

Harta Strategică de Zgomot Municipiul Arad

Introduceți text aici

Raport privind datele obținute prin cartarea zgomotului

Data: 8 august 2023

Nr.Studiu: 1859-2

Raport

**privind datele obținute prin
cartarea zgomotului**

Beneficiar:

**PRIMĂRIA
MUNICIPIULUI ARAD**

Realizat de:

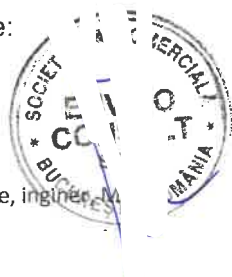
Bogdan Lazarovici, inginer

Revizuit de:

Gabriela Mihai, inginer

Aprobat de:

George Tache, inginer



© 2023 Enviro Consult

Acest raport a fost realizat de Enviro Consult. Acest raport nu poate fi reprodus parțial sau în întregime fără acordul prealabil al proprietarului raportului.

Acest raport este bazat, în parte, pe informații primite de la alte părți. Dacă nu este specificat altfel, Enviro Consult presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea concluziilor raportului.

ENVIRO CONSULT
STR. POPA TATU NR.62A
SECTOR 1
BUCUREȘTI
010806
ROMÂNIA
WWW.ENVI.RO

Rezumat

Raport privind datele obținute în urma realizării fiecărei hărți strategice de zgomot, în conformitate cu art. 41, lit. c din Legea nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Arad prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 40484 / 17.05.2022 având ca obiect realizare "Servicii de revizuire a hărților de zgomot și a planului de acțiuni pentru reducerea zgomotului ambiant în municipiul Arad".

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificări aduse
1.0	16.06.22	BL	GM	GT	Document inițial
2.0	11.07.22	BL	GM	GT	Modificări conform OM nr.842/2022
3.0	11.01.23	BL	GM	GT	Modificări conform adreselor APM Arad
4.0	08.05.23	BL	GM	GT	Surse industriale si drumuri principale separate
4.1	08.08.23	BL	GM	GT	Raportare conform cerințelor UE
4.2	12.09.23	BL	GM	GT	Modificare tabel Takata în Joyson; adăugat Alvi Serv

Cuprins

1. SCOPUL RAPORTULUI	5
2. METODELE DE CALCUL SI IPOTEZELE UTILIZATE	6
3. DATELE OBTINUTE	6
3.1 HĂRȚILE STRATEGICE DE ZGOMOT	7
TRAFIC RUTIER	7
TRAMVAI	11
INDUSTRIE	13
4. TABELE EXPUNERE POPULATIE	15

Cuprins Figuri

FIGURA 1. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC RUTIER PENTRU PARAMETRUL L_{ZSN}	7
FIGURA 2. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC RUTIER PENTRU PARAMETRUL L_{NOAPTE}	8
FIGURA 3. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC RUTIER – DRUMURI PRINCIPALE PENTRU PARAMETRUL L_{ZSN}	9
FIGURA 4. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC RUTIER – DRUMURI PRINCIPALE PENTRU PARAMETRUL L_{NOAPTE}	10
FIGURA 5. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC FERVIAR (TRAMVAIE) PENTRU PARAMETRUL L_{ZSN}	11
FIGURA 6. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAFIC FERVIAR (TRAMVAIE) PENTRU PARAMETRUL L_{NOAPTE}	12
FIGURA 7. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT INDUSTRIE PENTRU PARAMETRUL L_{ZSN}	13
FIGURA 8. HARTA DEPĂȘIRI LIMITE ADMISIBILE ZGOMOT TRAMVAI PENTRU PARAMETRUL L_{NOAPTE}	14

Cuprins Tabele

TABEL 1. EXPUNEREA LA ZGOMOT A POPULAȚIEI	15
TABEL 2. ȘUPRAFAȚA AFECTATĂ PENTRU FIECARE SURSĂ DE ZGOMOT (METRI PĂTRAȚI)	16

1. SCOPUL RAPORTULUI

Scopul prezentului raport este de a prezenta datele obținute în urma cartografierii zgomotului potrivit Legii nr.121/2019. Conținutul raportului este conform art. 41 lit. c) din Lege.

Aceste hărți de zgomot strategice oferă o evaluare generală a expunerii la zgomotul ambiental. Având în vedere întinderea teritoriilor vizate și metoda recomandată de Comisia Europeană, aceste hărți se bazează pe o abordare macroscopică a realității, dar nu pot pretinde că corespund întocmai realității, deoarece nu se bazează pe măsurători în toate punctele evaluate la fața locului, ci pe date oficiale deținute de autorități.

Scopul acestor hărți este de a informa și de a sensibiliza populația cu privire la expunerea la poluarea fonică. De asemenea, acestea oferă autorităților competente elemente obiective de diagnosticare pe care să se bazeze acțiunile viitoare, în special în zonele de expunere excesivă la zgomot.

În conformitate cu textele de transpunere a Directivei 2002/49/CE, în special cu Legea nr. 121/2019 privind întocmirea hărților de zgomot și a planurilor de prevenire a zgomotului ambiental, hărțile de zgomot includ:

- documente grafice reprezentând zonele expuse la zgomot
- tabele de estimare a populației expuse la zgomot,
- tabele de estimare a numărului de unități deosebit de sensibile (sănătate și îngrijire sau educație) expuse la zgomot,
- tabele de estimare a suprafețelor expuse la zgomot.

Acest studiu a fost realizat de Enviro Consult, folosind date oficiale deținute de autorități și culese prin determinări pe teren.

2. METODELE DE CALCUL ȘI IPOTEZELE UTILIZATE

În conformitate cu Legea nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, metodologia utilizată pentru realizarea hărților de zgomot se bazează pe o modelare matematică, cu un software specializat, a surselor de zgomot trafic rutier, trafic feroviar și industrie.

3. DATELE OBȚINUTE

Toate hărțile produse sunt prezentate sub formă grafică și sub formă GIS cu proiecția STEREO 70 și/sau ETRS89.

3.1 Hărțile strategice de zgomot

TRAFIC RUTIER

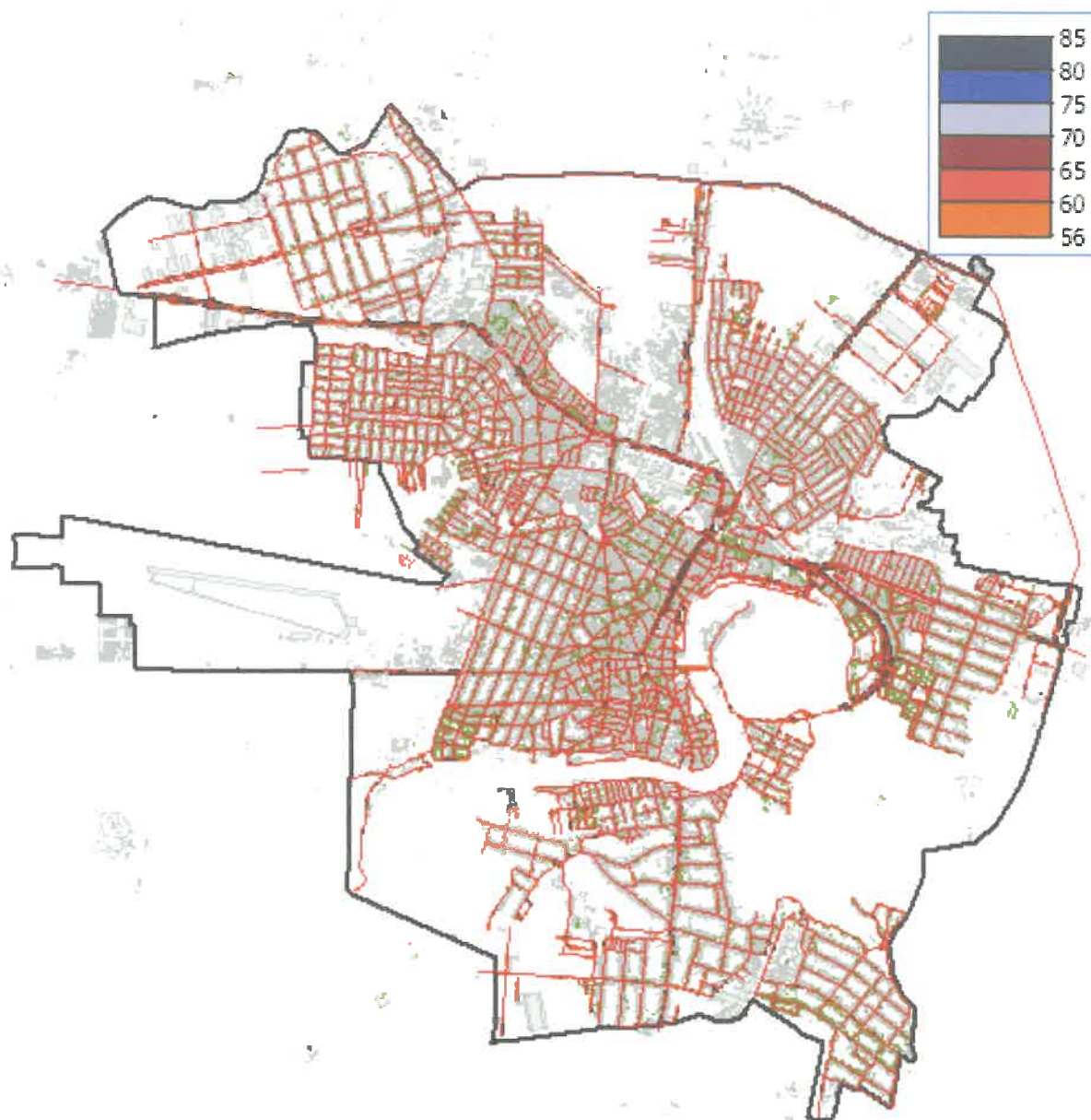


Figura 1. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic rutier pentru parametrul L_{zsn}

