

Consiliul Județean Buzău

P.A.T.J. BUZĂU

SERVICII DE ELABORARE A
DOCUMENTAȚIEI PRIVIND REALIZAREA
PLANULUI DE AMENAJARE A
TERITORIULUI JUDEȚEAN - P.A.T.J. BUZĂU

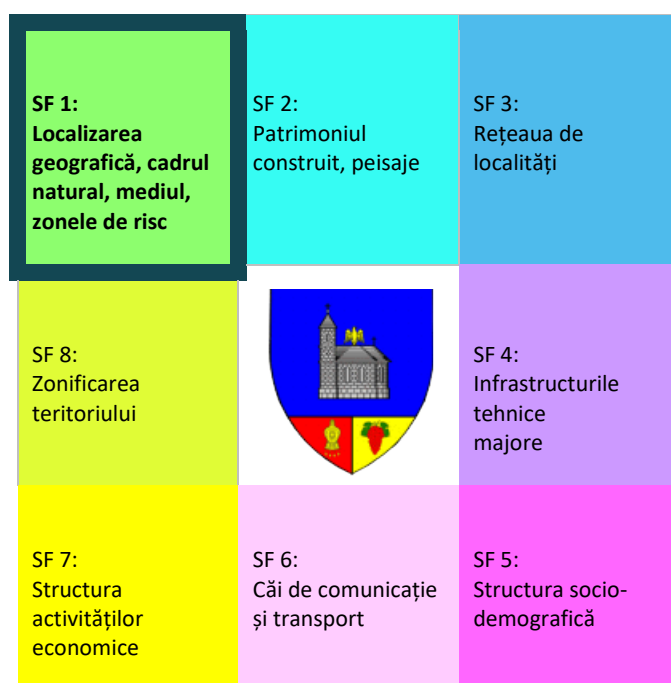
STUDIU DE FUNDAMENTARE
PRIVIND LOCALIZAREA
GEOGRAFICĂ, CADRU NATURAL,
MEDIUL ȘI ZONELE DE RISC

august 2020



SERVICII DE ELABORARE A DOCUMENTAȚIEI PRIVIND REALIZAREA PLANULUI DE AMENAJARE A TERITORIULUI JUDEȚEAN - P.A.T.J. BUZĂU

ETAPA I - STUDIU DE FUNDAMENTARE: SECȚIUNEA – LOCALIZARE GEOGRAFICĂ, CADRU NATURAL, MEDIUL ȘI ZONELE DE RISC



S.C. I.H.S. Romania SRL	Elaboratori de specialitate în domeniul cadrul natural, mediu și zone de risc dr. Daniela Zamfir, specialist urbanist geograf dr. Cristian Tălângă, specialist geograf dr. Ilinca-Valentina Stoica, specialist geograf dr. Irina Florea-Saghin, specialist știința mediului	
--------------------------------	---	--

	Elaboratori de specialitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanism dr. arh. Sorina Racoviceanu, specialist urbanist dr. Andreea Chină, specialist urbanist dr. arh. Nicolae Tarălungă	
S.C. CIVITTA S.A.	Elaboratori de specialitate în domeniul IT și aplicații GIS dr. urb. Reinhold Stadler urb. Ana Dragomir urb. Bianca Horjan	
Conducerea proiectului	Ioana Ivanov, sef proiect, S.C. CIVITTA S.A. dr. arh. Niculae Tarălungă, coordonator echipă de elaborare a documentației PATJ, S.C. I.H.S. Romania SRL	

August 2020

CUPRINS

1. CONTEXTUL ELABORĂRII STUDIULUI DE FUNDAMENTARE.....	13
2. DELIMITAREA OBIECTIVULUI STUDIAT. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ.....	14
3. CADRUL NATURAL	15
3.1. GEOLOGIE ȘI RELIEF	15
3.2. CARACTERISTICI CLIMATICE	25
3.3. APELE	31
3.3.1. APELE DE SUPRAFAȚĂ	31
3.3.2. APELE SUBTERANE.....	35
3.4. VEGETAȚIA	40
3.5. FAUNA.....	45
3.6. SOLURI.....	45
3.7. BIODIVERSITATEA ȘI ARIILE NATURALE PROTEJATE	48
3.7.1. BIODIVERSITATE	48
3.7.2. CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE	53
3.8. RESURSELE SUBSOLULUI	57
4. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI	58
4.1. CALITATEA AERULUI.....	58
4.1.1. SUBSTANȚE POLUANTE ALE AERULUI	59
4.1.2. SURSE DE POLUARE ALE AERULUI	62
4.1.3. PRINCIPALII POLUATORI AI ATMOSFEREI.....	66
4.1.4. POLUAREA SONORĂ	67
4.1.5. INVESTIȚII ÎN PROTECȚIA AERULUI ȘI PENTRU ATENUAREA ZGOMOTELOR.....	68
4.2. CALITATEA APEI.....	68
4.2.1. RESURSELE DE APĂ.....	68
4.2.2. CALITATEA APELOR DE SUPRAFAȚĂ	71
4.2.3. CALITATEA APELOR SUBTERANE	73
4.2.4. APA POTABILĂ	75
4.2.5. APELE UZATE ȘI REȚELELE DE CANALIZARE	78
4.2.6. SUBSTANȚE POLUANTE ALE APELOR DE SUPRAFAȚĂ	85
4.2.7. PRINCIPALII POLUATORI AI APELOR DE SUPRAFAȚĂ	86
4.2.8. SUBSTANȚE POLUANTE ALE APELOR SUBTERANE ȘI PRINCIPALII POLUATORI.....	89

4.2.9.	INVESTIȚII ÎN PROTECȚIA APELOR DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE	90
4.3.	CALITATEA SOLULUI	91
4.3.1.	REPARTIȚIA TERENURILOR AGRICOLE PE CLASE DE CALITATE	91
4.3.2.	TERENURI AFECTATE DE DIVERȘI FACTORI LIMITATIVI	93
4.3.3.	ZONE CRITICE SUB ASPECTUL DEGRADĂRII SOLURILOR	94
4.3.4.	PRESIUNI ASUPRA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR	96
4.3.5.	SUBSTANȚE CARE POLUEAZĂ SOLUL.....	100
4.4.	STAREA PĂDURILOR	101
4.4.1.	STRUCTURA FONDULUI FORESTIER.....	101
4.4.2.	PĂDURI AFECTATE	102
4.4.3.	INVESTIȚII PENTRU PROTECȚIA ȘI EXTINDEREA PĂDURILOR	106
4.4.4.	ÎMPĂDURIREA DE NOI TERENURI, ÎN SPECIAL CELE NEPRODUCTIVE	108
4.5.	MANAGEMENTUL DEȘEURILOR	110
4.5.1.	CANTITĂȚI ȘI CATEGORII DE DEȘEURI	110
4.5.2.	INVESTIȚII PRIVIND COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR, TRANSPORTUL, PRELUCRAREA, DEPOZITAREA ȘI RECICLAREA DEȘEURILOR ȘI A DEȘEURILOR TOXICE.....	116
4.6.	RADIOACTIVITATEA.....	121
4.7.	OBIECTIVE DE PROTECȚIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN 122	
5.	ZONE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ȘI TEHNOLOGICE	123
5.1.	RISCURI NATURALE	123
5.1.1.	INUNDAȚII	123
5.1.2.	CUTREMURE	133
5.1.3.	ALUNECĂRI DE TEREN	135
5.1.4.	ALTE TIPURI DE RISCURI NATURALE.....	139
5.2.	RISCURI TEHNOLOGICE	144
5.2.1.	RISCURI INDUSTRIALE.....	144
5.2.2.	RISCURI DE TRANSPORT ȘI DEPOZITARE PRODUSE PERICULOASE	146
5.2.3.	RISCURI NUCLEARE SAU RADIOLOGICE.....	147
5.2.4.	RISCURI LEGATE DE POLUAREA APELOR	148
5.2.1.	PRĂBUȘIRI DE CONSTRUCȚII, INSTALAȚII SAU AMENAJĂRI	149
5.2.2.	MUNIȚIE NEEXPLODATĂ.....	151
6.	CONCLUZIILE ANALIZEI.....	152
6.1.	ELEMENTE CE CONDIȚIONEAZĂ DEZVOLTAREA: PROBLEME, DISFUNȚIONALITĂȚI.....	152
6.2.	PROGNOZE, SCENARII SAU ALTERNATIVE DE DEZVOLTARE	154
6.3.	RECOMANDĂRI PENTRU ELIMINAREA/ DIMINUAREA DISFUNȚIONALITĂȚILOR.....	157

