

CALITATEA APEI POTABILE 2016

CALITATEA APEI DISTRIBUITE ÎN SISTEM CENTRALIZAT ÎN ZONELE CU PESTE 5000 DE LOCUITORI SAU CU UN VOLUM DE DISTRIBUȚIE A APEI DE PESTE 1000 MC/ZI ÎN ANUL 2016

Supravegherea calității apei potabile distribuite în zonele mari de aprovizionare - ZAP (cu peste 5000 de locuitori sau cu un volum de distribuție a apei potabile de peste 1000 mc/zi) se realizează în baza prevederilor din Legea calității apei potabile 458/2002 republicată și a HGR 974/2004 cu modificările și completările ulterioare.

Monitorizarea parametrilor de calitate ai apei potabile se efectuează atât de către Direcția de Sănătate Publică județenă Maramureș prin Monitorizarea de audit, cât și de producătorii/ distribuitorii de apă potabilă care efectuează Monitorizarea de control.

HG 342/2013 a modificat HG 974/2004, introducând printre altele posibilitatea ca DSP județene să efectueze analize de laborator în cadrul monitorizării de audit prin laboratoarele INSP, pentru parametrii pentru care nu dispun de capacitatea tehnică de realizare.

MONITORIZAREA DE CONTROL: Scopul acestei monitorizări este de a produce periodic informații despre calitatea organoleptică și microbiologică a apei potabile, produsă și distribuită, despre eficiența tehnologiilor de tratare, cu accent pe tehnologia de dezinfecție, în scopul determinării dacă apa potabilă este corespunzătoare sau nu din punct de vedere al valorilor parametrilor relevanți stabiliți prin Legea 458/2002 republicată. Monitorizarea de control se efectuează de către producătorii/distribuitorii de apă potabilă în sistem centralizat.

Pentru monitorizarea de control sunt obligatorii următorii parametri:

- Aluminiu (numai acolo unde este folosit cu rol de coagulant),
- Amoniu,
- Bacterii coliforme,
- Culoare,
- Concentrația ionilor de hidrogen (pH),
- Conductivitate,
- Clorul rezidual liber (acolo unde este utilizat clorul sau substanțele clorigene pentru dezinfecție),
- Clostridium perfringens (când sursa de apă este de suprafață sau mixtă),
- Escherichia coli,
- Fier (numai acolo unde este folosit cu rol de coagulant; se determină ferobacteriile la stațiile de tratare unde se practică deferizarea apei),
- Gust,
- Miros,
- Nitriți (unde este utilizat clorul sau substanțele clorigene pentru dezinfecție),



- Oxidabilitate (se determină în situația în care dotarea tehnică nu permite determinarea COT),
- Sulfuri și hidrogen sulfurat (în situația în care se practică desulfurizarea apei),
- Turbiditate,
- Număr de colonii dezvoltate la 22°C și la 37°C .
- Determinarea COT (carbon organic total) se face numai pentru sistemele de aprovizionare care furnizează mai mult de 10.000 mc pe zi.

MONITORIZAREA DE AUDIT: Scopul monitorizării de audit este de a oferi informația necesară pentru a se determina dacă pentru toți parametrii stabiliți prin legea calității apei potabile 458/2002 republicată valorile sunt sau nu conforme. Pentru monitorizarea de audit este obligatoriu să fie monitorizați toți parametrii prevăzuți la art. 5 din Legea apei potabile, cu excepția cazurilor în care autoritatea de sănătate publică județeană, respectiv a municipiului București a stabilit pe baze documentate că, pentru o perioadă determinată de către DSP, un anumit parametru dintr-un anumit sistem de aprovizionare cu apă potabilă nu ar putea fi prezent în asemenea concentrații încât să conducă la modificarea valorii lui stabilite. Prezentul punct nu se aplică parametrilor de radioactivitate.

Monitorizarea de audit se efectuează de către direcția de sănătate publică județeană.

Atât Monitorizarea de audit cât și monitorizarea de control se efectuează conform prevederilor Legii 458/2002 R1 și a HGR 974/2004 cu modificările și completările ulterioare. Direcțiile de Sănătate Publică au obligația de a aviza planurile/calendarul de monitorizare prezentat de operatorul de apă la începutul anului calendaristic.