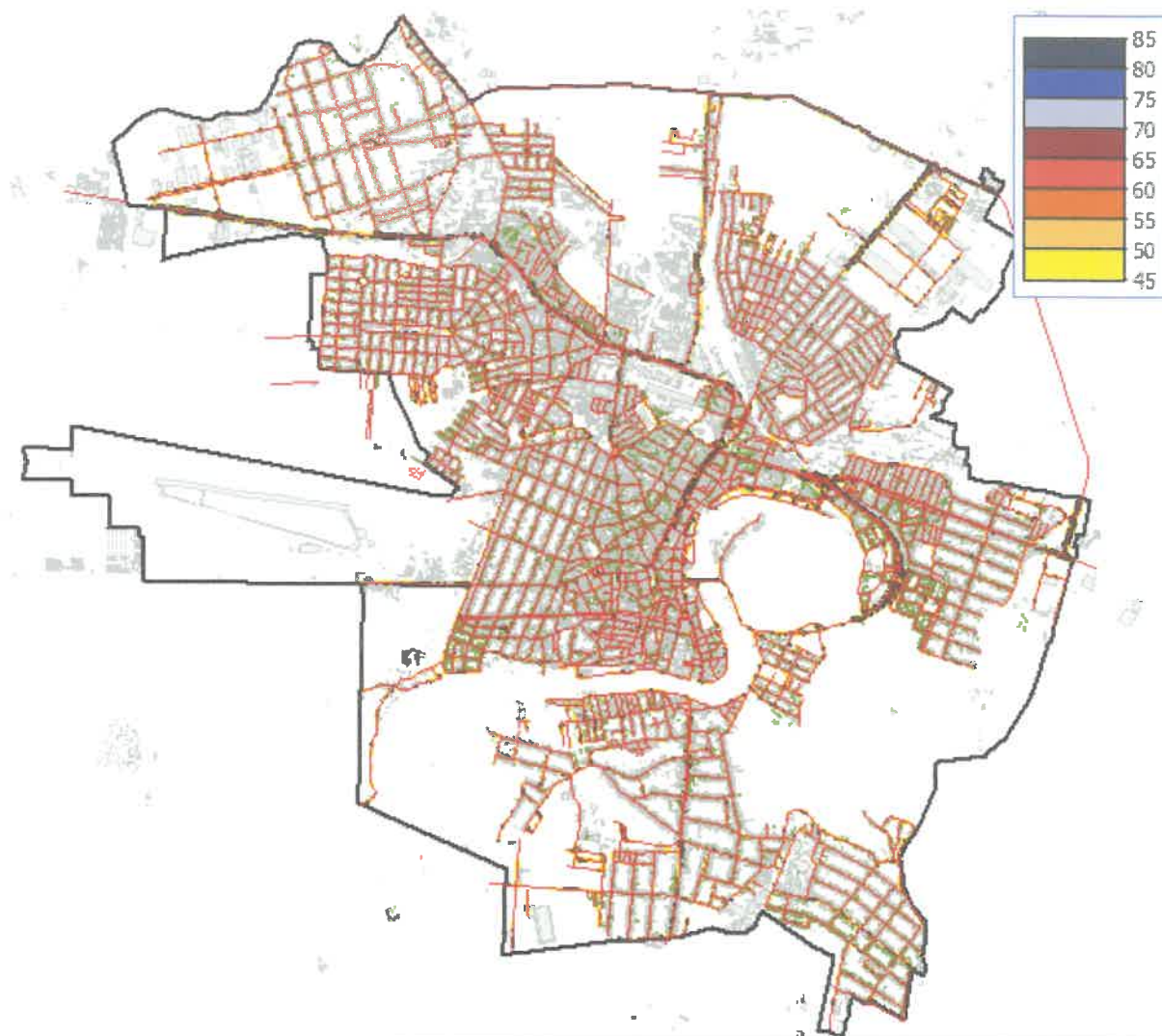


Figura 2. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic rutier pentru parametrul L_{noapte}

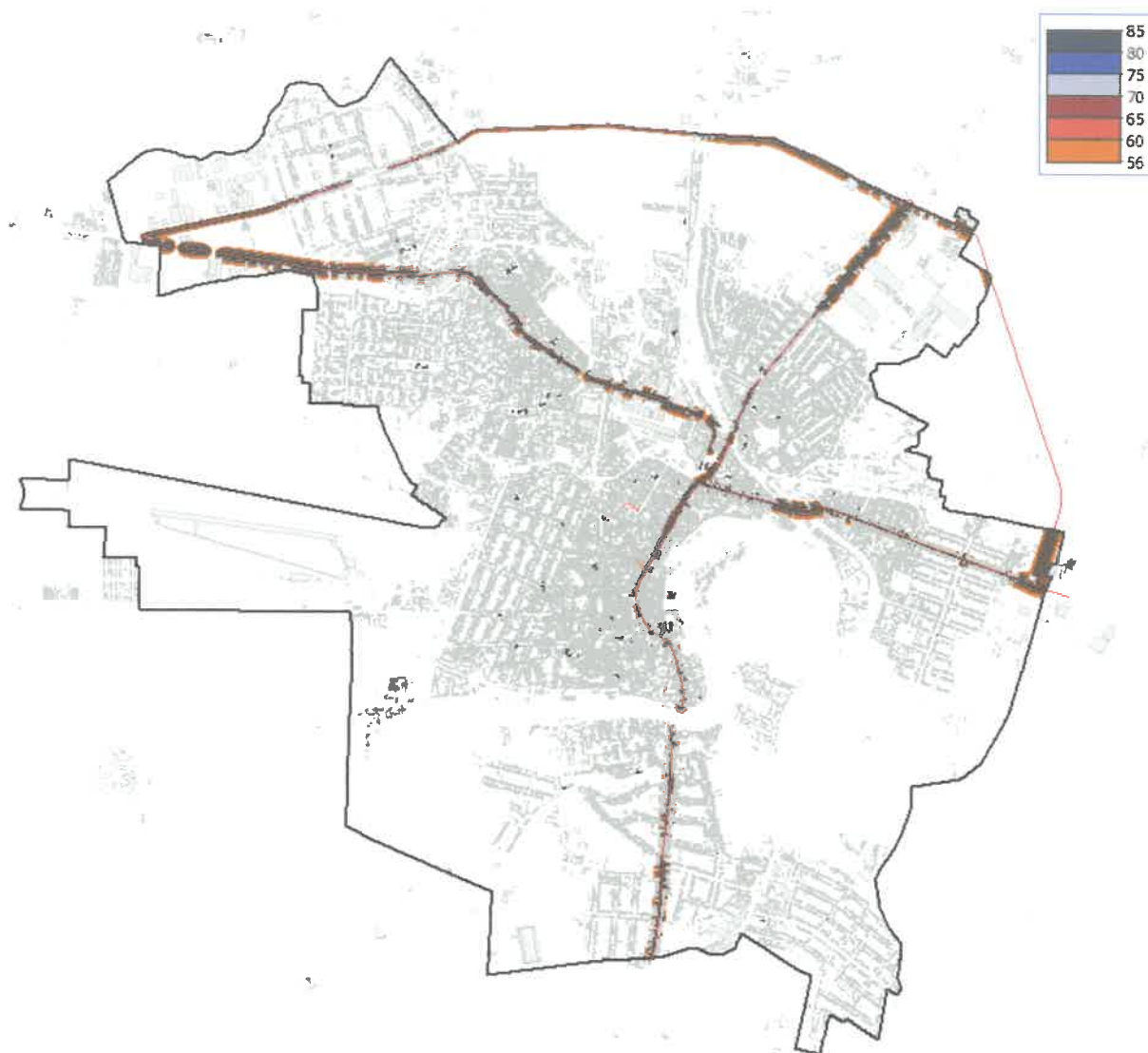


Figura 3. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic rutier – drumuri principale pentru parametrul L_{25n}

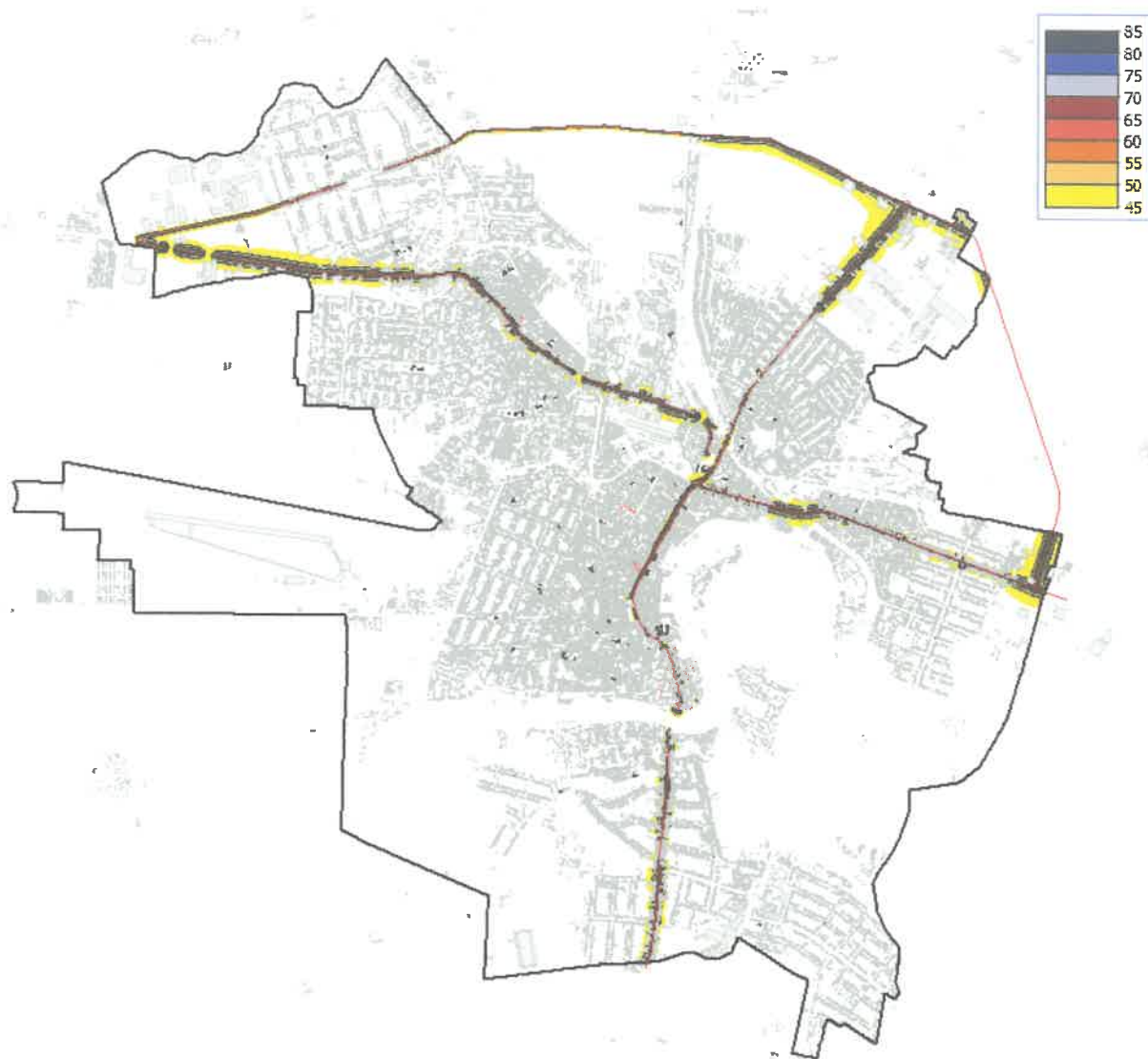


Figura 4. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic rutier – drumuri principale pentru parametrul L_{noapte}

TRAMVAI

Nu se înregistrează depășiri ale valorilor-limită pentru sursa de zgomot trafic feroviar (tramvaie) nicăieri pe teritoriul UAT Arad, atât pentru zi, cât și pentru noapte.

