă: pe râul Abrud, la Câmpeni pe lungimea de 24 km; pe întreg cursul Văii Sesei, pe lungimea de 10 km; pe întreg cursul râului Ardeu, pe lungimea de 25 km; pe întreg cursul râului Certei, pe lungimea de 18 km.

În **Bazinul hidrografic BEGA – TIMIȘ** s-au înregistrat depășiri, mai mult sau mai puțin semnificative, ale limitelor admisibile pentru clasa a V-a de calitate, la unul sau mai mulți indicatori, în secțiunile: Moravița (PO_4) pe râul Moravița; amonte confluență Bârzava (CBO_5 , $CCO-Cr$, NH_4 , PO_4 , P.tot.) pe râul Birdanca.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Bega – Timiș a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Ni, Cu, Cr în majoritatea secțiunilor.

Principala sursă punctiformă de poluare este municipiul Timișoara.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 388 km, în secțiunile următoare: pe râul Bega, aval de municipiul Timișoara – frontieră, pe lungimea de 34 km; pe râul Cladova, de la izvor la confluență cu râul Bega, pe lungimea de 19 km; pe râul Bega – Veche, aval confluență Apa Mare – frontieră, pe lungimea de 26 km; pe râul Apa Mare, de la izvor la confluență Bega Veche, pe lungimea de 73 km; pe Canal Bega Veche, de la izvor la confluență Bega Veche, pe lungimea de 35 km; pe râul Surgani, de la izvor la confluență Timiș, pe lungimea de 31 km; pe râul Lunca Birda, de la izvor la confluență Timiș pe lungimea de 51 km; pe râul Bârzava, aval Berzovia – frontieră, pe lungimea de 51 km; pe râul Birdanca, de la izvor la confluență Bârzava, pe lungimea de 22 km; pe râul Moravița, de la izvor la frontieră, pe lungimea de 46 km.

În **Bazinul hidrografic JIU**, situații de depășire a limitelor clasei a V-a de calitate s-au înregistrat sporadic și nesemnificativ în cazul următoarelor secțiuni: Filiași (NH_4 , NO_2 , N.tot, PO_4 , reziduu fix) pe râul Cârnești; pod cale ferată Făcăi (CBO_5 , NH_4 , N.tot, PO_4 , P.tot.) pe Canal Colector Craiova.

Principalii poluatori sunt municipiul Craiova, S.C. Petrom S.A. (sucursala locală) și Doljchim Craiova.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 71 km, din care, pe râul Jiu, secțiunea Malu Mare – Zăval, pe lungimea de 70 km și pe râul Hușnița, secțiunea aval Strehaia – confluență râul Motru, pe lungimea de 1 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, se găsește pe o lungime totală de 9 km, repartizată astfel: pe râul Cârnești, secțiunea Filiași – confluență Jiu, pe lungimea de 6 km; pe canalul colector pod cale ferată, secțiunea Făcăi – confluență Jiu, pe lungimea de 3 km.

În **Bazinul hidrografic OLT** s-au înregistrat depășiri individuale ale limitei clasei a V-a de calitate, la unul sau mai mulți parametri, în următoarele secțiuni: aval Rupea (NH_4 , PO_4) pe râul Cozd; amonte confluență Olt (Fe) pe râul Corbul Ucei; aval Halchiu (O_2 , NH_4) pe râul Vulcănița; aval Brașov (NH_4 , O_2 , PO_4 , P.tot., detergenți) pe râul Timiș; aval iaz decantare (Fe) pe râul Chirui; amonte confluență Bârsa (NH_4) pe râul Ghimbășel; amonte confluență Cibin (PO_4 , NH_4) pe râul Rusciori; aval Agnita (NH_4) pe râul Hârtibaciu; aval pod DN 67 (reziduu fix, Cl, Na) pe pârâul Sărat; Govora (Cl, Na) pe râul Govora; amonte confluență Olt (Fe) pe râul Milcov; amonte confluență Olteț (Fe) pe râul Bârlui; Pielești (Fe) pe râul Teslui; amonte confluență Olt (O_2 , NH_4 , P.tot., PO_4 , detergenți) pe râul Caracal.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Olt a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Pb, Ni, Co, Cu, Cd în circa 20% din secțiuni.

