

## CAP.VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATE ȘI CALITATEA VIEȚII

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

#### VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății

VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> și O<sub>3</sub> în aglomerările urbane

##### A. Indicatori specifici

Cod Indicator - Cod indicator România: **RO 04**

- Cod indicator AEM: **CSI 04**

Denumire: Depășirea valorilor limită privind calitatea aerului în zonele urbane

Definiție: Indicatorul reprezintă procentul populației urbane potențial expusă la concentrații atmosferice ( în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ) de dioxid de sulf ( SO<sub>2</sub> ), particule în suspensie ( PM<sub>10</sub> ), dioxid de azot ( NO<sub>2</sub> ) și ozon ( O<sub>3</sub> ) ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția sănătății umane.

**Concentrațiile de NO<sub>2</sub>** din aerul înconjurător se evaluează folosind **valoarea limită orară** pentru protecția sănătății umane ( 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), care nu trebuie depășită de mai mult de 18 ori/an și **valoarea limită anuală** pentru protecția sănătății umane ( 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ).

**Concentrațiile de SO<sub>2</sub>** din aerul înconjurător se evaluează folosind **valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane** ( 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), care nu trebuie depășită de mai mult de 24 ori/an și **valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane** ( 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), care nu trebuie depășită mai mult de 3 ori/ an.

**Concentrațiile de CO** din aerul înconjurător se evaluează folosind **valoarea limită pentru protecția sănătății umane** ( 10  $\text{mg}/\text{m}^3$  ), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore ( medie mobilă).

**Concentrațiile de ozon** din aerul înconjurător se evaluează folosind **pragul de alertă** ( 240  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  măsurat timp de 3 ore consecutiv ), calculat ca medie a concentrațiilor orare, **pragul de informare** ( 180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ) calculat ca medie a concentrațiilor orare , nu trebuie depășită de mai mult de 24 ori/an și valoarea țintă pentru protecția sănătății umane ( 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore ( medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/ an.

**Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni PM<sub>10</sub>** din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită zilnică, determinată gravimetric ( 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), pentru protecția sănătății umane ( 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ), care nu trebuie depășită de mai mult de 35 ori/an și valoarea limită anuală determinată gravimetric ( 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ).

## MONITORIZAREA POLUANȚILOR DIN AER ÎN MUNICIPIUL BAIA MARE

Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș supraveghează calitatea aerului prin monitorizarea poluanților în atmosferă exclusiv în zona municipiului **Baia Mare** prin două rețele de monitorizare, astfel:

- **Rețeaua AUTOMATĂ de monitorizare pentru aglomerarea Baia Mare ce cuprinde 5 stații** în care se monitorizează:
  - SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PM 10 nefelometric- în toate cele 5 stații
  - O<sub>3</sub> - în 4 stații
  - Benzen - în 3 stații

Tipul și amplasamentul celor 5 stații automate de monitorizare a calității aerului în aglomerarea Baia Mare sunt:

- MM1- de tip TRAFIC – ( Bd. București nr. 28 )
- MM2- de tip FOND URBAN – ( Bd. Unirii nr. 9-11, Parc Mara)
- MM3- de tip FOND SUBURBAN – ( str. Firiza nr. 65, Șc. Gen. Nr. 13)
- MM4- de tip INDUSTRIAL – ( str. Colonia Topitorilor – Nod presiune SGA MM)
- MM5- de tip INDUSTRIAL– ( str. Lunci nr. 22, Șc. Gen. Nr. 9 FERNEZIU)

În anul 2015 s-au efectuat măsurări în stațiile MM1, MM2 și MM3; menționăm că funcționarea stațiilor MM4 și MM5 a fost oprită începând cu 04 iunie 2013 .

- **Rețeaua MANUALĂ de prelevare și analize de laborator în 3 puncte** pentru:
  - pulberi totale în suspensie ( TSP)
  - metale din pulberi totale –Pb și Cd ( timp de mediere 24 h )
  - 3 puncte pentru precipitații ( săptămânal )
  - 3 puncte pentru pulberi sedimentabile ( Lunar )

Amplasarea celor 3 stații manuale de monitorizare a calității aerului în municipiul Baia Mare este următoarea:

- Pct. 4 – Nod de Presiune, str. Colonia Topitorilor
- Pct. 16 – Stația Electrică, str. Electrolizei
- Pct. 31 – Sediul APM Maramureș, str. Iza

În anul 2015 s-au efectuat măsurări în stațiile - Pct. 4 și Pct. 16.

În cadrul activității de supraveghere a calității aerului, APM Maramureș realizează și monitorizarea calității precipitațiilor și a cantităților lunare de pulberi sedimentabile, într-o rețea formată din mai multe puncte situate în municipiul Baia Mare și în alte zone din județ.

Valori înregistrate pentru **stațiile automate** din Baia Mare:

	Anul 2015				
	MM1	MM2	MM3	MM4	MM5
Conc.medie/an NO2 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,4	17,5	14,4	-	-
Conc.medie/an SO2 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,1	3,8	4,9	-	-
Conc medie/an CO - $\text{mg}/\text{m}^3$	0,19	0,18	0,21	-	-
Conc medie/an PM 10-grav. - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	19,4	defect	21,1	-	-
Conc medie/an PM 2.5 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	11,8	-	-	-
Conc medie/an Pb - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,010	defect	0,011	-	-
Conc medie/an Cd - $\text{ng}/\text{m}^3$	0,25	defect	0,33	-	-
Conc medie/an Benzen - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	defect	defect	defect	-	-
Conc medie/an O3 - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	41,0	30,4	-	-
Nr. zile cu conc. medii zilnice cu <b>PM10 &gt; 50 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>3</b>	<b>defect</b>	<b>3</b>	-	-
Nr. zile cu conc. medii zilnice cu <b>S02 &gt; 125 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-
Nr. zile cu conc. maxime zilnice a mediilor pe 8 ore pentru <b>O3 &gt; 120 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	-	-

Valori înregistrate pentru **stațiile manuale** din Baia Mare:

	Anul 2015		
	Stație Pct. 4	Stație Pct.16	Stație Pct.31
Conc.medie/an TSP - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	32,2	41,1	-
Conc.medie/an Pb - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,046	0,047	-
Conc medie/an Cd - $\text{ng}/\text{m}^3$	1,47	1,63	-

## B. Alte date și informații specifice

### DATELE STATISTICE MEDICALE AFERENTE ANULUI 2015 PENTRU MUNICIPIUL BAI A MARE ȘI JUDEȚUL MARAMUREȘ

Principalii indicatorii demografici și indicatorii de mortalitate, morbiditate generală, morbiditate specifică în relație cu calitatea aerului ambiental:

#### Date demografice: ( la 01 iulie2015 )

1	<b>POPULATIE / SEXE</b>	<b>BARBATI</b>	<b>FEMEI</b>	<b>TOTAL</b>	
	2015 Maramures	259064	266782	525846	
	2015 Baia Mare	70906	77048	147954	
2	<b>POPULATIE / GRUPE DE VARSTA</b>	<b>0-14 ANI</b>	<b>15-64 ANI</b>	<b>65- ANI</b>	<b>TOTAL</b>
	2015 Maramures	80102	371781	73963	525846
	2015 Baia Mare	20492	109826	17636	147954

**Indicatorii de mortalitate, morbiditate generală și morbiditate specifică:**

1	DATE DE MORTALITATE	2015 Maramures		2015 Baia Mare	
		numar	rata calc.	numar	rata calc.
	mortalitate infantilă	36	7,32	6	4,8
	mortalitate infantilă prin boli respiratorii	10	2,03	3	2,4
	mortalitate generală-total	5705	10,85	1192	8,06
	mortalitate prin afecțiuni respiratorii	300	57,05	73	49,34
	mortalitate prin afecțiuni cardio-vasculare	3273	622,43	571	385,93
	mortalitate prin tumori maligne respiratorii	204	38,79	86	58,13
2	DATE DE MORBIDITATE ( INCIDENTA )	2015 Maramures		2015 Baia Mare	
		numar	rata calc.	numar	rata calc.
	morbidity generală-total	506461	963,14	165417	1118,03
	morbidity prin afecțiuni respiratorii	141523	26913,39	48470	32760,18
	morbidity prin afecțiuni cardio-vasculare	35363	6724,97	9804	6626,38
	morbidity prin tumori maligne	1498	284,87	483	326,45
3	DATE DE MORBIDITATE SPECIFICA	2015 Maramures		2015 Baia Mare	
		numar	rata calc.	numar	rata calc.
	morbidity prin I.A.C.R.S.	81019	15407,36	28538	19288,43
	morbidity pneumonie-J12-J18	9954	1892,95	2963	2002,65
	morb. bronșita și bronșiolita ac.-J20;J21	23814	4528,7	7082	4786,62
	morbidity bronșita cr.-J41;J42	2146	408,1	370	250,08
	morbidity emfizem-J43	68	12,93	9	6,08
	morbidity astm bronșic-J45;J46	1355	257,68	549	371,06
	morbidity I.M.A. (I21)	141	26,81	55	37,17
<b>Observatii</b>					
	rata mortalității generale și a morbidității generale s-a calculat la 1000 locuitori				
	rata mortalității specifice și morbidității specifice s-a calculat la 100000 locuitori				
	rata mortalității infantile s-a calculat la 1000 născuți vii				

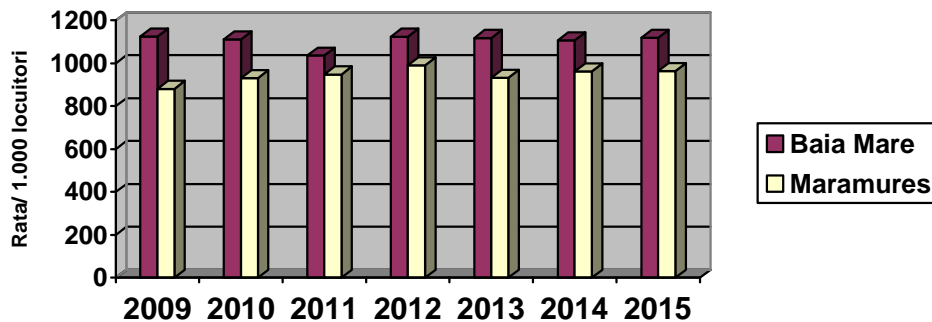
Pentru evaluarea stării de sănătate a populației **judetului Maramureș și municipiului Baia Mare** în relație posibilă cu poluarea aerului s-au comparat principalii indicatori de morbiditate specifică ( rata calculată la 100 000 de locuitori ) și indicatorii de mortalitate ( rata calculată la 1000 de locuitori ) pentru județ și separat pentru municipiul Baia Mare pe anul **2015** comparativ cu anii **2014, 2013, 2012, 2011, 2010 și 2009**.

**Starea de sănătate a populației din municipiul Baia Mare  
comparativ cu județul Maramureș**

*Morbiditatea generală totală* ( rata la 1.000 de locuitori ) – pentru municipiul Baia Mare se menține la valori mai ridicate față de județ pentru toată perioada analizată.

<b>Morbiditatea generala</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	1123,77	1111,01	1035,28	1123,07	1117,34	1106,2	1118,03
Maramures	880,32	929,67	947,45	990,60	931,25	961,63	963,14

**Morbiditatea generala**

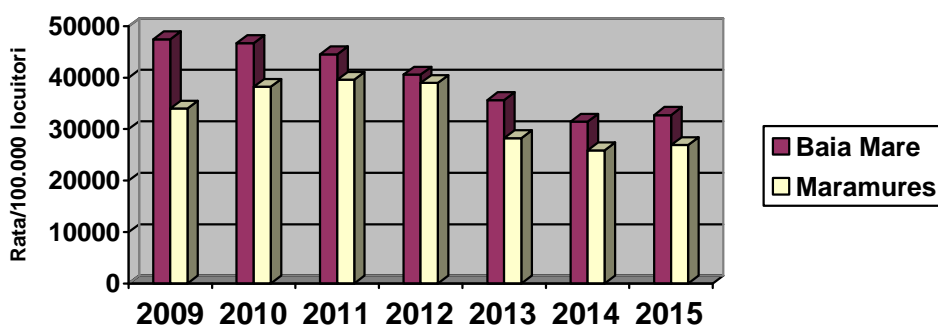


*Morbiditatea prin afecțiuni respiratorii* ( rata la 100.000 de locuitori ) - pentru municipiul Baia Mare, deși sunt valori mai ridicate față de județ se observă o scădere treptată începând din anul 2009 până în prezent, în timp ce pentru județ după 3 ani de ușoară creștere se observă o scădere semnificativă începând cu anul 2012 până în prezent.

<b>Morbiditatea prin afecțiuni respiratorii</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	47430,83	46692,77	44536,28	40583	35631,43	31441,44	32760,18
Maramures	34004,94	38239,55	39570,5	38975	28253,38	25887,74	26913,39

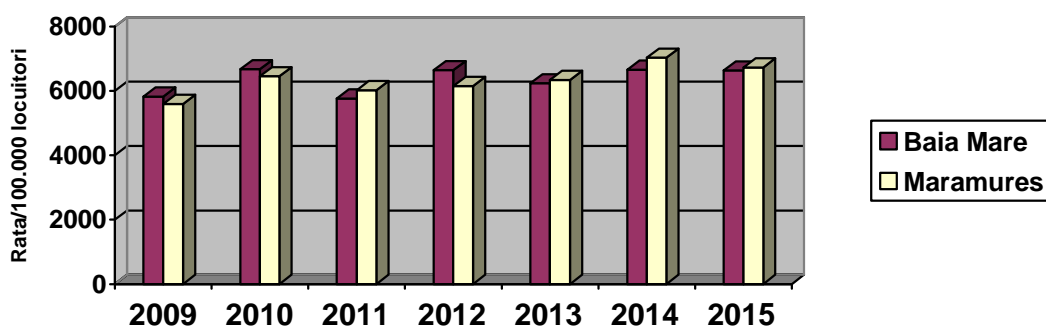
<b>Morbiditatea prin afecțiuni cardio-vasc.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	5818,83	6668,74	5762,51	6635,93	6233,15	6652,94	6626,38
Maramures	5586,82	6451,94	6017,93	6147,82	6333,13	7025,7	6724,97

#### Morbiditate prin afecțiuni respiratorii



Morbiditatea prin afecțiuni cardio-vasc. ( rata la 100.000 de locuitori ) – se observă oscilații față de anul precedent în ambele situații, pentru Baia Mare valorile sunt mai scăzute decât pentru județ în ultimii 3 ani, unde există o creștere constantă.

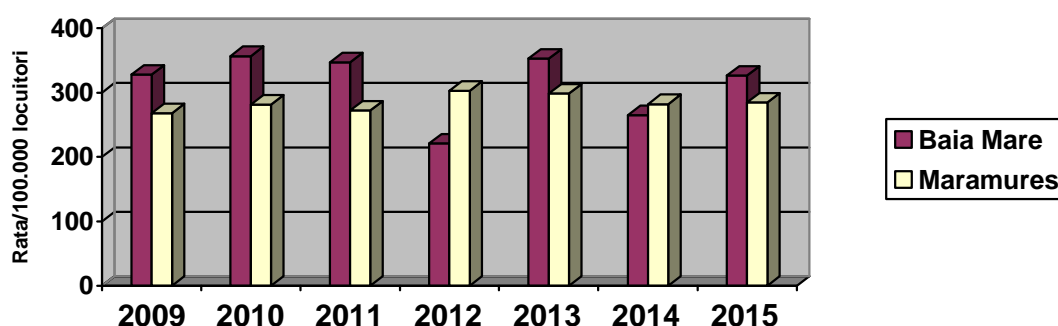
#### Morbiditate prin afecțiuni cardio-vasc.



Morbiditatea prin tumori maligne ( rata la 100.000 de locuitori ) – se menține la valori mai ridicate pentru municipiul Baia Mare față de județ, pe toată perioada, exceptând anii 2012 și 2014.

<b>Morbiditatea prin TUMORI MALIGNE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	327,99	356,78	347,04	220,71	352,61	265,18	326,45
Maramures	268,13	281,5	272,34	302,95	298,27	282,19	284,87

**Morbiditate prin tumori maligne**

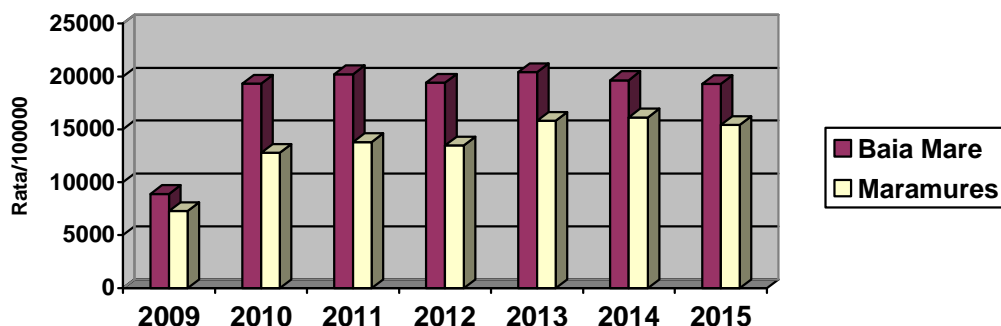


Morbiditatea specifică pentru boli ale aparatului respirator ( rata la 100.000 de locuitori )

Pentru IACRS s-a constatat o creștere a ratei în ultimii ani, comparativ cu 2009, menținându-se valori mai ridicate pentru municipiul Baia Mare față de județ.