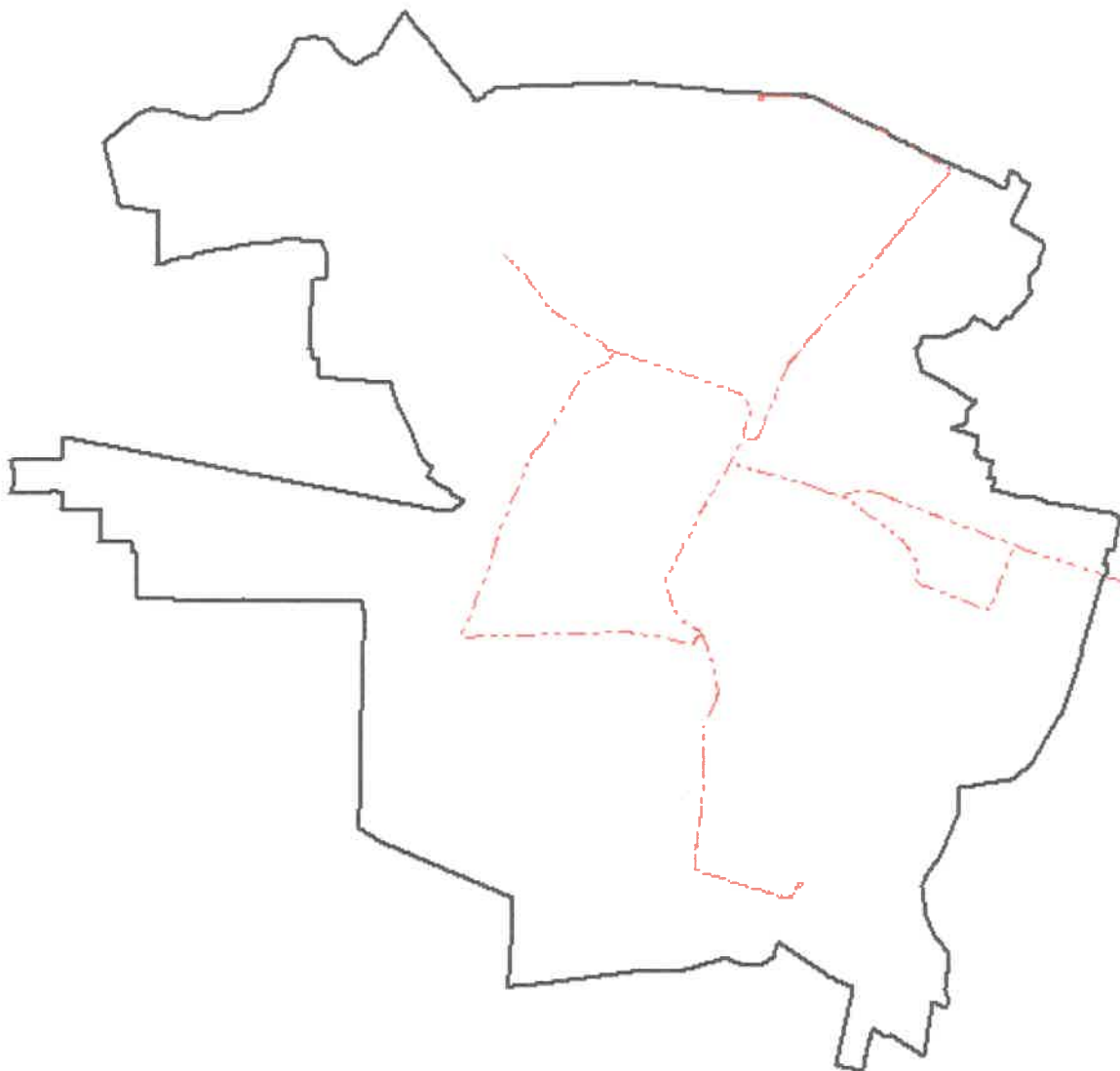


Figura 5. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic feroviar (tramvaie) pentru parametrul L_{50n}

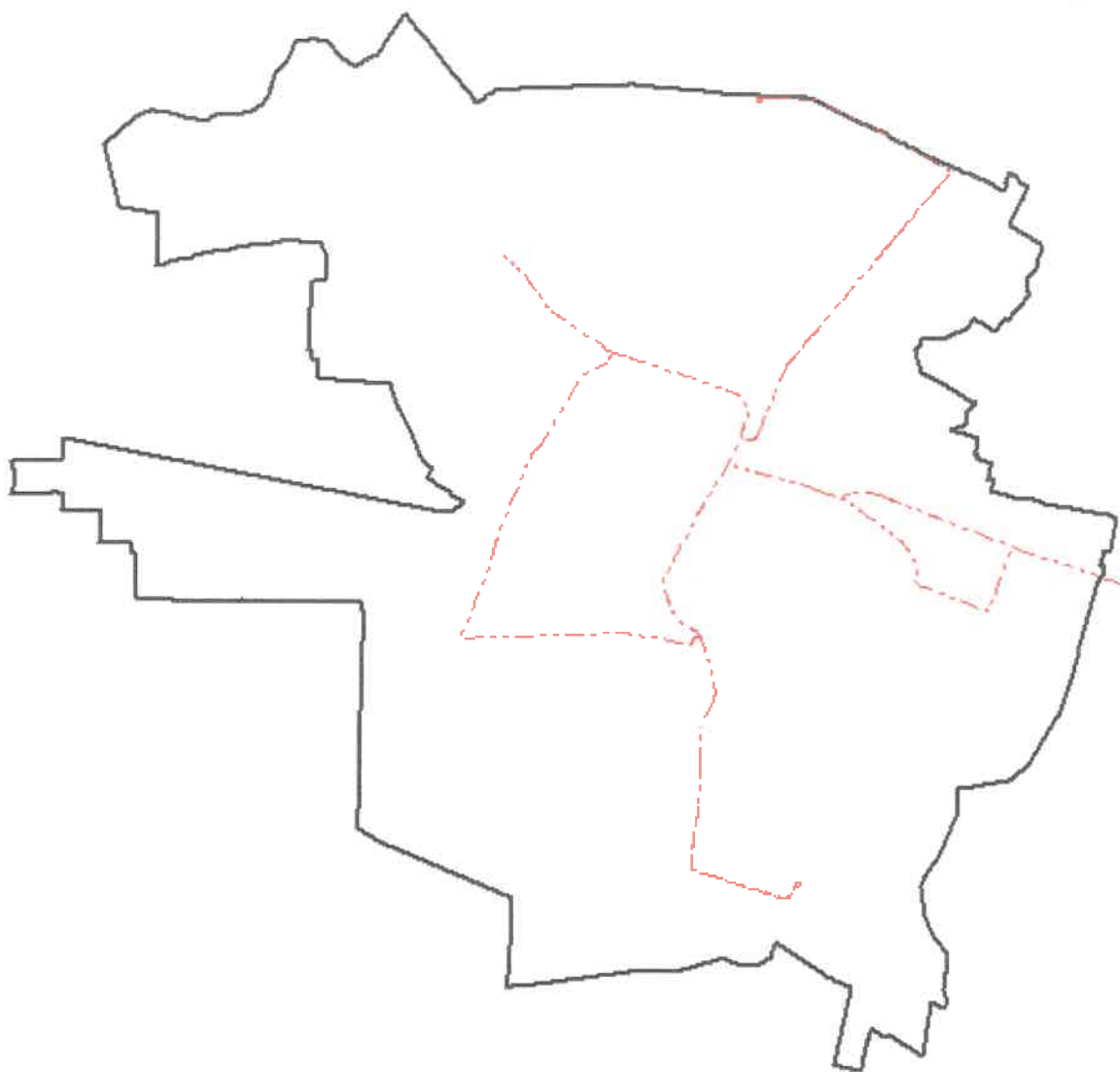


Figura 6. Harta depășiri limite admisibile zgomot trafic feroviar (tramvaie) pentru parametrul L_{noapte}

INDUSTRIE

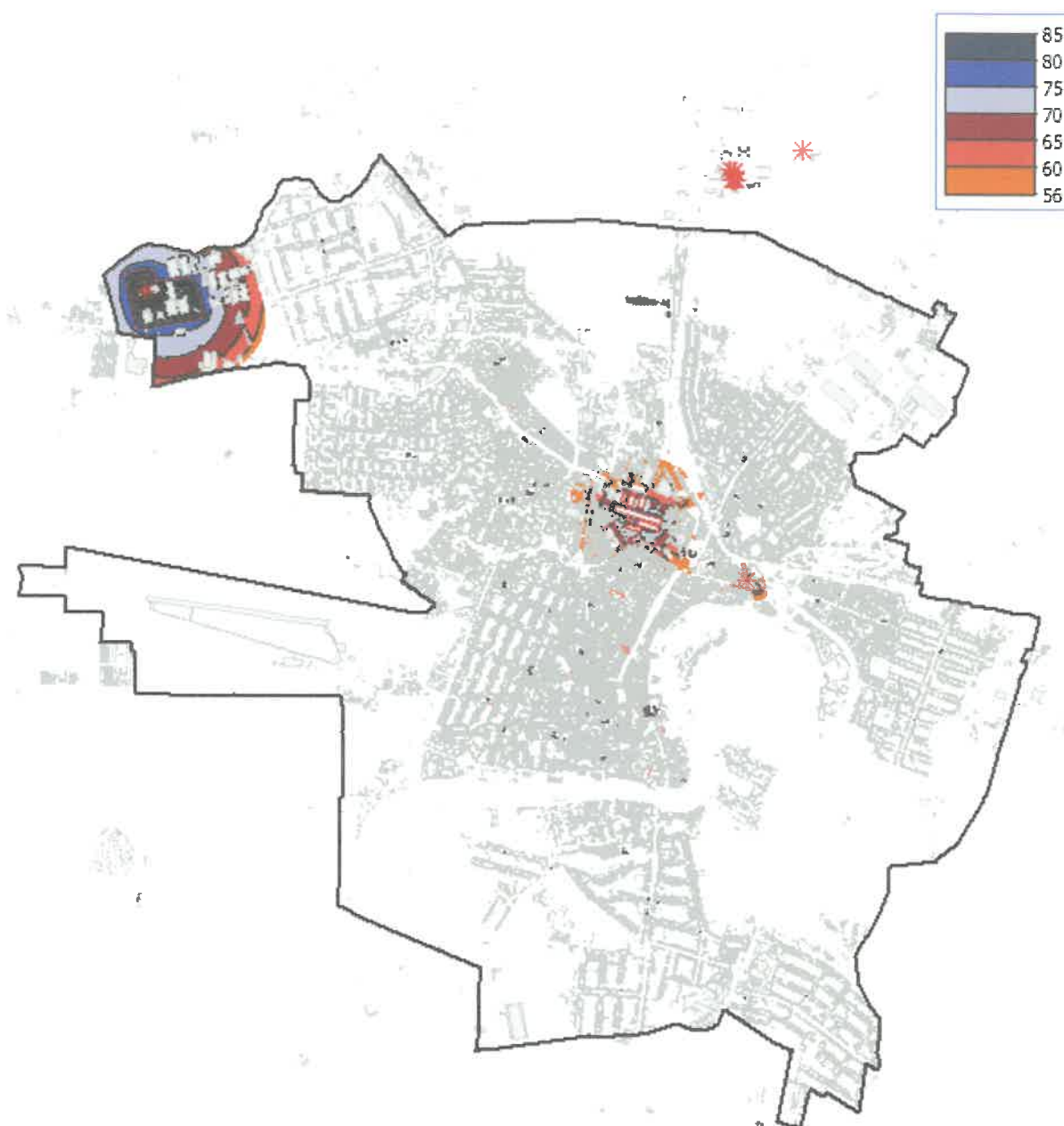


Figura 7. Harta depășiri limite admisibile zgomot industrie pentru parametrul L_{25N}