7. BIBLIOGRAFIE	161
ANEXA 1. DEBITE MAXIME ANUALE ÎNREGISTRATE LA STAȚIILE HIDROMETRICE DIN BAZINUL HIDROGRAFIC AL BUZĂULUI ÎN INTERVALUL 2010-2019	173
ANEXA 2 . LACURI DE ACUMULARE.....	174
ANEXA 3. ACUMULĂRI PISCICOLE.....	176
ANEXA 4. LACURI NATURALE	178
ANEXA 5 SPECII DIN CARTEA ROȘIE A VERTEBRATELOR	179
ANEXA 6A. TIPURI DE HABITATE DE INTERES COMUNITAR IDENTIFICATE PE TERITORIUL JUDEȚULUI BUZĂU.....	183
ANEXA 6 B. HABITATE DE INTERES NAȚIONAL DE PE TERITORIUL JUDEȚULUI BUZĂU	185
ANEXA 7 LISTA ARILOR NATURALE PROTEJATE INCLUSE ÎN REȚEAUA ECOLOGICĂ EUROPEANĂ "NATURA 2000" - JUDEȚUL BUZĂU.....	189
ANEXA 8 CONTRIBUȚIA PROCENTUALĂ A ACTIVITĂȚILOR NFR LA CANTITATEA TOTALĂ DE EMISII PE TIPURI DE INDICATORI LA NIVELUL ANULUI 2017	196
ANEXA 9 STATISTICA MĂSURĂTORILOR NIVELULUI DE ZGOMOT AMBIENTAL PENTRU FIECARE PUNCT DE MĂSURARE DIN CADRUL JUDEȚULUI BUZĂU, REALIZATE ÎN 2018	200
ANEXA 10 INVESTIȚII ÎN DESFĂȘURARE SAU VIITOARE PENTRU MENȚINEREA CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL BUZĂU.....	203
ANEXA 11 EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN INTERVALUL 2015-2017	214
ANEXA 12 EVALUAREA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ ÎN INTERVALUL 2015-2017	215
ANEXA 13 A. INSTALAȚII CENTRALE CARE AU FURNIZAT POPULAȚIEI APĂ CU NECONFORMITĂȚI LA PARAMETRII DE POTABILITATE ÎN ANUL 2018.....	217
ANEXA 13 B. NECONFORMITĂȚILE ÎNREGISTRATE, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, LA PARAMETRII DE POTABILITATE AI APEI LA DATA DE 22.12.2018	218
ANEXA 13 C. FÂNTÂNILE PUBLICE SELECȚIONATE ÎN ANUL 2018 PENTRU ANALIZA CALITĂȚII APEI	223
ANEXA 14 EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE TEREN OCUPATE DE DEPOZITE DE DEȘEURI (2009-2019) 225	
ANEXA 15 PAGUBE PRODUSE ÎN JUDEȚUL BUZĂU DATORITĂ VIITURILOR ȘI INUNDAȚIILOR ÎN INTERVALUL 2010-2019, CONFORM DATELOR ABA BUZĂU-IALOMIȚA, 2020.....	228
ANEXA 16 LUCRĂRI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR – DIGURI	234

LISTA DE FIGURI

FIGURA 1: POZIȚIA GEOGRAFICĂ A JUDEȚULUI BUZĂU LA NIVEL NAȚIONAL ȘI REGIONAL	14
FIGURA 2: PRINCIPALELE SUBUNITĂȚI DE RELIEF	17
FIGURA 3: DISTRIBUȚIA TERITORIALĂ A TEMPERATURILOR MEDII ANUALE, 2018.....	27
FIGURA 4: REPARTIȚIA TERITORIALĂ A VALORILOR TEMPERATURII MEDII ANUALE A AERULUI, 1961-2012	27
FIGURA 5: DISTRIBUȚIA TERITORIALĂ A PRECIPITAȚIILOR MEDII ANUALE, 2018.....	28
FIGURA 6: REPARTIȚIA TERITORIALĂ A CANTITĂȚILOR MEDII ANUALE DE PRECIPITAȚII, 1961-2012..	29
FIGURA 7: DISTRIBUȚIA CORPURILORE DE APĂ SUBTERANĂ, LA NIVEL NAȚIONAL.....	35
FIGURA 8: DELIMITAREA CORPURILORE DE APĂ ATRIBUITE ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ BUZĂU-IALOMIȚA	36
FIGURA 9: DELIMITAREA CORPULUI DE APĂ SUBTERANĂ ROSIO5, ÎN PERIMETRUL JUDEȚULUI BUZĂU	39
FIGURA 10: DELIMITAREA CORPULUI DE APĂ SUBTERANĂ ROAG12, ATRIBUIT ABA ARGEȘ-VEDEA...	40
FIGURA 11: REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR OCUPATE DE PĂDURI (HA), 2014	44
FIGURA 12: HARTA SOLURILOR.....	47
FIGURA 13: HARTA SITURILOR „NATURA 2000”	55
FIGURA 14: EVOLUȚIA ANUALĂ A CONCENTRAȚIEI DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE PM10 (MĂSURĂRI GRAVIMETRICE), 2011-2019, STAȚIA BZ-1.....	60
FIGURA 15: EVOLUȚIA CONCENTRAȚIEI MEDII ORARE A SO ₂ , 2011-2019, STAȚIA BZ-1	61
FIGURA 16: VALORI MAXIME ALE MEDIEI PE 8 ORE ALE CONCENTRAȚIEI DE OZON, 2008-2019, STAȚIA BZ-1	62
FIGURA 17: CORPURILORE DE APĂ SUBTERANĂ ȘI CAPTĂRILORE AFERENTE ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ SIRET	70
FIGURA 18: CORPURILORE DE APĂ SUBTERANĂ ȘI CAPTĂRILORE AFERENTE ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ BUZĂU-IALOMIȚA	70
FIGURA 19: REPARTIȚIA TERENURILOR AGRICOLE PE TIPURI DE FOLOSINȚĂ (2018).....	92
FIGURA 20: HARTA ZONELOR DE RISC PRIVIND RECOLTAREA ILEGALĂ A LEMNULUI, ANUL 2015	104
FIGURA 21: AREALE AFECTATE DE DESPĂDURIRI, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, PERIOADA 2000 - 2018	105
FIGURA 22: PONDEREA FONDULUI FORESTIER DIN TOTAL SUPRAFAȚĂ UAT (%), 2014	107
FIGURA 23: TERENURI DEGRADATE ȘI NEPRODUCTIVE (HA), 2014.....	109
FIGURA 24: TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE 2012-2017.....	111
FIGURA 25: TIPURI DE DEȘEURI COLECTATE ÎN JUDEȚUL BUZĂU 2017 (%)	112
FIGURA 26: COMPOZIȚIA PROCENTUALĂ A DEȘEURILOR MENAJERE COLECTATE ÎN 2017 ÎN JUDEȚUL BUZĂU	112
FIGURA 27: EVOLUȚIA GRADULUI DE CONECTARE LA SERVICII DE SALUBRITATE, ÎN INTERVALUL 2012-2017	113
FIGURA 28: NUMĂRUL DE VEHICULE SCOASE DIN UZ COLECTATE ȘI TRATATE, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, 2008-2016	120

FIGURA 29: EXTINDEREA AREALELOR INUNDABILE ÎN CELE 3 SCENARII (0,1%, 1%, 10%)	130
FIGURA 30: RISCUL LA INUNDAȚII ÎN SCENARIUL MEDIU, ÎN JUDEȚUL BUZĂU.....	131
FIGURA 31: ZONAREA VALORILOR DE VÂRF ALE ACCELERĂȚIEI TERENULUI PENTRU PROIECTARE AG CU IMR = 225 ANI ȘI 20% PROBABILITATE DE DEPĂȘIRE ÎN 50 DE ANI	134
FIGURA 32: ZONAREA TERITORIULUI ROMÂNIEI ÎN TERMENI DE PERIOADA DE CONTROL (COLȚ), T_c A SPECTRULUI DE RĂSPUNS	134
FIGURA 33: POTENȚIALUL DE PRODUCERE A ALUNECĂRIILOR DE TEREN, CONFORM GT 007	138
FIGURA 34: LOCALIZAREA ALUNECĂRIILOR DE TEREN SUPERFICIALE ÎN ZONA SUBCARPATICĂ ȘI MONTANĂ.....	139
FIGURA 35: SUPRAFEȚE AGRICOLE AFECTATE DE SECETĂ LA NIVEL NAȚIONAL.....	144

LISTA DE TABELE

TABEL 1: LOCUL JUDEȚULUI BUZĂU ÎN CADRUL REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD-EST (2019).....	14
TABEL 2: TEMPERATURA AERULUI - MEDII LUNARE ȘI ANUALE (°C), 2018.....	26
TABEL 3: CARACTERISTICILE PRECIPITAȚIILOR (L/MP), 2018	28
TABEL 4: CURSURI DE APĂ ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU (COD XII-1.82)	31
TABEL 5: DEBITE MEDII ANUALE ȘI DEBITE MAXIME, ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU, ANUL 2018	33
TABEL 6: DEBITE MAXIME ANUALE ÎNREGISTRATE ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU ÎN INTERVALUL 2010-2019	33
TABEL 7: SITURI DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ.....	53
TABEL 8: ARII DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ.....	54
TABEL 9: REZERVAȚII NATURALE DE INTERES NAȚIONAL DECLARATE PRIN LEGEA NR. 5/2000	55
TABEL 10: MONUMENTE ALE NATURII DE INTERES NAȚIONAL DECLARATE PRIN LEGEA NR. 5/2000.	56
TABEL 11: REZERVAȚII NATURALE ȘI MONUMENTE ALE NATURII DE INTERES JUDEȚEAN DECLARATE PRIN HOTĂRÎREA CONSILIULUI JUDEȚEAN NR.13/1995	56
TABEL 12: ACTIVITĂȚI CODURI NFR	62
TABEL 13: EVOLUȚIA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE	64
TABEL 14: PRINCIPALELE INSTALAȚII AFLATE SUB INCIDENȚA DIRECTIVEI 2010/75/UE PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE (PREVENIREA ȘI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII) PENTRU JUDEȚUL BUZĂU	66
TABEL 15: RESURSELE DE APĂ POTENȚIALE ȘI TEHNIC UTILIZABILE (2014)	69
TABEL 16: SITUAȚIA PRELEVĂRIILOR DE APĂ (2015-2017)	69
TABEL 17: CALITATEA GENERALĂ A APELOR DE SUPRAFAȚĂ DIN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU (2015-2017)	71
TABEL 18: EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC A CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN ANUL 2017.....	71
TABEL 19: POTENȚIALUL ECOLOGIC INTEGRAT PENTRU CORPURILE DE APĂ – LACURI DE ACUMULARE, 2017	73
TABEL 20: EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APE SUBTERANE (2010-2017)	74