<b>IACRS</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia M.	8900,53	19315,83	20209,82	19399,57	20414,03	19650,56	19288,43
Jud.MM	7285,59	12801,23	13791,55	13468,78	15812,1	16127,15	15407,36

### MORBIDITATE I.A.C.R.S

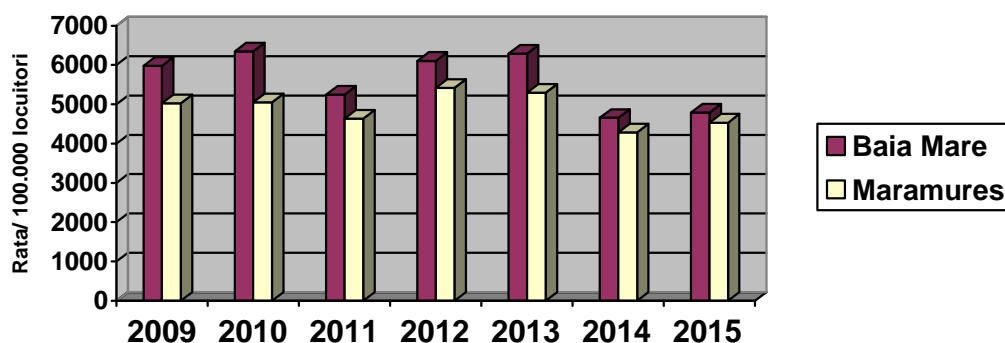


Pentru urmatoarele afectiuni respiratorii *bronșita și bronșiolita acută, astm bronșic, pneumonii și emfizem pulmonar* s-a constatat:

- *bronșita și bronșiolita acută*, o scădere a ratei în 2011, 2014 și 2015
- *astm bronșic*, trend ascendent 2011, 2012, 2013; se menține la valori mai ridicate în ultimii 3 ani;
- *pneumonii*, se înregistrează valori crescute în ultimii 3 ani;
- *emfizem pulmonar*, rata mai scăzută pentru municipiul Baia Mare comparativ cu valorile înregistrate pentru județ, exceptând anii 2009 și 2014.

<b>BRONSITA, BRONSIOLITA AC</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	5974,54	6340,19	5247,76	6100,12	6285,31	4654,7	4786,62
Maramures	5020,82	5049,54	4637,99	5410,86	5290,78	4287,77	4528,7

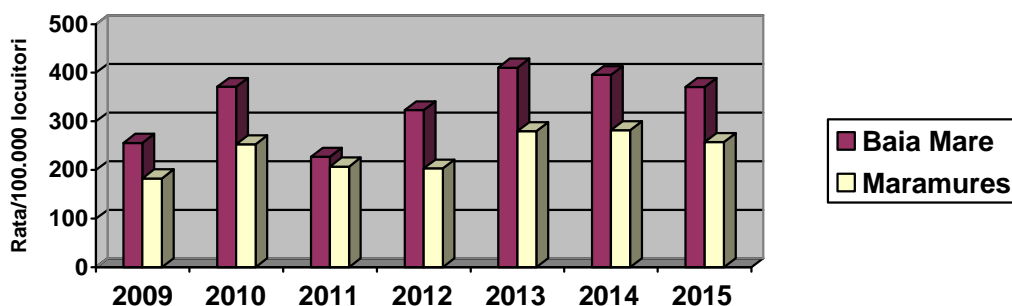
### MORBIDITATEA prin BRONSITE SI BRONSIOLITE AC.





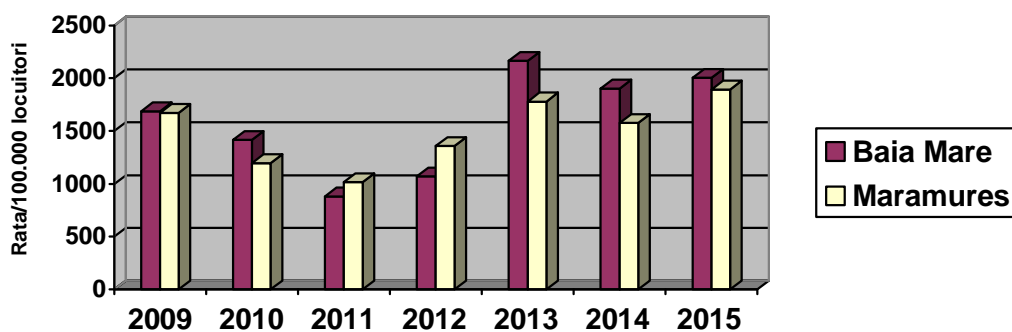
<b>ASTM BRONSIC</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	255,91	371,25	227,25	323,08	410,65	395,74	371,06
Maramures	183,06	252,7	207,39	203,27	279,7	282	257,68

**MORBIDITATEA PRIN ASTM BRONSIC**



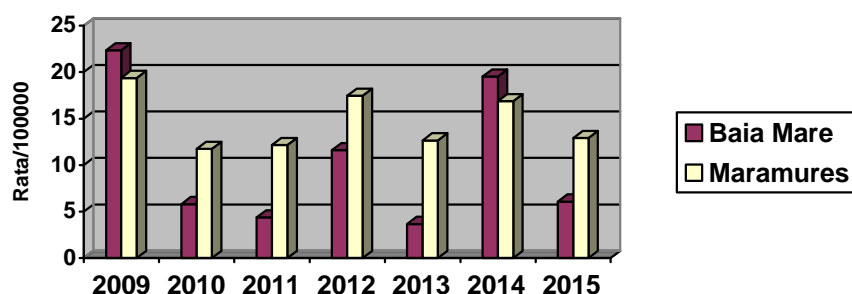
<b>PNEUMONII</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	1686,83	1414,8	881,4	1070,17	2165,62	1901,99	2002,65
Maramures	1670,8	1196,71	1016,36	1358,36	1779,92	1576,57	1892,95

**MORBIDITATEA PRIN PNEUMONII**



<b>EMFIZEM</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Baia Mare	22,35	5,79	4,36	11,62	3,67	19,52	6,08
Maramures	19,36	11,75	12,16	17,46	12,64	16,87	12,93

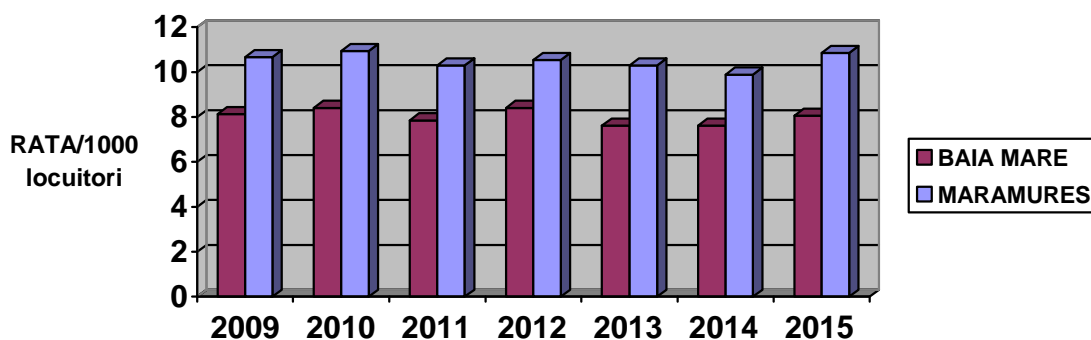
### MORBIDITATEA PRIN EMFIZEM



**Mortalitatea generală-total** ( decedați la 1000 locuitori ) - se constată o rată mai scăzută pentru municipiul Baia Mare și o constanță a valorilor în jurul cifrei 8, față de 10 pentru județul Maramureș.

Mortalitatea generala	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Baia Mare</b>	8,13	8,41	7,85	8,41	7,62	7,62	8,06
<b>Maramures</b>	10,67	10,94	10,3	10,54	10,3	9,9	10,85

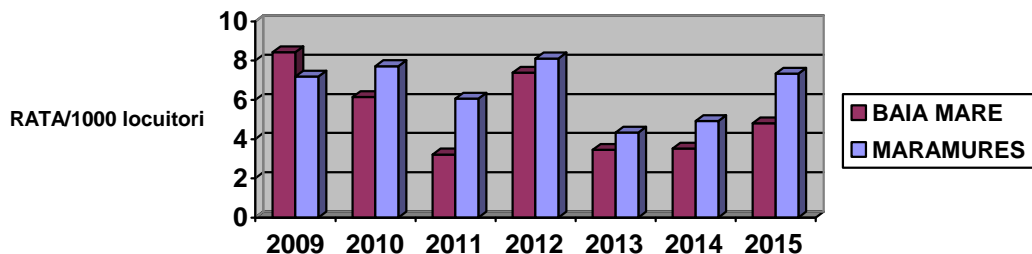
### MORTALITATE GENERALA



**Mortalitatea infantilă** ( rata la 1000 născuți vii ) se observă o rată a mortalității infantile mai scăzută în anii 2011, 2013 și 2014 atât în Baia Mare cât și la nivel de județ.

Mortalitatea infantila	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Baia Mare</b>	8,42	6,14	3,21	7,38	3,45	3,52	4,8
<b>Maramures</b>	7,19	7,7	6,05	8,1	4,33	4,92	7,32

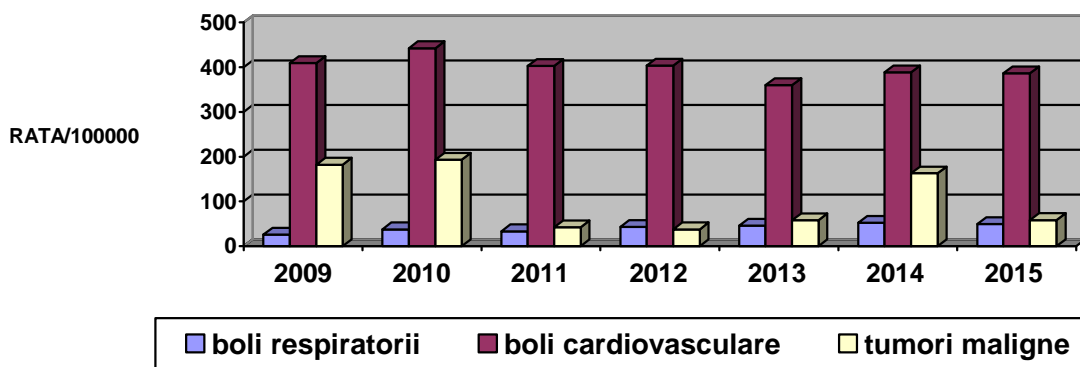
### MORTALITATE INFANTILA



### Mortalitatea specifică-pe cauze de boală (decese pe cauze la 100.000 locuitori)

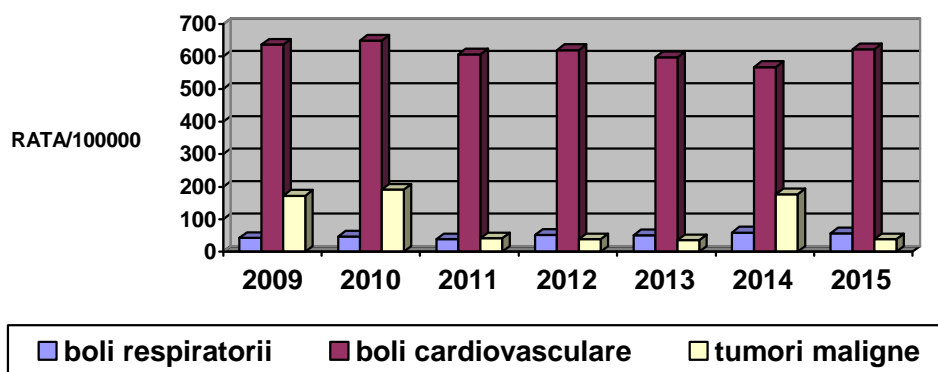
BAIA MARE	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Boli respiratorii</b>	25,95	37,63	33,4	42,84	45,55	51,82	49,34
<b>Boli cardiovasculare</b>	408,73	442,17	402,95	403,67	359,96	388,34	385,93
<b>Tumori maligne</b>	181,66	193,22	42,11	37,75	58,03	162,87	58,13

### MORTALITATE BAIA MARE



MARAMURES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Boli respiratorii</b>	42,83	47,01	38,46	52,39	51,55	59,32	57,05
<b>Boli cardiovasculare</b>	636,6	648,8	606,68	619,63	597,52	567,98	622,43
<b>Tumori maligne</b>	172,3	191,19	41,4	38,65	35,75	176,25	38,79

### MORTALITATE MARAMURES



Analizând mortalitatea după principalele grupe de cauze medicale de deces pe primul loc se situează bolile aparatului cardiovascular, pe toată perioada analizată.

Mortalitatea prin boli ale aparatului respirator se menține la valori relativ constante, în timp ce pentru mortalitatea prin tumori maligne s-au înregistrat valori mai ridicate în anii 2009, 2010 și 2014, aspectele constatate fiind valabile atât în municipiul Baia Mare cât și la nivel de județ.

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

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

#### Măsurări ale nivelului echivalent de zgomot în anul 2015 Municipiul Baia Mare

Pe parcursul anului **2015** APM Maramureș a efectuat **264** de măsurări acustice.

Începând cu anul 2011, APM Maramureș are o rețeaua de monitorizare a zgomotului urban, care cuprinde **33** de puncte de măsurare a nivelului echivalent de zgomot. Aceste măsurări s-au realizat pentru evaluarea nivelului echivalent de zgomot produs de traficul rutier, parcuri, piețe agroalimentare, parcări auto, zona feroviară, pasaje pietonale, școli și zonă industrială..

Din rezultatele obținute reies următoarele :

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurari 2014	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)	Număr depășiri 2015	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
<b>Parcuri</b>	Parcul Municipal Baia Mare	8	53,0	0	60 dB(A)
	Parcul Mara Baia Mare	8	58,9	0	
<b>Parcare auto</b>	B-dul Unirii(Mag.Maramureș)	8	71,7	0	90 dB(A)
<b>Piață agroalimentară</b>	Piața agroalimentară Izvoarele	8	68,0	0	70 dB(A)
<b>Zona feroviară</b>	Gara Baia Mare	8	67,4	0	70 dB(A)
<b>Pasaje pietonale</b>	B-dul București	8	64,3	0	65 dB(A)
	B-dul București	8	65,8	1	
<b>Școli</b>	Școala N.Iorga (Bilașcu nr.1A)	8	65,5	0	85 dB(A)
	Școala L.Blaga (Progresului nr.35)	8	73,2	0	
<b>Zona industrială</b>	Platforma IMMUM (Zona Industrială EST)	8	64,3	0	65 dB(A)
<b>Stradă de categorie tehnică I, magistrală</b>	B.București inter.cu B.Decebal	8	69,9	0	75-85 dB(A)
	B.Independenței inter.cu B.Repub.	8	70,0	0	
	B București (Policlinica Sf.Maria)	8	70,9	0	
	B.Unirii inter.cu B.București (McDonalds)	8	73,5	0	
	B.Unirii inter.cu B.Republicii	8	68,8	0	
	B.București inter.cu Str.Culturii.	8	70,5	0	
	B-dul Independenței	8	71,4	0	
	B-dul București	8	69,7	0	
B-dul Unirii	8	71,5	0		
<b>Stradă de categorie tehnică II, de legătură</b>	Str. Motorului	8	71,8	1	70 dB(A)
	B.Traian (zona Marinex)	8	69,6	0	
	Str.George Coșbuc	8	68,4	0	
	Str.Hortensiei	8	66,2	0	
	Str.Minerilor	8	71,9	4	
	Str.Iuliu Maniu	8	69,2	0	
	Str.Victoriei	8	69,5	0	
	B-dul Traian intersecție cu B. Unirii	8	69,1	0	
<b>Stradă de categorie tehnică III, de colectare</b>	Str.Oituz	8	64,8	0	65 dB(A)
	Str.Iza	8	62,8	0	
	Str.Moldovei	8	63,2	0	
	Str.Gh.Bilașcu	8	63,8	0	
	Str.Gh.Marinescu	8	61,4	0	
	Str.Școlii	8	64,8	0	

Tabelului VIII.1.2.1

**Situația măsurărilor pe parcursul anului 2015, în funcție de amplasarea punctului de măsurare :**

## Parcuri

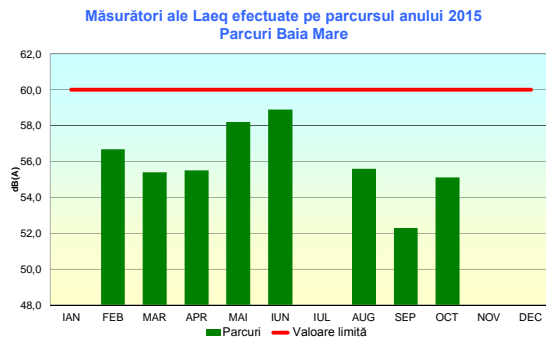


Fig.VIII.1.2.1

Măsurările nivelului de zgomot echivalent efectuate în interiorul celor 2 parcuri nu a evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 60 dB(A).

## Parcare auto

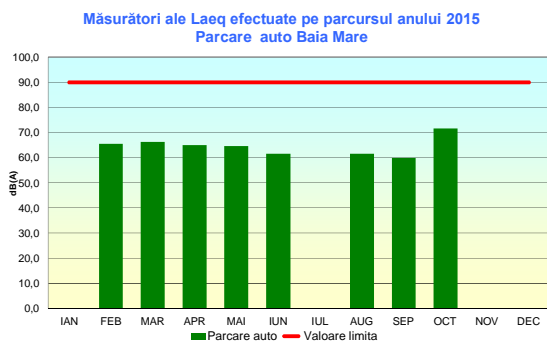


Fig.VIII.1.2.2.

Nivelul de zgomot echivalent măsurat la limita parcărilor nu a depășit valoarea maximă admisă de 90 dB(A).

### Piață agroalimentară

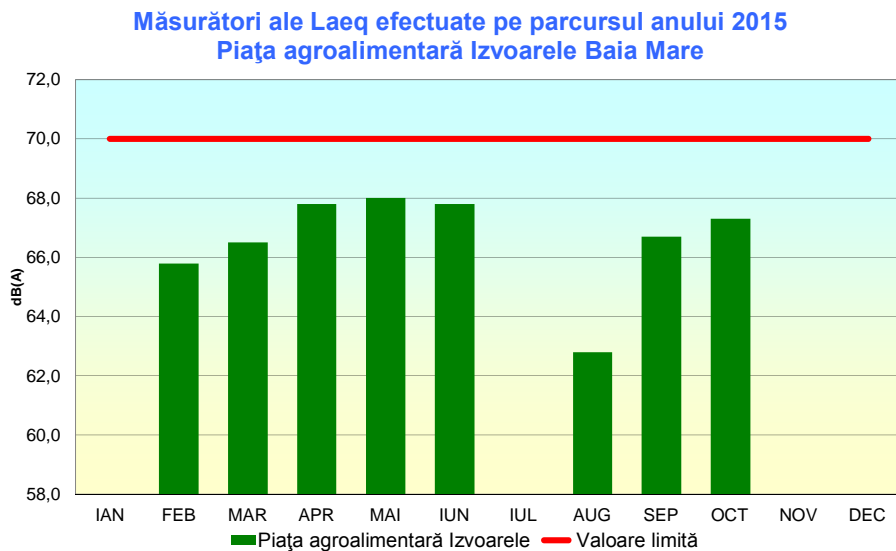


Fig.VIII.1.2.3

Evaluarea nivelului echivalent de zgomot în interiorul pieței agroalimentare nu a evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A).

