



---

## Agenția Națională pentru Protecția Mediului

---

### Agenția pentru Protecția Mediului Bihor

---

## VIII. Mediul urban, sănătatea și calitatea vieții

(sursa de date: Direcția de Sănătate Publică, Primăria Municipiului Oradea, Agenția pentru Protecția Mediului Bihor)

### VIII.1. MEDIUL URBAN ȘI CALITATEA VIEȚII: STARE ȘI CONSECINȚE

Protecția mediului înconjurător constituie o problemă însemnată și totodată o obligație de interes național și internațional pentru conservarea acestuia în vederea prevenirii consecințelor nefaste pe care le poate avea poluarea excesivă a acestuia.

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

(sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bihor)

Măsurile generale de prevenire și combatere a poluării atmosferei pot fi: măsuri medicale și măsuri tehnico – administrative. La aceste tipuri de protecție de bază trebuie asociate măsuri specifice generate de acțiunea particulară a unor poluanți.

Măsurile tehnice pentru protecția aerului au o importanță deosebită, deoarece urmăresc să diminueze sau să excludă substanțele nocive din atmosferă la locul de formare. Este vorba de folosirea unor procese tehnologice noi, mai perfecționate din punct de vedere al diminuării poluării mediului.

Măsurile urbanistice pentru protecția aerului cuprind: zonarea teritoriului, organizarea zonelor sanitare de protecție, sistematizarea cartierelor de locuințe și a spațiilor verzi din localități.

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

Mortalitatea generală la nivel județean, cea datorată afecțiunilor respiratorii și cea prin afecțiuni cardiovasculare au ca factor favorizant poluarea aerului înconjurător.

Efectele biologice ale poluanților din aer sunt foarte diferite, de aceea este dificil de a stabili relația între caracteristicile chimice ale substanțelor și acțiunea lor asupra organismului. Evaluarea acțiunii lor se face prin date statistice de morbiditate și mortalitate (efecte biologice nespecifice).

Din datele de statistică sanitară curentă, furnizate de unitățile medicale din județul Bihor, centralizate la Compartimentul de Statistică și Informatică în Sănătate Publică s-au constatat următoarele:



Tabel VIII.1.1.1.1 Mortalitate generală în perioada 2013 - 2017

Mortalitate generală	2013		2014		2015		2016		2017	
	CA	‰	CA	‰	CA	‰	CA	‰	CA	‰
Județ	7231	12,19	7005	11,82	7364	11,87	7086	11,46	7244	11,72
Oradea + Săcuieni	2065	9,58	1906	8,85	2197	9,31	2171	9,24	2254	9,61
Aleșd	109	10,25	101	9,51	115	10,15	118	10,46	94	8,39
Beiuș	89	8,09	92	8,39	105	9,07	116	10,17	124	11,05
Salonta	160	8,92	177	9,95	227	11,62	234	12,12	235	12,32
Ștei+Nucet+Vașcău	220	17,04	190	14,70	136	11,17	139	11,65	138	11,76
Marghita	109	6,55	145	8,76	179	9,75	183	10,08	195	10,87
Valea lui Mihai	153	14,85	126	12,29	123	11,10	122	11,08	127	11,63

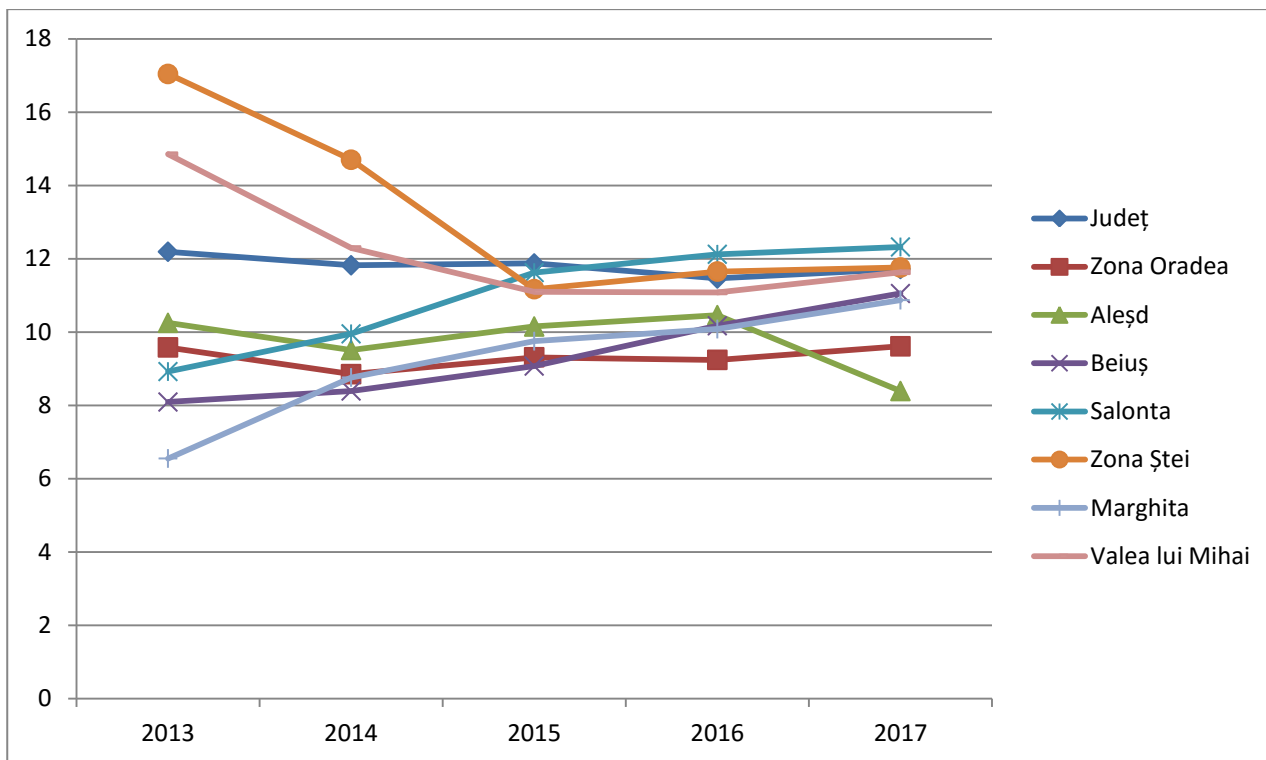


Figura VIII.1.1.1.1 Mortalitate generală în perioada 2013 – 2017

Tabel VIII.1.1.1.2. Mortalitatea prin afecțiuni cardiovasculare

Mortalitate afecțiuni cardio-vasculare I00-I99	2013		2014		2015		2016		2017	
	CA	‰/0000	CA	‰/0000	CA	‰/0000	CA	‰/0000	CA	‰/0000
Județ	4497	758,29	4397	742,03	4535	730,83	4118	665,85	4266	690,48
Oradea + Săcuieni	1148	532,59	1083	502,95	1229	520,95	1128	480,17	1196	510,13
Aleșd	64	601,73	55	518,23	71	626,83	63	558,21	50	446,35
Beiuș	54	490,95	54	492,61	56	483,63	62	543,43	66	587,97
Salonta	87	485,06	94	528,42	123	629,64	116	601,04	125	655,10
Ștei+Nucet+Vașcău	112	867,34	118	913,31	91	747,56	73	611,70	77	656,21
Marghita	65	390,67	99	598,29	98	533,74	105	578,29	96	535,33
Valea lui Mihai	91	883,58	68	663,35	78	703,78	69	626,65	72	659,22



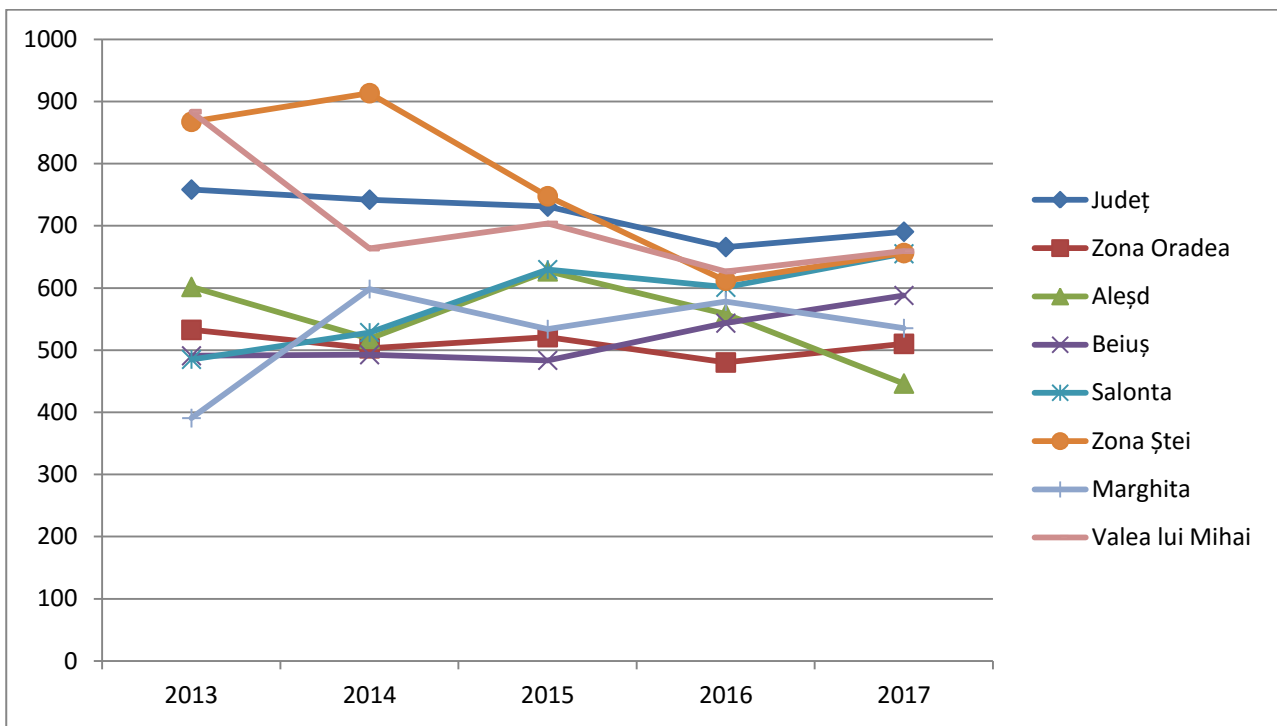


Figura VIII.1.1.1.2. Mortalitatea prin afecțiuni cardiovasculare

Tabel VIII.1.1.1.3. Mortalitatea prin afecțiuni respiratorii

Mortalitate afecțiuni respiratorii J00- J99	2013		2014		2015		2016		2017	
	CA	<sup>0</sup> / <sub>0000</sub>	CA	<sup>0</sup> / <sub>0000</sub>	CA	<sup>0</sup> / <sub>0000</sub>	CA	<sup>0</sup> / <sub>0000</sub>	CA	<sup>0</sup> / <sub>0000</sub>
Județ	434	73,18	361	60,92	453	73,00	417	67,43	427	69,11
Oradea + Săcuieni	144	66,80	86	39,94	124	52,56	141	60,02	135	57,58
Aleșd	6	56,41	7	65,96	7	61,80	11	97,47	2	17,85
Beiuș	1	9,09	5	45,61	7	60,45	6	52,59	6	53,45
Salonta	13	72,48	7	39,35	15	76,77	21	108,80	20	104,82
Ștei+Nucet+Vașcău	10	77,44	9	69,66	8	65,72	8	67,04	6	51,13
Marghita	8	48,08	10	60,43	9	49,02	8	44,06	16	89,22
Valea lui Mihai	11	106,81	6	58,53	8	72,18	2	18,16	5	45,78