TABEL 21: EVALUAREA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ ÎN ANUL 2018.....	74
TABEL 22: NUMĂR TOTAL PROBE PENTRU DETERMINAREA CALITĂȚII APEI POTABILE, 2014-2018....	77
TABEL 23: CALITATEA APEI, PE TIPURI DE INSTALAȚII (2018)	77
TABEL 24: POPULAȚIA CONECTATĂ LA SISTEMELE DE CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE, 2015-2018	78
TABEL 25: GRADUL DE EPURARE A APELOR UZATE PROVENITE DIN MEDIUL URBAN ÎN RECEPTORII NATURALI, 2018.....	79
TABEL 26: NIVELUL DE EPURARE A APELOR UZATE PROVENITE DIN MEDIUL RURAL, 2018	80
TABEL 27: ÎNCĂRCAREA CU POLUANȚI (TONE/AN) PROVENIȚI DE LA AGLOMERĂRILE UMANE ÎN RECEPTORII NATURALI, 2014-2018.....	82
TABEL 28: LUNGIMEA TOTALĂ SIMPLĂ A CONDUCTELOR DE CANALIZARE (KM), 2016-2018	82
TABEL 29: PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE REȚELELOR DE CANALIZARE (LUNGIME, VOLUM EVACUAT, GRAD DE RACORDARE) ÎN MEDIUL URBAN, 2018.....	83
TABEL 30: PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE REȚELELOR DE CANALIZARE (LUNGIME, VOLUM EVACUAT, GRAD DE RACORDARE) ÎN MEDIUL RURAL, 2018.....	84
TABEL 31: TERMENE DE CONFORMARE CU CERINȚELE DIRECTIVEI 91/271/CEE PRIVIND EPURAREA APELOR UZATE URBANE, PENTRU SPAȚIUL HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMIȚA AFERENT JUDEȚULUI BUZĂU	85
TABEL 32: REPARTIȚIA TERENURILOR PE TIPURI DE FOLOSINȚĂ ȘI CLASE DE BONITATE (CLASE DE CALITATE), 2018.....	92
TABEL 33: SUPRAFAȚA TERENURILOR AGRICOLE AFECTATE DE DIVERȘI FACTORI LIMITATIVI AI CAPACITĂȚII PRODUCTIVE (HA), 2014-2018.....	93
TABEL 34: SITURI POTENȚIAL CONTAMINATE	94
TABEL 35: UTILIZAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR CHIMICE ÎN PERIOADA 2014-2018	97
TABEL 36: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE	97
TABEL 37: CANTITATEA DE ÎNGRĂȘĂMINTE NATURALE UTILIZATE ÎN AGRICULTURĂ, 2014-2018.....	97
TABEL 38: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT ÎNGRĂȘĂMINTE NATURALE ȘI PONDEREA ACESTEIA DIN SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (2014-2018)	98
TABEL 39: UTILIZAREA PRODUSELOR DE UZ FITOSANITAR (2014-2018).....	98
TABEL 40: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT PRODUSELE FITOSANITARE (2014-2018)	98
TABEL 41: SUPRAFAȚA AMENAJATĂ CU LUCRĂRI DE ÎMBUNĂTĂȚIRI FUNCiare (2014-2018).....	99
TABEL 42: ZONE VULNERABILE LA POLUAREA CU NITRAȚI DIN ACTIVITĂȚI AGRICOLE	100
TABEL 43: DISTRIBUȚIA PĂDURILOR PE SPECII ȘI GRUPE DE SPECII	101
TABEL 44: EVOLUȚIA SUPRAFEȚEI FORESTIERE PARCURSE DE INCENDII DE PĂDURE, 2014-2018	102
TABEL 45: EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE PĂDURE PARCURSE CU TĂIERI, PE TIPURI DE TRATAMENTE (2014-2018).....	102
TABEL 46: VOLUM DE MASĂ LEMNOASĂ RECOLTATĂ (2018).....	103
TABEL 47: EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE PĂDURI REGENERATE (HA), 2014-2018.....	108
TABEL 48: CANTITĂȚI DE DEȘEURI GENERATE ÎN PERIOADA 2012-2017	110

TABEL 49: SITUAȚIE UAT-URI FĂRĂ SERVICII DE SALUBRITATE LA DATA DE 25 MAI 2020	113
TABEL 50: INDICATORUL DE RECICLARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN JUDEȚUL BUZĂU ÎN PERIOADA 2010-2014	114
TABEL 51: OPERATORI ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU COLECTAREA DEEE ÎN JUDEȚUL BUZĂU LA 31.12.2018	117
TABEL 52: DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE COLECTATE ÎN JUDEȚUL BUZĂU ÎN PERIOADA 2011-2016	118
TABEL 53: OPERATORI ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU TRATAREA DEEE ÎN JUDEȚUL BUZĂU LA 31.12.2018	118
TABEL 54: OPERATORII ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR DE COLECTARE/DEZMEMBRARE VSU DIN JUDEȚUL BUZĂU ÎN ANUL 2018.....	119
TABEL 55: OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU	122
TABEL 56: UNITĂȚI ADMINISTRATIV-TERITORIALE AFECTATE DE INUNDAȚII	125
TABEL 57: UNITĂȚI ADMINISTRATIV-TERITORIALE CARE POT FI AFECTATE DE INUNDAȚII.....	125
TABEL 58: LOCALITĂȚI AFECTATE DE INUNDAȚII ȘI CAUZELE PRODUCERII ACESTORA.....	126
TABEL 59: EVENIMENTE ISTORICE SEMNIFICATIVE	128
TABEL 60: ZONELE CU RISC POTENȚIAL SEMNIFICATIV LA INUNDAȚII.....	128
TABEL 61: LUCRĂRI – OBIECTIVE DE INVESTIȚII REALIZATE ȘI RECEPȚIONATE.....	132
TABEL 62: LUCRĂRI – OBIECTIVE DE INVESTIȚII ÎN CURS DE EXECUȚIE	132
TABEL 63: UNITĂȚI ADMINISTRATIV - TERITORIALE AFECTATE DE ALUNECĂRI DE TEREN	135
TABEL 64: LISTA SATELOR ÎN CARE SE POT PRODUCER ALUNECĂRI DE TEREN ÎN PERSPECTIVA ISU BUZĂU	136
TABEL 65: DRUMURI NAȚIONALE CARE SUNT EXPUSE LA TROIENIRI.....	140
TABEL 66: DRUMURI JUDEȚENE CARE SUNT EXPUSE LA TROIENIRI	141
TABEL 67: OPERATORI ECONOMICI CU RISC DE PRODUCERE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE.....	145
TABEL 68: OPERATORI ECONOMICI CU RISC CHIMIC DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECȚIEI CIVILE	145
TABEL 69: OPERATORII ECONOMICI CARE DEȚIN SURSE RADIOACTIVE FOLOSITE ÎN PROCESELE DE PRODUCȚIE, CARE POT PRODUCER URGENȚE RADIOLOGICE.....	147
TABEL 70: CONSTRUCȚII POSIBIL A FI AFECTATE DE UN CUTREMUR MAJOR	149
TABEL 71: DISFUNȚIONALITĂȚI ÎN JUDEȚUL BUZĂU DIN PUNCT DE VEDERE A CALITĂȚII MEDIULUI ȘI A RISCURILOR NATURALE ȘI TEHNOLOGICE	152
TABEL 72: PROPUNERI DE ELIMINARE/DIMINUARE A DISFUNȚIONALITĂȚILOR ÎN JUDEȚUL BUZĂU	158

1. CONTEXTUL ELABORĂRII STUDIULUI DE FUNDAMENTARE

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău are, în conformitate cu articolul 42 din cadrul Legii 350/2001, un caracter director reprezentând distribuția spațială a programului de dezvoltare socio-economică a județului Buzău realizat și aprobat pentru perioada 2014-2020¹ și este elaborat în coordonare cu planurile ierarhic superioare, fiind în același timp obligatoriu pentru planurile urbanistice generale și zonale realizate pentru UAT-urile aparținătoare județului.

În contextul legal și în corelare cu atribuțiile ce-i revin conform art. 21 și 22 din Legea nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, Consiliul Județean Buzău a solicitat, în sensul coordonării activității în acest domeniu la nivel județean, realizarea documentației PATJ Buzău.

Etapele de elaborare a documentației PATJ Buzău solicitate prin caietul de sarcini sunt următoarele: **Etapa I:** Studii de Fundamentare; **Etapa a II-a:** Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău; **Etapa a III-a:** Documentații de solicitare obținere avize. Avize. Documentație finală; **Etapa a IV-a:** Baza de date geospațială aferentă PATJ Buzău.

Prezentul Studiu privește secțiunea Patrimoniu construit și Peisaje și se încadrează în cele opt studii de fundamentare solicitate de beneficiar prin Caietul de Sarcini:

SF 1	Localizare geografică, cadrul natural, mediul și zonele de risc
SF 2	Patrimoniu construit și peisaje
SF 3	Rețeaua de localități
SF 4	Infrastructura tehnică majoră
SF 5	Structura socio-demografică
SF 6	Căile de comunicație și transport
SF 7	Structura activităților economice
SF 8	Zonificarea teritoriului și contextul teritorial interjudețean, regional, național

Din punctul de vedere al structurii conținutului, studiul de fundamentare, a fost elaborat conform prevederilor art. 20 din Ordin 233/2016 al MDRAP, abordând următoarele aspecte:

- delimitarea obiectivului studiat
- analiza critică a situației existente
- evidențierea disfuncțiilor și priorități de intervenție
- propuneri de eliminare/diminuare a disfuncționalităților
- prognoze, scenarii sau alternative de dezvoltare