Principalele surse de poluare punctiforme din acest bazin, provin din activități din industria chimică a S.C. Oltchim Râmnicu Vâlcea, U.S. Govora, Viromet Victoria, din industria zootehnică a S.C. Suinprod Let, S.C. Europig S.A. Poiana Mărului etc. și de la gospodăriile comunale ale orașelor Miercurea Ciuc, Brașov, Sibiu, Râmnicu Vâlcea, Slatina.

Zone critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 218 km, în secțiunile următoare: pe râul Olt, confluența Cârțișoara – confluența pârâul Sec, pe lungimea de 67 km; pe râul Homorodul Mic, amonte confluență Aluniș – confluență Homorodul Mare, pe lungimea de 23 km; pe râul Covasna, confluență Valea Mare – confluență râul Negru pe lungimea de 3 km; râul Mărcușa, Mărcușa – confluență râul Negru pe lungimea de 1 km; pe râul Cibin, Mohu – confluență Olt pe lungimea de 13 km; pe râul Cisnădie, amonte confluență Valea Popii – confluență Cibin pe lungimea de 7 km; pe râul Săliște, amonte confluență Mag – confluență Cibin, pe lungimea de 3 km; pe râul Mag, Mag – confluență Săliște, pe lungimea de 5 km; pe râul Rușcior, amonte confluență Valea Șerpuita – confluență Cibin pe lungimea de 1 km; pe râul Teslui, Pielești – confluență Olt pe lungimea de 84 km; pe râul Germartalui, amonte confluență Ungureni – confluență Olteț pe lungimea de 11 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, se găsește pe o lungime totală de 85 km, în secțiunile următoare: pe râul Cașin, Ruseni – confluență râul Negru, pe lungimea de 2 km; pe râul Negru, confluență Cașin – amonte confluență Covasna, pe lungimea de 31 km; pe râul Racovița, Conracanal – confluență Olt, pe lungimea de 2 km; pe râul Cozd, aval confluență Paloș – confluență Homorod, pe lungimea de 2 km; pe râul Hârtibaciu, confluență Valea Stricată - amonte confluență Zăvoi, pe lungimea de 32 km; pe râul Milcov, Milcov – confluență Olt, pe lungimea de 1 km; pe râul Barlui, amonte confluență Gengea – confluență Olteț, pe lungimea de 4 km; pe râul Caracal, Caracal – confluență Olt, pe lungimea de 11 km.

Clasa a V-a de calitate – stare ecologică proastă, se găsește pe o lungime totală de 61 km, în secțiunile următoare: pe râul Olt, confluență Valea Mare – confluență Valea Roșie, pe lungimea de 29 km; pe râul Baraolt, Baraolt – confluență Olt, pe lungimea de 3 km; pe râul Barsa, confluență Ghimbășel – confluență Olt, pe lungimea de 3 km; pe râul Ghimbășel, amonte confluență Durbav – confluență Barsa, pe lungimea de 7 km; pe Canal Timiș, amonte Brașov – confluență Ghimbășel, pe lungimea de 2 km; pe râul Timiș, Brașov – confluență Ghimbășel, pe lungimea de 5 km; pe râul Homorod (Ciucaș), amonte confluență Vulcănița – confluență Olt, pe lungimea de 6 km; pe râul Vulcănița, amonte confluență Crepeș – confluență Homorod, pe lungimea de 4 km; pe râul Corbul Ucei, aval Corbi – confluență Olt, pe lungimea de 2 km.

În **Bazinul hidrografic ARGES**, s-au produs depășiri ale limitelor admisibile pentru clasa a V-a de calitate în secțiunile: Clătești (PO_4) pe râul Argeș; Suseni (NH_4 , NO_2 , benz-a-antracen, fenantren, atrazin) pe râul Dâmbovnic; Glambocata (reziduu fix, NH_4 , Ca, Cl) pe râul Sabar; Bălăceanca (O_2 , CBO_5 , $CCO-Mn$, $CCO-Cr$, NH_4 , N.tot., PO_4 , P.tot.) și Budești (O_2 , CBO_5 , $CCO-Mn$, $CCO-Cr$, NH_4 , PO_4 , P.tot., detergenți) pe râul Dâmbovița; amonte confluență Neajlov (NH_4 , PO_4 , P.tot.) pe râul Neajlovel; DJ 611 – pod sat Broșteni (NH_4 , PO_4 , P.tot.) pe râul Neajlov; amonte confluență Argeș (atrazin) pe râul Cărcinov.