Costul analizelor pentru monitorizarea de audit este suportat de către producătorul/distribuitorul de apă potabilă. Frecvența de prelevare a probelor de apă trebuie stabilită, atât pentru monitorizarea de audit cât și pentru monitorizarea de control conform prevederilor legale (Legea 458/2002 R1 și HGR 974/2004 cu modificările și completările ulterioare.).

Numărul total al parametrilor microbiologici, chimici și indicatori care trebuie monitorizați conform legislației naționale și a cerințelor de raportare ale Comisiei Europene este de 73.

Tabel 1. - Informații privind autoritatea județeană responsabilă cu supravegherea sistemelor centralizate de aprovizionare cu apă a localităților și colectarea datelor privind monitorizarea calității apei furnizate la populație:

Nume	Adresa	Telefon/ Fax/ E-mail	WEB
Direcția de Sănătate Publică Maramureș	Baia Mare, str. G.Coșbuc nr.31	0262276501; 0262276002; dspj.maramures@dspm.ro;	www.dspm.ro

Tabel 2. - Localitățile din județul Maramureș și ZAP- urile selectate în anul 2016, conform criteriilor de raportare stabilite de către Comisia Europeană (populația aprovizionată > 5000 consumatori și/sau volum de apă furnizată peste 1000 m³/zi):

Localitatea	Tipul Sursei de aprovizionare	Nume ZAP	Populație Aprovizionată	Volum apă furnizat m ³ /zi
BAIA MARE	Suprafață	mmbaiam1	57200	16560
BAIA MARE	Suprafață	mmbaiam2	56920	16200
Zona rurală Baia Mare1*	Suprafață	mmbaiam3	4680	1368
Zona rurală Baia Mare2*	Suprafață	mmbaiam4	5000	1440
SIGHETU MARMAȚIEI	Profunzime	mmsighet	30247	5900
VESEU DE SUS	Profunzime	mmveseu	6660	1100
BORȘA	Profunzime	mmborsa1	8500	1341
TG. LAPUȘ	Profunzime	mmlapus1	5000	1900
BAIA SPRIE	Suprafață	mmbaias1	9700	1024

* Zona rurală Baia Mare1- cuprinde **10 localități: Groși, Ocoliș, Dumbrăvița, Rus, Unguraș, Șindrești, Chechiș, Cărbunari, Berința, Curtuiușu Mic.**

* Zona rurală Baia Mare2- cuprinde **5 localități: Satu Nou de Jos, Săcălășeni, Coruia, Culcea, Coaș.**

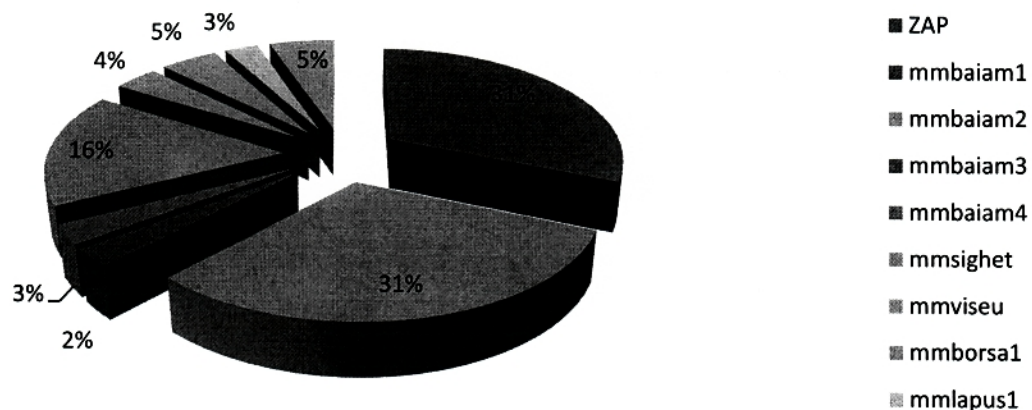
Tabel 3. - Caracteristici ale ZAP- urilor mari din județ, selectate în anul 2016:

Nr. ZAP mari	Populație totală județ	Populație aprovizionată din 7 ZAP	Volum apă m ³ /zi	Volum apă m ³ /an
9	524871	183.907	46833	17.094.045