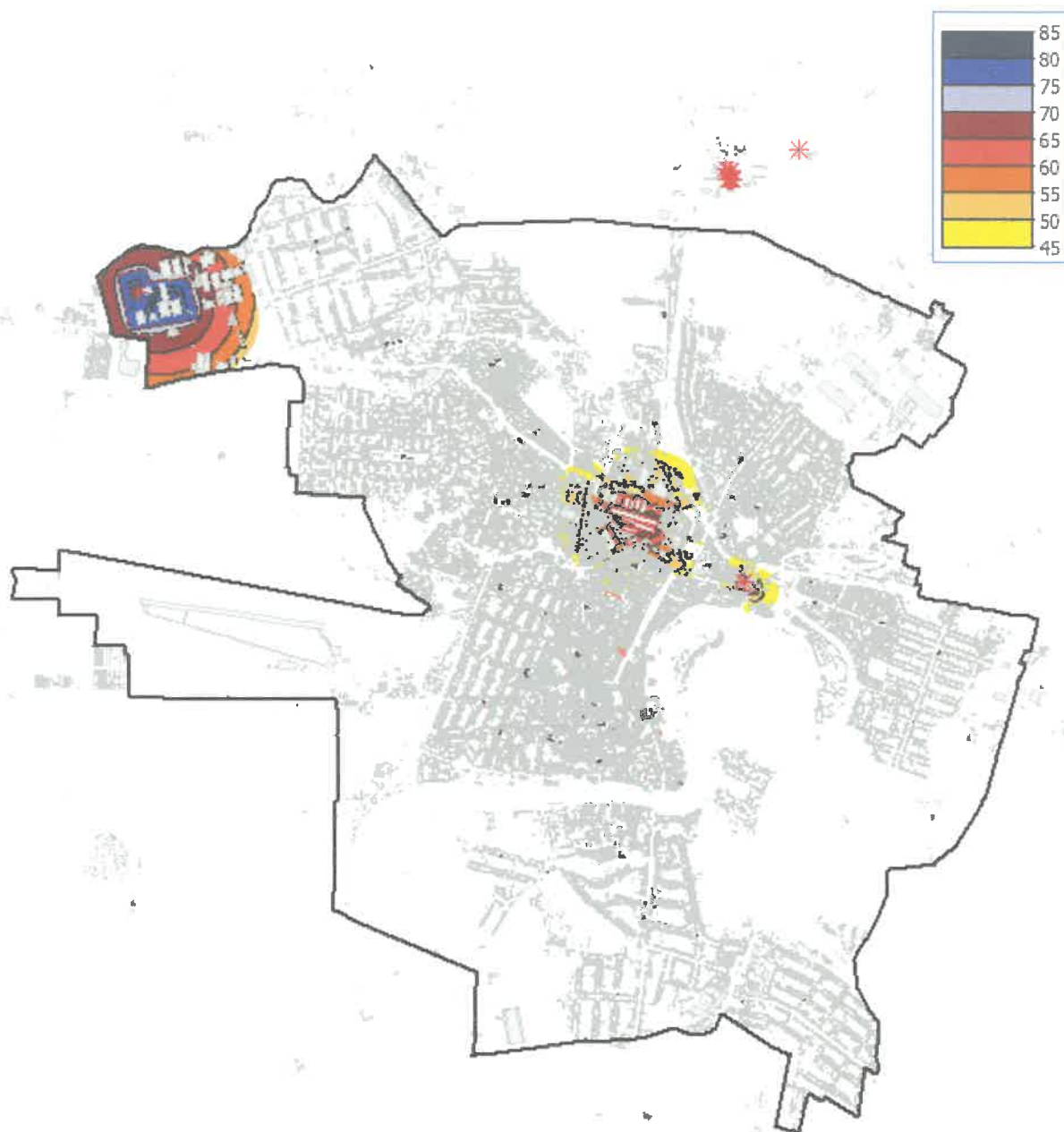


Figura 8. Harta depășiri limite admisibile zgomot tramvai pentru parametrul L_{noapte}

4. TABELE EXPUNERE POPULAȚIE

Tabel 1. Expunerea la zgomot a populației

Aglomerarea Arad	Număr de locuințe expuse la valori ale L _{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic rutier	2182	911	119	19	0
trafic rutier – drumuri principale	185	145	23	53	9
trafic feroviar – tramvai	0	0	0	0	0
Industrie	416	213	73	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de locuințe expuse la valori ale L _{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic rutier	2034	1436	111	58	0	0
trafic rutier – drumuri principale	147	190	13	63	9	0
trafic feroviar - tramvai	0	0	0	0	0	0
Industrie	520	373	191	35	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de locuitori expuși la valori ale L _{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
trafic rutier	8.772	18.164	15.458	4.966	325
trafic rutier – drumuri principale	1.473	1.163	3.089	387	99
trafic feroviar – tramvai	0	0	0	0	0
Industrie	991	507	175	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de locuitori expuși la valori ale L _{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic rutier	8.420	22.537	11.209	4.190	1.170	0
trafic rutier – drumuri principale	1.585	1.049	2.881	756	122	0
trafic feroviar - tramvai	0	0	0	0	0	0
Industrie	1.238	887	454	83	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de școli expuse la valori ale L _{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Trafic rutier	7	6	8	3	1
Trafic rutier – drumuri principale	0	0	2	0	0
Trafic feroviar (tramvaie)	0	0	0	0	0
Industrie	0	0	0	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de școli expuse la valori ale L _{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic rutier	6	8	4	4	2	0
trafic rutier – drumuri principale	0	0	0	1	0	0
Trafic feroviar (tramvaie)	0	0	0	0	0	0
Industrie	0	0	0	0	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de spitale expuse la valori ale L _{zsn}				
Sursa de zgomot	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Trafic rutier	4	5	3	1	0
Trafic rutier drumuri principale	0	1	0	0	0
Trafic feroviar (tramvaie)	0	0	0	0	0
Industrie	0	0	0	0	0

Aglomerarea Arad	Număr de spitale expuse la valori ale L _{noapte}					
Sursa de zgomot	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
trafic rutier	4	5	3	1	0	0
trafic rutier drumuri principale	0	1	0	0	0	0
Trafic feroviar (tramvaie)	0	0	0	0	0	0
Industrie	0	0	0	0	0	0

Tabel 2. Suprafața afectată pentru fiecare sursă de zgomot (metri pătrați)

Sursa	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85
Drumuri	7.006.492	5.671.441	4.470.297	887.495	406.337	0
Drumuri principale	953.755	661.396	537.952	389.275	93.641	0
Tramvai	0	0	0	0	0	0
Industrie	563.637	575.180	612.304	632.901	257.900	360.680

Astra Vagoane SA					
L _{zsn} dBA	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
Locuitori expuși	923	507	175	0	0
Suprafața expusă	321924	158442	120739	49386	27103
Locuințe expuse	401	220	76	0	0
Spitale expuse	1	0	0	0	0
Școli expuse	0	1	0	0	0

Astra Vagoane SA					
L _{noapte} dBA	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
Locuitori expuși	833	454	83	0	0
Suprafața expusă					
Locuințe expuse	362	197	36	0	0
Spitale expuse	1	0	0	0	0
Școli expuse	0	1	0	0	0

CET Arad					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	0	0	0	0	0
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

CET Arad					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

FCC					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	0	0	0	0	0
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

FCC					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

CET Hidrocarburi					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	68	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	39.029	14.656	11.663	6.789	0
<i>Locuințe expuse</i>	30	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

CET Hidrocarburi					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	54	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	23	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Saarmis					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	0	0	0	0	0
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Saarmis					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Joyson					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	48.300	237.128	320.782	435.638	480.714
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Joyson					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Alvi Serv					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Alvi Serv					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	0	0	0	0	0
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN7					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	248	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	343.009	206.183	109.368	38.926	6.901
<i>Locuințe expuse</i>	108	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN7					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	0	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN7E					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	625	433	2.454	101	0
<i>Suprafața expusă</i>	374.368	259.327	244.817	214.115	60.637
<i>Locuințe expuse</i>	272	188	1.067	44	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	1	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN7E					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	0	2.209	486	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	0	960	211	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	1	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN69					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	352	539	650	263	99
<i>Suprafața expusă</i>	97.738	86.129	104.085	99.027	22.912
<i>Locuințe expuse</i>	153	234	283	114	43
<i>Spitale expuse</i>	0	1	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	1	0	0

DN69					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	590	643	270	122	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	257	280	117	53	0
<i>Spitale expuse</i>	1	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	1	0	0

DN79					
<i>Lzsn dBA</i>	55-59	60-64	65-69	70-74	Mai mare de 75
<i>Locuitori expuși</i>	248	191	8	0	0
<i>Suprafața expusă</i>	120816	107649	74979	36506	2597
<i>Locuințe expuse</i>	108	83	3	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

DN79					
<i>Lnoapte dBA</i>	50-54	55-59	60-64	65-69	Mai mare de 70
<i>Locuitori expuși</i>	151	8	0	0	0
<i>Suprafața expusă</i>					
<i>Locuințe expuse</i>	66	3	0	0	0
<i>Spitale expuse</i>	0	0	0	0	0
<i>Școli expuse</i>	0	0	0	0	0

Harta Strategică de Zgomot

Municipiul Arad

Raport privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului

Data: 8 august 2023

Nr.Studiu: 1859-1

Raport

**privind datele utilizate în
procesul de cartare a
zgomotului în vederea
realizării hărților strategice
de zgomot, precum și
calitatea, acuratețea, modul
de utilizare și sursa acestora**

Beneficiar:

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
ARAD**

Realizat de:

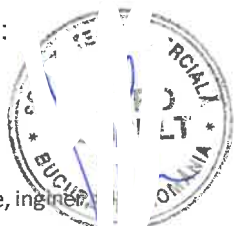
Bogdan Lazarovici, inginer

Revizuit de:

Gabriela Mihai, inginer QA

Aprobat de:

George Tache, inginer



© 2023 Enviro Consult

Acest raport a fost realizat de Enviro Consult. Acest raport nu poate fi reprodus parțial sau în întregime fără acordul prealabil al proprietarului raportului.

Acest raport este bazat, în parte, pe informații primite de la alte părți. Dacă nu este specificat altfel, Enviro Consult presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea concluziilor raportului.

ENVIRO CONSULT

STR. POPA TATU NR.62A

SECTOR 1

BUCUREȘTI

010806

ROMÂNIA

WWW.ENVIRO.RO

Rezumat

Raport privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora, în conformitate cu art. 41, lit. b din Legea nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Arad prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 40484 / 17.05.2022 având ca obiect realizare "Servicii de revizuire a hărților de zgomot și a planului de acțiuni pentru reducerea zgomotului ambiant în municipiul Arad".

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificări aduse
1.0	16.06.22	BL	GM	GT	Document inițial
2.0	11.07.22	BL	GM	GT	Modificări conform OM nr.842/2022
3.0	11.01.23	BL	GM	GT	Modificări conform adreselor APM Arad
4.0	08.05.23	BL	GM	GT	Sursele industriale și drumurile principale separate
4.1	08.08.23	BL	GM	GT	Raportare conform UE

Cuprins

1. DESCRIEREA AGLOMERĂRII	5
LOCALIZARE GEOGRAFICĂ	5
RELIEF	5
SURSE DE ZGOMOT	6
TRAFIC RUTIER	6
TRAFIC FEROVIAI	6
INDUSTRIE	7
2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ	7
3. SCOPUL RAPORTULUI	7
4. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ	8
DATE METEOROLOGICE	8
DATE TRAFIC RUTIER	8
DATE CLĂDIRI	11
DISTRIBUȚIA LOCUINȚELOR ȘI LOCUITORILOR ÎN CLĂDIRI REZIDENȚIALE	12
DATE UTILIZATE	14
SURSE DE ZGOMOT	15
TRAFIC RUTIER	15
DATE TRAFIC FEROVIAI (TRAMVAI)	16
DATE INDUSTRIE	18
5. SOFT CARTARE ZGOMOT UTILIZAT, VERSIUNE	20

Cuprins Figuri

FIGURA 1. HARTA MUNICIPIULUI ARAD.....	5
FIGURA 2. VEDERE 2D A MODELULUI DE CALCUL PENTRU MUNICIPIUL ARAD	13
FIGURA 3. VEDERE 3D A MODELULUI DE CALCUL PENTRU MUNICIPIUL ARAD	14
FIGURA 4. VEDERE 3D DE DETALIU A ZONEI ASTRA VAGOANE ARAD	14
FIGURA 5. HARTA STRĂZILOR DIN MUNICIPIUL ARAD	15
FIGURA 6. HARTA DRUMURILOR PRINCIPALE DIN MUNICIPIUL ARAD.....	16
FIGURA 7. HARTA TRASEELOR DE TRAMVAI DIN MUNICIPIUL ARAD.....	18
FIGURA 8. ZONELE INDUSTRIALE DIN MUNICIPIUL ARAD	19

Cuprins Tabele

TABEL 1. TIPURILE DE CATEGORII VEHICULE.....	10
TABEL 2. DATELE DE CALCUL PENTRU FIECARE CATEGORIE AUTO.	11
TABEL 3. EXEMPLU DATE TRAFIC FEROVIAI	17

1. DESCRIEREA AGLOMERĂRII

Localizare geografică

Municipiul Arad, reședința județului Arad este amplasat în partea de vest a României, de-a lungul paralelei de $46^{\circ} 10' 36''$ latitudine nordică și pe meridianul de $21^{\circ} 18' 04''$ longitudine estică. Printre localitățile de care este înconjurat orașul Arad enumerăm: Șofronea, Zimandu Nou, Horia, Vladimirescu, Fântânele, Zădăreni, Sederhat.