### Zona feroviară'

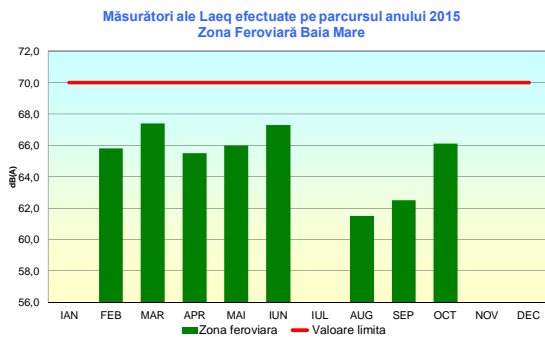


Fig.VIII.1.2.4

În zona feroviara nivelul echivalent de zgomot măsurat nu a depășit valoarea maximă admisă de 70 dB(A),

### Pasaje pietonale

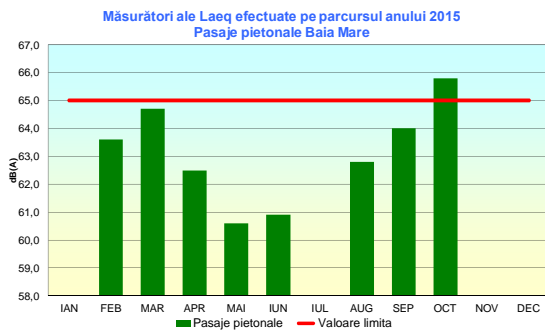


Fig.VIII.1.2.5

Măsurările efectuate la **pasajele pietonale** au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 65 dB(A), la **6 %** din măsurători.

### Școli



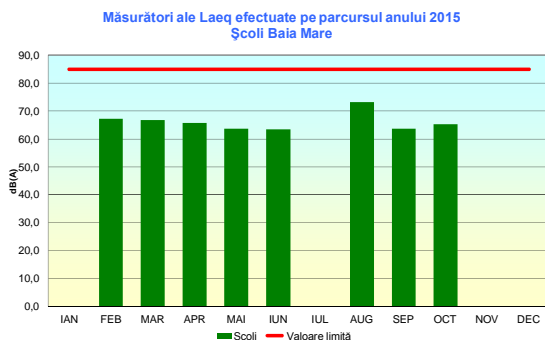


Fig.VIII.1.2.6

Nivelul echivalent de zgomot măsurat în incinta celor 2 școli nu a depășit valoarea maximă admisă de 85 dB(A).

### Zona industrială

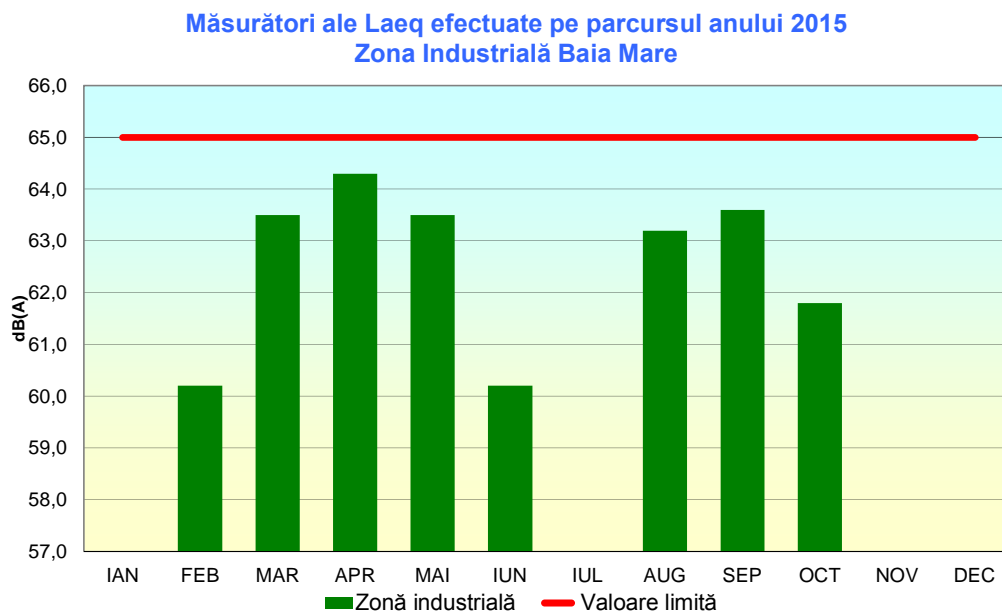


Fig.VIII.1.2.7

Nivelul echivalent de zgomot măsurat la **limita incintei industriale** nu a depășit valoarea maximă admisă de 65 dB(A).

### Evaluarea nivelului de zgomot in traficul rutier

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2015  
Străzi categoria I Baia Mare

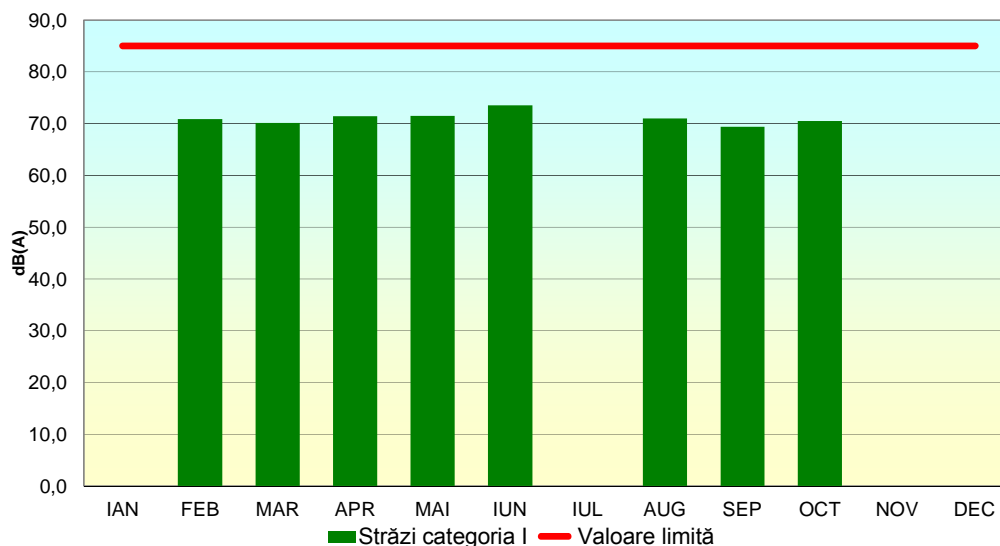


Fig.VIII.1.2.8

Măsurările efectuate la **străzile de categoria I** nu au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 75-85 dB(A).

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2015  
Străzi categoria II Baia Mare

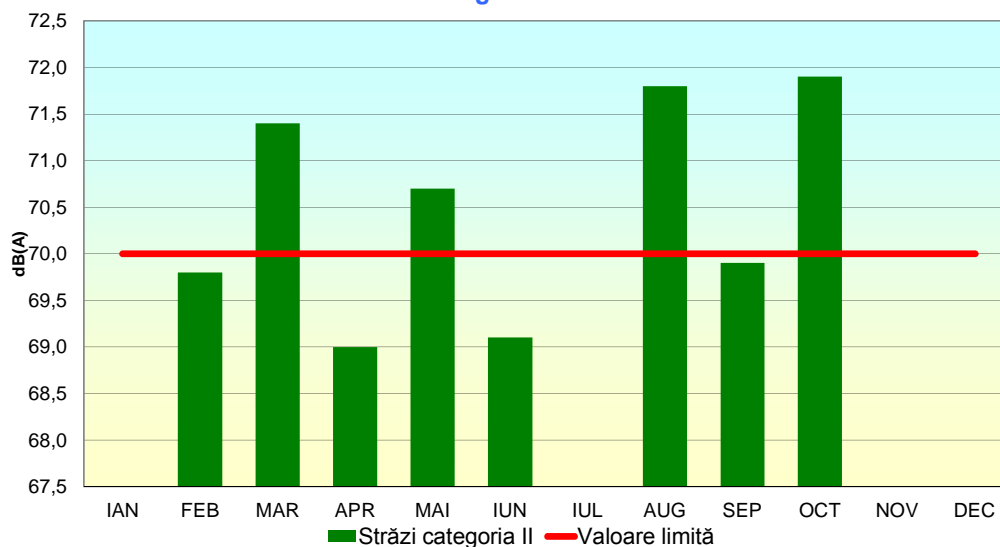


Fig.VIII.1.2.9

Măsurările efectuate la **străzile de categoria II** au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A), la **8 %** din măsurători.

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2015  
Străzi categoria III Baia Mare

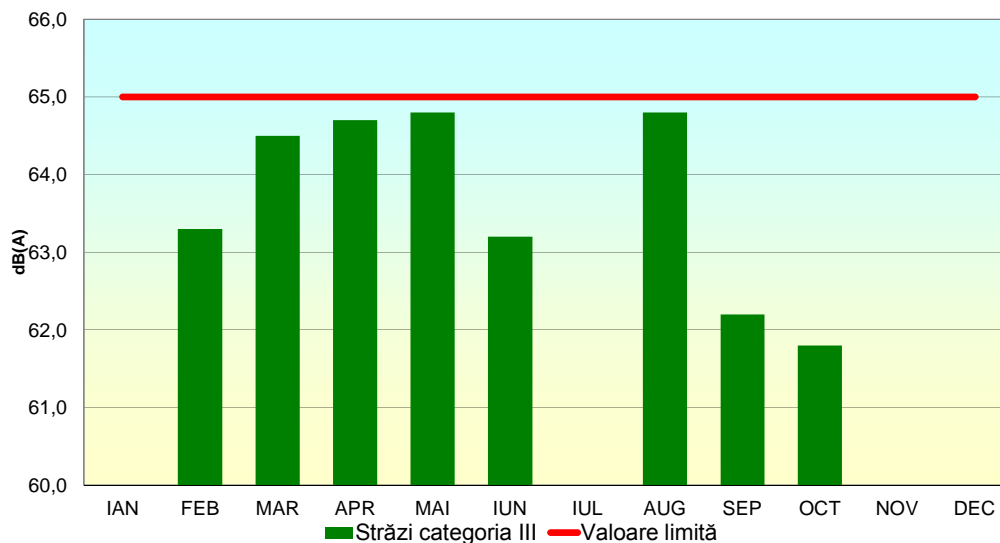


Fig.VIII.1.2.10

Măsurările efectuate la **străzile de categoria III** nu au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 65 dB(A).

Măsurările pentru evaluarea nivelului de zgomot au fost efectuate în conformitate cu **STAS 10009-88 și STAS 6161/3-82**.

Evoluția măsurărilor de zgomot efectuate de APM Maramures  
în perioada 2011-2015

Parcuri

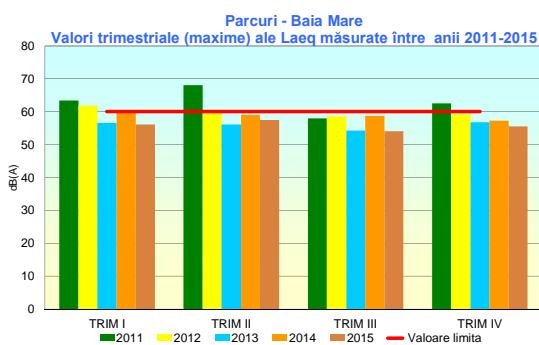


Fig.VIII.1.2.11

Măsurările efectuate în interiorul celor 2 parcuri în perioada 2011-2015 au evidențiat usoare depășiri ale valorii maxime admise de 60 dB(A) la nivelul anului 2011 și a trim.I al anului 2012.

### Parcare auto

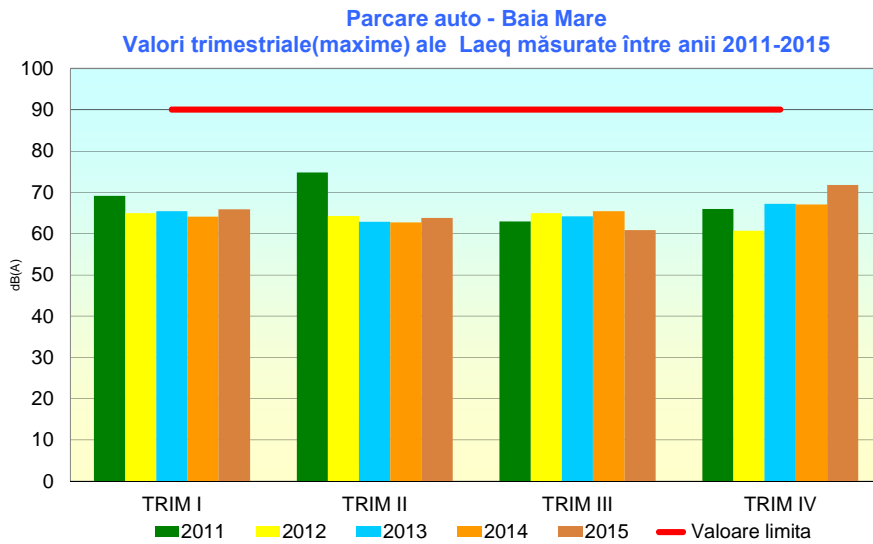


Fig.VIII.1.2.12

Nivelul echivalent de zgomot măsurat la limita parcărilor în perioada 2011-2015 nu a depășit valoarea maximă admisă de 90 dB(A).

### Piața agroalimentară

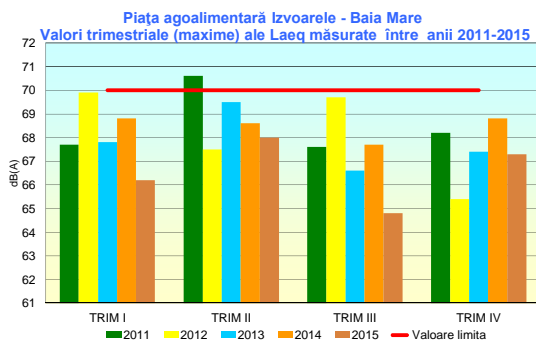


Fig.VIII.1.2.13

Măsurările efectuate în interiorul pieței agroalimentare în perioada 2011-2015 a evidențiat ușoare depășiri ale nivelului echivalent de zgomot maxim admis de 70 dB(A) la nivelului trim.II al anului 2011.

## Zonă feroviară

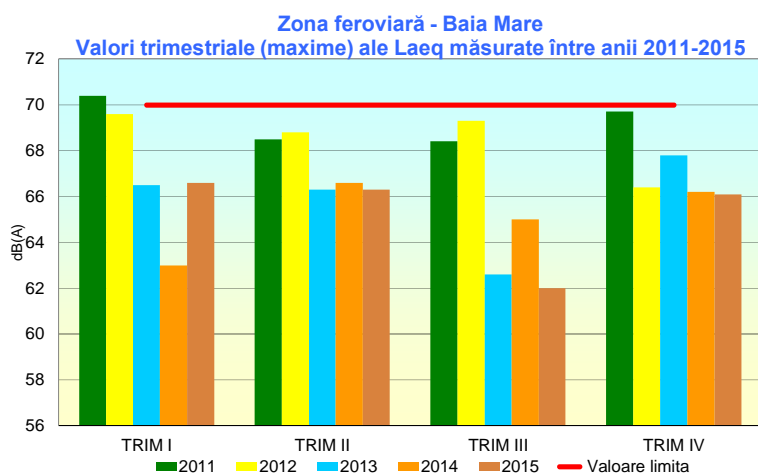


Fig.VIII.1.2.14

Nivelul echivalent de zgomot măsurat în zona feroviară în perioada 2011-2015 a evidențiat ușoare depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A), la nivelului trim.I al anului 2011.

## Pasaje pietonale

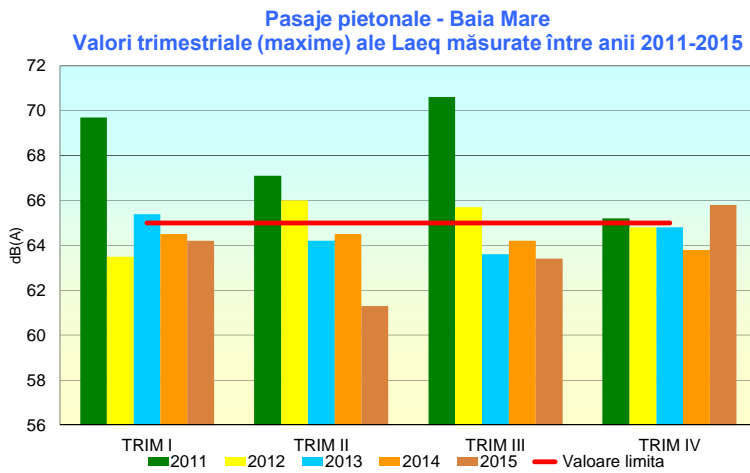


Fig.VIII.1.2.15

La pasajele pietonale, valorile măsurate în perioada 2011-2015 au depășit nivelul maxim admis de 65 dB(A), exceptând anul 2014 când valorile măsurate nu au depășit nivelul maxim admis de 65 dB(A).