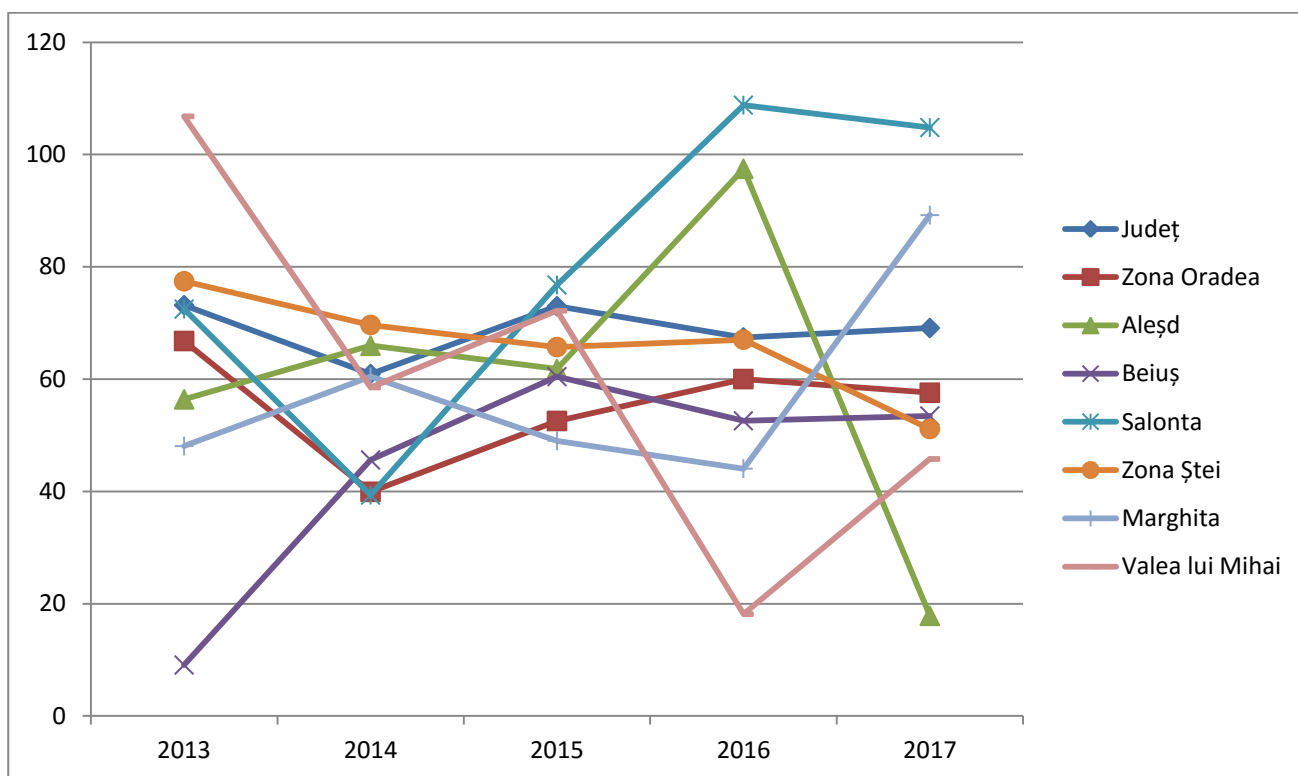


Figura VIII.1.1.1.3. Mortalitatea prin afecțiuni respiratorii

Tabel VIII.1.1.1.4. Mortalitatea infantilă

Mortalitate infantilă	2013		2014		2015		2016		2017	
	CA	%o	CA	%o	CA	%o	CA	%o	CA	%o
Județ	59	10,3	34	6,1	44	7,7	46	7,8	32	5,3

Tabel VIII.1.1.1.5. Morbiditatea în perioada 2013 - 2017

Morbiditate	2013		2014		2015		2016		2017	
	CA	%o	CA	%o	CA	%o	CA	%o	CA	%o
Boli neinfecțioase	45458	76652	473981	79988	388624	62628	379191	61312	377918	61169
Boli psihice	6309	1064	5424	915	3471	559	4170	674	3982	645
Boli ale sistemului respirator	25020	42189	272682	46017	200435	32301	188775	30523	187922	30417
Boli ale sistemului cardiovascular	17176	2896	15970	2695	18665	3008	14905	2410	14568	2358
Hipertensiune	8759	1477	11921	2012	6771	1091	4471	723	4395	711

Tabel VIII.1.1.1.6. Populația (nr) în perioada 2013 - 2017

Populația	2013	2014	2015	2016	2017
Total	593041	592561	620531	618453	617827
Oradea+Săcuieni	215551	215329	235913	234918	234448
Aleșd	10636	10613	11327	11286	11202
Beiuș	10999	10962	11579	11409	11225



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Salonta	17936	17789	19535	19300	19081
Ștei+Nucet+Vașcău	12913	12920	12173	11934	11734
Marghita	16638	16547	18361	18157	17933
Valea lui Mihai	10299	10251	11083	11011	10922

## 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 (sursa de date: Primăria Municipiului Oradea și Agenția pentru Protecția Mediului Bihor)

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.321/2005, republicată, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, la art. 4, (1), prevede – “Autoritățile administrației publice locale realizează cartarea zgomotului și elaborează hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune, pentru aglomerările aflate în administrarea lor, cu respectarea termenelor prevăzute la alin. (7) și (8)”.

Hărțile strategice de zgomot și planurile de acțiune se refac și, dacă este cazul se revizuiesc, cel puțin la fiecare 5 ani de la data elaborării și aprobării acestora, conform HG 321/2005, republicată și actualizată, art.4,(9) “Autoritățile administrației publice și operatorii economici care au în responsabilitate realizarea hărților strategice de zgomot au obligația de a transmite către autoritățile pentru protecția mediului, din 5 în 5 ani, începând cu termenul prevăzut la alin. (7), toate hărțile strategice de zgomot și rapoartele prevăzute la alin. (5)”.

Întocmirea hărților strategice de zgomot are ca scop evaluarea globală a expunerii la zgomot a locuitorilor municipiului Oradea, iar planurile de acțiune sunt destinate gestionării problemelor și efectelor cauzate de zgomot.

În perioada 2016-2018 Primăria Municipiului Oradea derulează Contractul de servicii privind achiziționarea serviciilor de refacere/revizuire “Hartă de zgomot pentru municipiul Oradea”, nr.83571/23.03.2016, încheiat cu S.C.ENVIRO CONSULT SRL București.

În anul 2017, în cadrul acestui contract s-a realizat refacerea/revizuirea hărților de zgomot. Acestea s-au predat Agenției pentru Protecția Mediului Bihor și au fost aprobate de Consiliul Local al Municipiului Oradea cu HCL nr.640/2017.

Rezultatele obținute în urma realizării hărții de zgomot evidențiază că singurul factor cu depășiri este traficul rutier.

Arterele de circulație pentru care se înregistrează depășiri pentru traficul rutier, în regim  $L_{zsn}$  sunt: str. Densușianu, Calea Borșului, str. Podului, str. Matei Corvin.

În regim  $L_n$  se evidențiază depășiri pentru traficul rutier de pe arterele de circulație: str. Densușianu, Calea Borșului, str. Podului, str. Matei Corvin, Calea Aradului, str. Ogorului, Calea Clujului, str. Făcliei (de la intersecția cu str.Codrilor până la intersecție Pod Mareșal C-tin Prezan).

Din analiza rezultatelor obținute se observă faptul că există un număr de 3051 persoane expuse la nivel de zgomot peste limita de 70 dB pentru indicatorul  $L_{zsn}$ , respectiv 5900 persoane expuse la nivel de peste 60 dB pentru indicatorul  $L_{noapte}$ .

Măsurile de reducere a zgomotului propuse de Primăria Municipiului Oradea, pentru perioada 2013-2018 au vizat aspectele complexe ale fenomenului de poluare sonoră,



respectiv reduceri pe sursa de poluare, dar nu au reușit să elimine disconfortul fonic produs de traficul rutier.

În cursul anului 2017 s-a aprobat cu:

- HCL nr.409/2017, actualizarea Planului de mobilitate urbană durabilă a Municipiului Oradea;
- HCL nr.410/2017, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Oradea (SIDU);
- HCL nr.411/2017, Planul de acțiune privind energia durabilă al Municipiului Oradea;

Aceste planuri/strategii au stabilite o serie de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării orașelor, regenerării și decontaminării terenurilor industriale dezafectate (inclusiv a zonelor de reconversie), reducerii poluării aerului și promovării măsurilor de reducere a zgomotului.

**Tabel VIII.1.2.1.1 privind expunere persoane, locuințe, clădiri speciale ( $L_{zsn}$  și  $L_n$ ), comparativ, situația în anul 2011/2016**

Aglomerarea Oradea	Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{zsn}$ (sute)				
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>75 dB
Sursa de zgomot					
trafic rutier	401/329	242/205	153/135	36/29	4/1
trafic feroviar, cale ferată	22/18	5/5	1/1	0/0	0/0
trafic feroviar - tramvai	21/17	5/3	1/0	0/0	0/0
Industrie	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Aglomerarea Oradea	Număr de locuitori expuși la valori ale $L_{noapte}$ (sute)					
	45-49 dB	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>70 dB
Sursa de zgomot						
trafic rutier	409/337	234/172	153/128	68/51	10/8	0/0
trafic feroviar, cale ferată	35/30	20/18	3/2	0/0	0/0	0/0
trafic feroviar - tramvai	27/21	8/5	2/0	0/0	0/0	0/0
Industrie	4/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Aglomerarea Oradea	Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{zsn}$				
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>75 dB
Sursa de zgomot					
trafic rutier	15702/13033	9685/8135	6890/5994	1545/1321	143/71
trafic feroviar, cale ferată	930/890	157/126	21/15	3/0	0/0
trafic feroviar - tramvai	962/808	236/172	26/4	0/0	0/0
Industrie	12/12	0/0	0/0	0/0	0/0

Aglomerarea Oradea	Număr de locuințe expuse la valori ale $L_{noapte}$					
	45-49 dB	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>70 dB
Sursa de zgomot						
trafic rutier	15924/13694	8993/7847	6873/5567	3036/2553	408/355	4/4
trafic feroviar, cale ferată	1478/1216	810/780	77/52	16/0	4/0	0/0



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

trafic feroviar - tramvai	1267/1021	381/361	85/67	0/0	0/0	0/0
Industrie	177/177	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Aglomerarea Oradea	Număr de clădiri speciale expuse la valori ale Lzsn				
Sursa de zgomot	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	>75 dB
trafic rutier	31/34	14/16	8/7	2/1	0/0
trafic feroviar, cale ferată	0/0	2/2	0/1	1/0	0/0
trafic feroviar - tramvai	2/2	1/1	1/1	0/0	0/0
Industrie	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Aglomerarea Oradea	Număr de clădiri speciale la valori ale Lnoapte					
Sursa de zgomot	45-49 dB	50-54 dB	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	>70 dB
trafic rutier	39/41	11/13	9/8	3/2	1/1	0/0
trafic feroviar, cale ferată	2/2	1/2	1/1	1/0	0/0	0/0
trafic feroviar - tramvai	2/2	2/2	1/1	0/0	0/0	0/0
Industrie	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Următoarea etapă constă în stabilirea măsurilor de reducere a zgomotului din *Planul de acțiune pentru reducerea zgomotului în Municipiul Oradea* pentru perioada 2018-2023.

#### Măsurători ale nivelului echivalent de zgomot în anul 2017 în municipiul Oradea

Pe parcursul anului 2017 Laboratorul APM Bihor a efectuat un număr de 323 măsurători al nivelului de zgomot echivalent.

Laboratorul APM Bihor monitorizează nivelul de zgomot urban din anul 2014 în 27 puncte de măsurare în municipiul Oradea. Aceste măsurători se realizează pentru evaluarea nivelului echivalent de zgomot produs de traficul rutier, în parcuri, piețe, pasaje, parcări auto și industrial.