Orașul Arad este accesibil prin rețeaua de trafic rutier, feroviar și aerian, care asigură legăturile pe plan local și internațional.

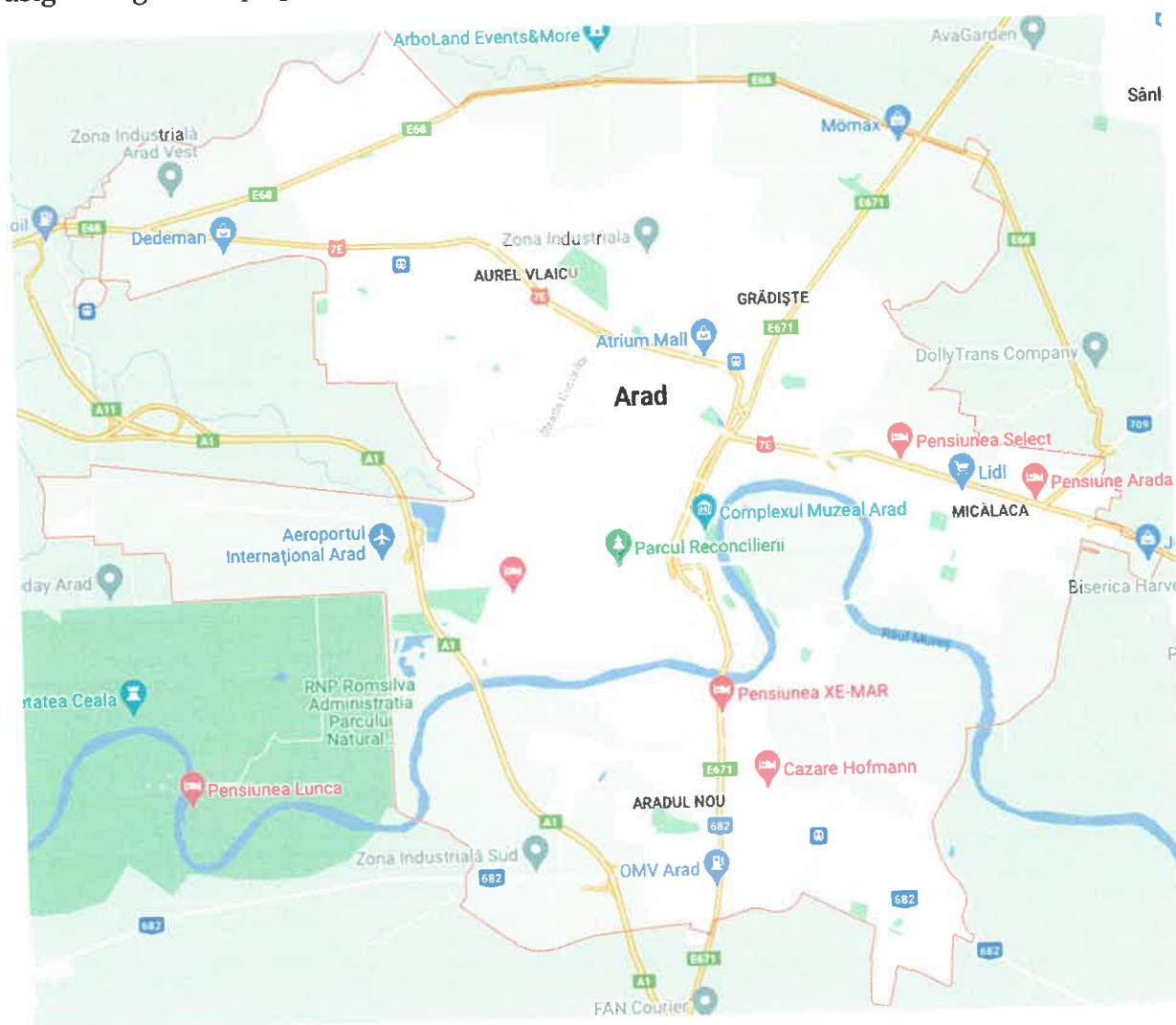


Figura 1. Harta municipiului Arad

Relief

Orașul Arad este situat pe râul Mureș, la o altitudine de 107 metri, în zona de Vest a țării, în Câmpia Aradului, parte a Câmpiei de Vest.

Suprafața:

Municipiul Arad ocupă o suprafață de aproape 46,18 km².

Populația:

Conform ultimelor date ale recensământului din 2022, municipiul Arad a avut 145.078 locuitori, repartizați în 83.207 unități locative, respectiv 4.375.102 metri pătrați locuiți.

Surse de zgomot

TRAFIC RUTIER

Orașul Arad este situat pe drumul european E68 (DN7) care intersectează autostrada A1 și asigură legătura cu Ungaria în vest și cu centrul țării până la Brașov.

Rețeaua stradală a Aradului are o lungime de 370 km.

Drumurile principale din municipiul Arad sunt:

Drum principal	Lungime (m)	Trafic (total autovehicule)
DN69	5178	2861600 – 14202880
DN7	13366	1883400 – 14202880
DN7E	9609	14202880
DN79	3898	350400 - 9741120

Transportul rutier local în municipiul Arad este asigurat prin traseele interioare de autobuz, pe partea rutieră.

TRAFIC FERVIAR

Tramvai

Transportul în municipiul Arad este asigurat și prin rețeaua de tramvaie a Companiei de Transport Public Arad SA.

Rețeaua de tramvaie a Aradului are o lungime de 67 de km.

INDUSTRIE

Din punct de vedere economic municipiul Arad este unul dintre punctele de referință pentru industria județului Arad și pentru partea de vest a țării.

În interiorul municipiului se disting trei zone industriale (vest, sud, est) care cuprind societăți comerciale cu profiluri economice variate.

Unitățile industriale de pe teritoriul municipiului Arad care intră sub incidența Legii nr. 121/2019 sunt:

1. Astra Vagoane Arad
2. CET Hidrocarburi
3. Joyson SRL
4. SC AlviServ SRL
5. SC FCC Environment Romania SRL
6. SC SAARMIS INDUSTRIES SRL
7. CET Arad

2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ

Primăria Municipiului Arad este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Legii nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Arad prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 40484 / 17.05.2022 având ca obiect realizare "Servicii de revizuire a hărților de zgomot și a planului de acțiuni pentru reducerea zgomotului ambiant în municipiul Arad".

3. SCOPUL RAPORTULUI

Prezentul raport este conform art. 41, alineat (1), litera b) din Legea nr. 121/2019 și conține informațiile necesare pentru datele de intrare utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora.

Sursele de zgomot cartografiate sunt:

- ☐ Trafic rutier;
- ☐ Trafic feroviar (tramvai);
- ☐ Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

4. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ

Datele de intrare colectate si utilizate pentru realizarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerarea Arad sunt prezentate în prezentul raport.

Datele utilizate pentru emisia de zgomot si pentru harta de baza sunt cele oficiale aferente anului 2021.

Date meteorologice

Pentru Municipiul Arad s-au utilizat datele meteorologice locale culese de Stația meteorologică județeană Arad pentru anul 2021.

Temperatura 11,6 °C, presiune atmosferică medie 1002,8 mbar, umezeală relativă 73%, Direcția predominantă anuală a vântului: SSE, viteza 2,8 m/s.

Acuratețea datelor:

Datele meteorologice si valorile de umiditate si temperatura utilizate au fost cele locale ceea ce determina un grad de acuratețe maximă a acestora.

Date trafic rutier

Date utilizată pentru colectare:

Date oficiale primite de la Primăria Municipiului Arad – date GIS privind trama stradală, evaluate pentru fiecare parametru.

Road
×

Identification
Coordinates
Properties
Emission

Source height [m]

0.05

Junction type

0--None

Slope [%]

0.00

Junction distance [m]

0.0

Road surface

nl02--2-layer zoab

Hourly flow per period

Cat	Q(d)	V(d)	Q(e)	V(e)	Q(n)	V(n)	Fstud
1	1000.0	30	857.0	30	214.0	30	0.50
2	110.0	30	94.0	30	23.0	30	--
3	70.0	30	60.0	30	15.0	30	--
4a	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--
4b	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--
5	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--

OK

Help

Înălțimea sursei de zgomot: 0,05m (conform anexa 2 la Legea nr. 121/2019).

Panta drumului: 0,

Tipul intersecțiilor: Drumurile au fost segmentate la fiecare intersecție, astfel că nu există intersecții sau sensuri giratorii

Suprafața drumului: nl-02 – Layer. În datele primite de la Primărie, există trama stradală actualizată, tipul de acoperire nu este indicat. Necesită actualizare. Nu există o clasificare în funcție de traficul rutier. Nu există date de trafic.

Date oficiale culese de pe www.ctparad.ro privind traseele și intervalele de succedare ale autobuzelor destinate transportului public. Acestea au fost adăugate autovehiculelor grele în categoria 3.

S-au utilizat datele de trafic rutier implicite stabilite prin Ghidul de Bună Practică pentru realizarea Hărților Strategice de Zgomot.

Parametrii luați în considerare sunt:

Categoria	Denumirea	Descrierea	Categoria vehiculului în CE Omologarea de tip completă a vehiculelor
1	Vehicule ușoare cu motor	Autoturisme, autoutilitare $\leq 3,5$ tone, SUV-uri ² , MPV-uri ³ , inclusiv remorci și rulote	M1 și N1
2	Vehicule cu greutate medie	Vehicule cu greutate medie, autoutilitare $> 3,5$ tone, autobuze, rulote auto și altele asemenea, cu două osii și pneuri jumelate montate pe osia din spate	M2, M3 și N2, N3
3	Vehicule grele	Vehicule grele, autocare, autobuze, cu trei sau mai multe osii	M2 și N2 cu remorcă, M3 și N3
4	Vehicule motorizate cu două roți	4a Mopeduri cu două, trei sau patru roți	L1, L2, L6
		4b Motociclete cu sau fără ataș, tricicluri și cvadricicluri	L3, L4, L5, L7

Tabel 1. Tipurile de categorii vehicule

Q(d), Q(e), Q(n) – debit orar (treceți/oră) pentru perioadele d: 07.00 – 19.00, e: 19.00 – 23.00, n: 23.00 – 07.00.