În legătură cu evaluarea metalelor grele (Cu, Cr, Pb, Cd), din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, monitorizate în aproape toate cele 75 de secțiuni din bazinul hidrografic Argeș, calitatea apei a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorul Cu, în 9% din secțiunile monitorizate.

Referitor la evaluarea micropoluantilor organici din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, monitorizate în aproape toate cele 75 de secțiuni din bazinul hidrografic Argeș, s-au semnalat depășiri în 70% din secțiunile monitorizate⁴.

Principalele unități poluatoare provin din industria chimică a S.N.P. Petrom S.A., Arpechim Pitești, din industria constructoare de mașini a S.C. Dacia Pitești sau din domeniul gospodăriei comunale a municipiilor București și Pitești.

Zone critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 1.979 km în secțiunile următoare: pe râul Argeș, amonte confluență Doamnei – intrarea acumulare Golești, pe lungimea de 4 km; pe râul Argeș, intrarea acumulare Golești – intrare acumulare Zăvoiul Orbului, pe lungimea de 49 km; pe râul Argeș, intrare acumulare Zăvoiul Orbului – confluență Neajlov, pe lungimea de 125 km; pe râul Argeș, confluență Neajlov – confluență Dâmbovița, pe lungimea de 30 km; pe râul Târgului, secțiunea evacuare Edilul C.G.A. – amonte confluență Bughea, pe lungimea de 15 km; pe întreg cursul râului Neajlov, pe lungimea de 186 km; pe întreg cursul râului Câlniștea, pe lungimea de 112 km; pe râul Glavacioc, secțiunea izvor – amonte evacuare Publiserv Videle, pe lungimea de 70 km; pe întreg cursul râului Sabar, pe lungimea de 174 km; pe râul Dâmbovița, secțiunea intrare acumulare Văcărești – intrare acumulare lacul Morii, pe lungimea de 89 km; pe întreg cursul râului Colentina, pe lungimea de 101 km; pe râul Bughea, secțiunea amonte Bughea de Sus – confluență râul Târgului, pe lungimea de 25 km; pe râul Văleni, secțiunea izvor – confluență Argeș, pe lungimea de 8 km; pe întreg cursul râului Cârcinov, pe lungimea de 43 km; pe râul Budișteanca, secțiunea izvor – confluență Argeș, pe lungimea de 29 km; pe râul Neajlovel, secțiunea izvor – confluență Neajlov, pe lungimea de 19 km; pe întreg cursul râului Ciorogârla, pe lungimea de 57 km; pe întreg cursul râului Luica, pe lungimea de 17 km; pe întreg cursul râului Sericu, pe lungimea de 30 km; pe întreg cursul râului Valea Saulei, pe lungimea de 6 km; pe întreg cursul râului Călnău, pe lungimea de 31 km; pe râul Vedea, secțiunea amonte evacuare S.C. Urbis S.A. Roșiori de Vede – amonte confluență râul Căinelui, pe lungimea de 25 km; pe râul Vedea, secțiunea confluență râul Căinelui – amonte evacuare S.C. Apă Canal Alexandria, pe lungimea de 16 km; pe râul Vedea, secțiunea amonte evacuare S.C. Apă Canal Alexandria – amonte confluență Teleorman, pe lungimea de 17 km; pe râul Vedea, secțiunea confluență Teleorman – confluență Dunăre, pe lungimea de 28 km; pe râul Plapcea, izvor – confluență râul Vedea, pe lungimea de 56 km; pe râul Cotmeana, izvor – Poiana Lacului, pe lungimea de 32 km; pe râul Teleorman, secțiunea amonte evacuare S.A.C. Costești – amonte confluență Negraș, pe lungimea de 28 km; pe râul Teleorman, amonte confluență Negraș – amonte confluență Clanița, pe lungimea de 77 km; pe râul Teleorman, secțiunea amonte confluență Clanița – confluență Vedea, pe lungimea de 32 km; pe întreg cursul râului Bratcovu, pe lungimea de 39 km; pe întreg cursul râului Burdea, pe lungimea de 107 km; pe întreg cursul râului Căinelui, pe lungimea de 106 km; pe întreg cursul râului Nanov, pe lungimea de 27 km; pe râul Teleormănel, amonte confluență Teleorman, pe lungimea de 30 km; pe întreg cursul râului Călmățui, pe lungimea de 139 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, se găsește pe o lungime totală de 356 km în secțiunile următoare: pe întreg cursul râului Dâmbovnic, pe lungimea de 110 km; pe râul Glavacioc, secțiunea evacuare Publiserv Videle – confluență Câlniștea, pe lungimea de 50 km; pe râul Milcovăț, secțiunea izvor – confluență Glavacioc, pe lungimea de 45 km; pe întreg cursul râului Bratilov, pe lungimea de 29 km; pe râul Cocioc, izvoare – confluență Sabar, pe lungimea de 38 km; pe întreg cursul râului Bălaria, pe lungimea de 18 km; pe întreg cursul râului Ilfovăț, pe lungimea de 39 km; pe întreg cursul râului Ismar, pe lungimea de 27 km.