În următorul tabel sunt evidențiate rezultatele monitorizării zgomotului în anul 2017:

**Tabel VIII.1.2.1.2. Rezultate monitorizare zgomot în municipiul Oradea în anul 2017**

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2017	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB (A) (Laeq)	Număr depășiri 2017	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
<b>Străzi de categoria tehnică I magistrală</b>	B-dul Dacia	12	84.53	0	85
	Str. Nufărului	12	80.6	0	85
	Str.Ovidiu Densușeanu	12	82.5	0	85
	Calea Aradului	12	84.97	0	85



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Număr măsurători 2017	Nivelul echivalent de zgomot maxim măsurat dB (A) (Laeq)	Număr depășiri 2017	Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)
	Calea Clujului	12	79.87	0	85
	Str. Louis Pasteur/ intersecție Spital Staționar I	12	76.01	0	85
<b>Stradă de categorie tehnică II de legătură</b>	B-dul. Dacia	12	75.3	1	70
	Str. Matei Corvin	12	71.5	1	70
	Str. Podului	11	69.11	0	70
	Str. Ogorului	12	75.40	1	70
	Str. Petofi Șandor intersecție Str. Republicii	12	74.77	3	70
<b>Stradă de categorie tehnică III de colectare</b>	Str. Vlădeasa	12	64.90	0	65
	Str. Transilvaniei	12	75.05	1	65
	Str. Meșteșugarilor	12	65.34	1	65
<b>Stradă de categorie tehnică IV (zona liniștită)</b>	Str. Făcliei	12	61,76	2	60
	Str. Piatra Craiului	12	60.74	1	60
	Str. Sofiei	12	60.83	1	60
<b>Zona industrială</b>	Str. Gh. Mardarescu	12	67.17	2	65
	Str. E. Carada	12	64.96	0	65
<b>Parcare auto</b>	Str. Nufarului	12	88.62	1	90
	Str. Tudor Vladimirescu	12	85.46	1	90
<b>Pasaje pietonale</b>	Str. Republicii pasaj magazin Crișul	12	70.81	1	65
	Pasaj Gara centrală	12	64.64	0	65
<b>Parcuri</b>	Parcul Petofi Șandor	12	67.88	2	60
	Parcul Olosig	12	72.44	1	60
	Parcul 1 Decembrie	12	58.44	0	60
<b>Piețe agroalimentare</b>	Piața Rogerius	12	68.21	1	65

Situația măsurărilor efectuate de către Laboratorul APM Bihor pe parcursul anului 2017, în funcție de amplasarea punctului de măsurare:



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR**

B-dul Dacia nr.25/A, Oradea, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588



Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
Străzi categoria I Oradea

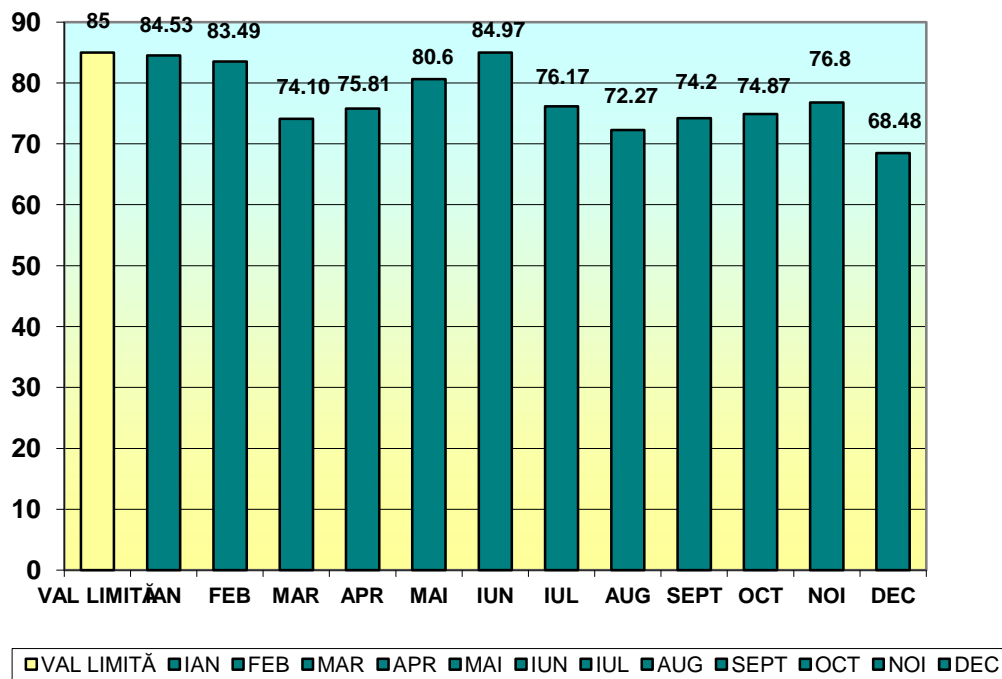


Figura VIII.1.2.1.1. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. I 2017

Măsurările efectuate la **străzile de categoria I** în anul 2017 nu au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 75-85 dB(A).

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
Străzi categoria II Oradea

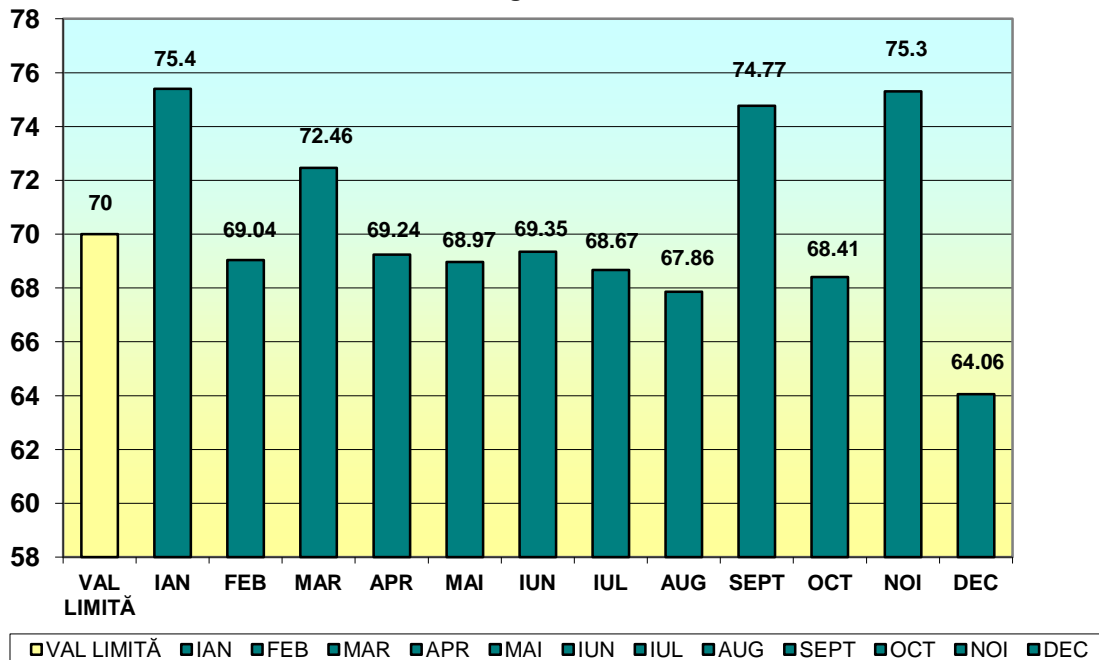


Figura VIII.1.2.1.2. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. II 2017

Măsurările efectuate la **străzile de categoria II** în anul 2017 au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A) în lunile ianuarie, martie, septembrie și noiembrie.



Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
Străzi categoria III Oradea

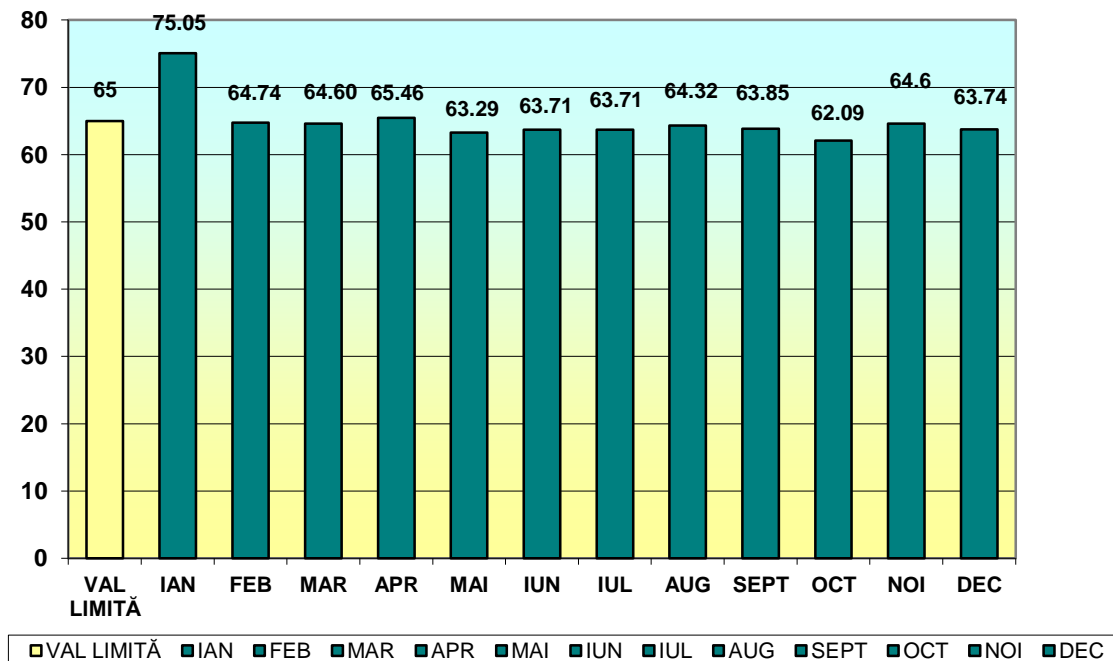


Figura VIII.1.2.1.3. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. III 2017

La străzile de categoria III, valorile măsurate pe parcursul anului 2017 au evidențiat depășiri ale nivelului maxim admis de 65 dB(A) în luna ianuarie și aprilie.

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
Străzi categoria IV - zona liniștită Oradea

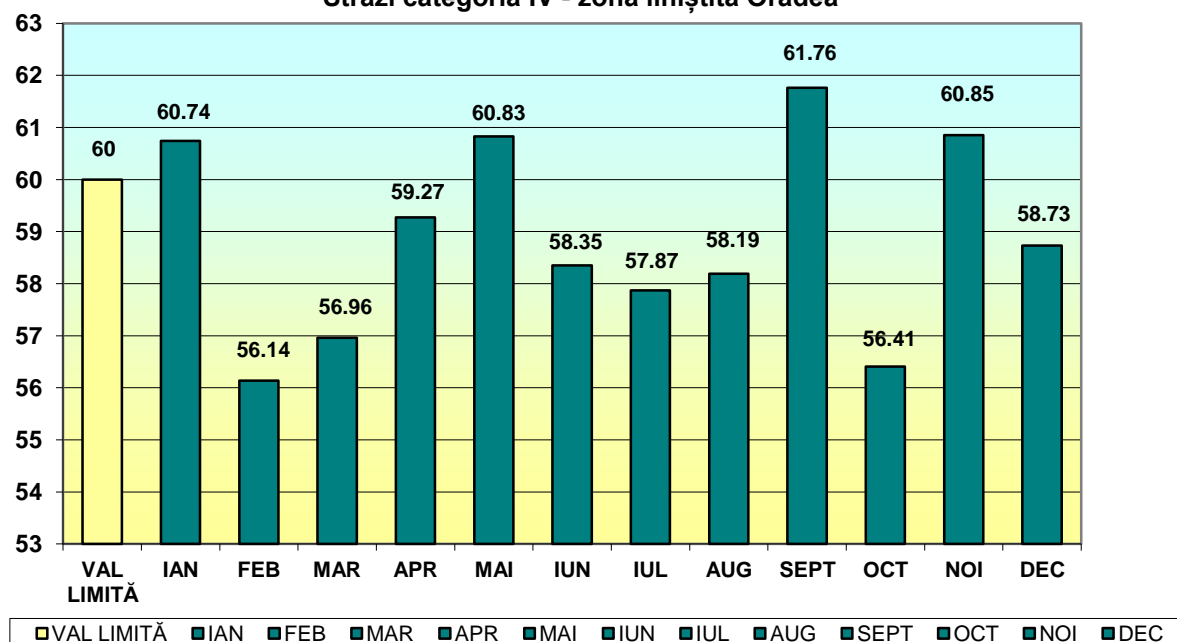
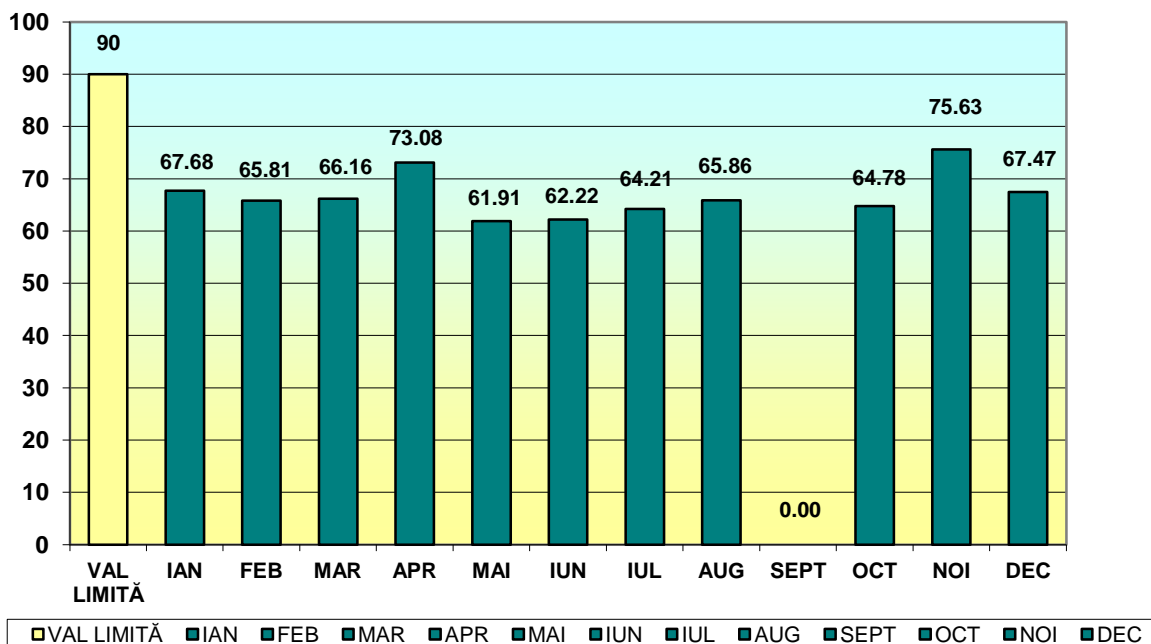