## Școli

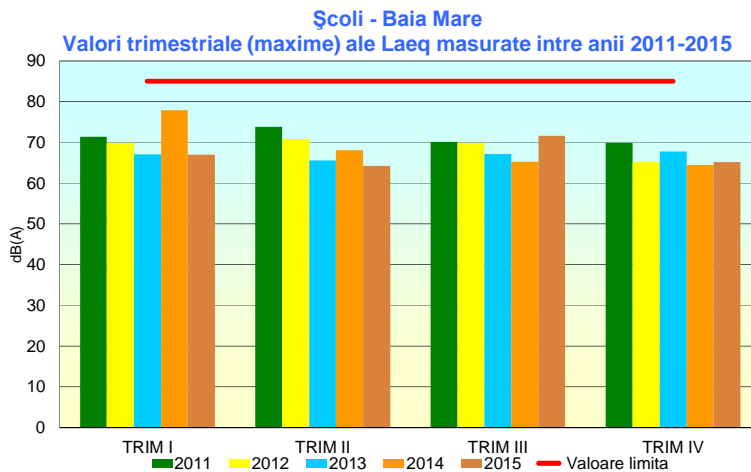


Fig.VIII.1.2.16

Nivelul echivalent de zgomot măsurat în incinta celor 2 școli între anii 2011-2015 nu a depășit valoarea maxim admisă de 85 dB(A).

## Zonă industrială

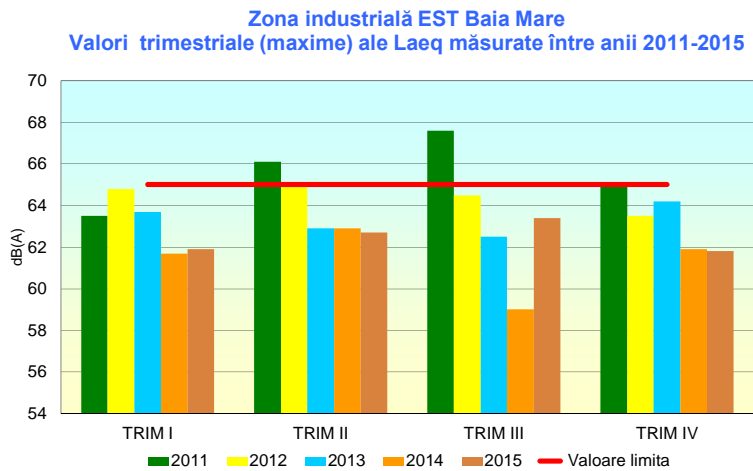


Fig.VIII.1.2.17

Nivelul echivalent de zgomot măsurat în zona industrială în perioada 2011-2015 a evidențiat usoare depășiri a valorii maxim admisă de 65 dB(A), la nivelul anului 2011.

## Trafic rutier-Străzi categoria I

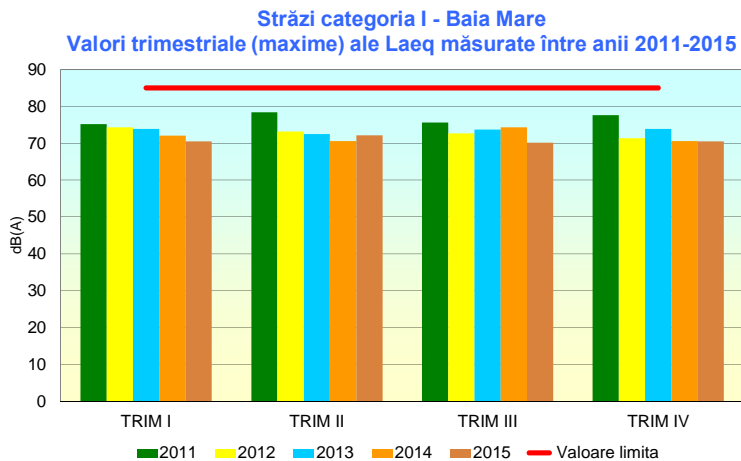


Fig.VIII.1.2.18

Măsurările efectuate la **străzile de categoria I** în perioada 2011-2015 nu au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 75-85 dB(A).

## Străzi categoria II

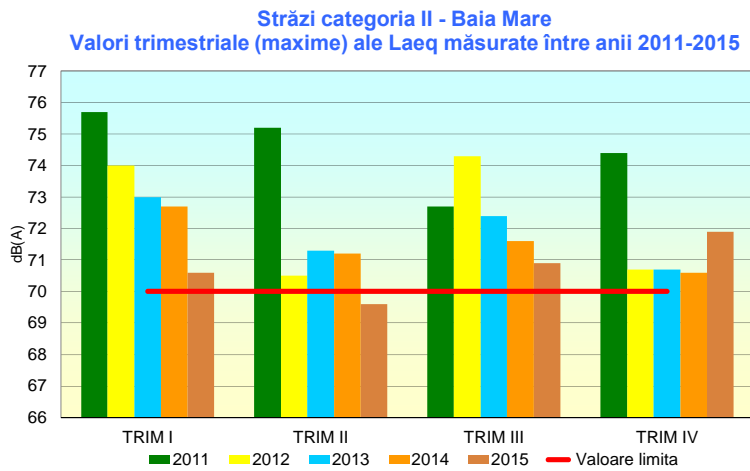


Fig.VIII.1.2.19

Măsurările efectuate la **străzile de categoria II** în perioada 2011-2015 au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A) pe toată perioada celor 5 ani, exceptând trim.II al anului 2015.

## Străzi categoria III

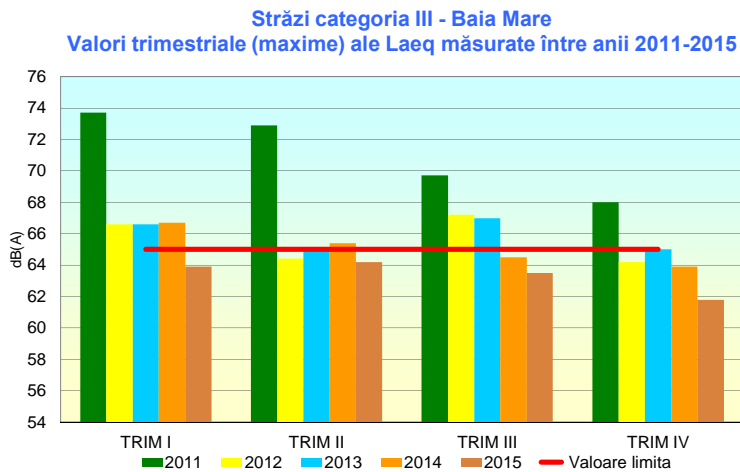


Fig.VIII.1.2.20



La **străzile de categoria III**, valorile măsurate în perioada 2011-2015 au depășit nivelul maxim admis de 65 dB(A), în perioada 2011-2014 urmând ca în anul 2015 valorile măsurate să nu depășească nivelul maxim admis de 65 dB(A).

### **Evoluția numărului de locuitori în municipiul Baia Mare în perioada 2011-2015**

Conform informațiilor preluate de la Institutul Județean de Statistică Maramureș evoluția numărului de locuitori în municipiul Baia Mare se prezintă astfel :

<b>Municipiul Baia Mare</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
<b>Numar Locuitori</b>	150701	149930	149330	148581	147954

Tabelul VIII.1.2.2

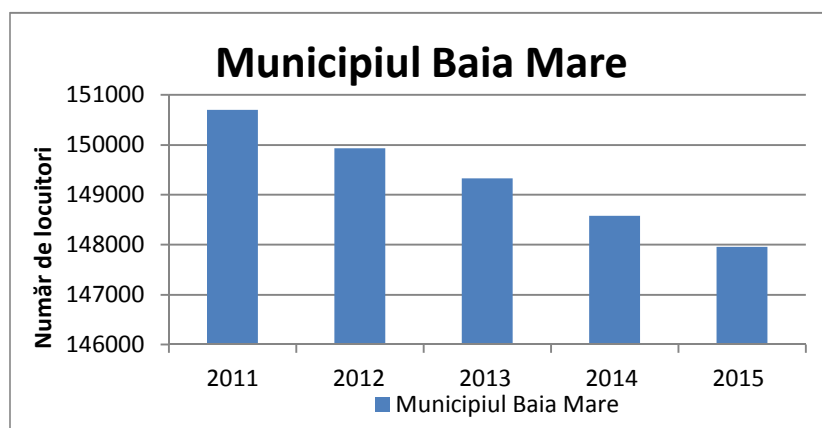


Fig.VIII.1.2.21

Așa cum se poate observa și din figura VIII.1.2.21 numărul locuitorilor din municipiul Baia Mare a scăzut începând cu anul 2011.

### **Morbiditatea datorată bolilor cronice, favorizată de expunerea la zgomot (hipoacuzie, boli psihice, afecțiuni cardio-vasculare, boli endocrine).**

Din informațiile primite de la DSP Maramureș situația bolnavilor cronici din județul Maramureș la **31.12.2015** este următoarea:

1. Hipoacuzie: instituția nu deține date
2. Boli psihice:
  - nr. bolnavi rămași în evidența cabinetelor de psihiatrie, CSM/LSM: - 3024
  - indicele de prevalență (la 100 locuitori): - 0,57
3. Afecțiuni cardio-vasculare
  - nr. bolnavi rămași în evidența medicilor de familie: - 80785
  - indicele de prevalență (la 100 locuitori): - 15,36
4. Boli endocrine:

- Gușă simplă și nodulară netoxică (nr. bolnavi rămași în evidența medicilor de familie): - 4250
- indicele de prevalență (la 100 locuitori): - 0,81
- Obezitate (nr. bolnavi rămași în evidența medicilor de familie): - 5998
- indicele de prevalență (la 100 locuitori): - 1,14
- Diabet (nr. bolnavi rămași în evidența cabinetului de nutriție și diabet): - 21678
- indicele de prevalență (la 100 locuitori): - 4,12

În climatul ambiental zgomotos se pot produce modificări în corpul omenesc care vizează:

- scăderea debitului sistolic
- accentuarea vasoconstricției periferice
- scăderea acuității vizuale
- scăderea acidității și secreției gastrice; încetinirea peristaltismului intestinal

Zgomotul influențează calitatea și durata somnului, contribuind la instalarea insomniei și a apariției tulburărilor neuro-vegetative (vertij, greață, vărsături, etc.), mai ales persoanelor mai labile și sensibile prin dezechilibre neurohormonale.

Din punct de vedere fiziologic se caracterizează prin diminuarea capacității organismului de a răspunde la stimulii care vin din afară, acest fapt favorizează producerea mai multor accidente de muncă și de circulație.

Zgomotul întârzie reacția motorie și modifică în sens negativ precizia și viteza.

Persistența zgomotului poate duce în timp la cronicizare, remarcat prin apariția senzației de neliniște, irascibilitate, teamă, scăderea puterii de concentrare, diminuarea memoriei, modificări de caracter, etc.

În cursul anului 2015 nu s-au înregistrat sesizări de la cetățeni cu privire la poluare fonică generată de surse fixe sau mobile.

Compartimentul de Medicina Muncii din cadrul DSP MM a efectuat un nr. de 173 determinări de zgomot, din care 131 la locuri de muncă și 42 în mediul ambiental.

S-au înregistrat valori peste limita maximă admisă atât la locurile de muncă ( 42 - reprezentând un procent de 32,06%) cât și în mediul ambiental ( 14 reprezentând un procent de 33,33%).

### **Expunerea la poluarea sonoră a locuitorilor municipiului Baia Mare**

Conform Hărții strategice de zgomot a municipiului Baia Mare, numărul persoanelor expuse la zgomot se prezintă în felul următor:

Număr de persoane expuse (în sute) care trăiesc în locuințe expuse la intervale de valori ale **indicatorului L<sub>zsn</sub>** în decibeli, la 4 m deasupra nivelului solului pentru cea mai expusă fațadă.

Aglomerarea Baia Mare	Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn [sute]				
	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Sursa de zgomot					
trafic rutier, drumuri	131	127	98	9	1
trafic rutier, drumuri principale	44	46	26	2	0
trafic feroviar, cale ferată	0	0	0	0	0
trafic feroviar, cale ferată principală	-	-	-	-	-
Industrie	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.3

Număr de locuitori expuși la valori ale **Lzsn [sute]** la zgomotul provocat de traficul rutier-drumuri principale.

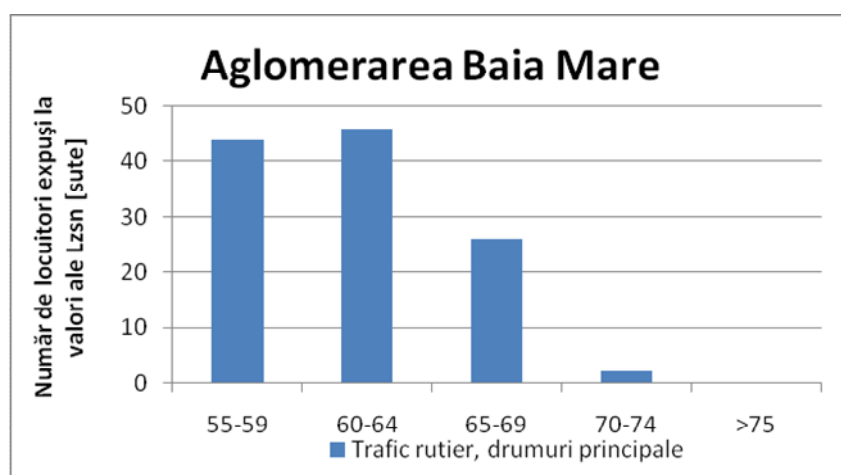


Fig.VIII.1.2.22

Număr de locuitori expuși la valori ale **Lzsn [sute]** la zgomotul provocat de traficul rutier-drumuri

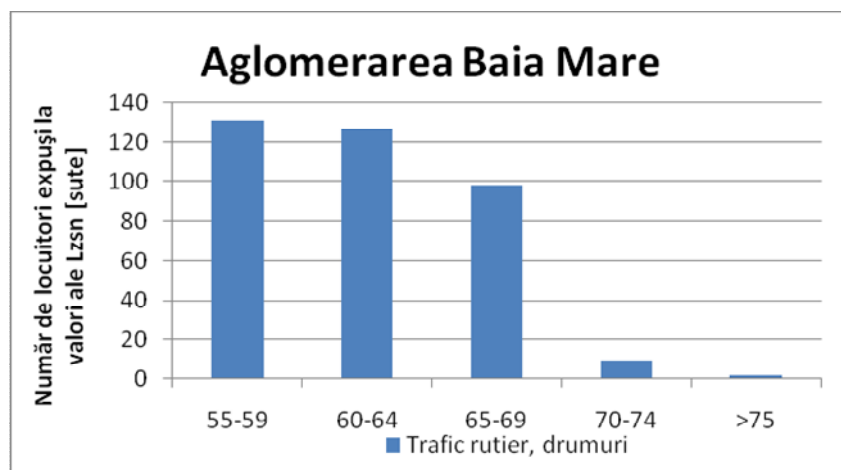


Fig.VIII.1.2.23

Din Tabelul VIII.1.2.3 se observă că populația municipiului Baia Mare este expusă la zgomotul provocat de traficul rutier; se constată faptul că există un număr de 100 de

persoane expuse la un nivel de zgomot peste limita de 75 dB pentru indicatorul L<sub>zsn</sub>. Deasemenea 1100 de persoane sunt expuse la un nivel de zgomot peste limita de 70 dB pentru indicatorul L<sub>zsn</sub> pentru zgomotul provenit de la drumuri și drumuri principale.

Număr de persoane expuse (în sute) care trăiesc în locuințe expuse la intervale de valori ale **indicatorului Ln** în decibeli, la 4 m deasupra nivelului solului pentru cea mai expusă fațadă

Aglomerarea Baia Mare	Număr de locuitori expuși la valori ale L <sub>noapte</sub> [sute]					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Sursa de zgomot						
trafic rutier, drumuri	187	127	117	45	4	0
trafic rutier, drumuri principale	54	42	43	4	0	0
trafic feroviar, cale ferată	0	0	0	0	0	0
trafic feroviar, cale ferată principală	-	-	-	-	-	-
Industrie	0	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.4

Număr de locuitori expuși la valori ale **Ln [sute]** la zgomotul provocat de traficul rutier-drumuri

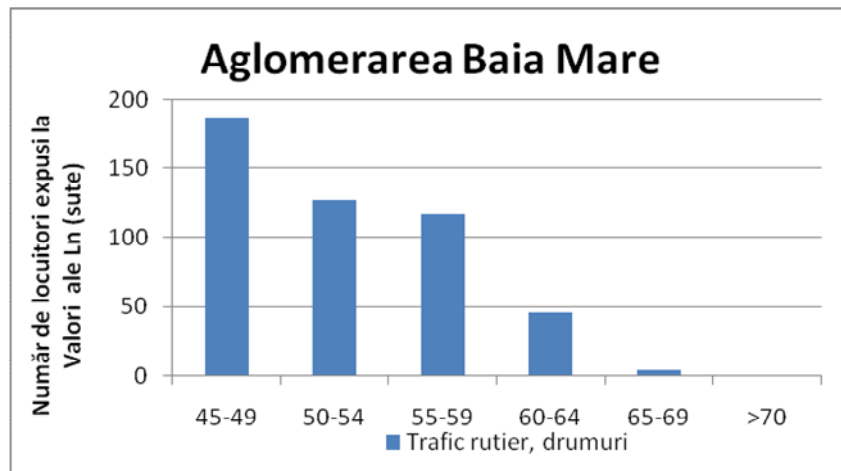


Fig.VIII.1.2.24

Număr de locuitori expuși la valori ale **Ln [sute]** la zgomotul provocat de traficul rutier-drumuri principale

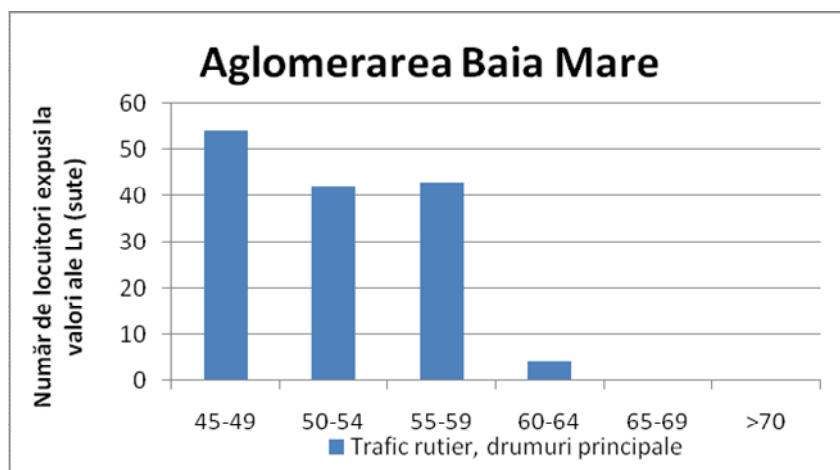


Fig.VIII.1.2.25

Din Tabelul VIII.1.2.4 se observă că populația municipiului Baia Mare este expusă la zgomotul provocat de traficul rutier; se constată faptul că există un număr de 4900 de persoane expuse la un nivel de zgomot peste limita de 60 dB pentru indicatorul Ln. Deasemenea 400 de persoane sunt expuse la un nivel de zgomot peste limita de 60 dB pentru indicatorul Ln pentru zgomotul provenit de la drumuri și drumuri principale.