Clasa a V-a de calitate – stare ecologică proastă, se găsește pe o lungime totală de 116 km în secțiunile următoare: pe râul Argeș, secțiunea Budești – confluență Dunăre, pe

⁴ Depășirile semnalate la o serie de indicatori (hexaclorbenzen, lindan, trifluralin etc.) trebuie privite cu rezervă datorită faptului că limitele de detecție ale aparatelor sunt mai mari decât obiectivele de calitate prevăzute în normative. Acest lucru este valabil pentru toate bazinele hidrografice.

lungimea de 37 km; pe râul Dâmbovița, secțiunea amonte confluență Pasărea – confluență Argeș, pe lungimea de 31 km; pe întreg cursul râului Pasărea, pe lungimea de 48 km.

În **Bazinul hidrografic IALOMIȚA** s-au produs depășiri ale limitelor admisibile pentru clasa a V-a de calitate în următoarele secțiuni: Bălțița (reziduu fix, Cl) pe râul Cricov; aval Ciorani (reziduu fix, Cl, Cd) pe râul Cricovul Sărat; Niculești (hidrocarburi aromatice) pe râul Snagov Ciaur; Moara Domnească (CBO₅) pe râul Teleajen; amonte Urziceni (CCO-Cr, reziduu fix, Cl) pe râul Sărata; Goga (CBO₅, CCO-Cr, O₂, NH₄, PO₄, P.tot.) pe râul Dâmbu; Slobozia (Cl) pe râul Ialomița.

În legătura cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, în cazul metalelor grele, în special Cu, dar și a altor metale (Cd, Cr, Ni, Pb, Zn) au apărut depășiri față de limitele prevăzute în *H.G. nr. 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuărilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase* în majoritatea secțiunilor.

În afară de poluările difuze și poluările produse din cauze naturale (exemplu: Cricovul Sărat), principalele surse de poluare punctiforme provin din activități din industria chimică și petrochimică a S.C. Petrobrazii Ploiești, Lukoil Ploiești și din gospodăriile comunale ale orașelor Târgoviște, Ploiești și Slobozia.

Zone critice, care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 543 km, dintre care 58 km în subbazinul Călmățui, pe următoarele secțiuni: pe râul Ialomița, confluență râul Ialomicioara 2 – confluență râul Slănic, pe lungimea de 36 km; pe râul Ialomița, confluență Râul Prahova – evacuare Urban Slobozia, pe lungimea de 155 km; pe râul Prahova, confluență Stație Epurare Câmpina – vărsare, pe lungimea de 136 km; pe râul Cricovul Sărat, izvoare – vărsare, pe lungimea de 94 km; pe râul Sărata, evacuare Monteoru – amonte Urziceni, pe lungimea de 64 km; pe întreg cursul râului Belciugatele, pe lungimea de 21 km; pe întreg cursul râului Vânată, pe lungimea de 37 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, se găsește pe o lungime totală de 98 km, pe următoarele secțiuni: pe râul Ialomița, evacuarea Urban Slobozia – vărsare, pe lungimea de 37 km; pe râul Teleajen, confluență râul Dâmbu – vărsare, pe lungimea de 21 km; pe râul Dâmbu, de la izvor la vărsare, pe lungimea de 39 km; râul Sărata, amonte Urziceni – vărsare, pe lungimea de 1 km.