Figura VIII.1.2.1.4. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. IV 2017

Nivelul echivalent de zgomot (Laeq) măsurat în zona străzilor de categoria IV pe parcursul anului 2017 a evidențiat ușoare depășiri la valoarea maximă admisă de 60 dB(A) în lunile ianuarie, mai, septembrie și noiembrie



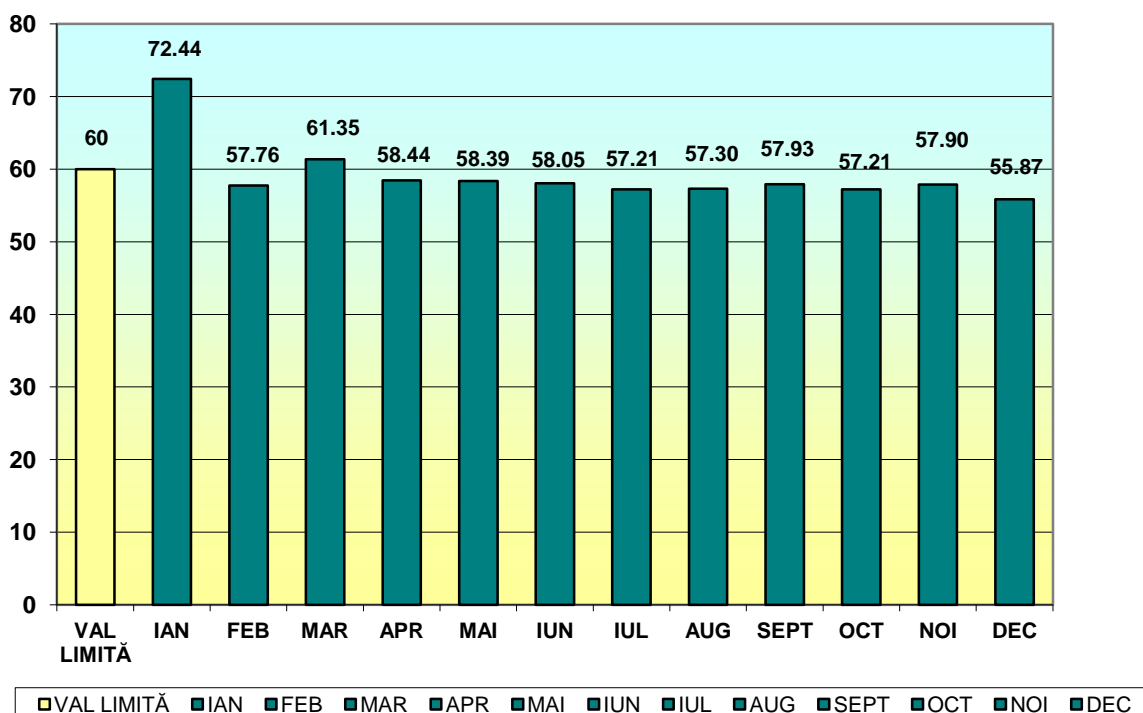
**Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
Parcări auto Oradea**



**Figura VIII.1.2.1.5. Măsurători ale Laeq – Parcări auto 2017**

Din măsurările efectuate în cele două parcări auto nu rezultă depășiri ale valorii maxime admise de 90 dB(A).

**Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
în interiorul parcurilor Oradea**



**Figura VIII.1.2.1.6. Măsurători ale Laeq – Parcuri 2017**

Măsurările efectuate în interiorul celor 3 parcuri pe parcursul anului 2017 au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 60 dB(A) în luna ianuarie și martie.



Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
în zona pasajelor pietonale Oradea

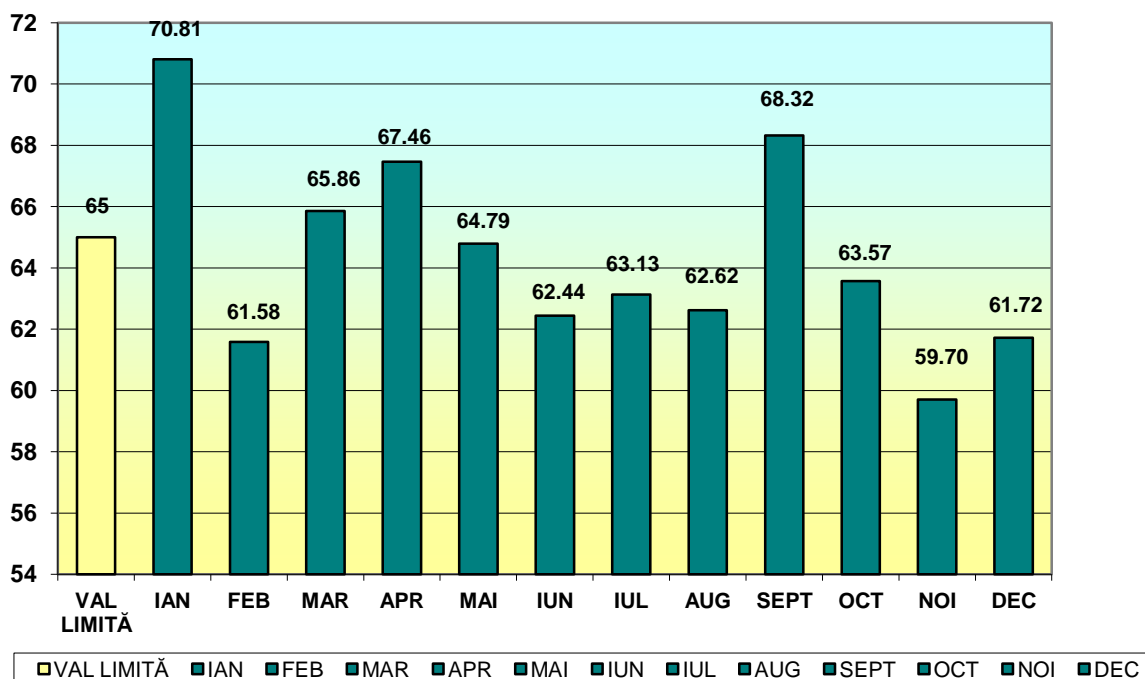


Figura VIII.1.2.1.7. Măsurători ale Laeq – pasaje pietonale 2017

La pasajele pietonale, valorile măsurate pe parcursul anului 2017 au depășit nivelul maxim admis de 65 dB(A) în lunile ianuarie, martie, aprilie și septembrie.

Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
la limita zonei Piețelor agroalimentare Oradea

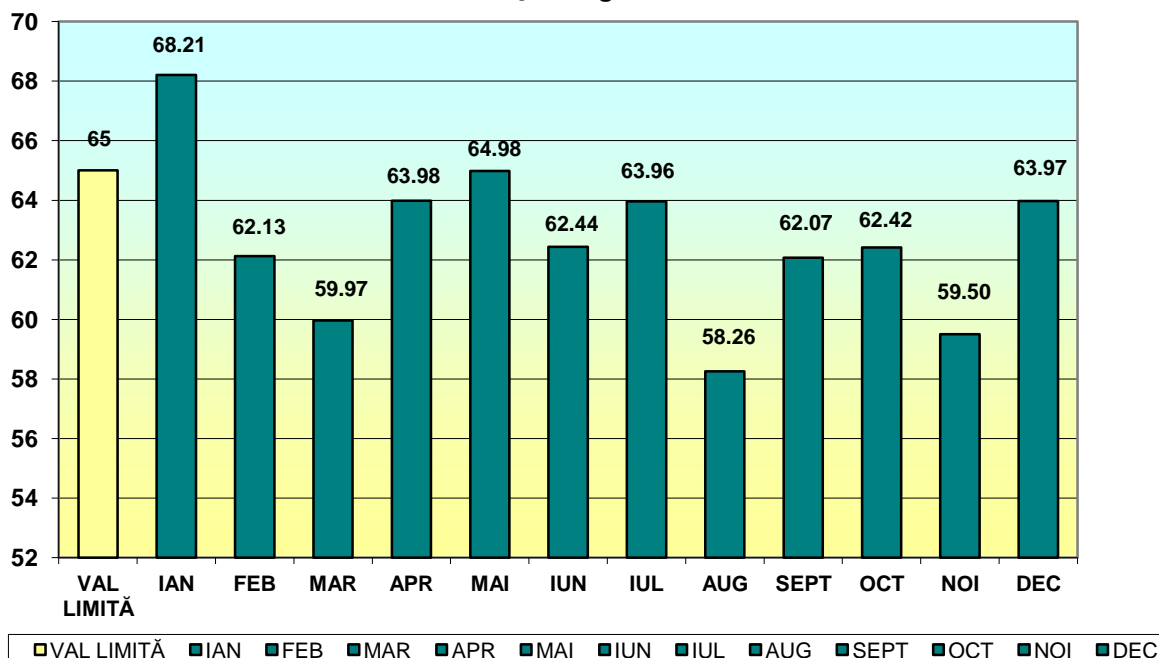
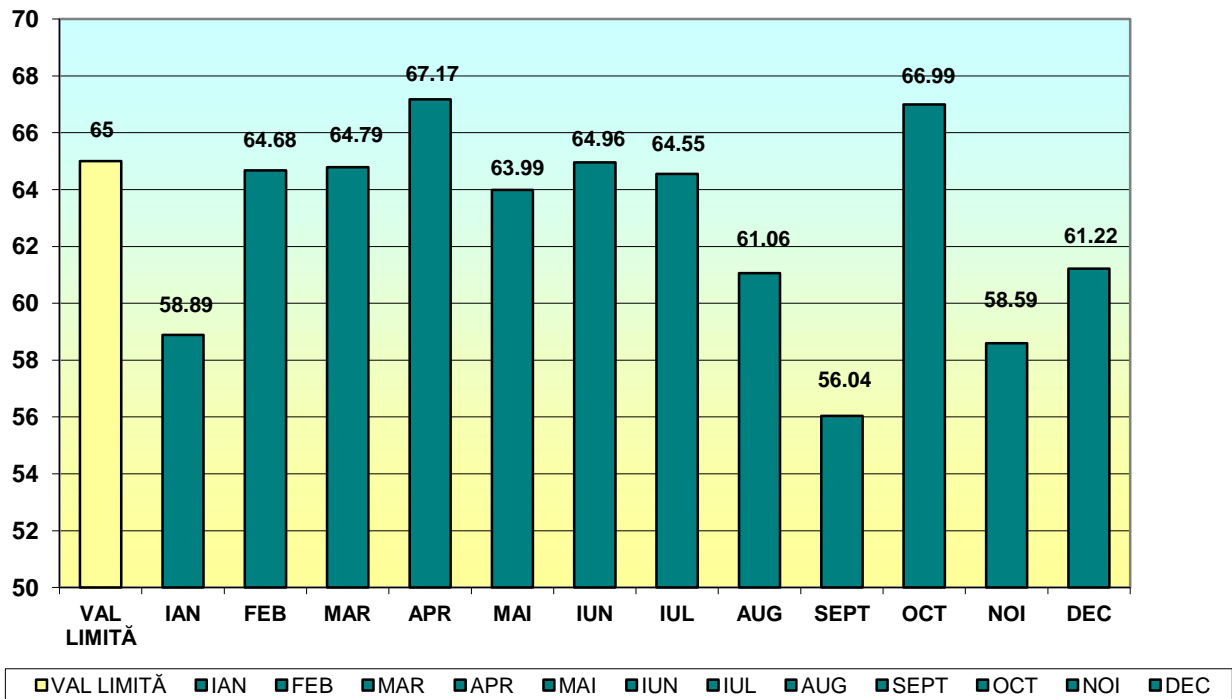