Conform Tabelului VIII.1.2.3 și Tabelului VIII.1.2.4 pentru zgomotul produs de traficul de căi ferate și industrie nu se evidențiază depășiri.

### Hărți strategice de zgomot

Conform Directivei 2002/49/EC și transpusă în legislația românească prin HG 321/2005 modificată și completată prin HG 1260/2012, privind evaluarea și administrarea zgomotului ambiental, toate aglomerările urbane, drumurile naționale importante, magistralele de cale ferată și aeroporturile mari, trebuie să aibă întocmite, hărți de zgomot care să oglindească situația zgomotului urban.

Astfel că Primăria Municipiului Baia Mare și Aeroportul Internațional Baia Mare au întocmit conform HG 321/2005 modificată și completată prin HG 1260/2012, hărțile de zgomot și planurile de acțiune de reducere a zgomotului, pentru municipiul Baia Mare și pentru Aeroportul Internațional Baia Mare.

O hartă strategică de zgomot este o reprezentare a informațiilor referitoare la unul din următoarele aspecte:

- starea din punct de vedere acustic existentă, anterioară și viitoare în funcție de un indicator de zgomot
- depășirea unei valori limită
- estimarea numărului de locuințe, școli, spitale dintr-o anumită zonă expuse la anumite valori ale unui indicator de zgomot
- estimarea numărului de persoane stabilite într-o zonă expusă la zgomot

Pe baza acestor hărți Primăria Municipiului Baia Mare și Aeroportul Internațional Baia Mare au întocmit planuri de acțiune pentru controlul și reducerea zgomotului urban și aeroportuar, pentru minimizarea efectelor lui asupra populației.

Realizarea hărților acustice constituie un factor important în stabilirea viitoarei strategii de dezvoltare a orașelor în vederea îmbunătățirii habitatului în zonă în condiții ecologice de nivel european, cerințe obligatorii ale Planului Național de Acțiune pentru reducerea nivelurilor de zgomot.

Situația actuală de realizarea hărților de zgomot pentru județul Maramureș este următoarea:

1. Aeroportul Internațional Baia Mare a finalizat harta strategică de zgomot în luna mai 2013.
2. Primăria Municipiului Baia Mare a finalizat harta strategică de zgomot în luna octombrie 2014.
3. Pentru cele 3 tronsoane de drum național (conform Anexei la HG 1260/2012), conform site-ului CNADR secțiunea Comunicare – Hărți strategice de zgomot, reiese faptul că CNADR a finalizat hărțile strategice de zgomot pentru cele 3 tronsoane de drum național (conform Anexei la HG 1260/2012).  
DN1C 139+539-147+938 DJ193-M.Baia Mare – finalizat  
DN1C 153+851-177+23 M.Baia Mare + DJ 1091 (Seini) – finalizat  
DN18 3+522+803 M.Baia Mare – DJ184 (Baia Sprie) – finalizat

## HĂRȚI DE ZGOMOT - Municipiul Baia Mare

### TRAFIC RUTIER- Hartă zgomot Lzsn\_trafic rutier – Municipiul Baia Mare

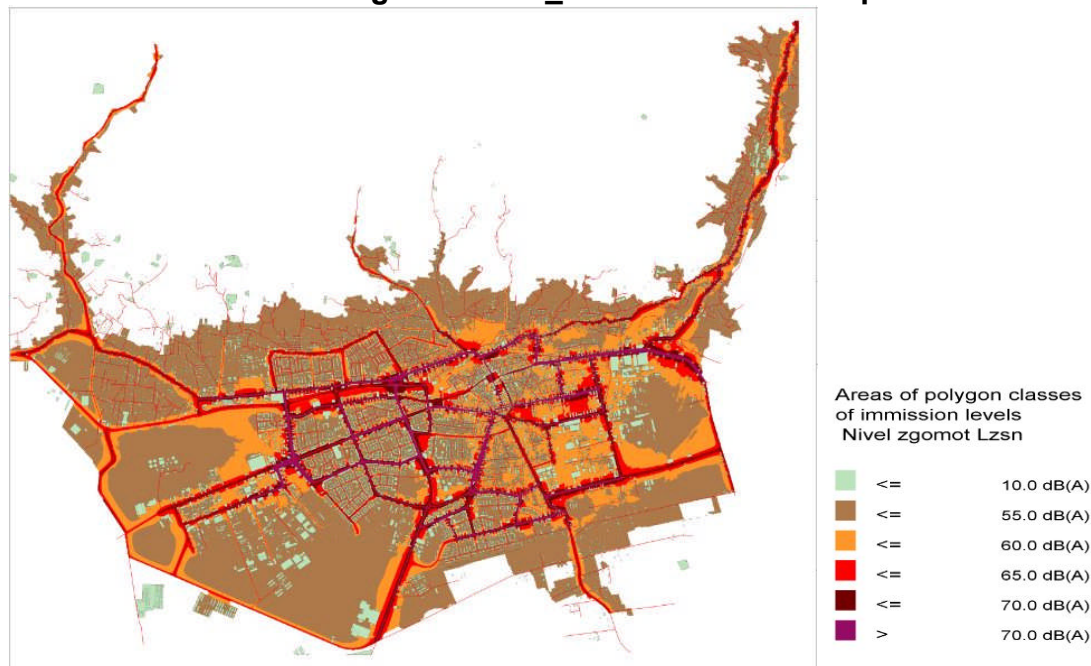


Fig.VIII.1.2.26

### Harta zgomot Ln\_traffic rutier – Municipiul Baia Mare

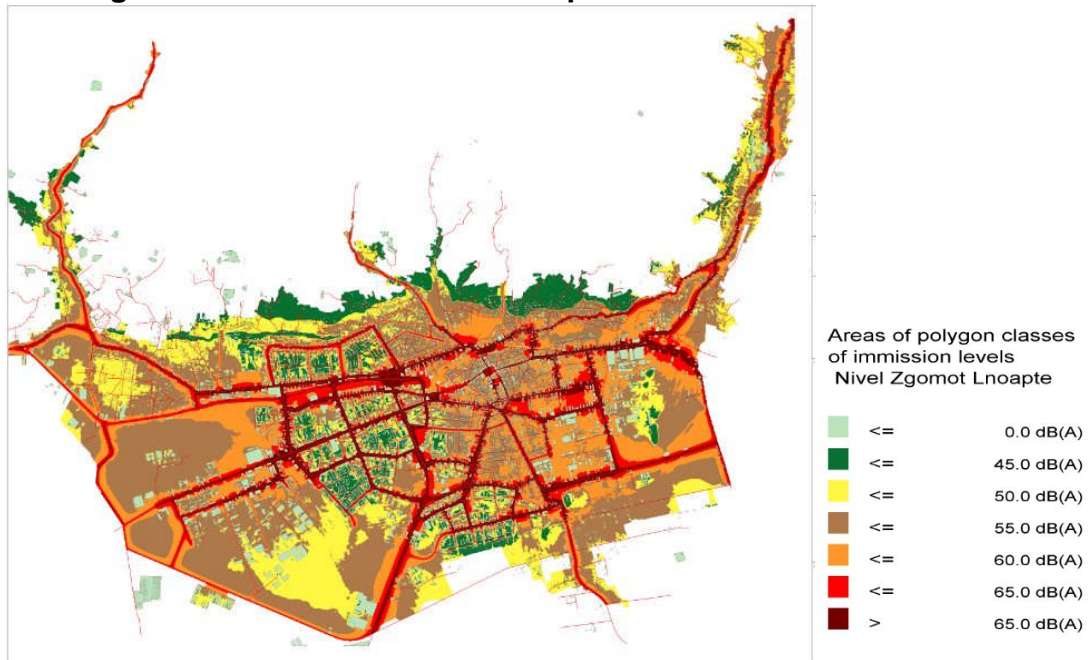


Fig.VIII.1.2.27

### TRAFIC FERROVIAR

### Harta zgomot Lzsn\_traffic feroviar – Municipiul Baia Mare

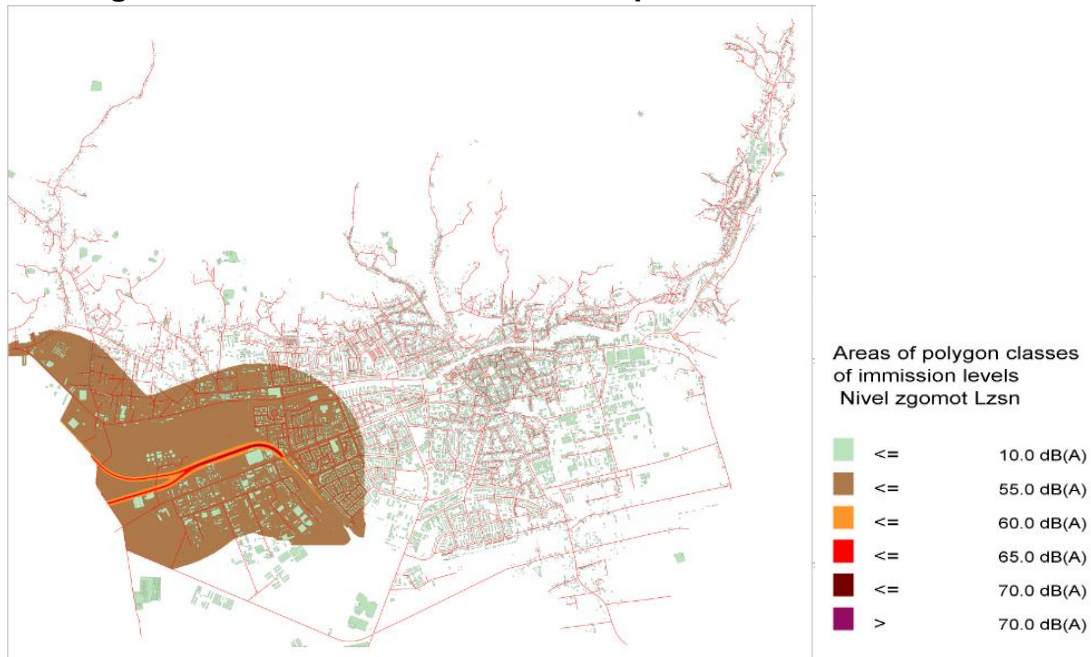


Fig.VIII.1.2.28

### Harta zgomot Ln\_trafic feroviar – Municipiul Baia Mare

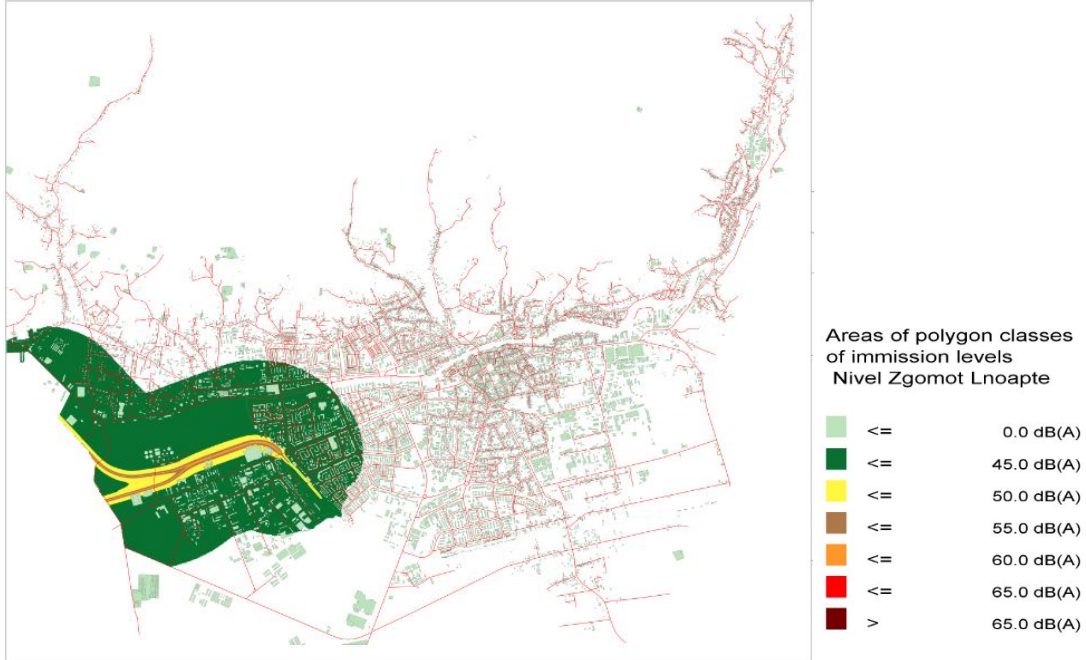


Fig.VIII.1.2.29

### INDUSTRIE

### Harta zgomot Ln\_industrie – Municipiul Baia Mare

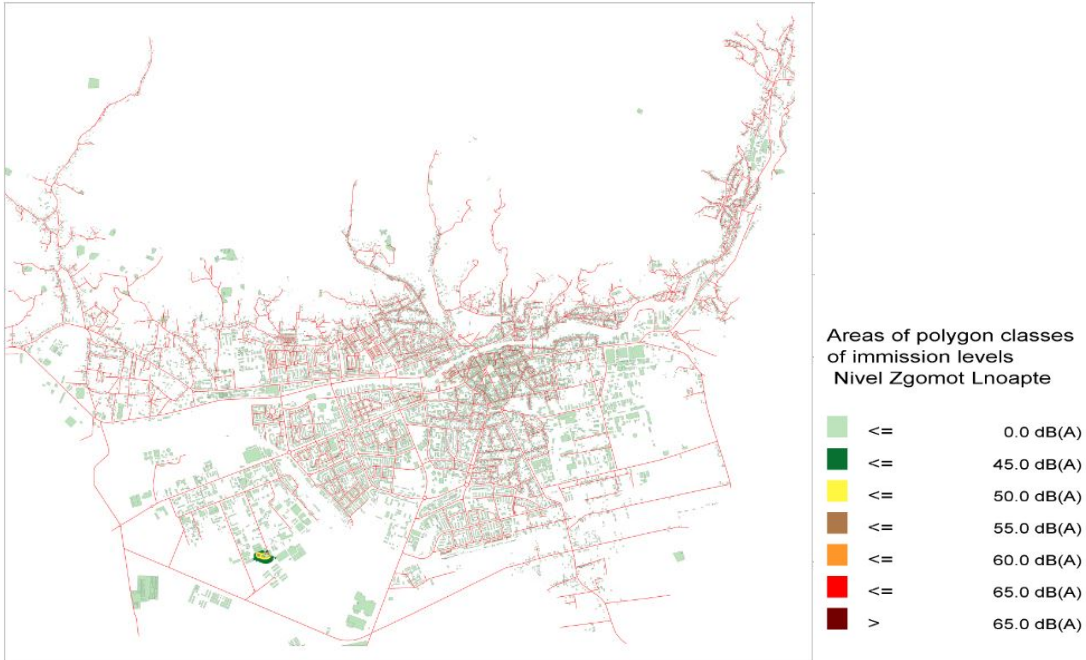


Fig.VIII.1.2.30



### Harta zgomot Lzsn\_industrie – Municipiul Baia Mare

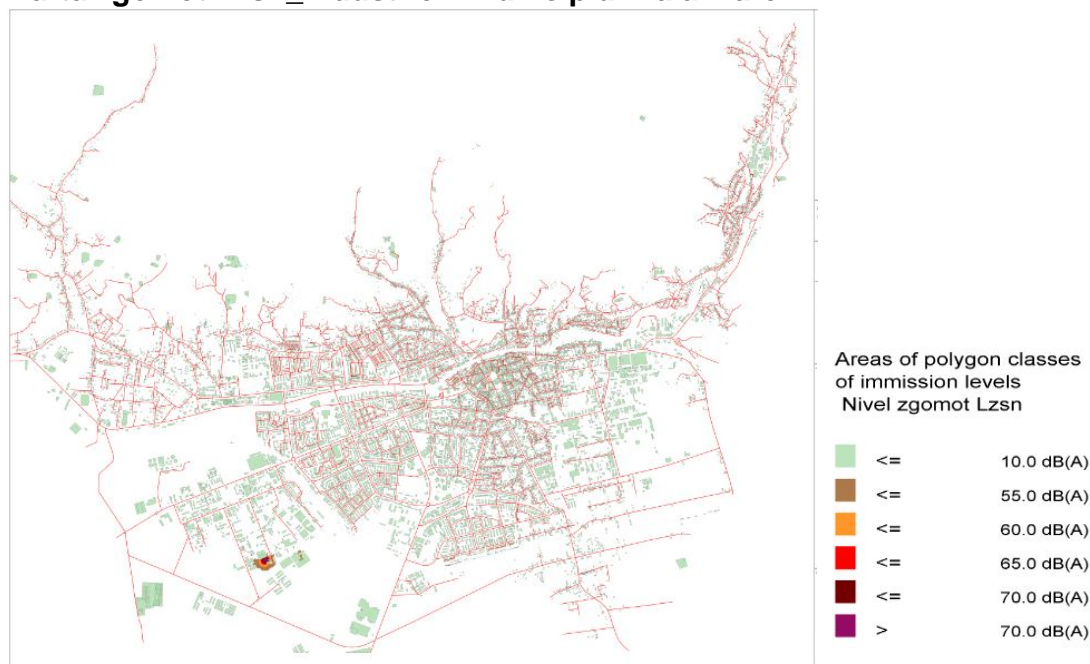


Fig.VIII.1.2.31

Se poate observa din hărțile de zgomot realizate pentru municipiul Baia Mare și conform tabelelor nr. VIII.1.2.3, VIII.1.2.4 referitoare la zgomotul produs de traficul rutier, feroviar și industrie, faptul că există depășiri și locuitori expuși la zgomot doar la zgomotul produs de traficul rutier.