- **Populația aprovizionată din cele 9 ZAP MARI reprezintă 35,03% din totalul populației județului Maramureș.**

Fig.1. – Repartizarea consumatorilor (%) din 9 ZAP MARI în anul -2016 -

Populație Aprovizionată



- 78,50% din consumatori aparțin celor 2 municipii (Baia Mare și Sighetu Marmației),
- 16,24% sunt din celelalte 4 orașe (Baia Sprie, Vișeu de Sus, Borșa și Tg.Lăpuș)
- 5,26% sunt din zona rurală Baia Mare 1 (comunele: Groși, Dumbrăvița, Copalnic Mănăstur) și zona rurală Baia Mare 2 (comunele: Coltău, Săcălășeni, Coaș)
- aproape 2/3 din consumatorii de apă din ZAP mari (123.800 persoane / 67,31%) utilizează apă provenită de la Uzina de tratare a apei din municipiul reședință de județ.

Tabel 3.1. – Volumele de apă furnizată repartizate pe tipuri de surse utilizate:

Surse de suprafață	Surse de profunzime	Ape filtrate prin banc	Reîncărcarea artificială a acviferului	Alte surse	Total %
78.13%	21.87 %	0	0	0	100 %

- în județul Maramureș se utilizează 2 tipuri de surse de aprovizionare, ponderea cea mai mare revine surselor de suprafață -

Tabel 3.2. - Volumele furnizate și populația aprovizionată (nr. consumatori) / Tipuri de surse:

Tipurile de surse	Surse de suprafață	Surse de profunzime	Total
Volum - în m ³ /zi	36592 m ³ /zi	10241 m ³ /zi	46833 m ³ /zi
%	78,13 %	21,87 %	100 %
Nr. consumatori	133500	50407	183907
%	72,59 %	27,41 %	100 %

Volumele de apă furnizate pe tipuri de surse;

- a). - **36.592 mc/zi** - **78,13%** din volumul zilnic furnizat provine din **surse de suprafață**, după potabilizarea la nivelul stațiilor de tratare .
- b). - **10.241 mc/zi** - **21,87%** din volumul zilnic furnizat provine din **surse de profunzime**.

Consumatorii de apă pe tipuri de surse;

- Un procent de **27,41%** (**50407**) sunt consumatorii de apă provenită din **surse de profunzime**
- Un procent de **72,59%** (**133500**) din totalul consumatorilor (cei aprovizionați din *mmbaiam1 și mmbaiam2- Baia Mare, mmbaiam3, mmbaiam4- zona rurală Baia Mare1 și 2 precum și ZAP mmbaias1-Baia Sprie*) utilizează o apă provenită din **surse de suprafață**, ce este supusă procedurilor de potabilizare;

Procedeele utilizate la nivelul stațiilor de tratare pentru potabilizarea apei:

- o **dezinfecția cu substanțe clorigene** (hipocloritul de sodiu, clorul gazos) în cazul apei provenite din sursele de profunzime și
- o **flocularea, coagularea, decantarea, filtrarea și dezinfecția finală** pentru apa provenită din sursa de suprafață (Lac de acumulare Baraj Firiza) .

Laboratoarele de analiză a apei potabile din județul Maramureș, care au furnizat datele pentru anul 2016 în vederea întocmirii Raportului național anual:

* **LABORATOR DE DIAGNOSTIC ȘI INVESTIGAȚII ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ** aparținând DSP MARAMUREȘ- BAIA MARE str. VICTORIEI nr. 132

* **LABORATOR DE ANALIZE FIZICO-CHIMICE ȘI MICROBIOLOGICE** aparținând SC VITAL SA - BAIA MARE str. GHE. ȘINCAI nr. 21

- monitorizarea **parametrilor de control** se realizează prin laboratorul de analize aparținând operatorului de apă SC VITAL SA , cu excepția S.U.P. BORȘA, care posedă contract de monitorizare cu laboratorul DSPMM
- monitorizarea **parametrilor de audit** se realizează numai prin laboratorul de analize aparținând autorității județene de sănătate publică - DSP Maramureș -

Prelevarea, conservarea și transportul probelor:

- condițiile de prelevare, conservarea și manipularea probelor pentru analize fizico-chimice și microbiologice sunt stabilite prin standardele :
 - **SR EN ISO 5667-3:2004** (Calitatea apei. Prelevare. Partea3: Ghid pentru conservarea și manipularea probelor de apă).
 - **SR EN ISO 19458:2007** (Calitatea apei. Prelevare pentru analiză microbiologică).