Figura VIII.1.2.1.8. Măsurători ale Laeq – Piețe agroalimentare 2017

Măsurările efectuate în interiorul pieței agroalimentare pe parcursul anului 2017 au depășit valoarea maximă admisă de 65 dB(A) în luna ianuarie.



**Măsurători ale Laeq efectuate pe parcursul anului 2017  
la limita incintei industriale Oradea**

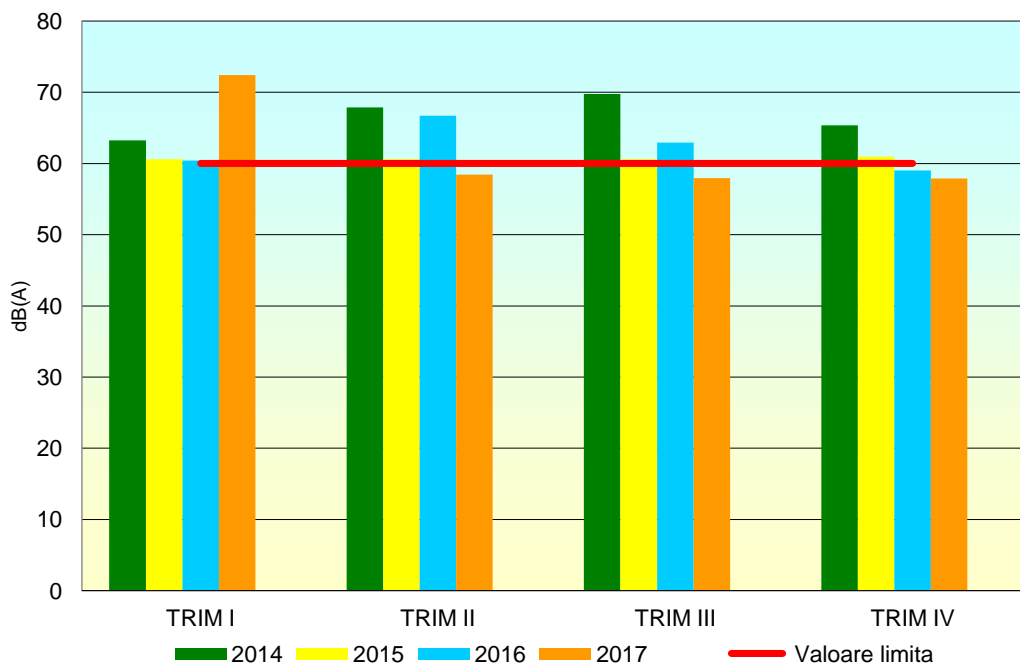


**Figura VIII.1.2.1.9. Măsurători ale Laeq – limita incintei industriale 2017**

Nivelul echivalent de zgomot măsurat în zona industrială pe parcursul anului 2017 a depășit valoarea maxim admisă de 65 dB(A) în lunile aprilie și octombrie.

**Evoluția măsurărilor de zgomot efectuate de APM Bihor în perioada 2014-2017**

**Parcuri**

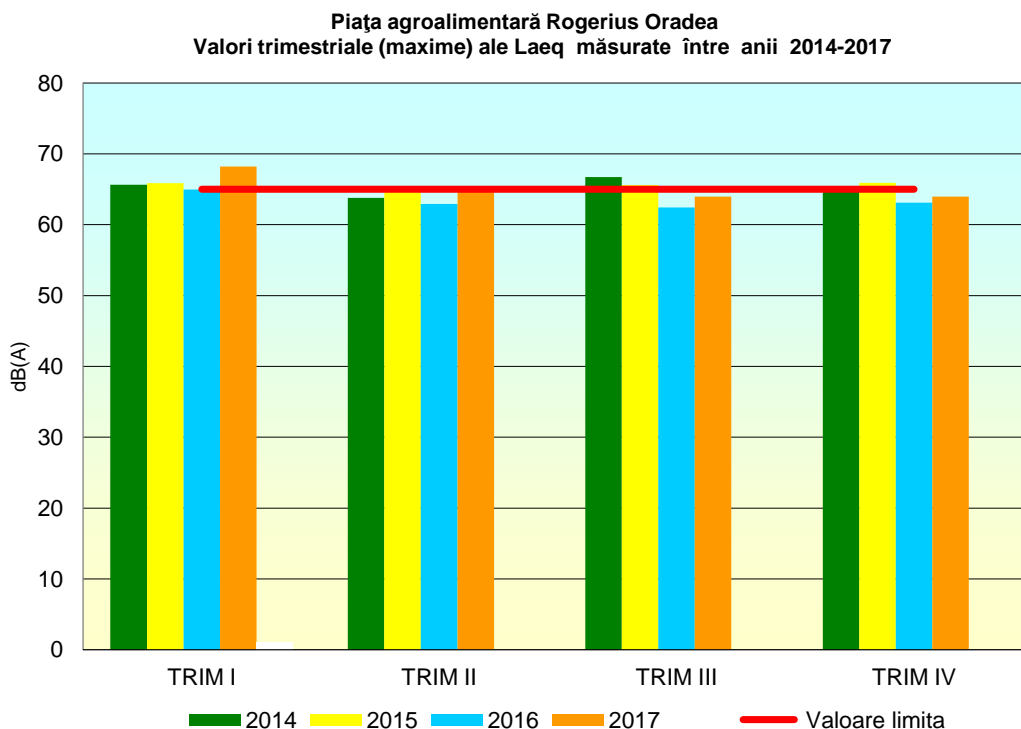


**Figura VIII.1.2.1.10. Măsurători ale Laeq – Parcuri 2014-2017**



Măsurările efectuate în interiorul celor 3 parcuri în perioada 2014-2017 au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 60 dB(A) în anul 2014 în toate trimestrele, în anul 2016 în trimestrul II și III, iar în anul 2017 în trimestrul I.

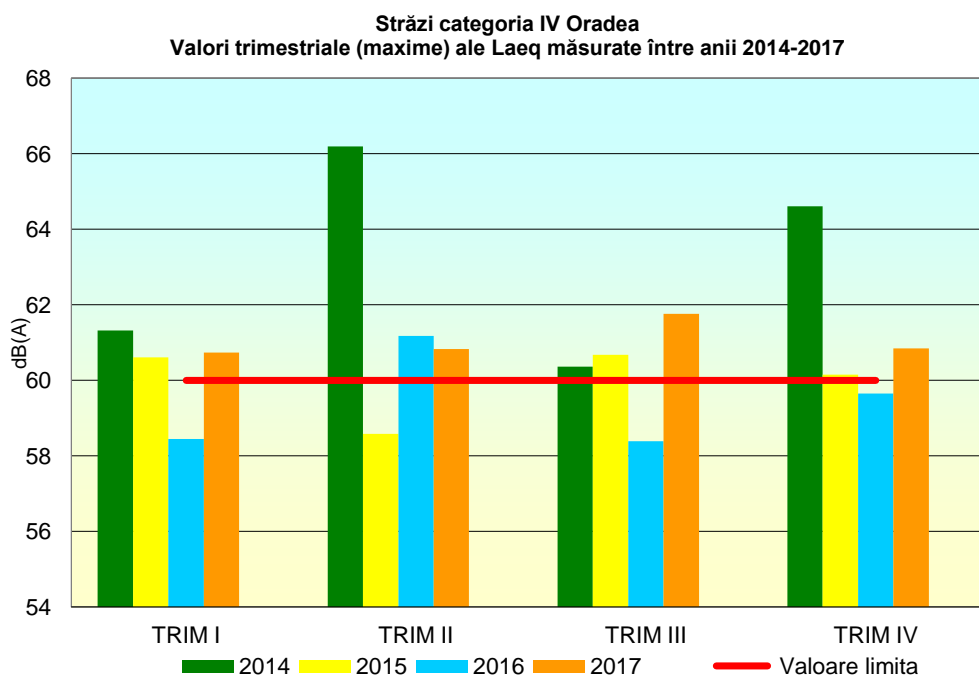
### Piața agroalimentară



**Figura VIII.1.2.1.11. Măsurători ale Laeq – Piața agroalimentară 2014-2017**

Măsurările efectuate în interiorul pieței agroalimentare în perioada 2014-2017 a depășit valoarea maximă admisă de 65 dB(A) în anul 2014 trimestrul III și în anul 2017 trimestrul I.

### Zgomot străzi categoria IV

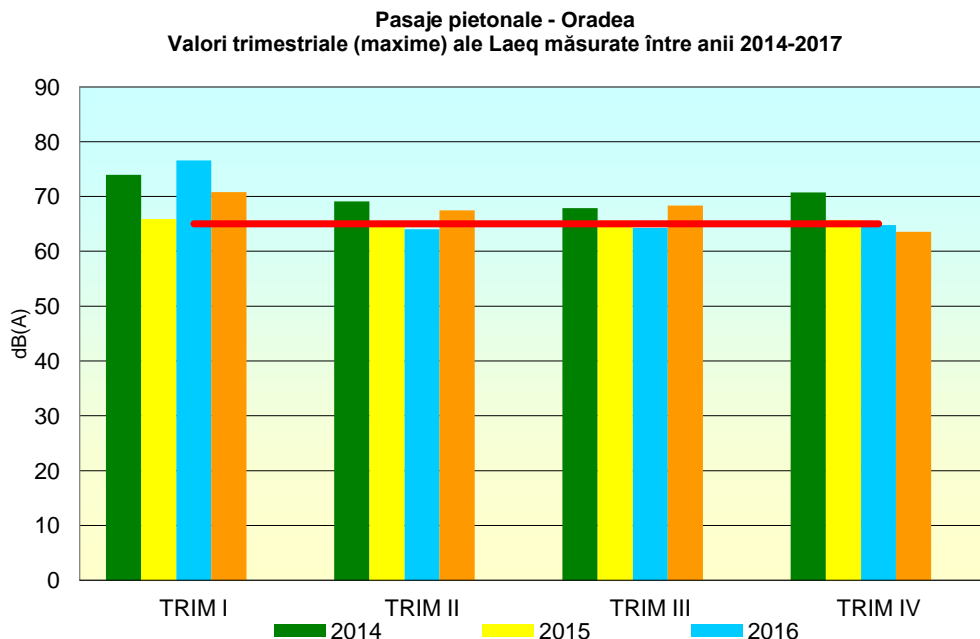


**Figura VIII.1.2.1.12. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. IV 2014-2017**



Nivelul echivalent de zgomot măsurat în zona străzilor de categoria IV în perioada 2014-2017 a evidențiat depășiri la valoarea maximă admisă de 60 dB(A) în anul 2014 în toate cele 4 trimestre, în anul 2015 trimestrele I și III, în anul 2016 – trimestrul II și anul 2017 în toate cele 4 trimestre.