În **Bazinul hidrografic SIRET**, secțiunile în care valorile medii globale ale unor indicatori au depășit limitele clasei a V-a de calitate, au fost următoarele: aval Bacău (PO₄, NH₄) pe râul Bistrița; Colacu (Cl, Na) pe râul Putna; aval Comănești (NH₄) pe râul Urmeniș; Tescani (Cl, Na) pe râul Tazlău Sărat; Tulburea (reziduu fix, Cl, SO₄, Na); Nicoleşti (reziduu fix, Cl, Fe, Na) și Măicănești (reziduu fix, Cl, Na) pe râul Râmnicul Sărat (caracterizat de o puternică încărcare minerală naturală); Reghiu (reziduu fix, SO₄, Cl, Na); Golești (Na) și Răstoaca (Na, Cl, NO₂) pe râul Milcov; aval Slănic Moldova (Na, Cl) pe râul Slănic; Lopătari (reziduu fix, Cl) și Cernătești (reziduu fix, Cl) pe râul Slănic; aval Ghergheasa (CBO₅, CCO-Mn, reziduu fix, Cl) pe râul Buzoel; Balta Albă (Fe, reziduu fix, Cl) pe râul Boldul; amonte confluență Crasna (NH₄), amonte confluență Tutova (Fe), pe râul Bârlad; aval Vaslui (O₂, CBO₅, NH₄, PO₄, P.tot., detergenți) pe râul Vaslui; Cudalbi (reziduu fix, NO₂, NO₃) pe râul Geru.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, în cazul metalelor grele Cr, Cu, Ni, Pb, în circa 66 din secțiuni au apărut depășiri față de limitele prevăzute în *H.G. nr. 351/2005*, iar în cazul micropoluantilor organici, în următoarele secțiuni s-au înregistrat depășiri față de limitele în vigoare: Lungoci (benz(a)piren) pe râul Siret; Satu Mare (benz(a)antracen) pe râul Pozen; Straja (benz(a)antracen) pe râul Bistrița; aval lac agreement Bacău (PAH-uri, benz(a)antracen) pe râul Bistrița; Vrânceni (lindan, benz(a)piren) pe râul Trotuș; Ciobanuș (isodrin) pe râul Ciobanuș; aval lac Poiana Uz (isodrin) pe râul Uz; Tulnici (benz(a)piren) pe râul Putna; Nicoleşti (benz(a)piren, dieldrin) pe râul Rm. Sărat.

Principalele surse de poluare punctiforme din acest bazin provin din industria chimică (S.C. Chimcomplex Borzești, Carom Onești, Rafo Onești), din industria celulozei și hârtiei (S.C. Letea Bacău), din zootehnie sau din domeniul gospodăriei comunale din orașele Bacău, Bârlad, Vaslui, Suceava etc.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată se găsește pe o lungime totală de 247,5 km, pe următoarele secțiuni: pe râul Siret, între Drăgești și Galbeni, pe lungimea de 41 km; pe râul Suceava, Mihoveni – Tsauti, pe lungimea de 11 km; pe râul Pozen (izvoare) – confluență Suceava, pe lungimea de 32 km; pe râul Șomuzul Mare, Vorniceni – confluență Siret, pe lungimea de 56 km; pe râul Bistrița, Roznov – Frunzeni, pe lungimea de 16 km; pe râul Bistrița, aval lac agrement – aval Bacău, pe lungimea de 1 km; pe râul Cujdeiu, Piatra Neamț – confluență Bistrița, pe lungimea de 0,5 km; pe râul Slănic, aval Slănic Moldova – confluență Troțuș, pe lungimea de 13 km; pe râul Tazlău, aval Helegiu – confluență Troțuș, pe lungimea de 13 km; pe râul Bârlad, confluență râul Berheci – confluență râul Siret, pe lungimea de 39 km; pe întreg cursul râului Buzoel, pe lungimea de 25 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă se găsește pe o lungime totală de 61 km, pe următoarele secțiuni: pe râul Urmeniș (izvoare) – confluență Troțuș, pe lungimea de 12 km; pe râul Bistrița, aval Bacău – confluență Siret, pe lungimea de 3 km; pe râul Vasluiet, aval Vaslui – confluență râul Bârlad, pe lungimea de 11 km; pe râul Geru, confluență râul Gologan - confluență Râul Siret, pe lungimea de 35 km.