### HĂRȚI DE ZGOMOT – Aeroportul Internațional Baia Mare

Conform hărții de zgomot realizată de Aeroportul Internațional Baia Mare, situația locuitorilor expuși la zgomotul aeroportuar se prezintă astfel:

Aeroport Baia Mare	Număr de locuitori expuși la valori ale Lzsn				
	Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74
Trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.5

Aeroport Baia Mare	Număr de locuitori expuși la valori ale Ln					
	Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69
Trafic aerian, aeroport	0	0	0	0	0	0

Tabelul VIII.1.2.6

### Harta zgomot Lzsn\_ aeroport

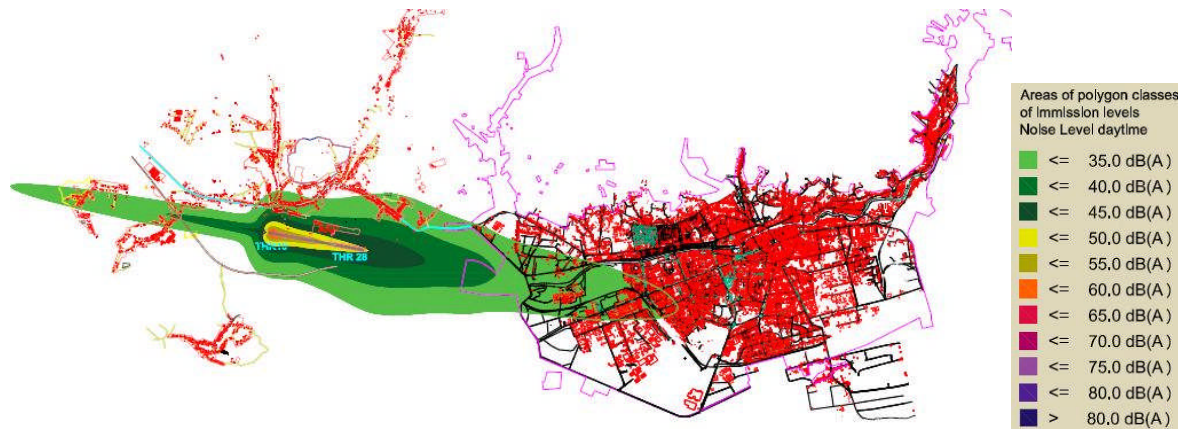


Fig.VIII.1.2.32

### Harta zgomot Ln\_ aeroport

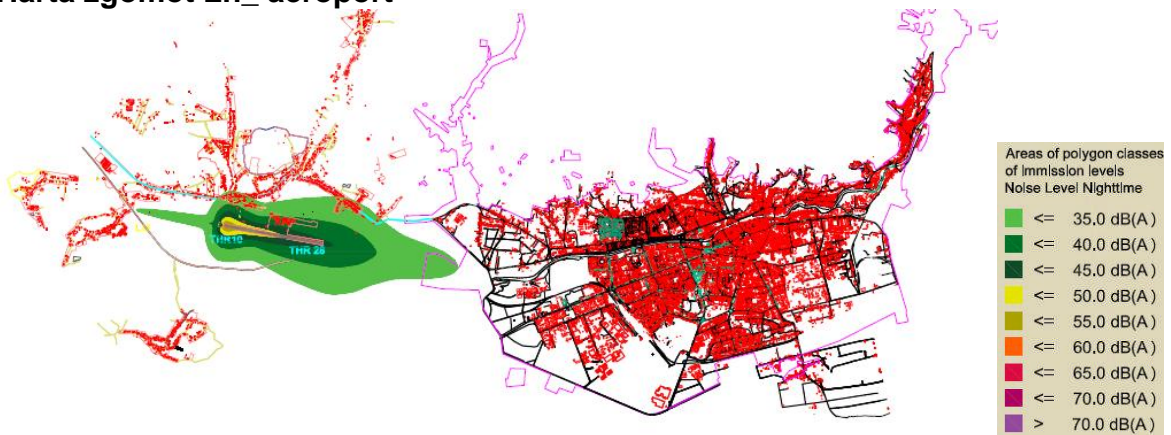


Fig.VIII.1.2.33

Se poate observa din hărțile de zgomot și conform tabelor nr. VIII.1.2.5, VIII.1.2.6 referitoare la zgomotul produs de traficul aerian, faptul că nu sunt locuitori expuși la zgomotul aeroportuar.

**Tabel cu situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile în anul 2015**

Nr.cr	Tipul sursei de zgomot	Localitatea	Număr sesizări
1	Surse fixe	Baia Mare	31
		Sighetul Marmației	5
		Borsa	1
2	Surse mobile	Baia Mare	13
		Sighetul Marmației	1
<b>Total sesizări din surse fixe și mobile în județul Maramureș</b>			<b>51</b>

Tabelului VIII.1.2.7

**VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății și calității vieții**

**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 2015**

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.**

HGR 342/2013 a modificat HGR 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 dezinfectie),
- 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 dezinfectie),
- 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@dspmm.ro;	<a href="http://www.dspmm.ro">www.dspmm.ro</a>

**Tabel 2.** - Localitățile din județul Maramureș și ZAP- urile selectate în anul 2015, conform criteriilor de raportare stabilite de către Comisia Europeană ( populația aprovizionată > 5000 consumatori și/sau volum de apă furnizată peste 1000 m<sup>3</sup>/zi ):

Localitatea	Tipul Sursei de aprovizionare	Nume ZAP	Populație Aprovizionată	Volum apă furnizat m <sup>3</sup> /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	29950	5900
WISEU DE SUS	Profunzime	mmviseu	6660	1100
BORȘA	Profunzime	mmborsa1	8500	1433
TG. LAPUȘ	Profunzime	mmlapus1	5000	1900
BAIA SPRIE	Suprafață	mmbaias1	6550	724

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

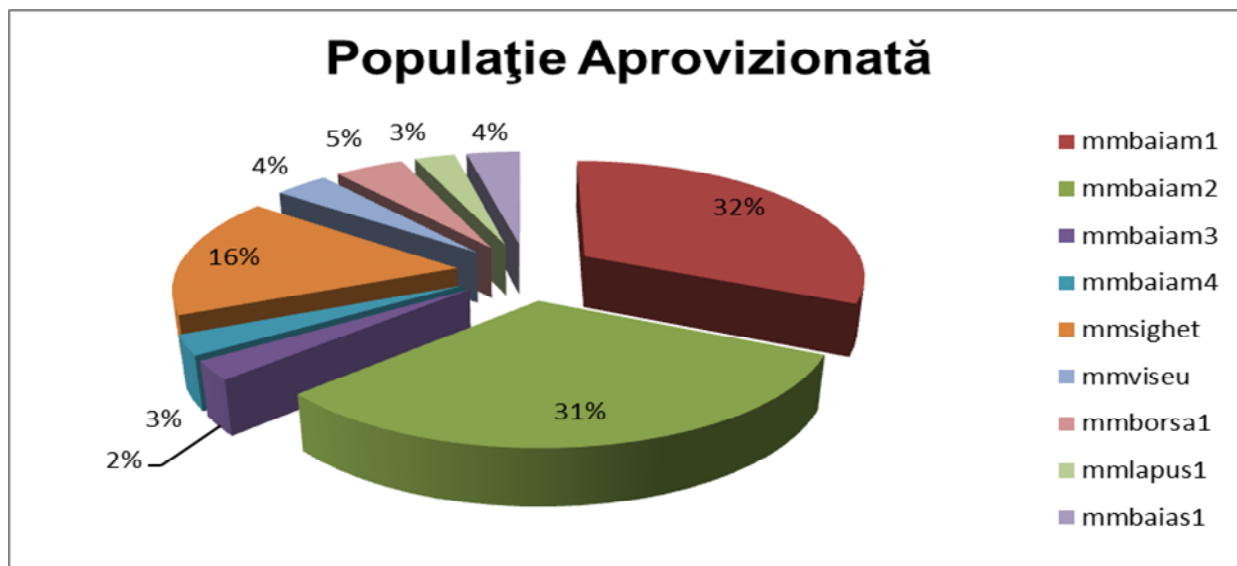
\* Zona rurală Baia Mare2- cuprinde **5 localități: Satu Nou de Jos, Săcălășeni, Coruia, Culcea, Coaș.**

**Tabel 3.** - Caracteristici ale ZAP- urilor mari din județ, selectate în anul 2015:

Nr. ZAP mari	Populație totală județ	Populație aprovizionată din 7 ZAP	Volum apă m <sup>3</sup> /zi	Volum apă m <sup>3</sup> /an
9	525846	180460	46625	17018125

- Populația aprovizionată din cele 9 ZAP MARI reprezintă **34, 31%** din totalul populației județului Maramureș.

Fig.1. – Repartizarea consumatorilor (%) din 9 ZAP MARI în anul -2015 -



- 79% din consumatori aparțin celor 2 municipii ( Baia Mare și Sighetu Marmăției ),
- 16% sunt din celelalte 4 orașe ( Baia Sprie, Vișeu de Sus, Borșa și Tg. Lăpuș )
- 5% 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 / 68,60%) 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 %
77,84%	22,16 %	0	0	0	100 %

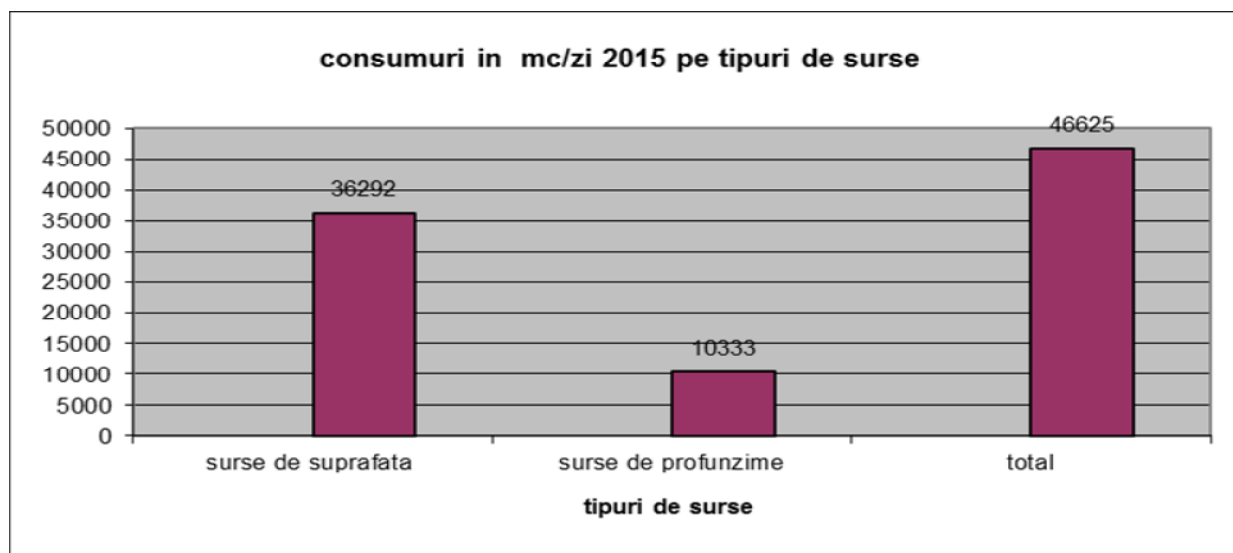
- în județul Maramureș se utilizează 2 tipuri de surse de aprovizionare, ponderea cea mai mare revine surselor de suprafață -

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

Tipurile de surse	Surse de suprafață	Surse de profunzime	Total
-------------------	--------------------	---------------------	-------

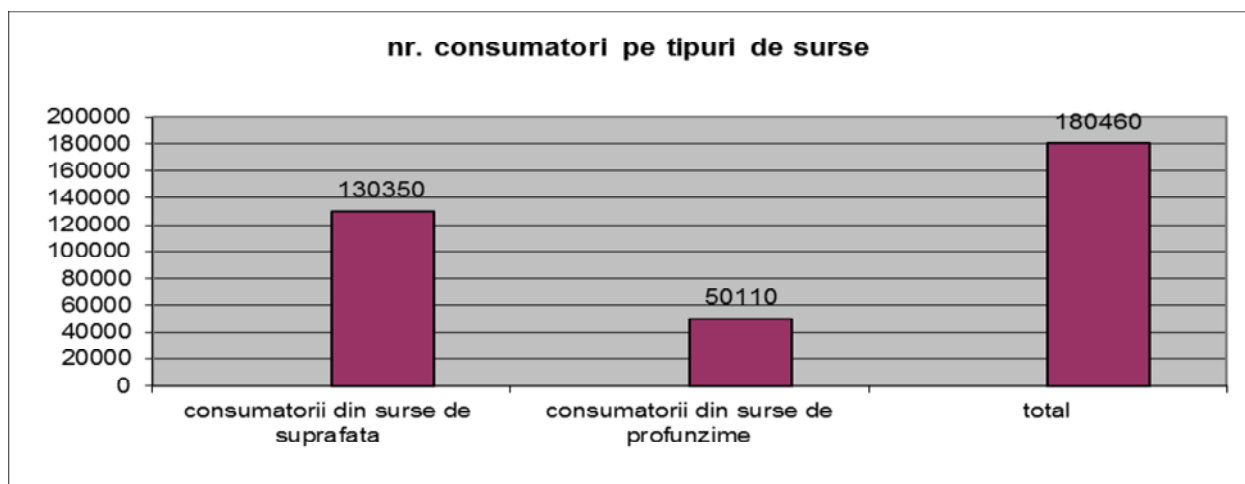
Volum - în m <sup>3</sup> /zi	36292 m <sup>3</sup> /zi	10333 m <sup>3</sup> /zi	46625 m <sup>3</sup> /zi
%	<b>77,83 %</b>	<b>22,16 %</b>	<b>100 %</b>
Nr. consumatori	130350	50110	180460
%	<b>72,23 %</b>	<b>27,76 %</b>	<b>100 %</b>

Fig.II. Volumele de apă furnizate pe tipuri de surse;



- a). - **36.292 mc/zi - 77,83%** din volumul zilnic furnizat provine din **surse de suprafață**, după potabilizarea la nivelul stațiilor de tratare .
- b). - **10.333 mc/zi - 22,16%** din volumul zilnic furnizat provine din **surse de profunzime**.

Fig. III. Consumatorii de apă pe tipuri de surse;



- Un procent de **27,76% ( 50110 )** sunt consumatorii de apă provenită din **surse de profunzime**

- Un procent de **72,23% ( 130350 )** din totalul consumatorilor ( cei aprovizionati 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 procedeelelor 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 2015 în vederea întocmirii Raportului național anual, documentele de înregistrare la MS și acreditarea RENAR pe parametri:**

**Tabel 4.** Listă cu laboratoarele înregistrate la Ministerul Sănătății și/ acreditate RENAR pentru controlul oficial al calității apei potabile din județul Maramureș

Specificații	Denumire Laborator	
	<b>Laborator DSP Maramureș</b>	<b>Laborator SC VITAL SA Baia Mare</b>
Acreditare sau înregistrare la MS	Înregistrare la MS și Acreditarea RENAR - nu deține în anul 2015	Înregistrare la MS și Acreditare RENAR
Nr. Certificat	Certificat de înregistrare MS Nr. 271/08.04.2015 Certificat de acreditare Nr. LI 890/06.09.2010	Certificat de înregistrare MS Nr. 296/06.01.2014 Certificat de acreditare Nr. LI 955/11.07.2012
Valabilitate certificat	2 ani MS - 08.04.2017 <i>In 2015 a fost in procedura de reacreditare</i>	2 ani MS – 06.01.2016 <i>4 ani RENAR-10.07.2016</i>
Anexa-Parametrii pt care acesta este valabil	<u>Laborator DSPMM –parametrii:</u> <u>Microbiologie</u> 1. Bacterii coliforme 2. Escherichia Coli 3. Enterococilor intestinali 4. Pseudomonas aeruginosa 5. Clostridium perfringens 6. Număr de colonii la 37°C 7. Număr de colonii la 22°C <u>Chimie</u> 8. Determinarea turbidității 9. Determinarea pH-ului 10. Determinarea conductivității electrice	<u>Laborator Vital –parametrii:</u> <u>Chimie</u> 1. Determinarea aluminiului 2. Determinarea amoniului 3. Determinarea clorurilor 4. Determinarea clorului rezidual liber 5. Determinarea conductivității 6. Determinarea durtății totale 7. Determinarea fierului 8. Determinarea indicelui de permanganat 9. Determinarea pH-ului 10. Determinarea turbidității



	11. Determinarea conținutului de amoniu 12. Determinarea conținutului de nitrați 13. Determinarea conținutului de nitriți 14. Determinarea indicelui de permanganat 15. Determinarea conținutului de fier 16. Determinarea clorului rezidual liber 17. Determinarea conținutului de cloruri 18. Determinarea cianurilor libere 19. Determinarea metalelor grele prin spectrofotometrie de absorbție atomică: Pb, Cu, Cd, Ni, Cr, Fe <u>Parametrii de radioactivitate</u> 20. Activitate alfa globală 21. Activitate beta globală	11. Determinarea nitraților 12. Determinarea nitriților 13. Determinarea conținutului de oxigen 14. Determinarea conținutului de mangan 15. Determinarea elementelor în urme prin spectrometrie de absorbție atomică cu cuptor de grafit ( As, Cd, Cr, Fe, Mn, Pb, Ni ) 16. Determinarea conținutului de sulfati 17. Examinarea și determinarea culorii 18. Determinarea pragului de miros ( TON) și a pragului de gust ( TFN) <u>Microbiologie</u> 19. Identificarea și numărarea de bacterii coliforme 20. Identificarea și numărarea de Escherichia Coli 21. Identificarea și numărarea Enterococilor intestinali 22. Clostridium perfringens 23. Determinarea numărului de colonii la 37°C 24. Determinarea numărului de colonii la 22°C
--	---	--