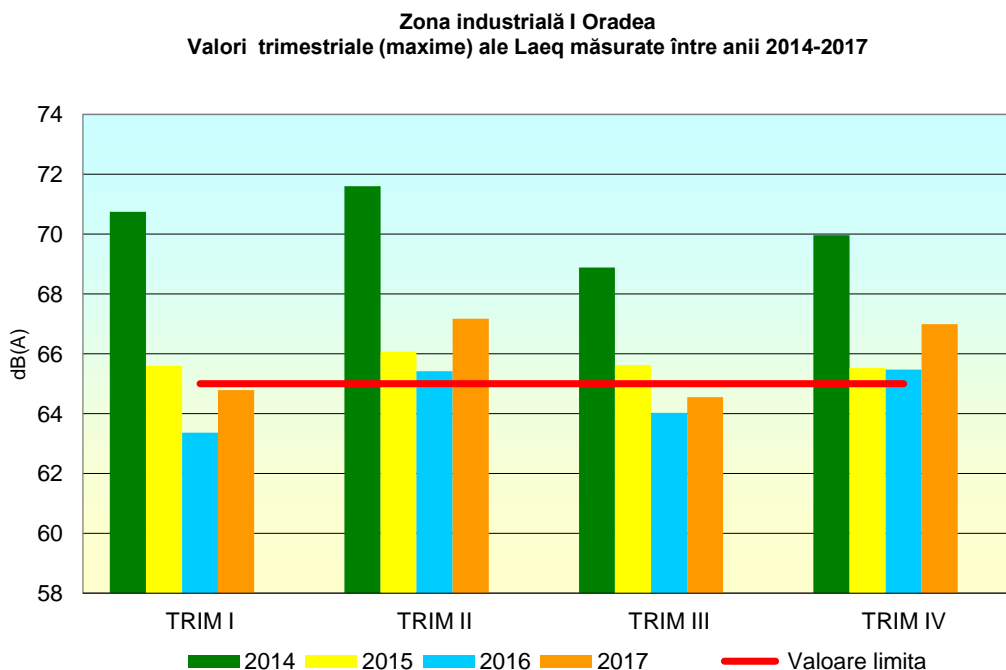
### Pasaje pietonale



**Figura VIII.1.2.1.13. Măsurători ale Laeq – Pasaje pietonale 2014-2017**

La pasajele pietonale, valorile măsurate în perioada 2014-2017 au depășit nivelul maxim admis de 65 dB(A) astfel : în anul 2014 trimestrul I, II, III și IV, în anul 2015 nu s-au evidențiat depășiri, în 2016 s-a evidențiat o depășire în trimestrul I, iar în anul 2017 s-a evidențiat o ușoară depășire în trimestrul III.

### Zona industrială

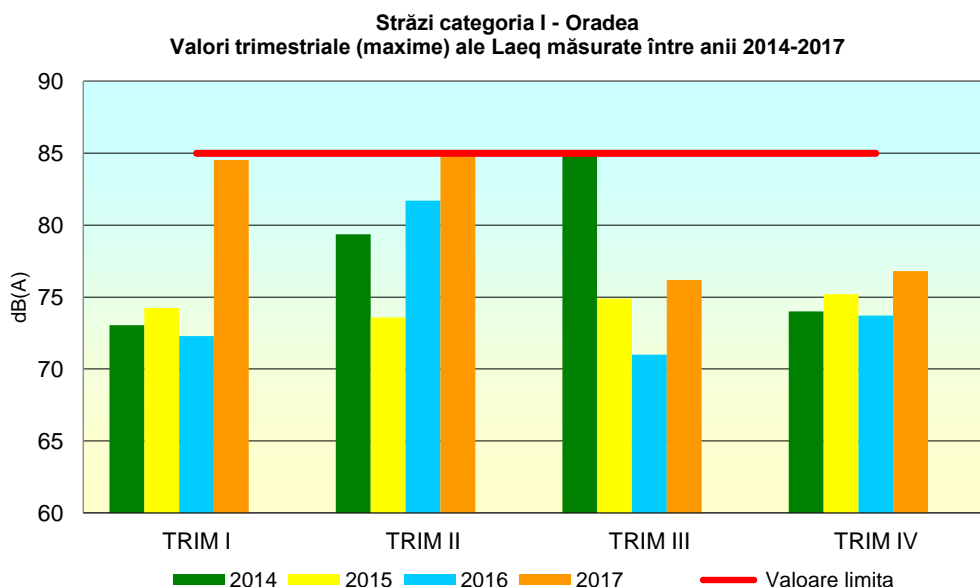


**Figura VIII.1.2.1.14. Măsurători ale Laeq – Zona industrială 2014-2017**



Nivelul echivalent de zgomot măsurat în Parcul industrial nr. 1 în perioada 2014-2017 a depășit valoarea maxim admisă de 65 dB(A) astfel : în anul 2014 trimestrul I, II, III și IV, în anul 2015 ușoară depășire în trimestrul II, III, și IV, în anul 2016 - ușoară depășire în trimestrele II și IV, iar în anul 2017 s-au evidențiat depășiri în trimestrele II și IV.

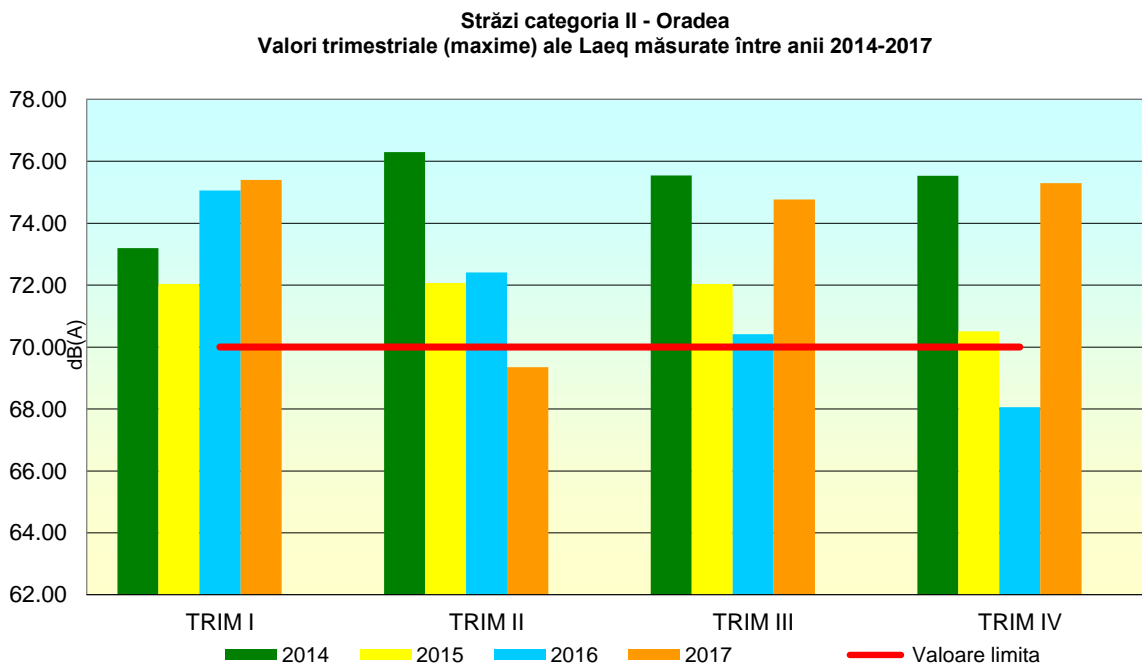
### Trafic rutier-Străzi categoria I



**Figura VIII.1.2.1.15. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. I 2014-2017**

Măsurările efectuate la **străzile de categoria I** în perioada 2014-2017 nu au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 75-85 dB(A).

### Străzi categoria II



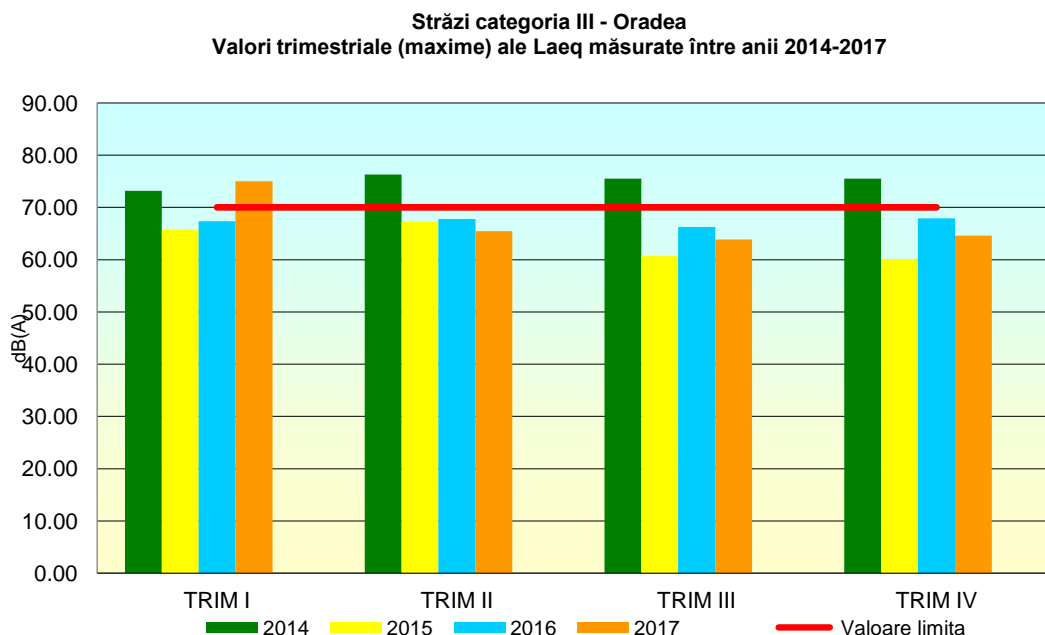
**Figura VIII.1.2.1.16. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. II 2014-2017**





Măsurările efectuate la **străzile de categoria II** în perioada 2014-2017 au evidențiat depășiri ale valorii maxime admise de 70 dB(A) pe toată perioada celor 5 ani, exceptând trimestrul III al anului 2017, respectiv trimestrul IV al anului 2016.

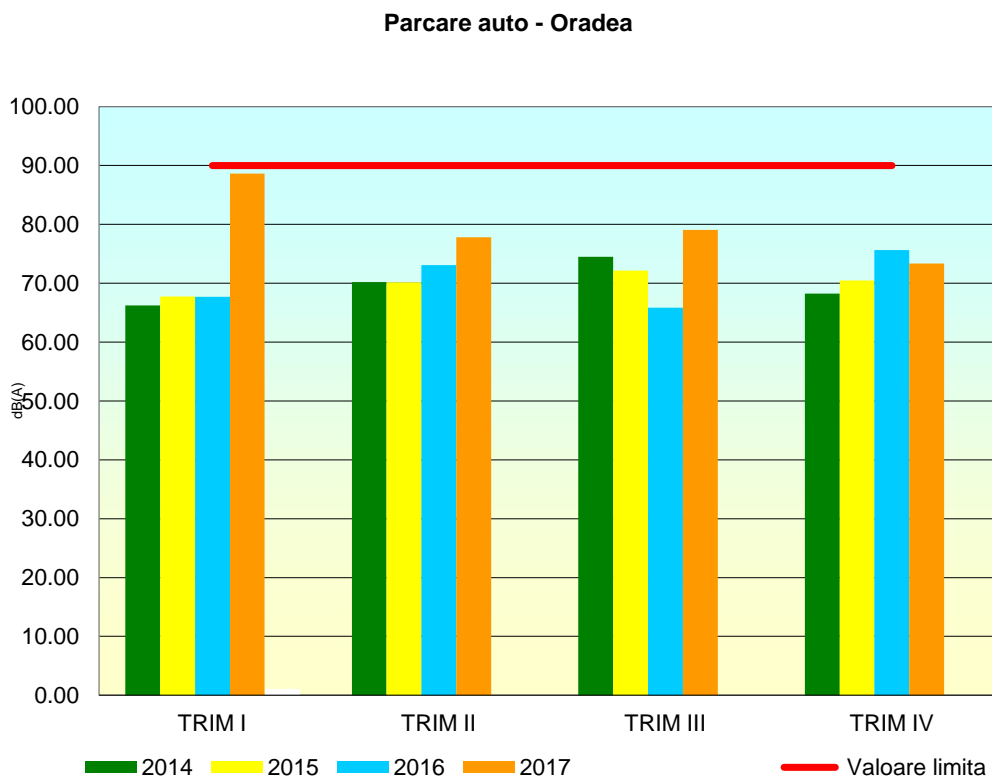
### Străzi categoria III



**Figura VIII.1.2.1.17. Măsurători ale Laeq – Străzi cat. III 2014-2017**

La **străzile de categoria III**, valorile măsurate în perioada 2014-2017 au depășit nivelul maxim admis de 70 dB(A) în anul 2014 și trimestrul I 2017.