CONCLUZII:

1. În cadrul monitorizării calității apei în anul 2016 DSP nu a efectuat analize pentru parametrii: benz-a-pyren, bor, bromati, cianuri totale, fluoruri, hidrocarburi policiclice aromatice, cloruri, conductivitate, pH, oxidabilitate, sulfati, sodiu, culoare, gust, miros, TOC, zinc, sulfuri și hidrogen sulfurat, substanțe tensioactive.
2. Numărul total de analize efectuate de DSP în cadrul monitorizării de audit a fost de 1976. Numărul total de analize efectuate de producător/distribuitor de apă potabilă a fost de 10963.
3. Nr. parametrilor la care s-au înregistrat neconformități este 9, pentru care s-au raportat următoarele analize neconforme:
 - sub 1%: E.coli, enterococi, Clostridium perfringens, nr. de colonii la 37 grade C, clor rezidual liber la capăt de rețea, fier, turbiditate;
 - peste 1%: Bacterii coliforme 1,23%, duritate 6,99%,
4. Morbiditatea specifică în relație cu apa potabilă (BDA, HVA) se menține la valori scăzute, în limitele anilor anteriori. În zonele monitorizate nu s-a înregistrat nici un caz de febra tifoidă și dizenterie.
5. Nu s-au înregistrat focare de epidemii hidrice.

SUPRAVEGHEREA CALITĂȚII APEI POTABILE DISTRIBUITE ÎN SISTEM CENTRALIZAT ÎN ZONELE DE APROVIZIONARE MICI

În categoria zonelor de aprovizionare cu apă potabilă mici sunt cuprinse toate sistemele publice de aprovizionare cu apă potabilă, acoperite de Directiva CE 98/83 care aprovizionează între 50- 5000 de locuitori sau distribuie între 10 -1000 m³/zi.

Au fost catagrafiați toți producătorii de apă potabilă din județ care s-au încadrat în criteriile din metodologie, datele colectate sunt diferențiate pe 3 categorii de zone de aprovizionare cu apă potabilă (ZAP).

Împărțirea zonelor de aprovizionare cu apă potabilă mici în 3 categorii s-a făcut în funcție de volumul de apă furnizat pe zi sau în situația în care nu se cunoaște volumul de apă distribuit/zi, după numărul populației deservite, presupunând un consum de 200 litri/persoană/zi, astfel:

CAT 1	ZAP care furnizează 10 m ³ /zi sau mai mult, dar mai puțin de 100 m ³ /zi
CAT 2	ZAP care furnizează 100 m ³ /zi sau mai mult, dar mai puțin de 400 m ³ /zi
CAT 3	ZAP care furnizează 400 m ³ /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m ³ /zi



Colectarea și prezentarea datelor privind calitatea apei potabile distribuite prin sistemele mici de apă a utilizat un format tabelar, conform modelului transmis de INSP, informațiile solicitate s-au concretizat în următoarele date:

- I. -Informații generale despre aprovizionarea cu apă potabilă
- II. -Informații privind ZAP mici care respectă valorile parametrilor Directivei
- III. -Informații asupra neconformităților în zonele de aprovizionare cu apă potabilă mici
- IV. -Numărul de ZAP mici care nu respectă prevederile privind conformarea la valorile admise de legislația națională
- V. -Acțiunile de remediere întreprinse ca urmare a neconformităților la parametri microbiologici și parametri indicatori

Pentru anul **2016** la nivelul județului Maramureș au fost inventariate **45 zone de aprovizionare mici** care s-au încadrat criteriilor stabilite (volum de apă distribuit la consumatori >10 m³/zi dar < 1000 m³/zi și populație aprovizionată < 5000).