Unde nu s-au realizat măsurări, debitul orar a fost considerat ca fiind mai mic de 50 de treceți orare.

Algoritmul de împărțire a traficului a fost considerat: 70% din trafic pe perioada de zi, 20% pe seară, respectiv 10% pe perioada de noapte.

Algoritmul de împărțire pe categorii de autovehicule a fost: 10% autovehicule cu greutate medie, 5% autovehicule grele, 85% autovehicule ușoare cu motor.

V(d), V(e), V(n) – viteza medie pentru perioadele d: 07.00 – 19.00, e: 19.00 – 23.00, n: 23.00 – 07.00.

Viteza de deplasare a fost considerată 50 kmh pe fiecare stradă.

Programul de calcul rulează automat un algoritm pentru a respecta cerințele anexei 2 din Legea nr. 121/2019.

SourcePower version="V1.0"

Lw;tot,i [dB]	=	87.72	79.51	77.73	73.78	74.73	69.76	65.21	60.21
Lw;tot,i [dB(A)]	=	61.52	63.41	69.13	70.58	74.73	70.96	66.21	59.11

Calculation category "1"

- ALw;road,i,m	=	2.70	5.10	1.40	-1.90	-2.90	-5.10	-3.70	-0.90
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	3.05	3.84	3.55	5.57	10.87
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.68	0.92	0.83	1.57	4.58
- ALw;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.80	0.80	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
- ALw;i,m	=	3.50	5.90	2.20	-0.41	-1.17	-3.47	-1.33	4.48
- Lw;i,m	=	75.56	79.83	75.59	83.23	86.97	79.54	71.12	65.96

- ALwp;road,i,m	=	0.00	0.00	0.00	-3.00	-4.00	-6.20	-4.80	-2.00
- ALwp;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp;grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	0.00	-3.00	-4.00	-6.20	-4.80	-2.00
- Lwp,i,m	=	98.64	88.39	86.30	79.63	76.13	77.23	75.03	70.53

- Lw;i,m	=	98.66	88.95	86.65	84.80	87.31	81.55	76.51	71.83
- Lw;eq,i,m	=	93.89	74.18	71.88	70.03	72.54	66.78	61.74	57.06

Calculation category "2"

- ALw;road,i,m	=	5.57	0.27	-2.03	-6.93	-7.83	-7.73	-6.13	-5.23
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
- ALw;i,m	=	5.97	0.67	-1.63	-6.53	-7.43	-7.33	-5.73	-4.83
- Lw;i,m	=	83.63	80.70	82.07	85.61	83.19	74.45	67.98	64.01

- ALwp;road,i,m	=	0.00	0.00	-0.30	-5.20	-6.10	-6.00	-4.40	-3.50
- ALwp;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp;grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	-0.30	-5.20	-6.10	-6.00	-4.40	-3.50
- Lwp,i,m	=	106.59	97.51	96.54	89.79	91.19	88.09	83.09	77.79

- Lw;i,m	=	106.61	97.60	96.70	91.19	91.83	88.27	83.22	77.96
- Lw;eq,i,m	=	82.25	73.25	72.34	66.84	67.47	63.91	58.86	53.61

Calculation category "3"

- ALw;road,i,m	=	6.57	0.47	-2.13	-6.93	-7.93	-7.83	-6.23	-5.23
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
- ALw;i,m	=	6.97	0.87	-1.73	-6.53	-7.53	-7.43	-5.83	-4.83
- Lw;i,m	=	87.63	84.74	84.95	89.02	85.87	77.42	71.07	65.83

- ALwp;road,i,m	=	0.00	0.00	-0.40	-5.20	-6.20	-6.10	-4.50	-3.50
- ALwp;acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp;grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	-0.40	-5.20	-6.20	-6.10	-4.50	-3.50
- Lwp,i,m	=	108.80	102.49	100.47	94.84	93.54	85.54	86.44	81.14

- Lw;i,m	=	108.83	102.56	100.59	95.85	94.23	85.80	86.57	81.27
- Lw;eq,i,m	=	82.51	76.24	74.27	69.53	67.91	63.48	60.25	54.95

Tabel 2. Datele de calcul pentru fiecare categorie auto.

Acuratețe

Ridicată. S-au realizat măsurări pe arterele principale și prin sondaj pe cele secundare.

Date clădiri

Date oficiale primite de la Biroul GIS, Instituția Arhitectului Șef, Primăria Municipiului Arad – date GIS privind clădirile rezidențiale.

Înălțimea clădirilor nu este cunoscută, doar numărul de nivele. S-a considerat că înălțimea unui etaj este 2,8 metri, iar parterul are 3 metri. Acolo unde nu s-a cunoscut numărul de etaje, s-a considerat înălțimea de 8 metri.

Din cele 83.207 unități locative nu au putut fi identificate din datele primite de la Primărie decât 15.745 clădiri cu destinație rezidențială.

S-au cules informații privind clădirile cu caracter special (școli, spitale, creșe, grădinițe, licee, universități, policlinici, centre de sănătate, aziluri de bătrâni, biblioteci, sanatorii).

Nu există curbe de nivel, s-a considerat oraș plat, fără diferențe de nivel.

Calculul acustic s-a realizat pe limita UAT Arad, conform ultimului Plan Urbanistic General.

Distribuția locuințelor și locuitorilor în clădiri rezidențiale

Distribuția locuitorilor în clădirile rezidențiale a fost realizată în scopul estimării expunerii la diferitele niveluri de zgomot.

Pentru cartarea strategică de zgomot această distribuție a fost realizată în baza datelor cu privire la locuitori și la clădiri pentru Municipiul Arad din 2021.

Metodologia utilizată:

1. S-au creat puncte receptor la 0,1 metri de fiecare clădire rezidențială, la înălțimea de calcul 4m deasupra solului.
2. Nu s-au luat în calcul reflexiile de la fațadele clădirilor.
3. S-a folosit cazul 2 din anexa 2.8 a Legii nr. 121/2019, nu se cunosc numărul de persoane care trăiesc în locuințe, dar se cunoaște numărul unităților locative pentru fiecare clădire rezidențială.
4. Punctele de evaluare a nivelului de zgomot la fațade au fost alese conform cazului 2, fațade împărțite la o distanță determinată de la începutul poligonului, cu puncte succesive amplasate la distanța de 5 metri unul după celălalt.

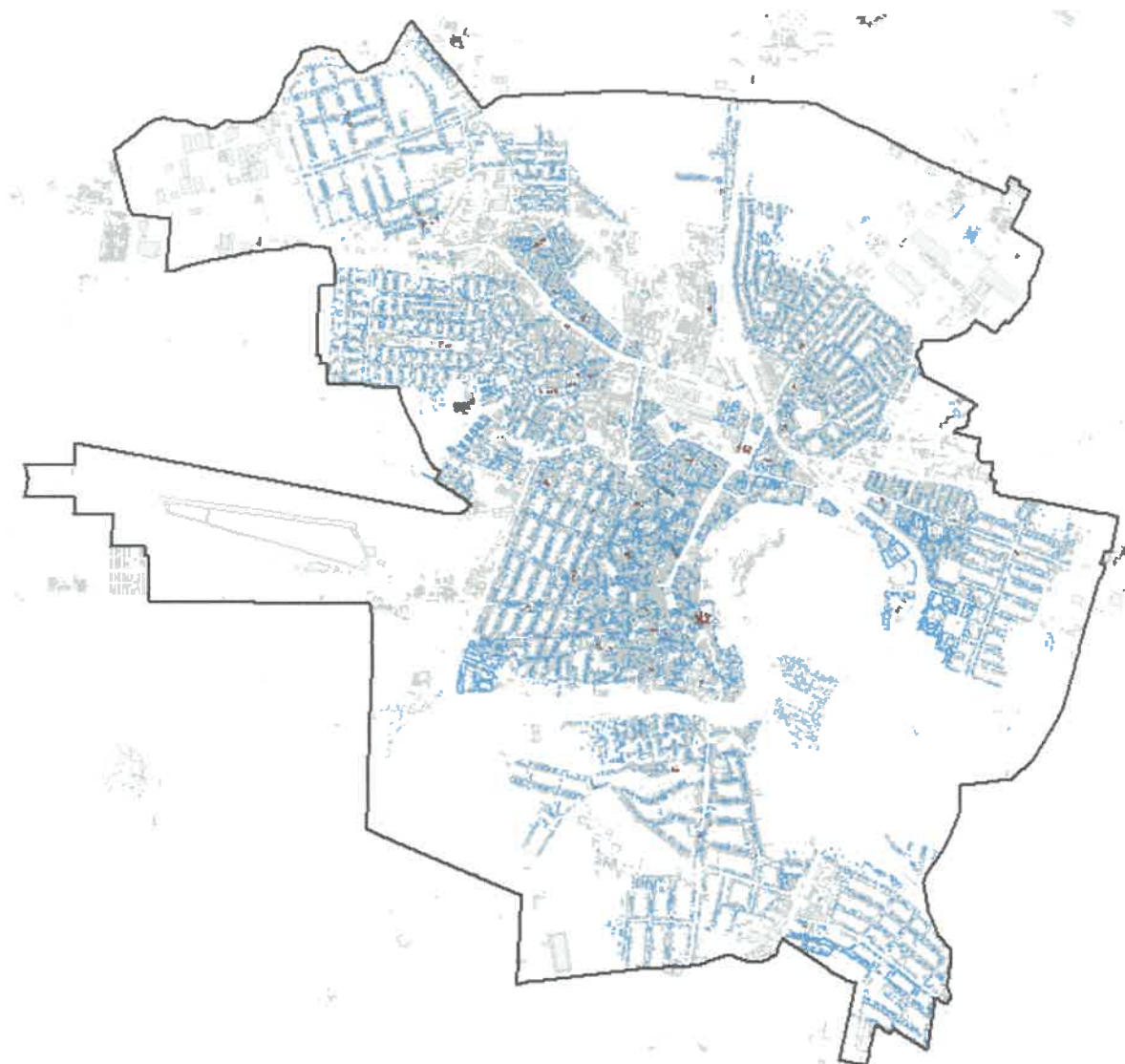


Figura 2. Vedere 2D a modelului de calcul pentru municipiul Arad



Figura 3. Vedere 3D a modelului de calcul pentru municipiul Arad

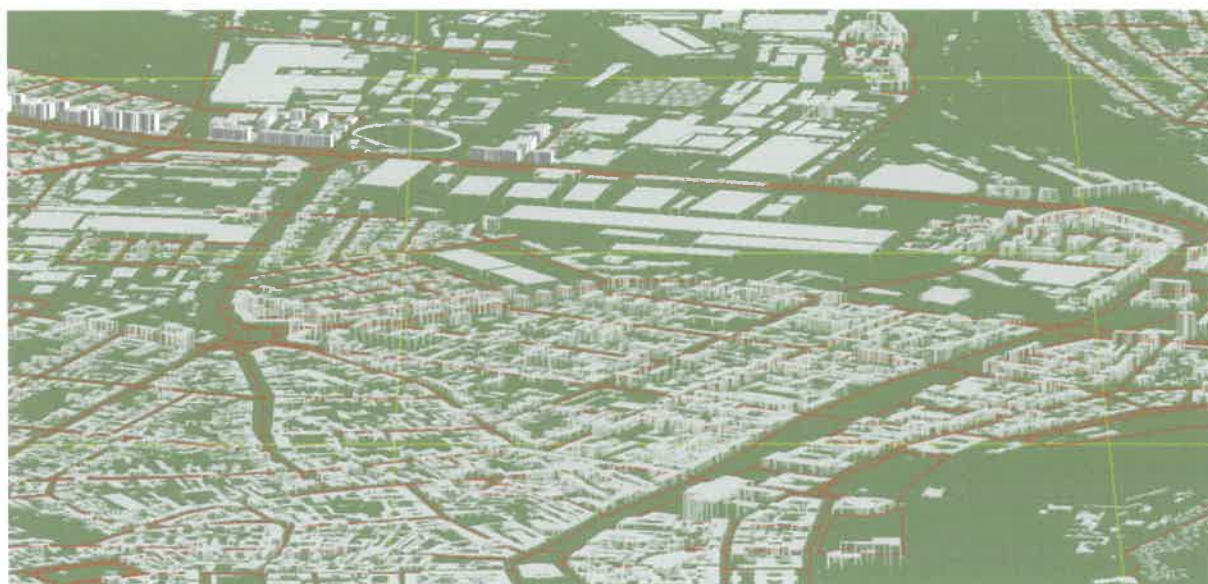


Figura 4. Vedere 3D de detaliu a zonei Astra Vagoane Arad

Date utilizate

Datele utilizate de programul informatic se referă la topografie, emisiile de zgomot de la sursele de zgomot, populația și unitățile deosebit de sensibile la zgomot.