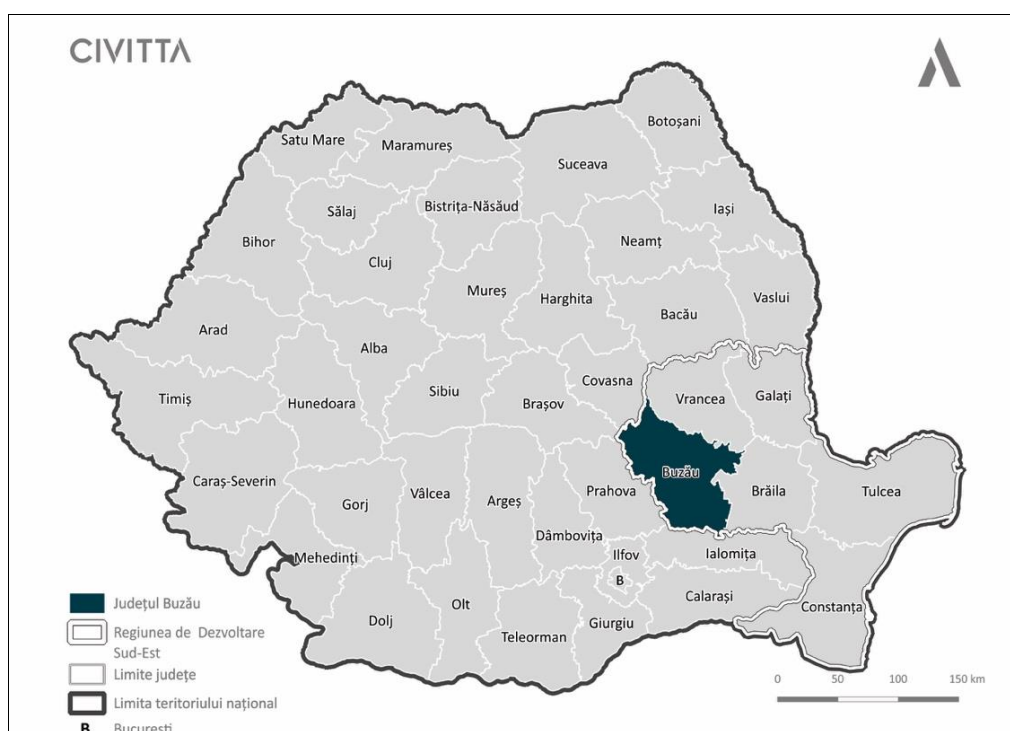
Cele opt studii de fundamentare, conținând piese scrise și piese desenate, sunt susținute de baza de date realizată în sistem GIS și materializată spațial prin hărți, în scopul identificării disfuncționalităților teritoriale și punerii în valoare a elementelor existente ce susțin dezvoltarea socio-economică a comunităților locale.

¹ Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Buzău și Planul de Acțiuni 2014-2020

2. DELIMITAREA OBIECTIVULUI STUDIAT. LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ

Județul Buzău este localizat din punct de vedere geografic în partea de sud-est a țării având o suprafață de 6101 km², ceea ce reprezintă circa 2,56% din teritoriul României, ocupând locul 17-lea după dimensiunea teritorială (conform datelor INS, 2020). În actuala configurație spațială, se învecinează cu județele: Ialomița (sud), Prahova (vest), Brașov (nord-vest), Covasna (nord și nord-vest), Vrancea (nord, nord-est și est) și Brăila (est) (fig. 1). Relieful este variat, compus din unități componente ale Carpaților de Curbură, Subcarpaților de Curbură și Câmpiei Române. Râul Buzău tranzitează teritoriul județean, care se suprapune peste mare parte din bazinul hidrografic al acestuia.

FIGURA 1: POZIȚIA GEOGRAFICĂ A JUDEȚULUI BUZĂU LA NIVEL NAȚIONAL ȘI REGIONAL



Sursa: prelucrare proprie

Județul Buzău face parte din Regiunea de Dezvoltare Sud-Est, fiind situat în partea vestică a acesteia, reprezentând al treilea județ ca suprafață după Tulcea și Constanța (tabel 1). Caracteristicile acestuia în funcție de componența unităților administrativ-teritoriale de bază, respectiv comune și orașe, comparativ cu celelalte județe din regiune, poate fi analizată în tabelul de mai jos.

TABEL 1: LOCUL JUDEȚULUI BUZĂU ÎN CADRUL REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD-EST (2019)

NR. CRT.	REGIUNEA DE DEZVOLTARE/ JUDEȚUL	SUPRAFAȚA TOTALĂ (KM ²)	NUMĂRUL ORAȘELOR ȘI MUNICIPIILOR	DIN CARE MUNICIPII	NUMĂRUL COMUNELOR	NUMĂRUL SATELOR
1	Județul Buzău	6101	5	2	82	475
2	Județul Brăila	4766	4	1	40	140

NR. CRT	REGIUNEA DE DEZVOLTARE/ JUDEȚUL	SUPRAFAȚA TOTALĂ (KM ²)	NUMĂRUL ORAȘELOR ȘI MUNICIPIILOR	DIN CARE MUNICIPII	NUMĂRUL COMUNELOR	NUMĂRUL SATELOR
3	Județul Constanța	7104	12	3	58	189
4	Județul Galați	4465	4	2	61	180
5	Județul Tulcea	8484	5	1	46	133
6	Județul Vrancea	4854	5	2	68	331

Sursa: INS, 2020 – Anuarul statistic al României 2019

Tot din punct de vedere al organizării administrative, la nivel macro-teritorial, Județul Buzău face parte din Macro-Regiunea 2, care include Regiunile de Dezvoltare Sud-Est și Nord-Est. Luând în considerare provinciile istorice se află localizat în Muntenia.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, componența acestuia se prezintă astfel:

- 2 municipii (Buzău, Râmnicu Sărat),
- 3 orașe (Nehoiu, Pătârlagele, Pogoanele) și
- 82 de comune.

De fapt, la nivel regional prezintă cel mai mare număr de comune și de sate. Populația județului, în anul 2018, era de 470954 locuitori, din care 42,36% avea domiciliul în așezări urbane (INS, 2020).

3. CADRUL NATURAL

3.1. GEOLOGIE ȘI RELIEF

În ceea ce privește caracteristicile geologice și relieful județului Buzău se remarcă o configurație complexă, evidențiindu-se subdiviziuni ale trei mari unități de relief, și anume Carpații de Curbură (a), Subcarpații de Curbură (b) și Câmpia Română (c).

A) CARPAȚII DE CURBURĂ (CURBURII)

Carpații de Curbură reprezintă grupa sudică a Carpaților Orientali, pe teritoriul județului Buzău fiind identificate subunitățile: Munții Buzăului și Munții Vrancei (fig. 2).

Munții Buzăului sunt despărțiți de Munții Vrancei prin văile Slănicului de Buzău și Bâsnei Mici (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

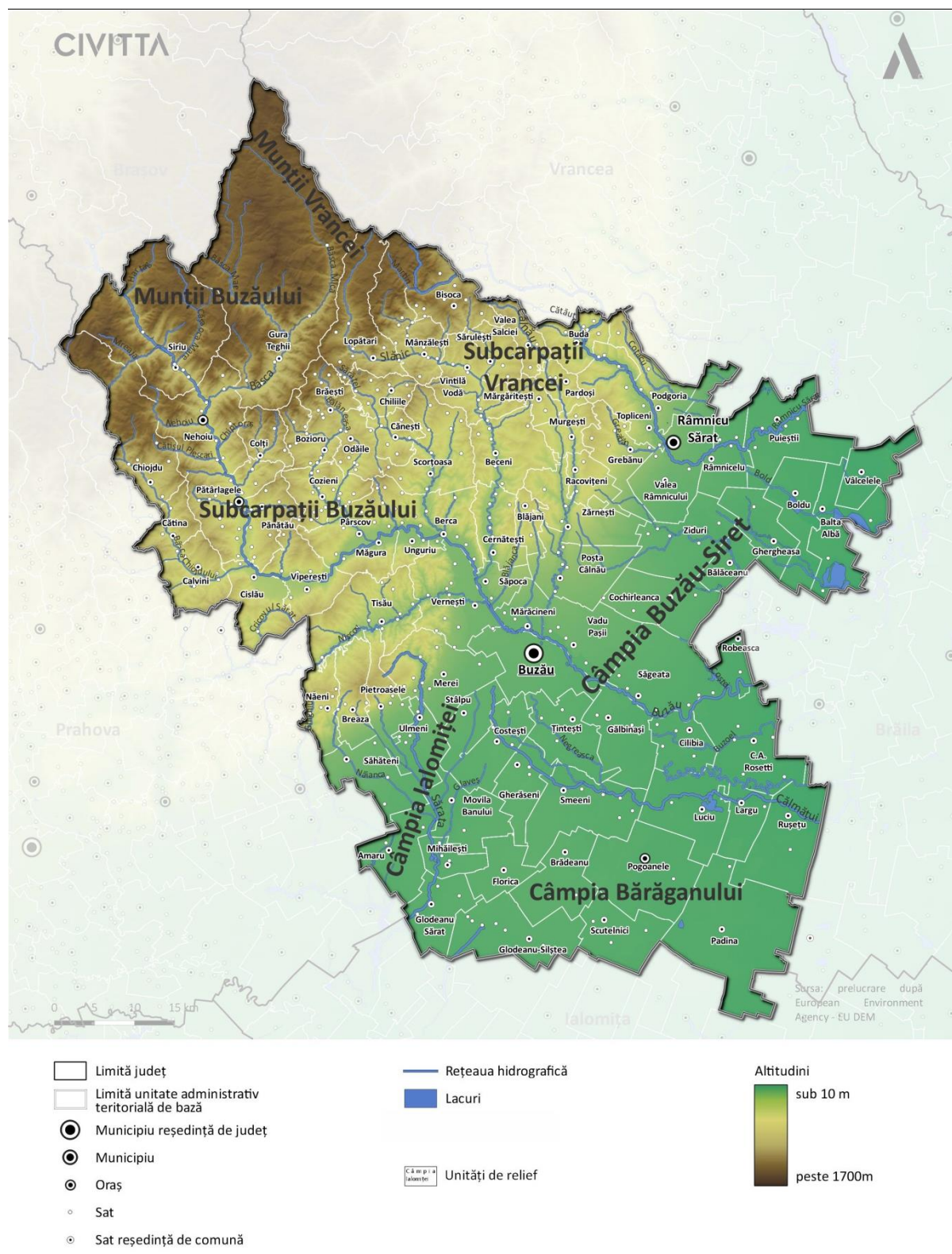
Munții Buzăului sunt situați în partea centrală a Carpaților de Curbură și au înfățișarea generală a unor munți cu altitudini mijlocii și mici, alcătuiți din culmi largi, rotunjite sau înguste și fragmentate, separate de văi transversale adânci și de șei largi sau depresiuni cu șesuri aluviale extinse (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Munții Buzăului sunt alcătuiți din două masive proeminente - Penteleu și Siriu cu altitudini de peste 1600 m, din munți cu altitudini de 1300-1450 m (Podu Calului) și din munți cu altitudini de 1000-1250 m (Zmeuret-Muntioru și Ivănețu) separați de văi largi (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Din punct de vedere al dispunerii teritoriale se constată că Munții Siriu și Zmeuret-Muntioru sunt localizați la vest de valea Buzăului, primii în partea nordică a zonei montane, iar ultimii spre contactul cu zona subcarpatică. La est de Valea Buzăului se desfășoară Culmea Ivănețu localizată între Subcarpați și Munții Podu Calului și respectiv Munții Penteleu, situați la nord.