Repartiția populației pe tipuri de zone de aprovizionare

(Tabel 1)

Populație Totală Județ	Tip ZAP	Nr. ZAP	Populație Aprovizionata	Volum Apa m ³ /zi	Consum specific l/om/zi	Volum Apă m ³ /an
524.871	ZAP mici	45	74.759 (28,90%)	10.288	137,61 l/om/zi	3.755.120
	ZAP mari	9	183.907 (71,10%)	46.833	254,65 l/om/zi	17.094.045
	Total	54	258.666 (100.00%)	57.121	220,82 l/om/zi	20.849.165

Pentru populația aprovizionată din cele **45 ZAP mici**, care reprezintă **14,24 %** din totalul populației județului Maramureș consumul specific de apă este de **137,61 l/om/zi**, față de populația aprovizionată din cele **9 ZAP MARI** la care se înregistrează un consum specific de **254,65 l/om/zi** și care reprezintă **35,03%** din totalul populației județului Maramureș.

Categoriile de aprovizionări mici cu apă potabilă catagrafiate în anul 2016

Aprovizionările cu apă potabilă mici la care se referă raportarea sunt diferențiate pe 3 categorii în funcție de volumul de apă distribuit/zi .

Volumele de apă potabilă furnizate de fiecare categorie de zonă de aprovizionare cu apă potabilă în parte au fost următoarele:

Tabel 2

Operatorul de apă potabilă		- S.C. VITAL S.A.: - în 15 ZAP - Primării locale , Asociere CL, S.U.P. : - în 30 ZAP	
	Categoria zonei de aprovizionare	Numărul ZAP	Populație rezidentă
			Volumul total de apă furnizat în

				m ³
CAT 1	ZAP care furnizează 10 m ³ /zi sau mai mult, dar mai puțin de 100 m ³ /zi	14	10.723	758 m ³ /zi
CAT 2	ZAP care furnizează 100 m ³ /zi sau mai mult, dar mai puțin de 400 m ³ /zi.	25	47.003	5.394 m ³ /zi
CAT 3	ZAP care furnizează 400 m ³ /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m ³ /zi.	6	17.033	4.136 m ³ /zi
Toate	Toate ZAP din județ care distribuie 10 m ³ /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m ³ /zi..	45	74.759	10.288 m ³ /zi

Volumul cel mai mare de apă 5394 m³/zi (**52,43%**) este furnizat de **30** zone de aprovizionare situate în categoria a 2-a, cele în care se furnizează între 100 și 400 m³ de apă pe zi, fiind urmate de cele **6** zone de aprovizionare din CAT 3 cu 4136 m³/zi (**40,20 %**), în care se furnizează între 400 și 1.000 m³ de apă pe zi, pe locul 3 fiind cele **14** zone de aprovizionare situate în CAT 1, cu 758 m³/zi (**7,37 %**), în care sunt distribuite volume de apă cuprinse între 10-100 m³ pe zi.

În anul 2016 repartitia populației din fiecare categorie de zonă aprovizionată prin sisteme mici de apă potabilă a fost următoarea:

- 10.723 locuitori pentru CAT 1
- 47.003 locuitori pentru CAT 2
- 17.033 locuitori pentru CAT 3

Tipurile de surse utilizate și volumele distribuite pe categorii de ZAP:

Tabel 3

<u>SURSE UTILIZATE</u>	CAT1	CAT2	CAT3	TOTAL
Ape subterane	384	3359	1452	5193
Ape de suprafață	376	2035	2684	5095
Ape subterane reîncărcate artificial	-	-	-	-
Amestec de ape subterane și ape de suprafață	-	-	-	-
Alte surse	-	-	-	-
Total	758	5394	4136	10288

Pentru zonele de aprovizionare aflate în administrarea operatorului se apă SC VITAL SA monitorizarea parametrilor de control se realizează în exclusivitate prin laboratorul de apă potabilă din cadrul Uzinei de tratare a apei potabile din Baia Mare, înregistrat la Ministerul Sănătății și acreditat Renar în acest sens.

Analizele efectuate în anul 2015 prin laboratoarele DSP MM se referă la parametrii de audit prevăzuți în tabelele 2 și 4, din HG 974/2004 și parametrii de control prevăzuți în tabelele 1 și 3. Nu au fost monitorizati deloc următorii parametrii: acrilamida, benz(a)piren, bor, bromat, clorură de vinil, epiclohidrină, Mn, HPA, sodiu, sulfuri și H₂S, zinc.