Datele topografice provin din harta GIS a municipiului Arad, bază de date realizată cu ocazia întocmirii Planului Urbanistic General.

Datele privind populația care locuiește în locuințe colective sau individuale în Arad au fost preluate din datele INSSE pentru municipiul Arad. Localizarea unităților care

sunt deosebit de sensibile la zgomot, cum ar fi unitățile de sănătate și îngrijire sau unitățile de învățământ nu există și s-au făcut estimări bazate pe informații publice.

Condițiile meteorologice influențează propagarea zgomotului. Acestea au fost luate în considerare în conformitate cu datele meteorologice multianuale ale stației județene Arad, prin considerarea valorilor de apariție favorabile propagării zgomotului de :

- 25% în perioada diurnă (7.00-19.00h),
- 60% în perioada de seară (19.00-23.00h),
- 85% în perioada de noapte (23.00-7.00h).

Surse de zgomot

TRAFIC RUTIER

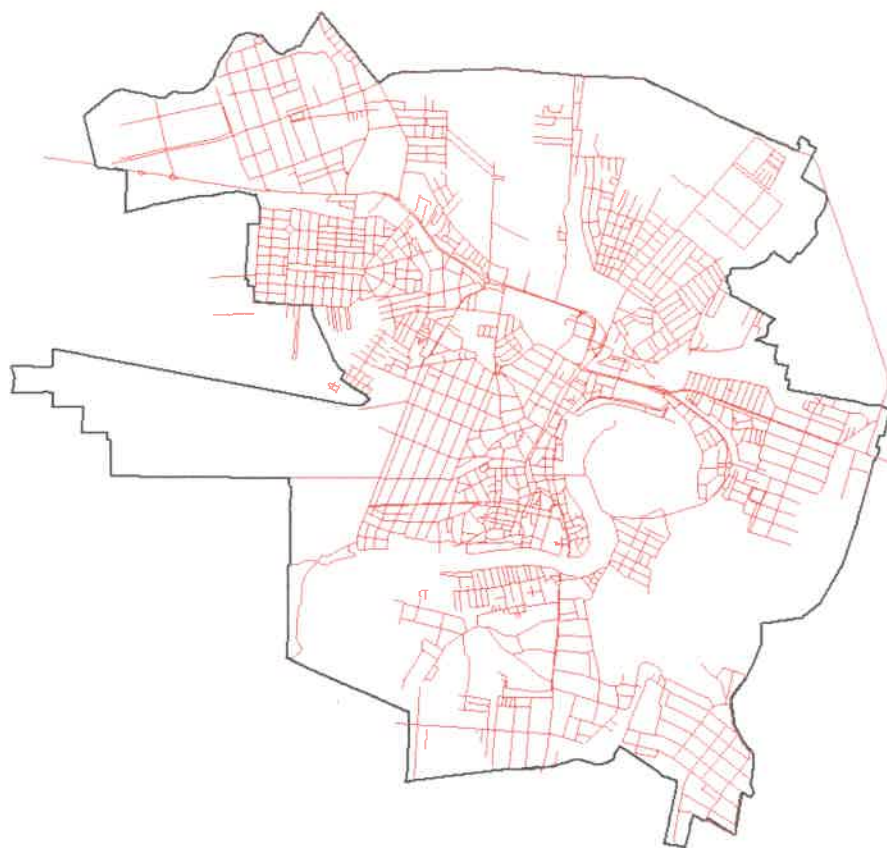


Figura 5. Harta străzilor din municipiul Arad



Figura 6. Harta drumurilor principale din municipiul Arad

Date trafic feroviar (tramvai)

Sursa de obținere / metoda de producere a datelor

Tramvai:

Pentru sursa de zgomot tramvai s-a modelat calea de rulare pentru fiecare sens de mișcare printr-o linie continuă, plasată la jumătatea distanței dintre sine, s-a asociat traficul determinat conform datelor oficiale, a fost segmentată calea de rulare modelată luând în considerare restricțiile de viteză apoi a fost resegmentată luând în considerare construcția terasamentului. Ulterior s-a aplicat o procedură automată de segmentare,

care determină ca fiecare segment să aibă o lungime mai mică sau egală cu 100m. Fiecare segment este identificat unic prin două coduri: primul indică tronsonul căruia îi aparține segmentul, iar cel de-al doilea este numărul de ordine primit.

Railway

Identification Coordinates Properties Track definition Emission

Hourly traffic flow per period

Train	RC	Q[D]	V[D]	T[D]	Q[E]	V[E]	T[E]	Q[N]	V[N]	T[N]
20	Constant	8.0	25	--	4.0	25	--	5.0	25	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--

List of trains

18	rmr cat 5 (c)	2400, 2500 locos
19	rmr cat 6	diesel trains with disc brakes
20	rmr cat 7	disc braked urban subway and rapid tram trains
21	rmr cat 8 (a)	icm iv, irm
22	rmr cat 8 (b)	ddm 2/3
23	rmr cat 9 (a)	trache tram power cars

Tabel 3. Exemplu date trafic feroviar

Datele de trafic ale tramvaielor au fost luate din datele disponibile pe siteul www.ctparad.ro.

Tramvaiele au fost considerate a fi tip Impero – similare din punct de vedere tehnic cu tramvaiele standard din Legea nr.121/2019.

Calea de rulare a fost segmentată între macazuri și a fost preluată de la cea luată în considerare în 2018, la precedenta hartă de zgomot. Nu există modificări ale traseelor sau linii noi de tramvai amplasate de curând.

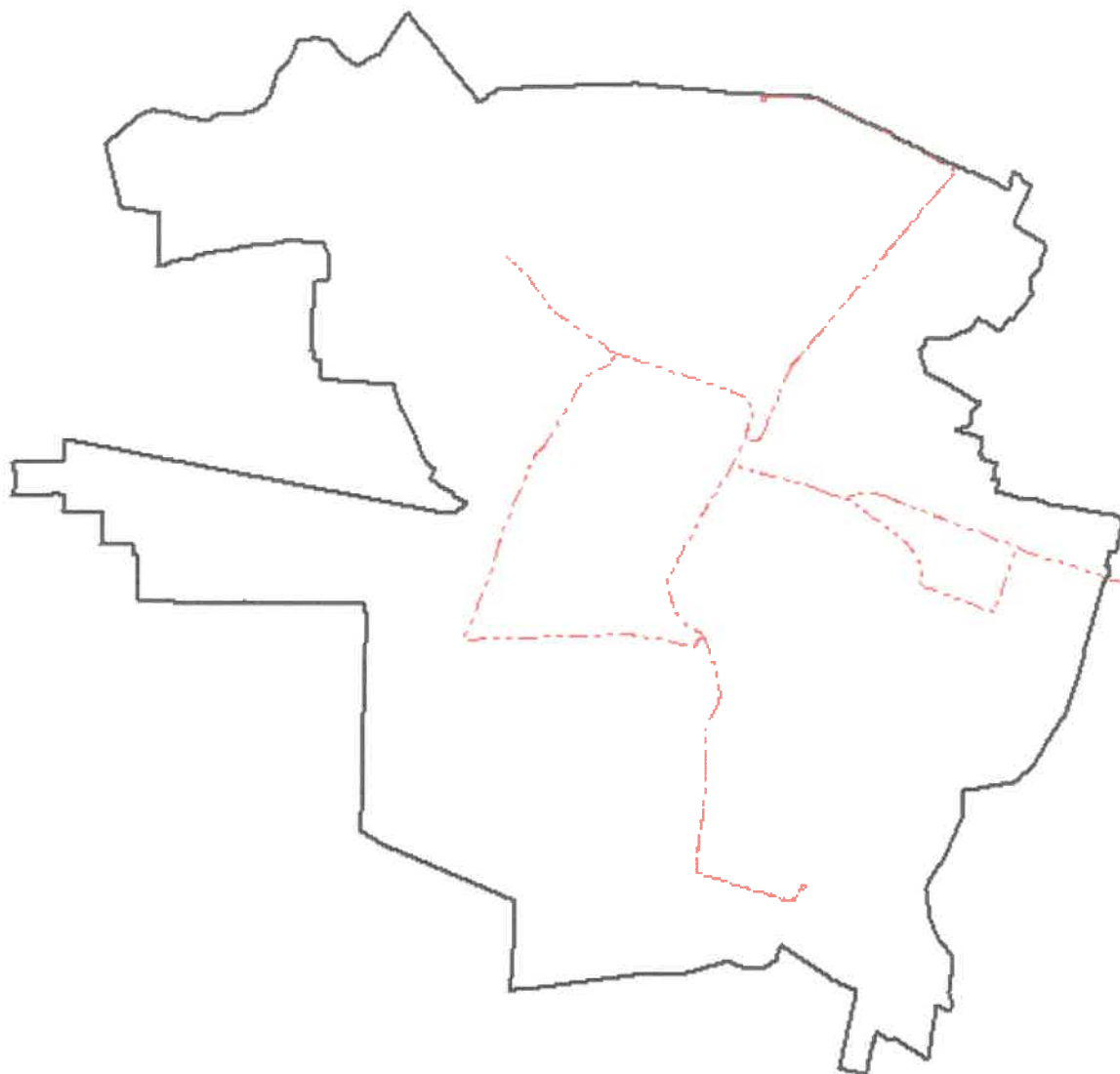


Figura 7. Harta traseelor de tramvai din municipiul Arad

Date industrie

Metodologia utilizată pentru colectare:

Lista agenților economici a fost primită de la Agenția pentru Protecția Mediului Arad și validate pe hartă de către Enviro Consult.

S-au luat în considerare valorile generice pentru tipul de sursă sonoră din SourceDB, baza de date europeană și s-au modificat astfel încât să fie aceleași valori de putere acustică cu cele declarate.



Figura 8. Zonele industriale din municipiul Arad

5. SOFT CARTARE ZGOMOT UTILIZAT, VERSIUNE

Hărțile strategice de zgomot au fost realizate conform Legii nr. 121/2019, fiind utilizat un soft specializat.

Denumire software: Predictor

Versiunea: v.2023

Data de realizare: 14-22 decembrie 2022

Metodele de calcul sunt cele din Anexa nr.2 a Legii nr. 121/2019.