### Parcări auto



**Figura VIII.1.2.1.18. Măsurători ale Laeq – Parcări auto 2014-2017**



Nivelul echivalent de zgomot măsurat la limita parcărilor în perioada 2014-2016 nu a depășit valoarea maximă admisă de 90 dB(A).

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

(sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bihor)

Apa este un constituent esențial al materiei vii, având rol deosebit în desfășurarea tuturor proceselor vitale din organism.

Apa are multiple utilizări. Cantitatea minimă de apă necesară pe zi la om este de 50 litri, estimată numai pentru asigurarea necesarului fiziologic ( $\approx 2.5$  l / om / zi), a igienei individuale și la prepararea hranei.

Cantitatea optimă de apă recomandată de OMS pentru nevoile individuale este de  $\approx 100$  l/om/zi.

Sub denumirea de apă potabilă sau 'bună de băut' se înțelege apa care este consumată cu plăcere și care, odată consumată, nu are efecte nocive asupra consumatorilor.

Apa potabilă trebuie să fie sanogenă și curată, adică să fie lipsită de microorganisme, paraziți sau substanțe care, prin număr sau concentrație pot constitui un pericol potențial pentru sănătatea umană

**The Drinking Water Directive (DWD), Council Directive 98/83/EC** - obligă statele membre UE să monitorizeze apa potabilă pentru a furniza consumatorilor informații adecvate și de actualitate despre calitatea acesteia, monitorizarea calității apei potabile fiind prioritate a Comisiei Europene.

Monitorizarea calității apei potabile se asigură de către producător, distribuitor și de autoritatea de sănătate publică.

Direcția de Sănătate Publică Bihor are atribuții în protejarea sănătății publice în relație cu igiena apei, desfășurând în acest sens activități prin *departamentul de supraveghere în sănătate publică și serviciul de control în sănătate publică*.

Calitatea apei potabile este reglementată prin prevederile Legii apei potabile nr. 458/2002 (modificată și completată cu Legea nr. 311 /2004, Ordonanța Guvernului nr. 11/2010, Ordonanța Guvernului nr. 1/2011).

Legea nr. 458/2002 reprezintă transpunerea în legislația națională a Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman.

Normele de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a apei potabile sunt prevăzute în H.G. nr. 974/2004 (modificată și completată cu H.G. nr. 342/2013), iar norme de igienă referitoare la aprovizionarea cu apă a localităților, pentru fântâni publice și individuale folosite la aprovizionarea cu apă de băut sunt prevăzute în Ord. MS nr. 119/2014.

În vederea implementării acestei legislații, în anul 2017 s-au efectuat următoarele activități:

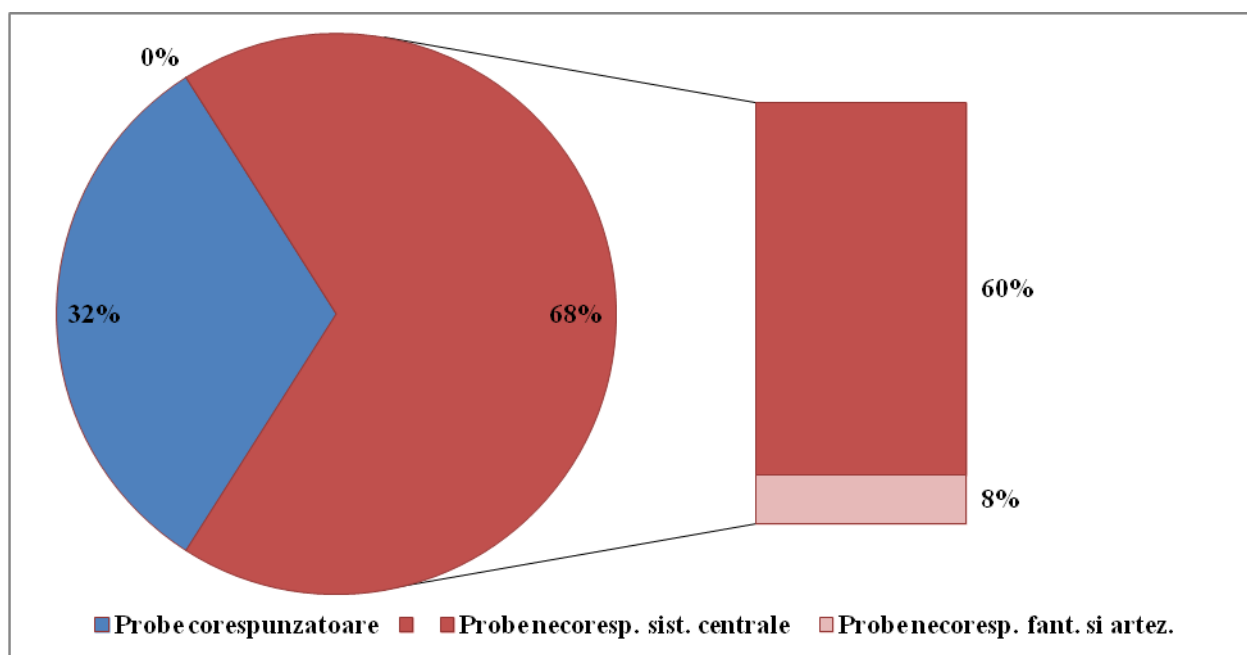
- monitorizarea unui număr de 84 producători/distribuitori de apă potabilă din județul Bihor, cu care s-au încheiat contracte de prestări servicii pentru prelevarea, transportul și efectuarea analizelor fizico-chimice, microbiologice și de radioactivitate în Laboratoarele D.S.P. Bihor;



- deplasări în vederea supravegherii calității apei potabile: 118
- expertize la instalațiile de aprovizionare cu apă: 199

În anul 2017 au fost prelevate 1270 probe de apă din următoarele surse: sisteme centrale, arteziene și fântâni publice și pentru indicatorii de radioactivitate.

Analiza datelor subliniază faptul că în anul 2017 numărul total de probe prelevate a înregistrat o creștere cu 12% față de anul anterior. 703 probe (68%) au fost neconforme din punct de vedere al prevederilor legislației în vigoare, fapt evidențiat în figura VIII.1.3.1



**Figura VIII.1.3.1. Calitatea apei potabile în anul 2017**

#### A. Supravegherea calității apei potabile furnizate de sistemele centrale de alimentare

Cercetarea calității apei potabile furnizate în anul 2017 de sistemele centrale de alimentare indică faptul că din totalul de 937 probe prelevate, un număr de 620 probe (66,16%) au fost necorespunzătoare din punct de vedere chimic și/sau microbiologic.

Pentru analiza calității apei furnizate de sistemele centrale de alimentare, în anul 2017 au fost efectuate 13.724 analize de laborator (9.667 analize fizico - chimice și 4.057 analize microbiologice; rezultatele de laborator au indicat un număr total de 1.793 analize necorespunzătoare (13,06% din totalul analizelor efectuate): 1135 fizico - chimic (11,74% din totalul analizelor fizico-chimice efectuate) și 658 microbiologic (16,21% din totalul analizelor microbiologice efectuate).

Dintre indicatorii fizico-chimici monitorizați la apa potabilă, următorii prezintă neconformări față de prevederile legislației în vigoare: amoniac, arsen, nitriți, nitrați, gust, miros, turbiditate, sodiu, sulfati, mangan, plumb, cupru, stibiu, trihalometani, duritate totală, culoare, pH, fier, plumb, aluminiu și clor rezidual liber (tabel VIII.1.3.1.).



**Tabel VIII.1.3.1. Frecvența parametrilor neconformi (nr.)**

<b>Parametrii analizați</b>	<b>Frecvența analizelor neconforme (nr.)</b>
Duritate totală	176
Gust	117
Amoniac	113
Culoare	135
Turbiditate	53
Arsen	68
Nitriți	33
Nitrați	11
pH	10
Miros	10
Aluminiu	8
Sodiu	104
Fier	47
Trihalometani	7
Plumb	2
Stibiu	1
Cupru	1
Mangan	2
Sulfați	2
Alți parametri (Cl rez. liber)	235
<b>Total analize chimice neconforme</b>	<b>1135</b>
Bacterii coliforme	176
Enterococi	48
E. Coli	73
UFC la 37°C	176
UFC la 22°C	185



<b>Total analize microbiol. neconforme</b>	<b>658</b>
--	------------

Depășiri semnificative (peste 5% din totalul analizelor fizico - chimice neconforme) privind nerespectarea CMA - urilor prevăzute de legislația în vigoare au înregistrat următorii parametri fizico - chimici: clor rezidual liber, duritate totală, gust, amoniac, culoare, sodiu și arsen.

Valori ale frecvenței relative de 1 – 5% din totalul analizelor fizico - chimice neconforme au înregistrat parametrii: turbiditate, nitriți, și fier, restul parametrilor înregistrând procente ne semnificative (sub 1%).

Cercetarea rezultatelor analizelor microbiologice ale probelor prelevate indică faptul că cele mai mari neconformități (peste 20% din totalul analizelor neconforme microbiologic) au fost înregistrate de parametrii: bacterii coliforme, UFC la 22°C și UFC la 37°C.

În județul Bihor sunt 41 producători/distribuitori care clorinează apa potabilă. În anul 2017 cea mai mare frecvență a probelor necorespunzătoare fizico - chimic a fost înregistrată de parametrul clor rezidual liber, reprezentând 20,7% din totalul analizelor neconforme fizico - chimic. Eficiența dezinfecției apei a fost verificată prin prelevarea a 450 probe de apă de la stații de tratare, care au treaptă de dezinfecție (cu clor gazos sau hipoclorit de sodiu) și se pot menționa următoarele concluzii: un număr de 235 probe (52,22% din totalul probelor de apă clorinate) au fost neconforme și anume: 206 probe (45,77%) au avut valoarea clorului rezidual liber sub 0,1 mg/l, în schimb un număr de 29 probe (6,44%) au avut valoarea peste valoarea admisă (0,5 mg/l).

**Concluzie:** Potabilitatea apei furnizată prin sisteme centrale de aprovizionare în anul 2017 a fost de 39,48%, cu 11,75% mai mică decât în anul anterior.

#### B. Supravegherea calității apei potabile furnizate de arteziene și fântâni publice

Cercetarea calității apei potabile furnizate în anul 2017 de către arteziene și fântâni publice indică faptul că din totalul de 96 probe prelevate din 35 localități, un număr de 83 probe (86,45%) au fost necorespunzătoare din punct de vedere chimic și/sau microbiologic.