Munții Buzăului sunt constituiți în întregime din depozite de fliș, dispuse în două fâșii deosebite ca vârstă, natură petrografică și mobilitate tectonică. Astfel, partea de nord-vest a Masivului Siriu este dezvoltată pe flișul intern de vârstă cretacică, format din depozite șistoase grezoase cu intercalații masive de gresii. Partea de est este corespunzătoare flișului extern de vârstă cretacică și paleogenă, fiind alcătuită din alternanțe de gresii, șisturi argiloase, menilite și disodile și cuprinde munții Siriu, Zmeuret-Muntioru, Penteleu și Podu Calului. Ridicarea acestor munți prin mișcări tectonice intense, specifice Curburii Carpaților, s-a realizat diferențiat, înălțările fiind mai accentuate pe axul munților Siriu și Penteleu (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

FIGURA 2: PRINCIPALELE SUBUNITĂȚI DE RELIEF



Sursa: prelucrare proprie

Complexele litologice în care predomină gresiile puternic cimentate, rezistente la eroziune sunt puse în evidență prin creste, aliniamente de mături și vârfuri ascuțite, culmi masive și versanți stabili.

Predominarea rocilor necimentate, se înscrie în relief prin culmi domoale cu versanți văluriți de alunecări, șei și largiri de vale (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Mobilitatea tectonică actuală se manifestă prin înălțări și prin mișcări seismice intense, corespunzătoare poziției Munților Buzăului la extremitatea sud-vestică a ariei epicentrale Vrancea. Modelarea versanților se realizează predominant prin alunecări și eroziune torențială (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Munții Penteleu au aspectul unui masiv impunător care domină munții vecini de care sunt separați prin văile Bâscai Mari și Bâscai Mici, cu altitudinea maximă de 1772 m în Vârful Penteleu. Sunt alcătuiți în cea mai mare parte din gresie de Tarcău, rezistentă la eroziune, la care se adaugă însă unele intercalații de șisturi argiloase, cărora le corespunde un relief mai coborât cu versanți acoperiți cu deluvii groase de alunecare (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Culmea (Masivul) Ivănețu, cu altitudini medii de 1000-1100 m, este situată în sud-estul Munților Buzăului, cu o formă alungită pe direcția nord-est - sud-vest. Altitudinea maximă este de 1191 m în Vârful Ivănețu. Este alcătuită din gresii paleogene cu numeroase intercalații șistuoase-argiloase care favorizează declanșarea de alunecări și curgeri de noroi (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Culmea (Masivul) Podu-Calului este cuprinsă între masivele mai înalte ale Siriului și Penteleului, fiind alungită pe direcția nord-vest - sud-est. În partea centrală atinge altitudinea maximă de 1439 m, fiind alcătuită, predominant, din gresii masive cu intercalații argiloase secundare. Ariile mai coborâte, cu un relief mai domol, corespund depozitelor oligocene mai puțin rezistente la eroziune (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). Spre deosebire de masivele vecine, Podu Calului este puternic fragmentat de văi, mai ales de Cașoca și afluenții săi, astfel încât apare sub forma a două sau trei masive unite prin șei largi. Astfel, între Bâsca Rozilei, Bâsca Mare, Buzău și Cașoca se individualizează Masivul Podu Calului propriu-zis, între văile Cașoca, Bâsca Mare, Harțagu și Buzău - Masivul Tehărău, iar la nord de Harțagu - Masivul Bota (Posea G., Ielenicz M., 1971). Ultima subdiviziune se desfășoară într-un perimetru restrâns pe teritoriul județului Buzău.

Munții Siriu, cuprinși între văile Buzăului în est, Siriul Mic în sud-vest și Siriul Mare în sud ating altitudinea maximă în vârful Măliia (1662 m) și sunt alcătuiți din depozite de flîș crețacic, între care se detașează gresiile dure de Siriu, prinse într-un sinclinal suspendat (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). Peste 1600 metri prezintă și vârful Siriu (Bocârnea) cu 1657 m, iar în rest culmile coboară în trepte altitudinale (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Munții Zmeuret-Muntioru sunt cuprinși între zona subcarpatică și valea Siriului Mare și sunt alcătuiți din două culmi: Zmeuret în vest și Muntioru (1344 m) în est, despărțite de valea Bâscai Chiojdului. În alcătuirea geologică predomină alternanțe de gresii și șisturi argiloase paleogene strâns cutate și faliat (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). De altfel, la vest de valea Bâscai Chiojdului, pe teritoriul județului Buzău se desfășoară un areal foarte limitat.

Valea transversală a Buzăului cuprinde un sector îngust și un sector de vale largă în aval de confluența cu Bâsca Rozilei, cu fragmente izolate de terase și conuri de dejecție relativ largi (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Munții Vrancei se desfășoară pe teritoriul județului Buzău pe o suprafață redusă în partea nord-estică. Trăsăturile geografice reflectă depozitele de flîș și prezența unor altitudini mijlocii, alcătuiți dintr-o alternanță de culmi și masive izolate cu aspect de măguri fragmentate de văi adânci. Spre zona subcarpatică se individualizează subdiviziunea Muntele Furu, care reprezintă spre nord o prelungire a structurilor din culmea Ivănețu și este formată din gresii cu intercalații argiloase pe care se dezvoltă numeroase alunecări (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). La nord de acesta se află subunitatea orografică principală și anume Goru-Lăcăuț, care se desfășoară într-un perimetru restrâns și pe teritoriul județului Buzău (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

În partea de sud-vest, în strânsă legătură cu emanațiile de gaze, se remarcă un fenomen cunoscut sub denumirea de „focurile vii”, cu autoaprinderea gazelor care ies pe falii și fisuri (Oancea D., Velcea V., coord., 1987; Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Acesta a fost evidențiat, pe valea Slănicului, în apropierea satului Terca (comuna Lopătari).

În spațiul carpatic, prăbușirile și rostogolirile de roci sunt caracteristice versanților abrupti dezvoltați pe roci cimentate, coezive și prezintă un risc major pentru căile de comunicație și așezări (Ilinca V., 2010; RO-RISK, 2016).

B) SUBCARPAȚII DE CURBURĂ

Pe teritoriul județului Buzău, unitatea subcarpatică este reprezentată prin două subdiviziuni ale Subcarpaților de Curbură, respectiv Subcarpații Buzăului și Subcarpații Vrancei, separate de Valea Slănicului.

Varietatea mare a reliefului este în primul rând consecința diversității petrografice, complexității tectonice și intensității de manifestare (regional și local diferențiate) a mișcărilor din cuaternar care au stimulat pătrunderea eroziunii într-un ritm mai accelerat decât în oricare altă regiune (Badea L., Bugă D., coord., 1992). De fapt, Subcarpații de Curbură se disting prin cea mai complexă structură geologică din tot ansamblul subcarpatic. Fundamentul de platformă (moesic, dobrogian) cade spre munte în câteva trepte care sunt fragmentate de falii transversale rezultând blocuri cu poziție verticală diferită. Suprastructura sedimentară care aparține neozoicului este formată din gresii, marne, argile, conglomerate și calcare (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). La vest de râul Buzău, în apropierea muntelui, complexitatea este impusă de pătrunderea în domeniul subcarpatic a flișului paleogen (prin pintenul de Văleni) ce prezintă o structură similară muntelui dar înălțimi și fizionomie subcarpatică (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Un alt element important îl reprezintă „sâmburii de sare” care în ascensiunea spre suprafață au dus la boltiri diapire cu dimensiuni diferite. În multe locuri eroziunea le-a secționat ajungând până la blocurile de sare, iar părți din acestea apar în versanții văilor (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

De asemenea, fundamentul Subcarpaților de Curbură, în sectorul vrâncean aparține unei micro-plăci care se subduce spre nord și nord-vest ceea ce conduce la producerea frecventă a mișcărilor seismice (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

În ceea ce privește caracteristicile generale ale reliefului, la est de Slănic se pot identifica două șiruri de depresiuni limitate de două aliniamente de dealuri, pe când la vest de acesta ariile depresionare nu mai respectă această ordonare orografică și formează o adevărată rețea dispersată între masivele deluroase, în care se recunoaște atât influența structurilor, în general paralele cu marginea munților cât și rolul rețelei hidrografice dispusă transversal sau parțial adaptată la structură (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Având în vedere complexitatea zonei subcarpatice, există mai multe opinii științifice în ceea ce privește delimitarea și denumirea subunităților componente, cu precădere pentru Subcarpații Buzăului, precum și în ceea ce privește limita cu zona montană.

Subcarpații Buzăului se desfășoară la vest de valea Slănicului (între Lopătari și Săpoca), prezentând o lățime maximă de 40 km, cu o orientare generală a cutelor de la nord-est la sud-vest până la Valea Nișcovului, apoi de la est la vest dincolo de această vale. Complexitatea structurală, rețeaua hidrografică predominant transversală, alcătuirea litologică diversă, frecvențele peisaje puternic degradate, precum și inversiunile de relief sunt câteva dintre elementele care îi diferențiază de celelalte părți ale zonei subcarpatice (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

De asemenea, trebuie menționat că în Subcarpații Buzăului procesele geomorfologice actuale se manifestă pe suprafețe semnificative. Alunecările de teren constituie cel mai frecvent proces de modelare actuală și contribuie în mare măsură la modificarea aspectului formelor de relief și la

degradarea terenurilor (Petrescu-Burloiu I., 1977). Și alte tipuri de deplasări în masă sunt prezente (datorită eterogenității lito-structurale), prăbușirile/căderile fiind caracteristice frunților de cuestă sau stratelor de gresii intens cutate (uneori redresate la verticală) (RO-RISK, 2016).