Clasa a V a de calitate – stare ecologică proastă, pe lungimea de 9 km, se găsește pe râul Geru, în secțiunea localitatea Cudalbi – confluență râul Gologan.

În **Bazinul hidrografic PRUT**, cazurile în care s-au depășit limitele admisibile ale clasei a V-a de calitate la unul sau mai mulți indicatori s-au produs în secțiunile: Podu Iloaiei (Fe) și Holboca (O₂, PO₄, P.tot., Fe) pe râul Bahlui; aval Darabani (O₂, CBO₅, NH₄, N.tot., PO₄, P.tot., Fe, detergenți) pe râul Podriga; Berești (NO₃, NO₂) pe râul Chineja; Dimitrie Cantemir (Fe) și Murgeni (SO₄, Fe) pe râul Elan; Ștefănești (SO₄) pe râul Bașeu; aval Dorohoi (O₂, NH₄, Fe) pe râul Jijia.

În legătură cu evaluarea indicatorilor din categoria substanțelor prioritare/prioritar periculoase, calitatea apei din bazinul hidrografic Prut a fost necorespunzătoare, referitor la indicatorii Ni, Cu, Cr, Pb, Se, în majoritatea secțiunilor monitorizate. Indicatorii Cu și Se înregistrează valori ridicate, aceasta datorându-se probabil unei încărcări de fond existente.

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 188 km, în următoarele secțiuni: pe râul Podriga, izvor – localitatea Dorohoi, pe lungimea de 6 km; pe râul Podriga, acumularea Mileanca – confluență râul Bașeu, pe lungimea de 23 km; pe râul Jijia, localitatea Dorohoi – confluență râul Berze, pe lungimea de 13 km; pe râul Jijia, confluență râul Bahlui – confluență râul Prut, pe lungimea de 6 km; pe râul Sitna, aval Botoșani – confluență râul Jijia, pe lungimea de 49 km; pe râul Nicolina, de la izvor la confluență cu râul Bahlui, pe lungimea de 20 km; pe râul Chineja, Berești – confluență râul Prut, pe lungimea de 71 km.

Clasa a IV-a de calitate – stare ecologică slabă, se găsește pe o lungime totală de 26 km, pe următoarele secțiuni: pe râul Podriga, localitatea Darabani – acumularea Mileanca, pe lungimea de 11 km; pe râul Bahlui, confluență râul Nicolina – confluență râul Jijia, pe lungimea de 15 km.

Bazinul hidrografic LITORAL

Zonele critice care necesită îmbunătățirea calității apei sub aspectul stării ecologice

Clasa a III-a de calitate – stare ecologică moderată, se găsește pe o lungime totală de 248 km, pe următoarele secțiuni: pe râul Casimcea, amonte – Postul hidrometric Cheia, se găsește pe o lungime de 48 km; pe întreg cursul râului Telița, pe lungimea de 48 km; pe întreg cursul râului Taița, pe lungimea de 57 km; pe întreg cursul râului Hamangia, pe lungimea de 33 km; pe întreg cursul râului Ciucurova, pe lungimea de 24 km; pe întreg cursul râului Slava, pe lungimea de 38 km.

Apele subterane

În ceea ce privește calitatea apelor subterane, se constată o situație critică a calității acviferului freatic din numeroase zone ale țării, majoritatea hidrostructurilor suferind, în timp, procese de contaminare a apei cu azotați, depășiri ale concentrației admise la acest indicator înregistrându-se în 220 foraje, ceea ce reprezintă 11,59% din totalul forajelor monitorizate. Poluarea se resimte însă diferențiat, existând zone în care în acvifer sunt

concentrații ce se situează cu mult peste limita admisă pentru acest indicator, de 50 mg/l, prevăzută de *Legea apei potabile nr. 458/2002*, completată cu *Legea nr. 311/2004*. Aceste zone sunt distribuite diferențiat în majoritatea bazinelor hidrografice.