Sursa de zgomot	Algoritm utilizat
Trafic rutier	CNOSSOS – EU
Tramvai	CNOSSOS – EU
Industrie	CNOSSOS – EU

QAI form "Conformity on CNOSSOS-EU:2015"

The undersigned as the authorized person for the company Softnoise, ensures that the software product: Predictor, Version: V2022 from Date: November 2021 correctly and completely implements the calculation of sound propagation in agreement with Section 2.5 of EU-Directive 2015/996/EU of 19 May 2015 in conjunction with the "Uniform and agreed interpretation of ambiguous definitions" of Clause 5 of ISO/TR 17534-4:2020

Test cases	In reference setting "CNOSSOS-EU:2015" the calculated levels in octave-bands 63 Hz – 8 000 Hz do not deviate more than $\pm 0,1$ dB from the levels in Tables 362 or 363		Lateral diffraction was included – comparison of calculated values with Table		Largest deviation (dB) in frequency band (Hz)	
	Yes	No	362	363	dB	Hz
TC01	✓		✓		0.0	
TC02	✓		✓		0.0	
TC03	✓		✓		0.0	
TC04	✓		✓		0.0	
TC05	✓		✓		0.0	
TC06	✓		✓		0.0	
TC07	✓		✓		0.0	
TC08	✓		✓		0.0	
TC09	✓		✓		0.1	8000
TC10	✓		✓		0.0	
TC11	✓		✓		0.0	
TC12	✓		✓		0.0	
TC13	✓		✓		0.1	8000
TC14	✓		✓		0.1	8000
TC15	✓		✓		0.0	
TC16	✓		✓		0.0	
TC17	✓		✓		0.0	
TC18	✓		✓		0.0	
TC19	✓		✓		0.1	8000
TC20	✓		✓		0.0	
TC21	✓		✓		0.1	8000
TC22	✓		✓		0.0	
TC23	✓		✓		0.1	250
TC24	✓		✓		0.1	250
TC25	✓		✓		0.0	
TC26	✓		✓		0.0	
TC27	✓		✓		0.0	
TC28	✓		✓		0.0	

The Hague, November 2021

Place, date



Signature

Harta Strategică de Zgomot Municipiul Arad

Raport privind evaluarea rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot

Data: 8 august 2023

Nr.Studiu: 1859-3

Raport

privind evaluarea rezultatelor
obținute prin cartarea de
zgomot pentru fiecare hartă
strategică de zgomot

Beneficiar:

**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
ARAD**

Realizat de:



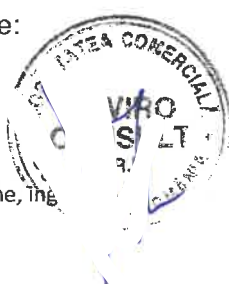
Bogdan Lazarovic, inginer

Revizuit de:



Gabriela Mihai, inginer QA

Aprobat de:



George Tache, ing

© 2023 Enviro Consult

Acest raport a fost realizat de Enviro Consult. Acest raport nu poate fi reprodus parțial sau în întregime fără acordul prealabil al proprietarului raportului.

Acest raport este bazat, în parte, pe informații primite de la alte părți. Dacă nu este specificat altfel, Enviro Consult presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea concluziilor raportului.

ENVIRO CONSULT

STR. POPA TATU NR.62A

SECTOR 1

BUCUREȘTI

010806

ROMÂNIA

WWW.ENVIRO.RO

Rezumat

Raport privind evaluarea rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot, în conformitate cu art. 41, lit. d din Legea nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Arad prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 40484 / 17.05.2022 având ca obiect realizare ”Servicii de revizuire a hărților de zgomot și a planului de acțiuni pentru reducerea zgomotului ambiant în municipiul Arad”.

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificări aduse
1.0	25.03.22	BL	GM	GT	Document inițial
2.0	11.07.22	BL	GM	GT	Modificări conform OM nr.842/2022
3.0	11.01.23	BL	GM	GT	Modificări conform adreselor APM Arad
4.0	08.05.23	BL	GM	GT	Surse industriale si drumuri principale separate
4.1	08.08.23	BL	GM	GT	Raportare conform cerințelor UE

Cuprins

1. SCOPUL RAPORTULUI	5
2. LIMITELE ADMISIBILE ȘI VALORILE DE PRAG	5
TRAFIC RUTIER	5
ZONE LINIȘTITE	5
3. EVALUAREA APLICĂRII PLANULUI DE ACȚIUNE ANTERIOR	5
ESTIMAREA EXPUNERII POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A ZGOMOTULUI	6
4. EVALUAREA DATELOR OBTINUTE ÎN URMA CARTĂRII	7
5. COMPARAȚIA DINTRE VALORILE ESTIMATE ȘI CELE REALE CARTOGRAFIATE	8
6. SUPRAFAȚA INCLUSĂ ÎN CARTAREA STRATEGICĂ DE ZGOMOT PENTRU DRUMURI, CAI FERATE, AEROPORTURI DIN AFARA LIMITEI ADMINISTRATIVE A AGLOMERĂRII	8

Cuprins Figuri

FIGURA 1. HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT ARAD	7
---	---

Cuprins Tabele

TABEL NR. 1. VALORI-LIMITĂ PENTRU SURSA DE ZGOMOT TRAFIC RUTIER ÎN AGLOMERĂRI	5
TABEL NR. 2. VALORI-LIMITĂ PENTRU ZONE LINIȘTITE ÎNTR-O AGLOMERARE, CARE SUNT DE TIP ZONE VERZI, ZONE REZIDENȚIALE CONSTRUITE, SPAȚII DE AGREMENT ȘI DE CAMPARE ȘI ALTELE ASEMENEA.....	5
TABEL 3. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU L _{ZN} PENTRU TRAFICUL RUTIER 2021	6
TABEL 4. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU L _N OAPTE PENTRU TRAFICUL RUTIER 2021	6
TABEL 5. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU L _{ZN} PENTRU TRAFICUL RUTIER	8
TABEL 6. EXPUNEREA POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR - PARAMETRU L _N OAPTE PENTRU TRAFICUL RUTIER	8
TABEL 7. SUPRAFAȚA AFECTATĂ DE ZGOMOT DIN INTERIORUL LOCALITĂȚII (M ²)	8

1. SCOPUL RAPORTULUI

Scopul prezentului raport este acela de a prezenta evaluarea rezultatelor obținute prin cartarea de zgomot pentru fiecare hartă strategică de zgomot în vederea implementării Directivei Europene de realizare a hărților de zgomot și a hărților strategice de zgomot conform Legii nr.121/2019 și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot pentru:

- Trafic rutier;
- Trafic feroviar (tramvai);
- Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, articol 41, litera d).

2. LIMITELE ADMISIBILE ȘI VALORILE DE PRAG

TRAFIC RUTIER

Tabel nr. 1. Valori-limită pentru sursa de zgomot trafic rutier în aglomerări

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valori-limită		Aplicabilitate pentru situația existentă
		L _{zsn}	L _{noapte}	
1	Valori de prag	70	60	Străzi categoriile tehnice I și II
2	Valori de prag	65	55	Străzi categoriile tehnice III și IV
3	Limită admisibilă	56	50	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV
4	Limită admisibilă	56	45	Străzi categoriile tehnice I, II, III și IV

ZONE LINIȘTITE

Tabel nr. 2. Valori-limită pentru zone liniștite într-o aglomerare, care sunt de tip zone verzi, zone rezidențiale construite, spații de agrement și de campare și altele asemenea

Nr. crt.	Tip valori-limită	Valoare-limită	Suprafața minimă recomandată* pentru care se stabilește o zonă liniștită într-o aglomerare
		L _{zsn}	(ha)
1	Valori de prag și limită admisibilă	55	4,5

3. EVALUAREA APLICĂRII PLANULUI DE ACȚIUNE ANTERIOR

Planul de acțiune anterior a fost aprobat în februarie 2021 și acoperă întreaga perioadă din 2021 până în 2025.

Măsurile cuprinse în Plan sunt etapizate și unele din acestea au termen de implementare în 2022-2023.

Măsurii în curs de implementare din planul de acțiune anterior :

- ☐ Măsurii de restricționare a traficului și realizare a unor străzi numai pentru pietoni
- ☐ Măsurii de management de trafic - fluidizarea traficului
- ☐ Reabilitare termică/fonică
- ☐ Măsurii de limitare a vitezei de circulație
- ☐ Dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public

ESTIMAREA EXPUNERII POPULAȚIEI DUPĂ APLICAREA MĂSURILOR DE REDUCERE A ZGOMOTULUI

Tabel 3. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru L_{zsn} pentru traficul rutier 2021

Aglomerarea Arad- trafic rutier L_{zsn}	Număr de locuitori expuși (în sute)	
	Inițial 2018	Țintă 2022
Interval dB(A)		
55-59	160	102
60-64	87	34
65-69	38	12
70-74	16	2
>75	0	0

Tabel 4. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru L_{noapte} pentru traficul rutier 2021

Aglomerarea Arad- trafic rutier L_{noapte}	Număr de locuitori expuși (în sute)	
	Inițial 2018	Țintă
Interval dB(A)		
45-49	178	133
50-54	144	96
55-59	60	37
60-64	28	12
65-69	8	0
>70	0	0

4. EVALUAREA DATELOR OBTINUTE ÎN URMA CARTĂRII



Figura 1. Harta Strategică de zgomot Arad

5. COMPARAȚIA DINTRE VALORILE ESTIMATE ȘI CELE REALE CARTOGRAFIATE

Tabel 5. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru L_{zsn} pentru traficul rutier

Aglomerarea Arad - trafic rutier L_{zsn} Interval dB(A)	Număr de locuitori expuși (în sute)	
	Țintă 2022	Real 2022
55-59	160	88
60-64	87	182
65-69	38	155
70-74	16	50
>75	0	1

Tabel 6. Expunerea populației după aplicarea măsurilor - parametru L_{noapte} pentru traficul rutier

Aglomerarea Arad - trafic rutier L_{noapte} Interval dB(A)	Număr de locuitori expuși (în sute)	
	Țintă 2022	Real 2022
45-49	178	84
50-54	144	225
55-59	60	112
60-64	28	42
65-69	8	12
>70	0	0

Valorile din coloana „țintă 2022” reprezintă valorile estimate ale expunerii populației după aplicarea măsurilor din planul de acțiune precedent.

6. SUPRAFAȚA INCLUSĂ ÎN CARTAREA STRATEGICĂ DE ZGOMOT PENTRU DRUMURI, CAI FERATE, AEROPORTURI DIN AFARA LIMITEI ADMINISTRATIVE A AGLOMERĂRII

Suprafața inclusă în cartarea strategică de zgomot nu include drumuri, cai ferate, aeroporturi din afara limitei administrative a aglomerației.

Drumurile și căile ferate care ies din limita administrativă sau se afla în imediata sa apropiere au fost luate în considerare ca surse de zgomot.

Nu se găsesc în interiorul aglomerației contururi de 55 dB(A) pentru indicatorul L_{zsn} sau 50 dB(A) pentru indicatorul L_{noapte} de la sursele de zgomot de tip industrial aflate în afara limitei administrative.

Tabel 7. Suprafața afectată de zgomot din interiorul localității (m²)

Sursa	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85
Drumuri	7.006.492	5.671.441	4.470.297	887.495	406.337	0
Drumuri principale	953.755	661.396	537.952	389.275	93.641	0
Tramvai	0	0	0	0	0	0
Industrie	563.637	575.180	612.304	632.901	257.900	360.680