În partea de nord, la contactul cu Munții Buzăului a fost evidențiată o zonă de interferență carpato-subcarpatică (datorită pătrunderii flișului paleogen), iar limita taie pieziș pindenul de Văleni, urmărind în continuare marginea nordică a depresiunii Drajna-Chiojd, depresiune tipic subcarpatică. În general, contactul cu zona montană este individualizat prin intermediul unor depresiuni relativ bine individualizate (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

În sud structurile subcarpatice vin în contact direct cu câmpia prin intermediul unui glaciș îngust pe aliniamentul localităților Căndești, Vernești, Merei, Pietroasa, Gura Vadului (județul Prahova) (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Aceștia pot fi împărțiți în mai multe subgrupe în raport de fragmentarea indusă de râul Buzău și de afluenții acestuia (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

1. O primă subunitate se desfășoară în est, între Valea Slănicului și Valea Buzăului, în cadrul căreia dealurile cu înălțimi cuprinse între 400 m și peste 800 m sunt separate de culoare de vale largă adesea cu caracter depresionar (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). În nord, în vecinătatea muntelui unde predomină formațiunile grezoase, culmile sunt mai înalte și încă bine împădurite, iar către sud scad treptat în altitudine, fiind alcătuite din roci mai moi (alternanțe de argile, gresii, nisipuri, etc.) care favorizează pe versanți, în lipsa pădurii, producerea de alunecări de teren, curgeri de noroi, torenți, etc. (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). În această zonă au fost diferențiate câteva subunități și anume dealurile Blidișel-Dâlma și dealurile și depresiunile Pâclelor.

1.1. *Dealurile Blidișel-Dâlma* sunt situate între văile Buzău și Sărățel-Grabicina și sunt reprezentate de culmile Blidișel, Breazu, Bocu, Dâlma și Ursoaia, dezvoltate în cea mai mare parte pe formațiuni conglomeratice și grezoase și prin depresiunile Văvălucile-Brăești, Trestia-Odăile, Ghiocari, Plopeasa, corespunzătoare unor sinclinale largi umplute cu depozite de molasă predominant argiloase (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

În același timp, trebuie menționat că studii anterioare fragmentau această zonă în mai multe subdiviziuni și anume: Dealurile Muscelului, situate între Văile Buzău și Bălăneasa; Dealurile Dâlma între Văile Bălăneasa și Sărățel; Dealurile Bocului, în nord-est (Posea G., Ielenicz M., 1971). Blidișelul (821 m²) este format din conglomerate și gresii sarmațiene dispuse monoclinale, dând cueste și hogback-uri bine dezvoltate. Spre sud se continuă prin culmea Muchea (746 m), care dezvoltă un abrupt puternic către est. Și aici se întâlnesc conglomerate sarmațiene dar și nisipuri și argile pliocene (Posea G., Ielenicz M., 1971). Dealul Botanu (Dâlma) (799 m) este alcătuit din conglomerate și gresii sarmațiene, cu structură monoclinale, ce dă un relief de cueste. În partea de est, Dealurile Dâlmei se continuă cu Dealul Posobești (707 m), axat pe un sinclinal sarmațian. Spre sud-est bazinetul Plopeasa se dezvoltă pe un afluent al Sărățelului, iar către sud, acesta se continuă cu un culoar de sinclinal, mărginit în est de o cuestă (Muchia Florica, cu Muchia Stânii - 449m) (Posea G., Ielenicz M., 1971).

² Într-o lucrare mai recentă, unele altitudini prezintă alte valori: Blidișel (825 m), Bocu (809 m), Dâlma (804 m), conform Badea L., Bugă D., coord. (1992), Geografia României IV. Regiunile pericarpatice: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei, Editura Academiei, București;

Dealurile Bocului cuprind partea de nord-est cu înălțimi de peste 800 m: Dealul Bocului (825m), Dealul Glodul (807m), Dealul Pițigoiul (806m), fragmentate de văile Slănicelului și Grabicinei în câteva subunități. Partea centrală este ocupată de Dealul Bocului propriu-zis, în partea de sud s-a dezvoltat bazinetul Păcurile, iar în nord se află Dealul Pițigoiul-Glodul. Din Dealul Pițigoiului pornesc spre sud o serie de culmi joase, care se extind între văile Slănicelului și Sărățelului (Posea G., Ielenicz M., 1971).

1.2. Dealurile și depresiunile Pîclelor, situate între văile Sărățel – afluent Grabicina și Slănic, corespund reliefului dezvoltat pe structuri pliocene de cute largi puțin faliat și decroșate. În cuprinsul acestora predomină depresiunile deluroase, puternic degradate prin eroziune și alunecări (Depresiunea Niculești, Depresiunea Policiori-Grabicina) dezvoltate pe sinclinale și butoniera Berca-Arbănași, în care sunt localizate platourile cu vulcani noroioși de la Pîclele Mari și Pîclele Mici (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Aceștia au rezultat prin antrenarea la suprafață de către gazele din zăcămintele petroliere a apei infiltrate și a unor particule de argilă, nisip și pietriș. În acest areal peisajul este dominat de platouri sterpe, sărăturoase, conuri vulcanice cu înălțimi diferite, suprafețe mari aproape lipsite de vegetație (urmare a spălării intense), viroage care se înscriu într-un sistem torențial activ. După ce unele cratere devin inactive, procesele de șiroire și spălare conduc la crearea unui relief ruiniform (badlands) (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

2. A doua subunitate geografică a Subcarpaților Buzăului se desfășoară la vest de valea Buzăului. Prezența rocilor mai dure (gresii) din pîntenul de Văleni (dealurile Priporu - 823 m și Cornet - 827 m) asigură atât înălțimi de peste 800 m cât și versanți cu pantă mai mare. Văile sunt largi, iar în dreptul sinclinalelor se deschid mult formând depresiuni care comunică prin șei structurale joase. Una dintre cele mai mari depresiuni este Chiojd (pe Bâsca Chiojdului), care reprezintă partea estică a Depresiunii Drajna-Chiojd. În sud-est există mai multe dealuri joase frecvent la 400-520 m cu o fragmentare accentuată (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Unii autori au evidențiat, în această zonă, câteva subunități:

- Dealul Cornetul (827 m), între văile Buzăului și Bâscii Chiojdului,
- Dealul Priporul (823 m) între văile Zeletinului și Bâscii Chiojdului,
- Culmea Salcia cuprinde în mare cumpăna de apă dintre râurile Cricovul Sărat și Buzău (Posea G., Ielenicz M., 1971).

3. Cea de-a treia subunitate se află în sud-vest și este încadrată de valea Buzăului la nord și est, iar spre câmpie se termină prin versanți cu pantă accentuată. În mijlocul acestei unități se desfășoară de la est la vest Depresiunea Nișcov tranzitată de râul cu același nume. În nord se află Dealul Ciolanu (înălțimi de 300-735 m) iar în sud Dealul Istrița (750 m) și Dealul Mare (609 m). Altitudinile ce depășesc 500 m sunt legate de prezența calcarelor miocene și a stratelor groase de gresii. În cea mai mare parte dealurile sunt desfășurate în lungul unor anticlinale (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Unele râuri cu direcția de curgere spre câmpie au secționat adânc dealurile și au sculptat în rocile moi bazine depresionare (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Masivul Istriței (750 m) este alcătuit din calcare și gresii sarmațiene. Pe flancul sudic, la obârșia bazinelor hidrografice au fost sculptate depresiunile Sărata și Vispești (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Între aceste trei subunități se află valea Buzăului care reprezintă axa principală de convergență a regiunii, prezentând o alternanță de sectoare transversale și diagonale, puse în evidență prin existența unor largiri cu aspect de depresiuni alungite și a unor îngustări cu versanți instabili. Astfel, de la contactul cu zona montană și până la Cislău, străbate depresiunile Pătârlagele și Cislău, având un caracter diagonal (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Valea este largă cu terase extinse mai ales în

depresiuni (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). În aval până la Ciuta se evidențiază un sector îngust, cu orientare sud-vest – nord-est, perpendicular pe principalele structuri (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Valea este îngustă, cu praguri în albie și versanți cu pantă mare, cu alunecări de teren și torenți (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). În continuare până în depresiunea Pârscov valea își schimbă din nou direcția, având un caracter diagonal. Între Pârscov și Berca se observă un caracter transversal, pentru ca la ieșirea din Subcarpați să intersecteze oblic principalele structuri (Badea L., Bugă D., coord., 1992). În aval de îngustarea de la Ciuta, valea se deschide tot mai larg.

Cele mai mari văi ale afluenților (Bâsca Chiojdului, Bălăneasa, Sărățelul, Nișcovul) au sectoare largi cu fragmente de terase, lunci extinse și versanți cu o diversitate de forme de șiroire și de alunecări, ce alternează cu sectoare mai înguste (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Subcarpații Vrancei, pe teritoriul județului Buzău se extind la est de valea Slănicului. Subunitățile de relief sunt puse în evidență de particularitățile tectonice majore: partea dinspre munte la vest de Bisoca și Mânzălești se înscrie pe o structură cutată, uneori o structură solzi, iar cea estică dinspre câmpie, pe o structură monoclină ce cuprinde seria concordantă sarmațian-pleistocen (Badea L., Bugă D., coord., 1992). În vecinătatea zonei montane se desfășoară o unitate mai joasă, sub formă de culoar depresionar, dominată de dealurile Bisocăi (Bisocii) care se suprapune pe o structură pozitivă tăiată transversal de rețeaua hidrografică (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Cele mai înalte vârfuri sunt Bisoca (970 m³), Ulmușoru (943 m), Șindrila (900 m), iar spre sud Bădicul (814 m). Deși dealurile sunt foarte înalte, denivelarea față de flișul carpatic apare evidentă, culoarul depresionar fiind evidențiat aproximativ prin localitățile Lopătari, Brebu, Cireșu, Lopătăreasa, Recea, Șindrila, Pleși (Posea G., Ielenicz M., 1971).