**Tabel 4.1.** Anexa la Certificatul de acreditare nr. LI 890 din 06.09.2010:  
**LABORATOR DE DIAGNOSTIC ȘI INVESTIGAȚII ÎN SĂNĂTATE PUBLICĂ**  
**aparținând DSP MARAMUREȘ- BAI A MARE str. VICTORIEI nr. 132**

Nr. crt.	Tipul/denumirea încercării	Material/ produs	Documentul de referință
	<b>MICROBIOLOGIE</b>		
1	Numararea coloniilor prin însămânțare în mediul de cultură agar : la 22° și C37°C	Apa potabilă	SR EN ISO 6222: 2004
2	Detectarea și numararea Escherichia Coli și Bacterii Coliforme. Metoda prin filtrare pe membrană.	Apa potabilă	SR EN ISO 9308-1: 2004
3	Identificarea și numararea	Apa potabilă	SR EN ISO 7899-2: 2002

	enterococilor intestinali. Metodă prin filtrare pe membrane		
4	Detectarea și numărarea sporilor de bacterii anaerobe sulfito-reducătoare	Apa potabilă	SR EN ISO 26461-2: 2002
5	Detectarea și numărarea Pseudomonas aeruginosa prin metoda filtrării prin membrana	Apa potabilă	SR EN ISO 16266/2008
	<b>CHIMIE</b>		
	<i>Metode spectrometrice de absorbție moleculară</i>		
6	Determinarea indicatorilor: -nitriți -nitrați -amoniu -clor rezidual -cianuri libere	Apa potabilă	SR EN 26777/2002 SR ISO 7890-1/1998 SR ISO 7150-1/2001 SR EN ISO 7393-2/2002 STAS 10847-77
	<i>Metode spectrometrice de absorbție atomică</i>		
7	Determinarea metalelor grele: -elemente în urme: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb -Fier	Apa potabilă	SR EN ISO 15586: 2004 SR 13315/1996
	<i>Metode volumetrice</i>		
8	Determinarea: -cloruri -indice de permanganat	Apa potabilă	SR ISO 9297: 2001 SR EN ISO 8467: 2001
	<i>Metoda electrochimică</i>		
9	Determinarea: -pH -conductivitatea -turbiditatea	Apa potabilă	SR ISO 10523/2009 SR EN 27888/1997 SR EN ISO 7027: 2001

**Tabel 4.2.** Anexa la Certificatul de acreditare nr. LI 955 din 11.07.2012:  
**LABORATOR DE ANALIZE FIZICO-CHIMICE ȘI MICROBIOLOGICE**  
aparținând SC VITAL SA - BAI A MARE str. GHE. ȘINCAI nr. 21

Nr. crt.	Tipul/denumirea încercării	Material/ produs	Documentul de referință
	<b>MICROBIOLOGIE</b>		
1	Numararea microorganismelor de cultură ( numărarea coloniilor în mediul de cultură agar)	Apa potabilă	SR EN ISO 6222: 2004
2	Detectarea și numărarea Escherichia Coli și Bacterii Coliforme. Metoda prin filtrare pe	Apa potabilă	SR EN ISO 9308-1: 2004

	membrană.		
3	Identificarea și numărarea enterococilor intestinali. Metodă prin filtrare pe membrane	Apa potabilă	SR EN ISO 7899-2: 2002
4	Detectarea și numărarea sporilor de bacterii anaerobe sulfito-reducătoare ( <i>Clostridium perfringens</i> )	Apa potabilă	SR EN ISO 6461-2: 2002
	<b>CHIMIE</b>		
	<i>Metode fizice</i>		
5	Determinarea turbidității	Apa potabilă	SR EN ISO 7027: 2001
6	Determinarea conductivității	Apa potabilă	SR EN 27888: 1997 ISO 7888: 1997
	<i>Metode electrochimice</i>		
7	Determinarea conținutului de oxigen dizolvat	Apa potabilă	SR EN 25814:1999 ISO 5814: 1999
	<i>Metode potențimetrice</i>		
8	Determinarea pH-ului	Apa potabilă	SR ISO 10523: 2009
	<i>Metode volumetrice</i>		
9	Determinarea conținutului de cloruri	Apa potabilă	SR ISO 9297: 2001
10	Determinarea indicelui de permanganat	Apa potabilă	SR EN ISO 8467: 2001
11	Determinarea sumei de calciu și magneziu	Apa potabilă	SR EN ISO 6059: 2008
	<i>Metode spectrometrice</i>		
12	Determinarea conținutului de amoniu	Apa potabilă	SR ISO 7150-1: 2001
13	Determinarea conținutului de azotiți	Apa potabilă	SR EN 26777: 2002
14	Determinarea conținutului de azotați	Apa potabilă	SR ISO 7890-1:1998
15	Determinarea conținutului de clor liber și clor total	Apa potabilă	SR EN ISO 7393-2: 2002
16	Determinarea conținutului de aluminiu	Apa potabilă	SR ISO 10566-2: 2001
17	Determinarea conținutului de fier	Apa potabilă	SR ISO 6332:1996
18	Determinarea conținutului de mangan	Apa potabilă	SR 8662-2:1997

- 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 ).

**Tabel 5. – Metodele de prelevare a probelor pentru analize microbiologice și determinările de Metale:**

Parametrul	Proba este prelevata direct de la robinetul folosit in mod obisnuit pentru consumul apei, fara a-l lasa sa curga anterior prelevarii	Proba este prelevata dintr-un punct de retea in care apa a stagnat o perioada de cel putin 30 de minute inainte de prelevare	Proba este prelevata dupa evacuarea apei cu jet puternic	Proba este prelevata dupa dezinfectia robinetului
E.coli	NU	NU	NU	DA
Enterococi	NU	NU	NU	DA
Cl.perfringens	NU	NU	NU	DA
Bacterii Coliforme	NU	NU	NU	DA
Nr. de colonii 22° C	NU	NU	NU	DA
Metale: Pb, Cu, Ni	NU	NU	DA	NU

**CONCLUZII:**

1. În cadrul monitorizării calității apei **în anul 2015** DSP nu a efectuat analize pentru parametrii: benzo(a)pyrene, bor, bromati,cianuri totale, fluoruri, hidrocarburi policiclice aromatice, pesticidele individuale solicitate de ghidul CE (desethylatrazine cas 6190-65-4, atrazine cas 1912-24-6, terbutylatrazine cas 5915-41-3, bentazon cas 25057-89-0, 2,6-dichlorbenzamide cas 2008-58-4, metalochlorcas 87392-12-9, 2.4 dcas 94-75-7, simazine cas 122-34-9, diuron cas 330-54-1, mcpa cas 94-74-6, bromacil cas 314-40-9, mecoprop cas 7085-19-0, isoproturon cas 34123-59-6), cloruri, mangan, oxidabilitate, conductivitate,sulfati, sodiu, tritiu, doza efectivă de referință, carbon organic total, zinc, epiclорhidrina, clorura de vinil, sulfuri și hidrogen sulfurat, substanțe tensio active-total.
2. Numărul total de analize efectuate de DSP în cadrul monitorizării de audit a fost de 2036. Numărul total de analize efectuate de producător/distribuitor de apă potabilă a fost de 11.187.

3. Nr. parametrilor la care s-au înregistrat neconformități este 9, pentru care s-au raportat următoarele analize neconforme:
  - sub 1%: fier, E.coli, bacterii coliforme, enterococi, Clostridium perfringens, nr. de colonii la 22 grade C, nr. de colonii la 37 grade C;
  - sub 2%: clor rezidual total, clor rezidual la capăt de rețea;
  - 8,6% duritate
4. Pentru parametrul indicator *clor rezidual liber* se menține un procent ridicat de analize neconforme în toate cele 9 ZAP mari, datorită unor deficiențe privind clorinarea la nivelul stațiilor de tratare ( clorinare defectuoasă, calitatea biocidului, etc.).
5. 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.
6. 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 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar mai puțin de 100 m <sup>3</sup> /zi
CAT 2	ZAP care furnizează 100 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar mai puțin de 400 m <sup>3</sup> /zi
CAT 3	ZAP care furnizează 400 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m <sup>3</sup> /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 parametrii microbiologici și parametrii indicatori*

Pentru anul 2015 la nivelul județului Maramureș au fost inventariate **51 zone de aprovizionare mici** care s-au încadrat criteriilor stabilite ( volum de apă distribuit la consumatori >10 m<sup>3</sup>/zi dar < 1000 m<sup>3</sup>/zi și populație aprovizionată < 5000 ).

### Repartiția populației pe tipuri de zone de aprovizionare

( Tabel 1 )

Populație Totală Județ	Tip ZAP	Nr. ZAP	Populație Aprovizionată	Volum Apa m <sup>3</sup> /zi	Consum specific l/om//zi	Volum Apă m <sup>3</sup> /an
525.846	ZAP mici	51	77.979 (30.17%)	9.923	127,25 l/om/zi	3.621.895
	ZAP mari	9	180.460 (69.82%)	46.625	258,36 l/om/zi	17.018.125
	Total	60	258.439 (100.00%)	56.548	218,80 l/om/zi	20.640.020

Pentru populația aprovizionată din cele **51 ZAP mici**, care reprezintă **14,82 %** din totalul populației județului Maramureș consumul specific de apă este de **127,25 l/om/zi**, față de populația aprovizionată din cele **9 ZAP MARI** la care se înregistrează un consum specific de **258,36 l/om/zi** și care reprezintă **34,31%** din totalul populației județului Maramureș.

### Catagrafierea zonelor de aprovizionare cu apă mici, sub 5000 consumatori.

( Tabel 2 )

	Operator apa	Localitate	CAT 1	CAT 2	CAT3	denumirea	clasificarea finala
1	Primaria	ASUAJU DE SUS	X			mmasuajudesus	CAT1
2	Vital S.A.	BAIA SPRIE	X			mmbaiasprie3	CAT1
3	Vital S.A.	BAIA SPRIE	X			mmbaiasprie4	CAT1
4	Vital S.A.	CAVNIC	X			mmcavnic3roata	CAT1
5	Vital S.A.	CAVNIC	X			mmcavnic4lighet	CAT1
6	Primaria	POIENILE IZEI	X			mmpoienile izei	CAT1
7	Primaria	RONA DE JOS	X			mmronadejos	CAT1
8	Primaria	SALSIG	X			mmsalsig	CAT1
9	Vital S.A.	TAUTII MAGHERAUS	X			mmtautii3baita	CAT1
10	Primaria	ARDUSAT		X		mmardusat	CAT2
11	Vital S.A.	BAIA MARE-LUNCI		X		mmbaiam5	CAT2
12	Vital S.A.	BAIA SPRIE		X		mmbaiasprie2	CAT2
13	Primaria	BAIUT		X		mmbaiut	CAT2
14	Primaria	BARSANA		X		mmbarsana	CAT2
15	Primaria	BOIU MARE		X		mmboiumare	CAT2
16	S.U.P.	Borșa – Repedea		X		mmborsa2repedea	CAT2
17	Primaria	BOTIZA		X		mmbotiza	CAT2
18	Primaria	CALINESTI		X		mmcalinesti1	CAT2
19	Primaria	CALINESTI		X		mmcalinesti2	CAT2
20	Vital S.A.	CAVNIC		X		mmcavnic1valeaalba	CAT2
21	Vital S.A.	CAVNIC		X		mmcavnic2berbincioara	CAT2
22	Primaria	CERNESTI		X		mmcernesti	CAT2
23	Primaria	COLTAU		X		mmcoltau	CAT2
24	Primaria	DRAGOMIRESTI		X		mmdragomiresti	CAT2
25	Primaria	FARCASA		X		mmfarcasa	CAT2
26	AS.CL.	GROSII TIBLES-SUCIU		X		mmgrosiisuciu	CAT2

27	Primaria	IEUD		X		mmieud	CAT2
28	Primaria	MOISEI-I		X		mmmoiseiid	CAT2
29	Primaria	MOISEI-II		X		mmmoiseiin	CAT2
30	Primaria	MIRESU MARE		X		mmlucacesti	CAT2
31	Primaria	OCNA SUGATAG		X		mmocnasugatag	CAT2
32	Primaria	PETROVA		X		mmpetrova	CAT2
33	Primaria	REMETEA CHIOAR		X		mmremeteachioarului	CAT2
34	Primaria	LAPUS		X		mmrlapus	CAT2
35	Primaria	ROZAVLEA		X		mmrozavlea	CAT2
36	Primaria	RUSCOVA		X		mmruscova	CAT2
37	Primaria	SAPANTA		X		mmsapanta	CAT2
38	Primaria	SATULUNG		X		mmsatulung	CAT2
39	Primaria	SEINI		X		mmseini	CAT2
40	Vital S.A.	SOMCUTA MARE		X		mmsomcutamare	CAT2
41	Primaria	STRAMTURA		X		mmstramura	CAT2
42	Vital S.A.	TAUTII MAGHERAUS		X		mmtautiimagheraus1	CAT2
43	Vital S.A.	TAUTII MAGHERAUS		X		mmtautiimagheraus2	CAT2
44	Vital S.A.	TG LAPUS		X		mmtglapus2	CAT2
45	Vital S.A.	ULMENI		X		mmulmeni	CAT2
46	S.U.P.	BORSA			X	mmborsa3baiaborsa	CAT3
47	Primaria	SALISTEA DE SUS			X	mmsalisteadesus	CAT3
48	Primaria	COPALNIC M.		X		mmcopalnic	CAT2
49	Primaria	RONA DE SUS		X		mmronadesus	CAT2
50	Primaria	BASESTI	X			mmbasesti	CAT1
51	Vital S.A.	SEINI	X			mmseinivilleapei	CAT1

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:

### **Categoriile de aprovizionări mici cu apă potabilă în anul 2015**

*Tabel 3*

Operatorul de apă potabilă			- S.C. VITAL S.A.: - în 16 ZAP - Primării locale , Asociere CL, S.U.P. : - în 35 ZAP	
	Categoria zonei de aprovizionare	Numărul ZAP	Populație rezidentă	Volumul total de apă furnizat în m <sup>3</sup>
CAT 1	ZAP care furnizează 10 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar mai puțin de 100 m <sup>3</sup> /zi	12	7.644	535 m <sup>3</sup> /zi
CAT 2	ZAP care furnizează 100 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar mai puțin de 400 m <sup>3</sup> /zi.	36	61.185	7.178 m <sup>3</sup> /zi
CAT 3	ZAP care furnizează 400 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m <sup>3</sup> /zi.	3	9.150	2.210 m <sup>3</sup> /zi
Toate	Toate ZAP din județ care distribuie 10 m <sup>3</sup> /zi sau mai mult, dar ≤ 1000 m <sup>3</sup> /zi..	51	77.979	9.923 m <sup>3</sup> /zi

Volumul cel mai mare de apă 7178 m<sup>3</sup>/zi (**72,33 %**) este furnizat de **36** zone de aprovizionare situate în categoria a 2-a, cele în care se furnizează între 100 și 400 m<sup>3</sup> de apă pe zi, fiind urmate de cele **2** zone de aprovizionare din CAT 3 cu 2210 m<sup>3</sup>/zi (**22,27 %**), în care se furnizează între 400 și 1.000 m<sup>3</sup> de apă pe zi, pe locul 3 fiind cele **12** zone de aprovizionare situate în CAT 1, cu 535 m<sup>3</sup>/zi (**5,39 %**),

( 4,68 %), în care sunt distribuite volume de apă cuprinse între 10-100 m<sup>3</sup> pe zi.

În anul 2015 repartitia populației din fiecare categorie de zonă aprovizionată prin sisteme mici de apă potabilă a fost următoarea:

- 7.644 locuitori pentru CAT 1
- 61.185 locuitori pentru CAT 2
- 9.150 locuitori pentru CAT 3

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

*Tabel 4*

<u>SURSE UTILIZATE</u>	<u>CAT1</u>	<u>CAT2</u>	<u>CAT3</u>	<u>TOTAL</u>
Ape subterane	370	4951	900	6221
Ape de suprafață	165	2227	1310	3702
Ape subterane reîncărcate artificial	-	-	-	-
Amestec de ape subterane și ape de suprafață	-	-	-	-
Alte surse	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>535</b>	<b>7178</b>	<b>2210</b>	<b>9923</b>

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 monitorizați deloc următorii parametrii: acrilamida, benz(a)piren, bor, bromați, clorură de vinil, epiclohidrină, Mn, HPA, sodiu, sulfuri și H<sub>2</sub>S, zinc.