Cauzele contaminării acviferului freatic cu azotați sunt multiple și au un caracter cumulativ. Cele două surse majore, cu pondere importantă în contaminarea cu azotați sunt: spălarea permanentă a solului impregnat cu oxizi de azot de către precipitații și apa folosită la irigații și apa de suprafață în care s-au evacuat ape uzate încărcate cu azotați. La aceste două surse, ce au un caracter cvasipermanent, se adaugă sursele cu caracter aleator generate de aplicarea îngrășămintelor chimice pe unele categorii de terenuri arabile. În acest caz, concentrațiile azotaților se situează frecvent în jurul valorii de 100 mg/l, putând atinge valori și de peste 1.000 mg/l. Exploatarea apei în special pentru utilizări casnice și agricole a contribuit la menținerea suprafețelor contaminate, în general în zona ruralului.

În anul 2008, cele mai mari concentrații de azotați s-au înregistrat în bazinul hidrografic Mureș, la forajele: Cristești F4 (2.661,0 mg/l), Șoimuș F1 (186,06 mg/l), Cich F23 – poluare (9.400,0 mg/l), Macea NV F1 (227,0 mg/l), în forajele de control al poluării de pe platforma industrială a societății Azomureș (valoarea maximă de 55.064 mg/l la F8 și minimă de 1.864 mg/l la Fc1); în bazinul hidrografic Someș – Tisa la forajele: Borșa F1 (112,78 mg/l), S.C. Terapia Cluj – poluare (253 mg/l); în bazinul hidrografic Crișuri la forajele: Petrești F1 (1.178,20 mg/l), Bocsig F3 (217,89 mg/l), Santa Sat F1 (181,06 mg/l), P5 Stația Poluare (169,56 mg/l); în spațiul hidrografic Banat, la forajele: Butin F1 (349,70 mg/l), Moravița F2 (201,11 mg/l), Checea F1A (737,12 mg/l), Măureni F1 (225,9 mg/l); în bazinul hidrografic Jiu la forajele: Turceni F3 (108,76 mg/l), Ișalnița P6 (236,0 mg/l); în bazinul hidrografic Olt la forajele: Strejești F3 (112,02 mg/l), Coteanca F1 (349,89 mg/l), Gherghești F2 (1.321,53 mg/l), Vladia F1 (220, 25 mg/l); în bazinul hidrografic Ialomița – Buzău la forajele: Ulmeni F1 (490,2 mg/l), Stâlp F1 (187,0 mg/l), Colibița F1 AD (142,4 mg/l); în bazinul Siret la forajele: Geruiești (F1 – 107 mg/l, F2 – 160,3 mg/l, F3 – 201,68 mg/l), Adjudu – Vechi F7 (204,75 mg/l), Tupilați (F2 – 118 mg/l; F3 – 109,37 mg/l) și la forajele de control al poluării de pe platforma industrială Azochim Săvinești (F15 – 292,0 mg/l, F2 – 287,0 mg/l); în bazinul hidrografic Bârlad în zona Dragalina – la toate cele 3 foraje (maxim – 121,74 mg/l la F3) și la forajele Suhurului F2 (114,18 mg/l), Simila F1 (71,59 mg/l); în bazinul hidrografic Prut în forajele: Sadoveni F1 (444,25 mg/l), Banu F4 (273,0 mg/l), Ștefănești F3 (237,0 mg/l), Cosmești F7 (281,1 mg/l); în bazinul hidrografic Dunărea dintre Cerna și Râul Olt, zona cu cea mai mare concentrație de azotați se întâlnește la Ciuperceni (la F5 – 914,88 mg/l, F1 – 986,0 mg/l și F2 – 209,0 mg/l), Rogova F1 (220,34 mg/l), Bălăcița F2 (245,0 mg/l); în bazinul hidrografic Dunărea aferent zonei de sud - est a Câmpiei Române, depășirea concentrațiilor la azotați se întâlnește la forajele: Șutești Sud F1 (6.370 mg/l), Udați – Cilibia F2 (446,78 mg/l); în bazinul Dunării din zona Dobrogea se întâlnesc concentrații mari de azot în forajele: Sarinasuf Ferma de ovine F1 (920,35 mg/l), Hârșova P1 (125,0 mg/l), Aquaserv foraj Tulcea (115,59 mg/l).