La est de zona de dealuri a fost sculptat un șir de depresiuni intracolinare, mai tinere, care sunt rezultatul unui complex de factori morfogenetici (eroziune diferențială, influența dispunerii monoclinale a strateror și nu în ultimul rând, rolul proceselor geomorfologice în retragerea și evoluția versanților), printre care se remarcă Buda (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Acestea se dezvoltă în aria depozitelor pliocene formate din alternanțe de marne, argile, gresii (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Dealurile subcarpatice externe situate la contactul cu câmpia sunt alcătuite predominant din roci aparținând pliocenului superior și cuaternarului. Mișcările tectonice din cuaternar au ridicat puternic această regiune, iar stratele au căpătat o dispoziție monoclină, ajungând uneori aproape în poziție verticală. Aceste culmi au înălțimi frecvent de 400-550 m, mai importante fiind culmea Blăjani (483 m) dintre văile Călnău și Slănic și culmea Căpățâna (592 m) la est de valea Râmnicului Sărat (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). De asemenea, între văile Râmnicu Sărat și Călnău a fost delimitată o altă subunitate și anume Dealurile Budei, constituită de la Pardoși la sud din pietrișuri de Căndești (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Arealele afectate de deplasări în masă ocupă versanții sculptați în marne și argile dar și terasele din depresiuni (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Dintre văile care fragmentează Subcarpații Vrancei se remarcă cele ale râurilor Râmnicu Sărat și Slănic cu obârșia în zona montană, în lungul cărora se diferențiază bazinele depresionare cu terase largi și îngustări cu rupturi de pantă la traversarea anticlinalelor sau a fâșiilor de roci dure (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

În Subcarpații Buzăului și Vrancei au loc o serie de procese de dizolvare legate de trei categorii de rocă: sare (ex. Meledic), gips (ex. Bisoca), calcar (Istrița). Pe sare, dizolvarea a impus frecvent lapiezuri

³ Dealul Bisoca (943 m), conform unei lucrări mai recente: Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M. (2003), Subcarpații României, Editura Universitară, București;

lineare și tubulare, doline, uvale, avene, peșteri, galerii de drenaj subteran frecvent cu peste 10 m lungime (Meledic), variate forme de precipitare. Complexitatea sistemului dinamic este dată de asocierea dizolvării cu șiroirea, spălarea în suprafață, alunecări superficiale, sufoziune și prăbușiri. Cele mai complexe situații apar la Lopătari - Meledic și Bisoca (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). De altfel, Platoul Meledic prezintă cel mai spectaculos carst pe sare din România (Târlă M.L., 2019). Dintre cele 47 de peșteri identificate pe Platoul Meledic (Ponta G., 2019) cele mai mari sunt peștera 6S din partea nordică și Peștera cu 3 intrări (PM Meledic, 2015). Peștera 6S a obținut în 1980 recordul mondial ca cea mai lungă peșteră în sare (PM Meledic, 2015), în prezent fiind considerată cea mai lungă din Europa și una dintre cele mai lungi din lume (Giurgiu I., 2010; Târlă M.L., 2019; Onac B.P., Goran C., 2019). Aceasta are 3234 m lungime și o denivelare de - 42 m (Giurgiu 2010; Ponta G., 2019). "Peștera cu 3 intrări" are o dezvoltare de aproape 300 m și cu denivelări de 44 m (PM Meledic, 2015). Celelalte peșteri au dimensiuni relativ reduse, cu lungimi de 2-10 m, intrările având ansambluri de stalactite și concrețiuni de sare (PM Meledic, 2015).

În culmea Istrița, pe calcare, dizolvarea a creat lapiezuri și unele doline cu dimensiuni mici. Prin spălarea materialului de pe versanți a rezultat un deluviu gros care îmbracă jumătatea inferioară a versanților Istriței. În cadrul acestuia șiroirea a creat ravene adânci facilitând producerea de alunecări și curgeri noroioase superficiale (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

C) CÂMPIA ROMÂNĂ

O parte considerabilă a județului Buzău se află localizată în Câmpia Română, în cadrul acesteia putând fi individualizate (parțial), trei dintre unitățile majore și anume Câmpia Ialomiței, Câmpia Buzău-Siret și Câmpia Bărăganului.

Câmpia Ialomiței, reprezintă subregiunea centrală a Câmpiei Române, care se desfășoară pe teritoriul județului Buzău pe o porțiune destul de îngustă în partea sud-vestică. Aceasta este compusă din mai multe subdiviziuni ce se dispun sub formă de fâșii paralele dealurilor din zona subcarpatică (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Dintre acestea, unitățile care se regăsesc pe teritoriul județului Buzău sunt Câmpia Istriței și Câmpia Titu-Sărata.

Câmpia Istriței se individualizează la vest de lunca Buzăului, în zona de contact cu Subcarpații Buzăului, iar ca și tip genetic se încadrează în categoria de glacis, fiind formată din acumulări proluvio-colviale, cu o pantă de 3-7‰, pentru ca în nord să atingă peste 13‰. Această zonă este slab fragmentată de văi cu maluri abrupte (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Glacisul Istriței are forma unei fâșii cu lățime de 2-4 km. Contactul cu dealul propriu-zis este net și clar, fiind pus în evidență printr-un versant ce domină glacisul cu 50-80 m. În schimb, trecerea spre zonele de câmpie învecinate este imperceptibilă (Mănescu L., 1999).

Câmpia Titu-Sărata, ca și tip genetic reprezintă o subunitate de subsidență, cu particularități morfohidrografice clare, caracterizată de divagarea cursurilor de apă, urme de remanieri hidrografice, albie minore și lunci largi, grinduri, bălți, mlaștini, etc. Limita estică a acesteia se desfășoară în lungul Văii Sărata, aproximativ pe direcția localităților Glodeanu Sărat, Mihăilești, Lipia (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). În ansamblu reprezintă o regiune de divagare a râurilor, acoperită parțial cu depozite loessoide și fragmentată de văi. Relieful este alcătuit, în principal, din interfluvii largi, de nivele locale de terase aluviale, lunci extinse, în majoritatea lor de tipul șesurilor aluviale, albie minore. Se adaugă o serie de forme mici, rezultate prin acumulare, eroziune, sufoziune și tasare. Pe suprafețele cu loess se regăsesc croturi. Energia de relief este redusă, cu pante mici și fragmentări orizontale aproape inexistente pe spații mari (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Pe teritoriul județului Buzău se desfășoară compartimentul estic al acesteia și anume Câmpia Săratei, localizată în prelungirea Câmpiei Istriței, caracterizată de procese de sărăturare.

Câmpia Buzău-Siret se desfășoară în extremitatea nord-estică a Câmpiei Române, fiind despărțită de Subcarpații de Curbură, pe aliniamentul localităților Săpoca-Livada. Câmpia se desfășoară în domeniul avansosei și al unităților extracarpatiche, cu un fundament complex, intens fragmentat și acoperit de formațiuni sedimentare groase. Altimetric se desfășoară între circa 5 și 300 m altitudine absolută spre contactul cu Subcarpații, prezentând o scădere către Siret și Buzău (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Pe teritoriul județului Buzău se diferențiază două unități: Câmpia Râmnicului și Câmpia Buzăului.

Câmpia Râmnicului este subdivizată în două subunități cu caracteristici distincte și anume Câmpia Întăită sau Glacisul Râmnicului și Câmpia joasă sau Piemontul Râmnicului. Din punct de vedere genetic prima este o câmpie de glacis, iar cea de-a doua piemontană. Limita către Câmpia Buzăului urmează malul stâng al luncii Buzăului, în aval de Săpoca și Slănic. În talvegurile râurilor, la contactul cu dealurile, apar pietrișuri de Căndești, care se afundă la circa 100-140 m altitudine absolută sub depozite mai noi în câmpia joasă, ajungând la adâncime mare. În Glacisul Râmnicului, deasupra stradelor de Căndești se află frecvent o alternanță de argile, nisipuri și pietrișuri, care îmbracă forma de conuri piemontane spre est, în câmpia joasă. Peste aceste formațiuni apar depozite loessoide cu grosime de 20-40 m în câmpia înaltă și de 6-20 m în câmpia joasă (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Câmpia de glacis (Glacisul Râmnicului) este alcătuită din câmpuri, delimitată de văi alohtone. În dispunere longitudinală, aceste câmpuri sunt ușor asimetrice, iar transversal prezintă trepte ce apar ca prelungiri laterale ale teraselor subcarpatice. În câmpuri se încrustează ogașe și văiugii locale, adâncite numai în depozite loessoide. Văile mari alohtone care despart câmpurile prezintă versanți abrupti cu diferență de nivel de până la 120 m, cu alunecări de teren, dar și cu nivele de terasă (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Câmpia piemontană joasă (Piemontul Râmnicului) este aproape nefragmentată, râurile prezentând o luncă foarte îngustă și o albie minoră meandrată. De asemenea, se individualizează în relief urmele unor cursuri părăsite (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Câmpia Buzăului se află în partea sud-vestică a Câmpiei Buzău-Siret, genetic fiind o câmpie de subsidentă. Câmpia începe la nord de localitatea Vernești. La vest contactul cu Glacisul Istriței este clar, dar ulterior devine mai ezitant (Lipia-Pietrosu), pentru ca în aval de satul Costești, malul drept al Călmățuiului să o separe de Bărăgan. Fruntea terasei de pe stânga Buzăului și panta abruptă a Câmpiei Râmnicului o limitează la nord-est (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