#### Parametrii monitorizați în anul 2015 în zonele mici de aprovizionare

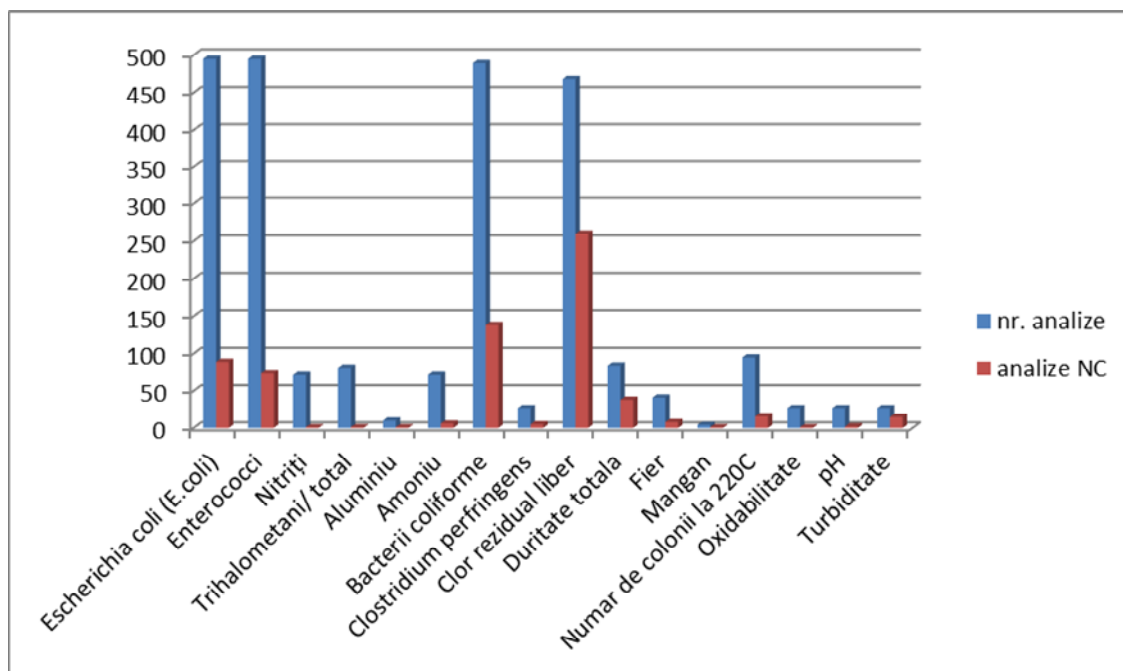
Județul					
Parametrul	Nr. total de ZAP mici monitorizate	Nr. total de ZAP mici neconforme	Nr. Total de analize efectuate	Nr. Total de analize neconforme	% analize conforme
<b>Parametrii microbiologici</b>					
Escherichia coli	43	21	495	89	82,02%
Enterococi	43	17	495	73	85,25%
<b>Parametri chimici</b>					
Arsen	43	0	81	0	100 %
Benzen	43	0	81	0	100 %
Bor	0	0	0	0	*
Bromuri	0	0	0	0	*
Cadmium	43	0	41	0	100 %
Crom	43	0	41	0	100 %
Cupru	43	0	41	0	100 %



Cianuri (totale)	0	0	0	0	*
Cianuri (libere)	43	0	81	0	100 %
Dicloretan (µg/l)	43	0	81	0	100 %
Fluor (mg/l)	0	0	0	0	
Hidrocarburi policiclice aromatice	0	0	0	0	*
Mercur	43	0	81	0	100 %
Nichel	43	0	41	0	100 %
Nitrați	43	0	111	0	100 %
Nitriți	43	1	71	1	98,59%
Pesticide / clasă	0	0	0	0	*
Pesticide / Total	43	0	81	0	100 %
Plumb	43	0	41	0	100 %
Seleniu (µg/l)	43	0	73	0	100 %
Stibiu (µg/l)	43	0	73	0	100 %
Tetracloretană și Tricloretană	43	0	81	0	100 %
Trihalometani1 /Total	43	1	81	1	98,76%
<b>Parametri indicatori</b>					
Aluminiu	9	1	10	1	90,00%
Amoniu	39	4	71	6	91,54%
Bacterii coliforme	43	29	489	138	71,77%
Cloruri	4	0	8	0	100 %
Clostridium perfringens	14	3	27	5	81,48%
Clor rezidual liber	43	39	468	260	44,44%
- la intrarea în rețea	43	34	324	178	45,06%
- la capăt de rețea	43	38	144	82	43,05%
Conductivitate	5	0	15	0	100 %
Culoare	5	0	12	0	100 %
Duritate totală	41	18	84	38	54,76%
Fier	41	8	41	8	80,48%
Gust	0	0	0	0	*
Mangan	2	1	4	1	75,00%
Miros	5	0	12	0	100 %
Număr de colonii la 220C	40	10	95	16	72,63%
Oxidabilitate	10	1	27	1	96,29%
pH	10	1	27	2	92,59%
Sodiu	0	0	0	0	*
Sulfat	0	0	0	0	*
Sulfuri și hidrogen sulfurat	0	0	0	0	*
Turbiditate	13	6	27	15	44,44%
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 turbiditate și clor rezidual liber ( 55,55%):

Nr. crt.	parametrul NC	nr. analize	analize NC	% NC
1	Escherichia coli (E.coli)	495	89	17,97%
2	Enterococci	495	73	14,74%
3	Nitriți	71	1	1,40%
4	Trihalometani/ total	81	1	1,23%
5	Aluminiu	10	1	10,00%
6	Amoniu	71	6	8,45%
7	Bacterii coliforme	489	138	28,22%
8	Clostridium perfringens	27	5	18,51%
9	Clor rezidual liber	468	260	55,55%
10	Duritate totala	84	38	45,23%
11	Fier	41	8	19,51%
12	Mangan	4	1	25,00%
13	Numar de colonii la 220C	95	16	16,84%
14	Oxidabilitate	27	1	3,70%
15	pH	27	2	7,40%
16	Turbiditate	27	15	55,55%
	<i>Total</i>	2805	962	26,07%



- **Escherichia Coli** s-au înregistrat 17,97% analize neconforme
- **Enterococi** s-au înregistrat 14,74% analize neconforme

- **Nitriți** cu 1,40% analize neconforme
- **Trihalometani** cu 1,23% analize neconforme
- **Aluminiu** - 10,00% analize neconforme
- **Amoniu** - 8,45% analize neconforme
- **Bacterii coliforme** s-au înregistrat 28,22% analize neconforme
- **Clostridium perfringens** s-au înregistrat 18,51% analize neconforme
- **Clorul rezidual liber** a înregistrat neconformități în majoritatea zonelor monitorizate în proporție de **55,55%** din totalul analizelor efectuate
- **Duritatea totală** - 45,23% analize neconforme
- **Fier** - 19,51% analize neconforme
- **Mangan**- 25,00% analize neconforme
- **nr. colonii la 22<sup>o</sup>C** -16,84% analize neconforme
- **Oxidabilitate** -3,70% analize neconforme
- **pH** -7,40% analize neconforme
- **Turbiditatea** - 55,55% analize neconforme

**Rezultatele probelor** de apă analizate în anul 2015 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 2015, cele 41 Direcții de Sănătate Publică județene și Direcția de Sănătate Publică a municipiului București au raportat un număr total de 2351 sisteme mici de aprovizionare cu apă potabilă, dintre care, în funcție de volumul de apă distribuit/zi, 46,03% s-au încadrat în CAT 1, 43,85% în CAT 2 și 10,12% în CAT 3.

Conform datelor raportate, volumul total de apă potabilă furnizat de aceste sisteme a fost de 150476104,5 m<sup>3</sup>/an iar populația totală aprovizionată a fost de 2954230 locuitori.

În ceea ce privește aprovizionările cu instalații proprii care furnizează apă industriei alimentare și cele care livrează apă publicului (hoteluri, campinguri, etc), pentru anul 2015 au fost raportate un număr total de 250 de instalații proprii care livrează apă industriei alimentare și 197 de instalații care livrează apă publicului.

În cele 41 de județe din țară au fost acordate derogări pentru 27 de zone mici de aprovizionare: 21 de derogări pentru neconformare la parametrul **nitrat**, 3 pentru neconformare la parametrul **arsen** și 3 pentru neconformare la parametrul **bor**.

Pentru județul Maramureș în anul 2015 nu au fost solicitări din partea operatorilor de apă pentru acordarea autorizației sanitare cu derogare.

## **SUPRAVEGHEREA CAZURILOR DE METHEMOGLOBINEMIE ACUTĂ INFANTILĂ GENERATE DE APA DE FÂNTÂNĂ**

Referitor la morbiditatea spitalizată prin methemoglobinemie acută infantilă în cursul anului 2015 în cadrul spitalelor din județul Maramureș s-a înregistrat 1 singur caz declarat pentru populația la risc (copii 0-1 an), datorat consumului de apă de fântână poluată cu nitrați, fiind vorba de un copil de 5 luni din localitatea Coltău, unde s-a dispus interzicerea consumului din fântâna respectivă utilizată pentru prepararea hranei.

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.

### ***VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții***

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

În România spațiul verde reprezintă zona verde în cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee).

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri în zonele urbane:

- spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, gradini, scuaruri, fâșii plantate;
- spații verzi publice de folosință specializată: grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
- spații aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult;
- baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- spații verzi pentru agrement: baze de agrement, complexuri și baze sportive;
- spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- păduri de agrement.

În ceea ce privește județul Maramureș s-a inventariat o suprafață de spații verzi de 229,775 ha, revenind în medie circa 7,18 mp/locuitor. Orașele cu cele mai mari suprafețe de spații verzi pe cap de locuitor sunt: Baia Sprie, Seini și Tăuții Măgherauș.

Distribuția spațiilor verzi din mediul urban pe cap de locuitor este prezentată în următorul grafic:

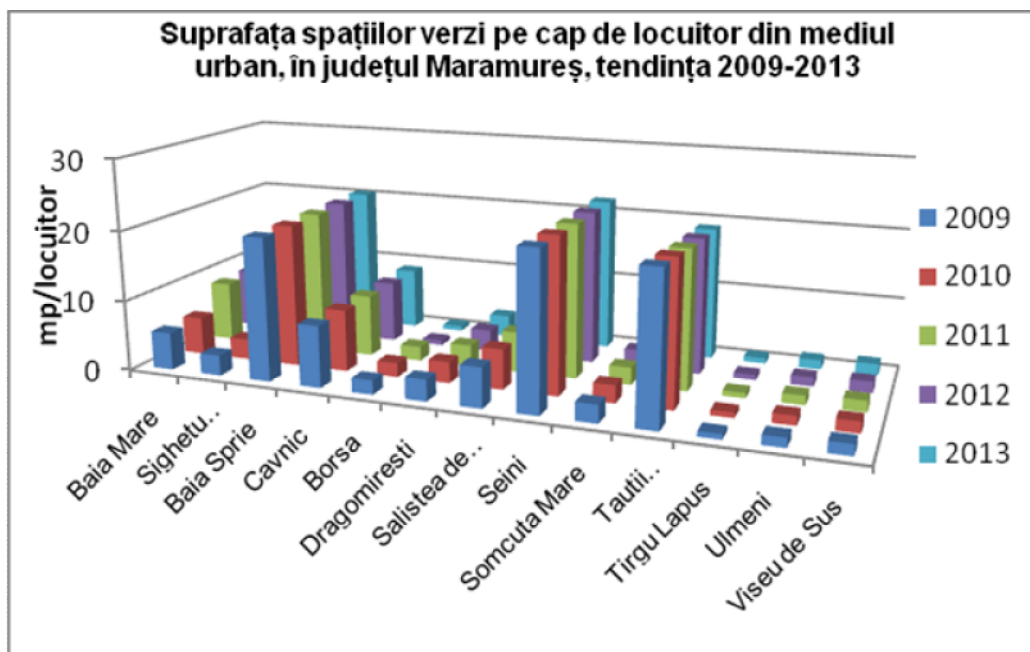


Fig. VIII.1.4.1 Suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor din mediul urban în județul Maramureș

În perimetrul urban ponderea suprafețelor verzi comparativ cu suprafețele intravilane este mică. Din anul 2011 se observă o creștere a acestora, datorită municipiului Baia Mare, care și-a extins suprafața verde de la 80 ha la 128 ha prin ample acțiuni de reamenajare și redimensionare a parcurilor.

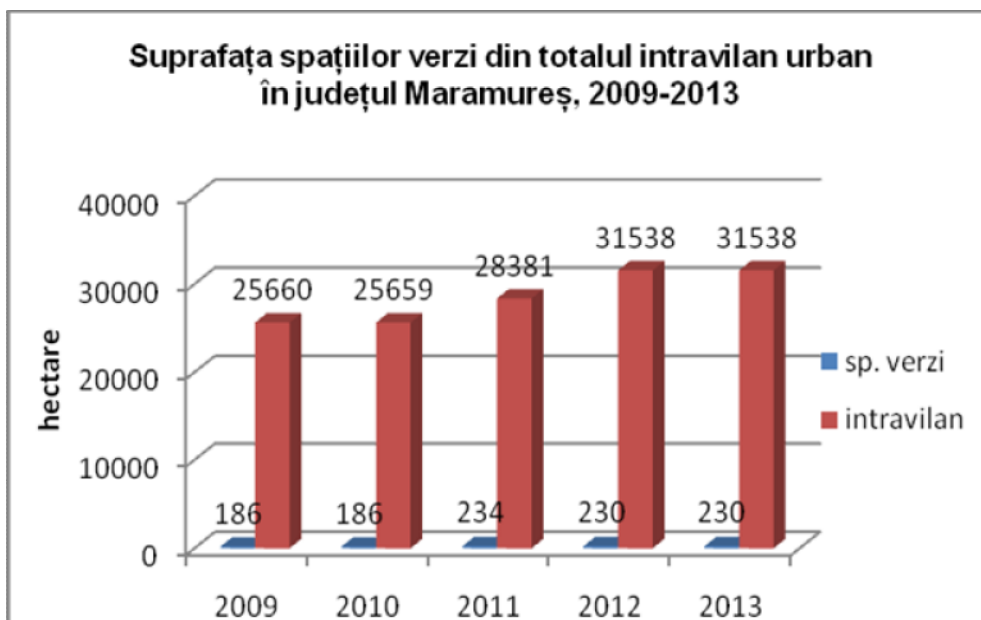


Fig.VIII.1.4.2 Suprafața spațiilor verzi din total intravilan urban în județul Maramureș

Cea mai mare pondere a spațiilor verzi din zona urbană este ocupată de parcuri și zone de agrement. Cele mai importante locații de acest gen din județ sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel VIII.1.4.1.

<b>Municipiu/oraș</b>	<b>Spații verzi și zone de agrement</b>
Municipiul Baia Mare	Centura verde de protecție a malurilor râului Săsar, Grădina Zoologică, Parcul Public Central, Câmpul Tineretului, Parcul Mara, zona Sălii Sportului, a Bazinului de Înot și a casei Tineretului Zone verzi din scuaruri și piețe: Piața Revoluției, Piața Turnului, Piața Tricolorului, Piața Millenium, Piața Expres Gară, Grădina Cinema Dacia, zona Buclă, zona RFN, zona Semilună, scuarul Rozelor
Municipiul Sighetu Marmăției	Parcul Grădina Morii, Parcul Central din Piața Libertății, Parcul Dendrologic, Zona Teplița și Plaja Grădina Morii
Orașul Baia Sprie	Centrul civic, P-ța Libertății, Valea Chiuzbaia, Stațiunea Mogosa
Orașul Borșa	Complex Turistic Borșa
Orașul Cavnic	Parc Central, Zona turistică Icoana
Orașul Dragomirești	Parcul de lângă școală, Parc de joacă pe malul râului Baicu
Orașul Sălișteea de Sus	Parcuri orașenești (școală și centru)
Orașul Seini	Parcurile din centrul orașului
Orașul Șomcuta Mare	Parcul din Centrul Civic, Parcul de la Casa de Cultură, Parcul de lângă Stomatologie
Orașul Târgu Lăpuș	Zona Lighet, Parc Central
Orașul Tăuții Măgherauș	Lacul Nistru
Orașul Ulmeni	Malurile râului Someș, zona foriesteră
Orașul Vișeu de Sus	Parc orașenesc, Valea Vinului, Valea Vaserului

Importanța spațiilor verzi în ansamblul localităților urbane poate fi abordată din trei perspective - ecologică, socială și economică.

Din perspectivă ecologică, spațiile verzi urbane sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Acestea au o contribuție importantă la reținerea prafului, constituie adevărate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea acestora în special în perioada de vegetație.

Spațiile verzi, atunci când sunt și naturale, au rolul de a păstra și perpetua vegetația autohtonă din zonele în care sunt situate orașele, prin furnizarea și conservarea habitatelor pentru specii, ce pot avea, uneori o diversitatea mai mare decât habitatele rurale.

De asemenea, ele joacă un rol semnificativ în promovarea sănătății populației urbane. Acestea oferă oportunități care încurajează un stil de viață mai activ prin practicarea de sporturi ca alergarea, mersul cu bicicleta, etc.

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, deoarece atenuază impresia de rigiditate a oricărui mediu construit.

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

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

- nu deținem date

VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații

În perioada : mai/ noiembrie 2015 au fost afectate de inundații un număr de 26 unități administrativ-teritoriale, astfel:

#### în luna mai

- 2 orașe: Șomcuta Mare, Ulmeni,

-11 comune: Asuaju de Sus, Ardușat, Fărcașa, Mireșu Mare, Valea Chioarului, Remetea Chioarului, Cicârlău, Șișești, Petrova, Leordina, Copalnic Mănăștur;

#### în luna noiembrie

- 5 orașe: Baia Mare, Sighetu Marmăției, Baia Sprie, Vișeu de Sus, Borșa

- 8 comune: Poienile de sub Munte, Șieu, Repedeș, Recea, Remeți, Vișeu de Jos, Giulești, Lăpuș;

De asemenea au existat episoade de secetă extremă pe parcursul lunilor de vară , conform datelor furnizate de ISU MM s-au efectuat 175 misiuni de transport de apă menajeră în 27 localitati afectate de seceta hidrologica. Cele mai multe s-au înregistrat în Vișeu de Sus (35), Șomcuta Mare (30), Cicârlău (23), Borșa (10), Baia Mare (9), Cupșeni (8), Târgu Lăpuș (6), Vadu Izei (6). Din totalul transporturilor de apă menajeră, 132 s-au realizat în trimestrul al III-lea.

Indicatori de sanatate care au fost monitorizați în relație cu temperaturile extreme din perioada de vară, la nivel de județ în anul 2015:

Indicatori de sanatate	COD	Nr. Cazuri
967.Efectele caldurii si ale luminii	T67	<b>46</b>

### **Datele și informațiile conținute în acest capitol provin de la:**

- Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș
- DSP Maramureș – Raportul privind “Capitolul IX Mediu Urban, Sănătatea și Calitatea Vieții” cuprinzând date și informații corespunzătoare anului 2015

- Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Maramureș – date referitoare la situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile
- Poliția Locală a Municipiului Baia Mare – date referitoare la situația sesizărilor primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile
- Direcția Județeană de Statistică Maramureș ([www.maramures.insse.ro](http://www.maramures.insse.ro))
- Harta strategică de zgomot a municipiului Baia Mare, transmisă de Primăria Municipiului Baia Mare
- Harta strategică de zgomot a Aeroportului Internațional Baia Mare, transmisă de Aeroportul Internațional Baia Mare