**Tabel VIII.1.3.2. Frecvența parametrilor neconformi**

<b>Parametrii analizați</b>	<b>Frecvența analizelor neconforme (nr.)</b>
Gust	53
Duritate totală	43
Culoare	28
Arsen	10
Amoniac	29
Turbiditate	8



Nitrați	7
Conductivitate	2
Nitriți	1
pH	1
Fier	31
Sodiu	50
Plumb	1
Miros	8
<b>Total analize chimice neconforme</b>	<b>272</b>
UFC la 22°C	7
UFC la 37°C	6
Bacterii coliforme	18
E. Coli	8
Enterococi intestinali	10
<b>Total analize microbiologice neconforme</b>	<b>49</b>

Pentru analiza calității apei furnizate din aceste surse, în anul 2017 au fost efectuate 1903 analize de laborator, astfel: 1518 analize fizico-chimice și 385 analize microbiologice; rezultatele de laborator au indicat un număr total de 321 analize necorespunzătoare (16,86% din totalul analizelor efectuate): 272 fizico - chimic (17,91% din totalul analizelor fizico - chimice efectuate) și 49 microbiologic (12,72% din analizele microbiologice efectuate).

Principalii indicatori fizico - chimici și microbiologici care nu se încadrează în stas-ul de potabilitate sunt: nitrați, nitriți, amoniac, gust, miros, duritate totală, fier, plumb, arsen, conductivitate, sodiu, pH, culoare, gust, miros, turbiditate, bacterii coliforme, E.coli, enterococi fecali, bacterii coliforme, UFC la 22°C și UFC la 37°C (tabel VIII.1.3.2.).

Menționăm că valoarea scăzută a potabilității apei înregistrate în județul Bihor în anul 2017 s-a datorat următorilor factori:

- ✓ uzura fizică și morală a unor stații de tratare a apei, precum și a rețelelor de distribuție
- ✓ nereabilitarea unor stații de potabilizare, tehnologie necorespunzătoare de dezinfecție (dezinfecția are loc doar la umplerea bazinelor, fapt ce nu asigură o dezinfecție permanentă în rețeaua de distribuție și contactul optim între apă și dezinfectant – 30 minute)



- ✓ personal insuficient calificat în cadrul instalațiilor centrale de alimentare cu apă potabilă a populației
- ✓ ineficiența dezinfectantelor folosite în stații, lipsa truselor de determinare a parametrilor pH și clor rezidual liber la ieșire din stații și la capete de rețea, lipsa registrelor cu evidența acestor parametrii
- ✓ service deficitar în domeniul mentenanței stațiilor de potabilizare.

Cu privire la neconformarea calității apei la normativul de potabilitate, în vederea informării și atenționării populației asupra riscului pentru sănătate (cele mai expuse grupe de persoane fiind nou-născuții și sugarii, gravidele, femeile care alăptează și persoanele în vârstă) **au fost notificate autoritățile locale pe a căror rază teritorială se găsesc sursele de apă în cauză.**

Conform legii nr. 301/2015 a fost estimată DETR (Doza Efectivă Totală de Referință) prin separări radiochimice de: Radium 226, Uraniu natural, Cesium 137, Stronțiu 90, Poloniu 210 și Plumb 210 și prin măsurători de activitate globală alfa și beta.

În județul Bihor sunt 14 Zap-uri mari (Zone de Aprovizionare cu Apă), cu populație deservită peste 10000 locuitori, din care 11 Zap-uri mari în mediu urban.

Comparativ cu anul 2016 s-a efectuat un număr dublu de analize, în anul 2017 recoltându-se un număr de 10 probe. S-au efectuat 62 analize din 10 Zap-uri mari/mediul urban, toate încadrându-se în limite normale de radioactivitate.

În anul 2017 serviciul de control în sănătate publică a efectuat controlul condițiilor de aprovizionare cu apă potabilă a localităților prin 143 acțiuni de inspecție și 8 recontoale, aplicând 23 avertismente și 9 amenzi în valoare totală de 38000 lei.

S-au emis 3 suspendări de furnizare a apei utilizate în scop potabil, pentru 3 producători/distribuitori:

- pentru neconformitatea parametrului **nitriți** - comunele Chișlaz (localitățile: Mișca, Chișlaz, Chiraleu) și Ceica (localitatea Incești)
- pentru neconformitatea parametrului **arsen** - comuna Avram Iancu (localitatea Tămașda)

În cursul anului 2017 s-a înregistrat un caz de methemoglobinemie acută infantilă generat de apa de fântână în localitatea Ianoșda, Mădăras.

Nu s-au înregistrat situații de epidemii hidrice.

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

(sursa de date: Primăria Municipiului Oradea)

Spațiile verzi bine întreținute joacă un rol incontestabil în promovarea sănătății populației urbane. Acestea oferă oportunități prin care încurajează un stil de viață mai activ, prin plimbări, alergare, exerciții fizice, ciclism etc., inclusiv deplasări pe rutele dintre zonele locuite și/sau dintre diferite facilități publice (magazine, piețe, școli).

Studiile arată că valoarea principală a spațiilor verzi constă în capacitatea lor de refacere a „stării de bine” a persoanelor care le frecventează.



Ele oferă cetadinilor locuri liniștite pentru relaxare și reducere a stresului, pentru evadarea din mediul construit și din trafic. Spațiile verzi răspund, așadar, în principal, nevoilor umane de recreere și petrecere a timpului liber. În cazul persoanelor lipsite de venituri sau de timp, parcul rămâne soluția cea mai la îndemână pentru activități recreaționale.

De asemenea, spațiile verzi sunt, în anumite condiții, locuri de joacă pentru copii, contribuind la dezvoltarea lor fizică, mentală și social. Ele facilitând nevoia de socializare a copiilor.

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, atenuând impresia de rigiditate și ariditate a mediului construit, iar prin valoarea amenajării lor peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane .

Nu în ultimul rând, spațiile verzi au rol de perdea de protecție împotriva vânturilor și împotriva răspândirii elementelor din zonele industriale.

### **Suprafața ocupată de spațiile verzi în Municipiul Oradea**

În Municipiul Oradea, din totalul de 663 ha spații verzi amenajate și cu potențial de amenajare, 82 ha sunt cimitire și 59,19 ha sunt suprafețe neamenajate, dar cu potențial și perspective de a devenii spații verzi.

În cursul anului 2017:

- au fost amenajate și reabilite zone verzi pe suprafața totală de 2678 mp, principalele zone în care s-au făcut aceste lucrări fiind: b-dul Decebal ANL – 160 mp, b-dul Decebal ANL 2 – sc. A 43 mp, scuar Centrul Civic - 1088 mp, str. Roșiorilor nr.16 – 70 mp, parcare AquaParc Nymphaea- 1320 mp;
- au demarat lucrările de amenajare a Parcului Salca III;
- au fost încheiate 6 Acorduri de colaborare cu agenți economici, în vederea punerii în aplicare a programului de conservare a zonelor verzi din municipiul Oradea:
  - SC COLCONSTRUCT SRL – amenajare și întreținere scuar situat între Șos. de Centură și pasaj Nojoridului - 1500 mp
  - SC ADIDEM GARDENER SRL – amenajare și întreținere sens giratoriu str. Nojoridului - str. Ogorului - cartier Grigorescu - 300 mp
  - SC DUMIGARDENER SRL – amenajare și întreținere sens giratoriu – Calea Santandrei, Ovidiu Densușeanu, Calea Aradului – 300 mp
  - SC AUGUSTOM SRL- amenajare și întreținere sens giratoriu cartier Grigorescu str. Nojoridului –rampa pasaj peste Șos . de Centură – 250 mp
  - SC ROMANADARIVER SRL – amenajare și întreținere spațiu verde Aleea E. Gojdu nr. 2 – 20 mp.

În vederea punerii în aplicare a programului de conservare a zonelor verzi din municipiul Oradea există încheiate un număr de 43 de Acorduri de colaborare cu agenți economici.

La sfârșitul anului 2017, conform documentațiilor din cadrul Primăriei Municipiului Oradea, suprafața de spațiu verde amenajat a Municipiului Oradea era de 516,91 ha.

Evoluția suprafețelor cuprinse în Cadastru verde în perioada 2013-2017 este prezentată în tabelul de mai jos:





**Tabel VIII.1.4.1. Evoluția suprafețelor cuprinse în Cadastru verde**

Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Suprafete de spații verzi amenajate și reabilitate /an (mp)	32070	41254	22600	45500	45500

Între anii 2013-2017 în Municipiul Oradea în cadrul Campaniilor anuale de plantări s-au achiziționat și plantat arbori, conform tabelului de mai jos:

**Tabel VIII.1.4.2. Arbori plantați în campaniile anuale (2013-2017)**

Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Arbori plantați în Campaniile anuale (buc.)/ an	3293	2101	342	918	208

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

(sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bihor și ANAR)

Schimbările climatice au un impact semnificativ asupra bunăstării umane. Consecințele schimbărilor climatice sunt rata sporită a morbidității și morbiditatea umană generală prin incidența bolilor infecțioase (diaree, dizenterie, salmoneloză) și bolilor netransmisibile (ale sistemului vascular, sistemului respirator și tumorilor).

Sănătatea poate fi afectată de riscul temperaturilor înalte sau al altor schimbări de mediu, inclusiv poluarea aerului și apei.

Schimbarea vremii poate avea un impact direct și indirect asupra sănătății umane. Impactul direct îl constituie decesele în rezultatul inundațiilor, temperaturile înalte și joase și alte calamități naturale legate de climă. Consecințele indirecte sunt creșterea numărului de purtători de infecții, precum țânțarii care roiesc prin apropierea zonelor inundate și răspândesc bolile; creșterea populației de căpușe – atunci când temperaturile cresc, acestea contribuie la dezvoltarea encefalitei, bolii Lyme. Lipsa apei potabile de bună calitate, de asemenea, reprezintă un risc de răspândire a infecției. De fapt, există o corelație directă între frecvențele maxime ale maladiilor diareice și salmonelozei și cele mai călduroase luni ale anului.

Mai mult decât atât, valurile de căldură și poluarea crescândă a aerului reprezintă un risc enorm pentru populația în etate, la fel ca și pentru cei cu boli cronice cardio-vasculare, prin hipertermie. Un alt risc important este expunerea tot mai mare la maladiile alergice prin aeroalergeni, parțial în rezultatul schimbării cantității de polen, printre altele, rinita alergică și astmul (aeroalergenii nu sunt cauza, ci doar declanșează această boală) fiind bolile cel mai des asociate cu acest risc.



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

În anul 2017 **nu** s-au înregistrat decese asociate temperaturilor extreme în perioada de vară sau evenimentelor declanșate de aceste temperaturi.

Ca urmare a efectelor datorate caniculei asupra sănătății populației urbane, în anul 2017 s-au raportat din serviciile de urgență 5 persoane căzute în stradă, dar fără consecințe pe starea de sănătate pe termen lung.

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

<b>BIHOR</b> <b>30 localități</b>	<b>04-14.05.2017</b>
Budureasa (Budureasa, Burda, Săliște de Beiuș), Uileacu de Beiuș (Uieacu de Beiuș, Forău, Prisaca), Lazuri de Beiuș (Cusuiuș, Hinchiriș), Șoimi (Codru, Borz, Dumbrăvița de Codru, Poclusa de Beiuș, Urviș de Beiuș), Holod (Holod, Dumbrava, Lupoiaia), Sîmbăta ( Rogoz, Zăvoiu, Rotărești, Ogești), Remetea (Remetea, Drăgoteni, Meziad, Petreasa), Lugașu de Jos (Lugașu de Jos, Lugașu de Sus, Urvind), Sîrbi (Sîrbi, Burzuc, Chioag)	-ploi abundente, scurgeri importante de pe versanți, - revărsare pr. Valea Mare, pr. Valea Hinchiriș, pr. Valea Zărgaz, pr. Vaea Morii, pr. Valea Țiganilor, pr. Valea Fieghiului, pr. Valea Poclusei, pr. Valea Săliște, pr. Valea Burzea, pr. Valea Racu, pr. Valea Vârğașu Mic, pr. Valea Meziad, pr. Valea Bușteni -eroziune mal Valea Mare, Valea Hinchiriș, Valea Hodișel, Valea Domnului, Valea Rogoz, Valea Topa, Valea Lugaș -șanțuri și rigole colmatate -vânt

Nu au existat inundații **în mediul urban** în ultimii 5 ani, respectiv nu s-au înregistrat cazuri de deces sau îmbolnăvire corelate inundațiilor.