Parametrii monitorizați în anul 2016 în zonele mici de aprovizionare

Parametrul	Nr. total de ZAP mici monitorizate	Nr. total de ZAP mici neconforme	Nr. Total de analize efectuate	Nr. Total de analize neconforme	% analize conforme
Parametrii microbiologici					
Escherichia coli	45	25	468	92	86,33%
Enterococi	45	26	468	84	87,52%
Parametri chimici					
Stibiu	45	0	88	0	100 %
Arsen	45	0	88	0	100 %
Benzen	45	0	88	0	100 %
Bor	0	0	0	0	*
Bromuri	0	0	0	0	*
Cadmium	43	0	44	0	100 %
Crom	43	0	44	0	100 %
Cupru	43	0	44	0	100 %
Cianuri (totale)	0	0	0	0	*
Cianuri (libere)	45	0	88	0	100 %
Dicloretan (µg/l)	45	0	88	0	100 %
Fluor (mg/l)	0	0	0	0	
Hidrocarburi policiclice aromatice	0	0	0	0	*
Mercur	45	0	88	0	100 %
Nichel	43	0	44	0	100 %
Nitrați	45	0	309	0	100 %
Nitriți	45	1	305	2	99,34%
Pesticide / clasă	0	0	0	0	*
Pesticide / Total	45	0	88	0	100 %
Plumb	43	0	44	0	100 %
Seleniu (µg/l)	45	0	88	0	100 %
Stibiu (µg/l)	45	0	88	0	100 %
Tetracloretană și Tricloretenă	45	0	88	0	100 %
Trihalometani1 /Total	45	1	90	1	98,89%
Parametri indicatori					
Aluminiu	15	2	98	2	97,96%
Amoniu	42	1	268	3	98,88%
Bacterii coliforme	45	34	674	138	79,53%
Cloruri	3	1	81	1	98,77 %
Clostridium perfringens	20	4	116	8	93,10%
Clor rezidual total	44	34	148	64	56,76%
Clor rezidual liber	44	34	353	64	81,59%
Conductivitate	5	0	15	0	100 %
Culoare	5	0	12	0	100 %
Duritate totală	45	25	296	54	81,76%

Fier	43	7	126	7	94,44%
Gust	0	0	0	0	*
Mangan	1	1	17	1	94,11%
Miros	15	0	75	0	100 %
Număr de colonii la 220C	45	14	139	19	86,33%
Oxidabilitate	11	1	217	1	99,54%
pH	12	1	221	1	99,55%
Sodiu	0	0	0	0	*
Sulfat	0	0	0	0	*
Sulfuri și hidrogen sulfurat	0	0	0	0	*
Turbiditate	13	6	226	14	93,81%
Zinc	0	0	0	0	*

În zonele mici de aprovizionare s-au înregistrat neconformități pentru următorii parametri microbiologici, parametri chimici și indicatori, procentul cel mai mare de neconformare înregistrându-se la parametrii clor rezidual total(43,24%), Escherichia coli (24,66%), bacterii coliforme(20,47%) :

Nr. crt.	parametrul NC	nr. analize	analize NC	% NC
1	Escherichia coli (E.coli)	673	92	24,66%
2	Enterococci	673	84	12,48%
3	Nitriți	190	2	1,05%
4	Trihalometani/ total	90	1	1,11%
5	Aluminiu	98	2	2,04%
6	Amoniu	268	3	1,11%
7	Cloruri	81	1	1,23%
8	Clostridium perfringens	116	8	6,89%
9	Clor rezidual total	148	64	43,24%
10	Clor rezidual liber	353	65	18,41%
11	Fier	126	7	5,5%
12	Mangan	17	1	5,88%
13	Numar de colonii la 220C	139	19	13,66%
14	Numar de colonii la 370C	171	20	11,69%
15	Oxidabilitate	217	1	0,46%
16	pH	221	1	0,45%
17	Turbiditate	226	14	6,19%
18	Bacterii coliforme	674	138	20,47%
19	Duritate totala	296	54	18,24%
	<i>Total</i>	4777	577	12,78%

Rezultatele probelor de apă analizate în anul 2016 pentru fiecare zonă de aprovizionare, pentru parametrii monitorizați în cadrul controlului oficial al calității apei potabile se regăsesc în baza de date a colectivului Igiena Mediului și a Laboratorului de Diagnostic și Investigare în Sănătate Publică din cadrul DSP MM.