Acvifere puternic contaminate cu azotați sunt concentrate, în special, în jurul principalelor platforme industriale: S.C. Azomureș Tg. Mureș, S.C. Fibrex și S.C. Gaproco Săvinești, S.C. Carom și RAFO Onești, S.C. Vrancart Adjudu, S.C. Azochim Roznov, S.C. Antibiotice Iași, S.C. Doljchim Craiova, Oltchim Râmnicu Vâlcea și în zona fostelor combinate chimice (Fosfochim – Valea Călugărească, Archim Arad), acviferele astfel contaminate fiind de tip insular.

În ceea ce privește contaminarea apelor subterane freactice cu fosfați, 222 de foraje au concentrații ce depășesc limita admisă. Ele sunt situate în special în Spațiul hidrografic Banat, în bazinele hidrografice: Banat, Siret, Prut, Crișuri, Mureș, Someș și Jiu. Poluarea cu fosfați a apelor subterane freactice are în general cauze și surse similare cu cele ale poluării cu azotați.

4.8. OBIECTIVE ȘI MĂSURI PRIVIND ASPECTUL POLUĂRII APEI

România a transpus și implementat legislația comunitară în domeniul apelor, și s-a aliniat la normele juridice internaționale și la reglementările comunitare în domeniul protecției

mediului. În conformitate cu prevederile legii apelor, obiectivele protecției apelor și mediului acvatic sunt:

- prevenirea deteriorării tuturor corpurilor de apă de suprafață;
- protecția, îmbunătățirea și refacerea tuturor corpurilor de apă de suprafață, în scopul atingerii stării bune a acestora, până la sfârșitul anului 2015;
- protecția și îmbunătățirea tuturor corpurilor de apă artificiale sau puternic modificate, în scopul realizării unui potențial ecologic bun sau a unei stări chimice bune a acestora, până la sfârșitul anului 2015;
- salubritatea cursurilor de apă prin eliminarea depozitelor necontrolate de deșeuri de pe malurile și din albiile râurilor;
- reducerea progresivă a poluării datorate substanțelor periculoase și încetarea sau eliminarea treptată a evacuărilor și a pierderilor de substanțe prioritare periculoase în mediul acvatic;
- prevenirea sau eliminarea aportului de poluanți în apele subterane, pentru a reduce progresiv poluarea tuturor corpurilor de ape subterane, în scopul realizării unei stări bune a apelor subterane, până la sfârșitul anului 2015;
- protecția, îmbunătățirea și refacerea tuturor corpurilor de ape subterane și asigurarea unui echilibru între debitul prelevat și reîncărcarea apelor subterane, cu scopul realizării unei stări bune a apelor subterane, până la sfârșitul anului 2015.

Obiectivul general privind apa potabilă îl constituie îmbunătățirea alimentării cu apă potabilă a populației, iar obiectivele specifice sunt:

- alimentarea continuă cu apă potabilă de bună calitate, cu costuri minime;
- folosirea rațională a resurselor de apă;
- creșterea fiabilității și durabilității sistemului de alimentare cu apă;
- reducerea consumului de apă potabilă utilizată în scopuri industriale;
- reabilitarea, modernizarea și extinderea sistemelor de captare, transport, tratare și distribuție a apei potabile.

Calitatea apelor de suprafață este cel mai mult afectată de deversarea apelor uzate neepurate sau insuficient epurate. În acest context, principala măsură de protecție a calității apelor de suprafață o reprezintă creșterea gradului de epurare a apelor uzate, re tehnologizarea și eficientizarea procesului de epurare, sens în care se impun următoarele măsuri:

- eliminarea controlată în emisari, a apelor uzate;
- reabilitarea și extinderea rețelelor de canalizare;
- reabilitarea stațiilor vechi de epurare;
- realizarea de stații de epurare noi, cu treaptă mecano-biologică și treaptă terțiară;
- realizarea etapizată a sistemelor de canalizare și a stațiilor de epurare în mediul rural;
- tratarea corespunzătoare a nămolurilor provenite din apele uzate.