Acțiunile de remediere întreprinse de producătorii de apă, în cazurile de neconformitate înregistrate pentru parametrii de calitate ai apei potabile, codificate conform anexei B la Ghidul de raportare către Comisia Europeană a calității apei destinate consumului uman au cuprins în mod prioritar acțiuni legate de tratarea apei: modernizare sau îmbunătățire tratare apă (corecția dozajului necorespunzător/lipsă, insuficiență/hiperdozare pentru dezinfectanții utilizați la potabilizarea apei).

Rezultatele monitorizării calității apei potabile distribuite de sistemele mici de aprovizionare cu apă potabilă au confirmat un nivel semnificativ crescut de neconformare la cerințele Directivei CE nr. 93/83 pentru unii parametrii și un nivel mult prea mare de neconformare pentru un număr de 16 parametrii la cerințele legislației naționale, precum și existența unor date insuficiente privind monitorizarea acestora.

La nivel național în anul 2016, cele 41 Direcții de Sănătate Publică județene și Direcția de Sănătate Publică a municipiului București au raportat un număr total de 2510 sisteme mici de aprovizionare cu apă potabilă, dintre care, în funcție de volumul de apă distribuit/zi, 46,05% s-au încadrat în CAT 1, 43,54% în CAT 2 și 10,39% în CAT 3.

Conform datelor raportate către I.N.S.P.-C.N.M.R.M.C, volumul total de apă potabilă furnizat de aceste sisteme a fost de 165347500,9 m³/an iar populația totală aprovizionată a fost de 3127318 locuitori.

În cele 41 de județe din țară au fost acordate derogări pentru 64 de zone mici de aprovizionare: 43 de derogări pentru neconformare la parametrul nitrat, 17 pentru neconformare la parametrul arsen și 4 pentru neconformare la parametrul bor.

Pentru județul Maramures în anul 2016 nu au fost solicitări din partea operatorilor de apă pentru acordarea autorizației sanitare cu derogare.

Indicatorii de morbiditate în relație cu calitatea apei potabile- jud. MM 2016–

Au fost urmăriți principalii indicatori cu impact asupra sănătății populației în raport cu consumul de apă potabilă: - febră tifoidă, dizenterie, boală diareică acută și hepatită acută virală .

(nr. cazuri/an - rata/100.000 locuitori) -

Mediul U/R	HVA		BDA		Dizenterie		Febră tifoidă	
	Nr. cazuri	Rata	Nr. cazuri	Rata	Nr. cazuri	Rata	Nr. cazuri	Rata
Urban	2	0,63	2462	778,53	-	-	-	-
Rural	-	-	304	145,70	1	0,47	-	-
Total județ	2	0,38	2766	526,98	1	0,19	-	-

Nr. Populație Urban: 316237
Nr. Populație Rural: 208634
Total județ: 524871

Nu s-au înregistrat cazuri noi de febră tifoidă , iar valorile înregistrate pentru ceilalți indicatori de morbiditate menționați se mențin în limitele valorilor din anii anteriori.

SUPRAVEGHEREA CAZURILOR DE METHEMOGLOBINEMIE ACUTĂ INFANTILĂ GENERATE DE APA DE FÂNTÂNĂ

Referitor la morbiditatea spitalizată prin methemoglobinemie acută infantilă în cursul anului 2016 nu s-a înregistrat nici un caz declarat pentru populația la risc (copii 0-1 an), care să fie datorat consumului de apă de fântână poluată cu nitrați.

În tabelul următor sunt prezentate cazurile intoxicațiilor acute cu nitrați din județul Maramureș, în perioada 2012-2016:

Nr.c rt.	Reprezentarea grafica	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Nr. intoxicații cu nitrați	0	0	0	1	0

La nivel național incidența cazurilor de intoxicații acute cu nitrați la sugari prezintă un trend descrescător începând cu anul 2009, dar rămâne în continuare, în unele zone ale țării, o problemă de sănătate publică.