După ieșirea din zona subcarpatică, Buzăul a format un larg con de dejecție. În cadrul acestuia cursul râului a oscilat la marile viituri curgând altădată chiar pe actuala vale a Călmățuiului. În același timp, se remarcă tendința continuă de deplasare spre stânga (Mănescu L., 1999). Materialele ce alcătuiesc câmpia reprezintă acumulări ale Buzăului. La suprafață există un depozit loessoid nisipos, sub care se succed pe 6-10 m grosime, nisipuri fine argiloase, pietrișuri, argile. Urmează două pânze de aluviuni grosiere. În cadrul câmpiei pot fi separate luncile joase ale Buzăului și Călmățuiului și câmpul ce le separă. Acesta se ridică deasupra lor, iar alteori pare că le continuă, încât o delimitare precisă este greu de realizat (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Lunca Buzăului prezintă sectoare cu caracteristici morfologice distincte:

între localitățile Vernești și Săgeata, este limitată de pante abrupte, cu diferențe de nivel de 3-10 m, iar Buzăul prezintă o albie puternic despletită;

în aval de Săgeata până la Moșești treapta înaltă a luncii se pierde pe dreapta în nivelul câmpului, în cadrul acesteia putând fi reconstituite albiile vechi ale Buzăului. În treapta joasă, cu lățimi de 1,5-3 km există meandre vechi și actuale foarte mari și suprafețe extinse cu exces de umiditate (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Lunca Călmățuiului prezintă în primii 2-3 km (până la Lipia) un peisaj dominat de un câmp mlăștinos după ploi și uscat cu sărături în perioadele secetoase. În continuare până la localitatea Sudiți se caracterizează printr-o albie îngustă, care a fost regularizată și îndiguită, pentru ca în continuare până la localitatea Udați-Mânzu albia să fie ceva mai largă, fiind dominată în sud de Bărăgan printr-o pantă abruptă, în timp ce în nord trecerea se produce lin și este greu de stabilit (Mănescu L., 1999). În aval, se evidențiază o meandrare veche, iar la nord se desfășoară o luncă extinsă, trecerea la câmp neputând fi clar evidențiată (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

În câmpul propriu-zis, partea estică este tranzitată de două cursuri cu regim de scurgere semipermanent, Buzoelul și Strâmbul, cu meandre accentuate, care reprezintă albiile mai vechi ale Buzăului și între care se individualizează interfluvii plate (Mănescu L., 1999).

Câmpia Bărăganului se află localizată în partea estică a Câmpiei Române, iar pe teritoriul județului Buzău se desfășoară o parte din porțiunea de mijloc, respectiv Bărăganul Central sau Bărăganul Ialomiței, delimitat la nord de Valea Călmățuiului iar la vest de Valea Sărata.

Fundamentul este format de Platforma Moesică peste care s-au acumulat depozite sedimentare din cretacic și până în cuaternar. La suprafață depozitele litologice sunt alcătuite din depozite fluvio-lacustre peste care s-au suprapus loessuri și depozite loessoide, iar în câteva locuri s-au depus nisipuri de origine eoliană (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Deși se spune că Bărăganul este o câmpie tabulară, prezintă totuși înclinări către est și sud-est. Altitudinile absolute au o medie de 40-60 m, cu înălțimea maximă de 100 m spre vest care scade la 40 - 50 m (aproximativ pe la est de Padina) și presupun un con de dejecție mai vechi al Buzăului. Cea mare parte este acoperită cu depozite loessoide în care s-a format microrelieful de crovuri (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Câmpurile reprezintă tipul major de relief. Pe dreapta Călmățuiului apar nisipuri cu lățimi de câțiva kilometri cu relieful caracteristic de dune și interdune fixate prin culturi. Local apar și nisipuri mobile. Procesele geomorfologice actuale din Bărăganul Central sunt în principal, de tasare și sufoziune (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

3.2. CARACTERISTICI CLIMATICE

Particularitățile parametrilor climatici depind de o serie de factori generali, precum radiația globală și circulația maselor de aer și locali, mai precis poziția geografică, caracteristicile reliefului, ale vegetației, etc. (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Clima are caracter temperat continental, sub influența maselor de aer vestice, estice, sudice precum și nordice și nord-vestice. Masele de aer vestice (oceanice), care au cea mai mare frecvență, sunt în general răcoroase și umede (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Însă, dincolo de bariera orografică montană, în Subcarpați acestea ajung mult mai uscate (întrucât la traversarea Carpaților lasă precipitații bogate); se adaugă descendența pe versantul exterior al munților ce determină efecte foehnale (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Masele de aer provenite din estul continentului sunt în general uscate, facilitând iarna temperaturi foarte scăzute, ce conduc la ger, îngheț de durată și viscole, iar vara zile cu temperaturi ridicate și secete prelungite (Ielenicz M., Oprea R., 2011).

Circulația dinspre sud poate determina fie zile călduroase cu averse (când masele de aer tropical traversează Marea Mediterană), fie zile cu temperaturi ridicate ce provoacă uscăciune și secetă (masele provin din Orientul Apropiat sau Africa de Nord) (Ielenicz M., 2007).

Circulația maselor de aer dinspre nord și nord-vest (polară), mai rară, se înregistrează iarna (precipitații importante și vânturi intense care provoacă viscole) dar este activă și în celelalte sezoane când determină vreme rece în intervale de câteva zile și precipitații (Ielenicz M., 2007).

În ceea ce privește radiația solară globală se înregistrează variații între valorile apreciabile de 115-125 kcal/cm² evidențiate în zona de câmpie, pentru ca în anumite areale din zona montană să scadă la sub 110 kcal/cm². Durata medie anuală de strălucire a soarelui înregistrează în zona de câmpie peste 2000 ore (în anumite zone depășește chiar 2200 ore insolație), pentru ca în zona montană să scadă sub 1800 ore (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005; Ielenicz M., 2007).

Regimul termic. Generic, regimul termic, pune în evidență evoluția căldurii ca reflex direct al conjugării influenței unor factori generali (bilanțul caloric diurn, lunar, multianual) și regionali-locali (diferențe de latitudine, altitudine, expunere, etc.) (Ielenicz M., 2007).

Pentru anul 2018, repartitia temperaturilor lunare și a mediei anuale, la cele cinci stații meteorologice, poate fi urmărită în tabelul 2.

La nivel teritorial, temperaturile medii anuale prezintă o serie de fluctuații în corelație cu variația altitudinală, cele mai scăzute fiind caracteristice pentru partea nordică și nord-vestică a județului.

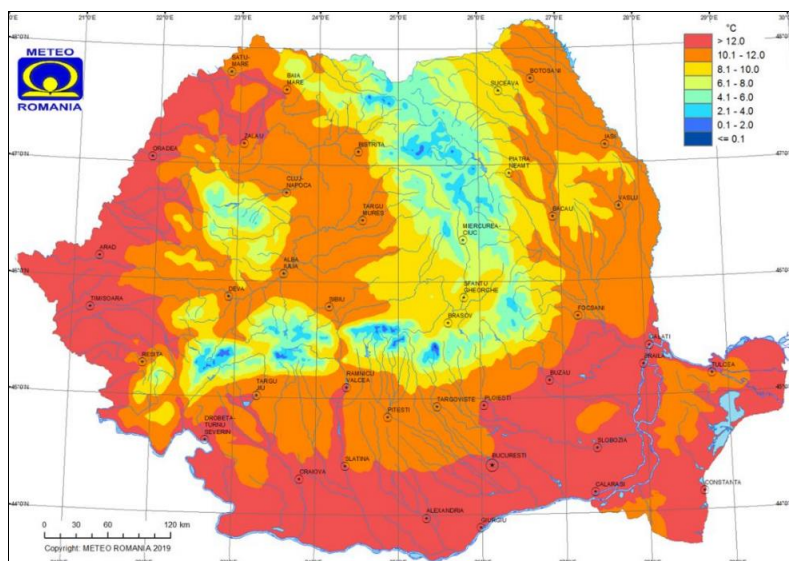
TABEL 2: TEMPERATURA AERULUI - MEDII LUNARE ȘI ANUALE (°C), 2018

LUNA	Statia meteorologica BISOCA	Statia meteorologica BUZAU	Statia meteorologica PATARLAGELE	Statia meteorologica PENTELEU	Statia meteorologica RM.SARAT
Ianuarie	-0,6	0,9	1,0	-4,9	0,7
Februarie	-3,5	0,7	0,4	-7,3	0,3
Martie	0,4	2,9	3,2	-3,1	2,8
Aprilie	12,8	15,6	14,6	7,3	15,5
Mai	14,7	19,7	17,5	9,2	19,3
Iunie	17,0	22,7	20,3	11,7	22,1
Iulie	17,7	22,8	20,2	11,8	22,2
August	19,4	24,9	21,4	14,0	24,1
Septembrie	14,6	19,2	16,4	8,7	18,4
Octombrie	11,1	14,1	11,6	6,2	14,4
Noiembrie	2,1	5,1	4,3	1,7	4,4
Decembrie	-0,7	-0,1	0,3	-5,4	0,0
MEDIE ANUALA	8,8	12,4	10,5	4,2	12,0

Sursa: PAAR, 2019

Pentru anul 2018, temperaturile medii anuale cele mai ridicate, de peste 12°C au fost constatate în zona de câmpie a județului (fig. 3). Valori incluse într-un ecart de 10,1-12°C au fost specifice pentru partea exterioară și centrală a Subcarpaților Vrancei și Buzăului precum și partea vestică a Câmpiei Înalte a Râmnicului, pentru ca valori de 8,1-10°C să fie evidențiate în subcarpații interni, spre contactul cu muntele. Temperaturi medii anuale cuprinse între 6,1-8°C au fost evidențiate în zona montană joasă și în cea de interferență carpato-subcarpatică, precum și în lungul cursului superior al Buzăului. În același timp, în zonele montane mai înalte temperaturile sunt mai scăzute (4,1-6°C), iar pe cele mai înalte creste, în areale restrânse, au fost cuprinse chiar între 2,1-4°C.

FIGURA 3: DISTRIBUȚIA TERITORIALĂ A TEMPERATURILOR MEDII ANUALE, 2018

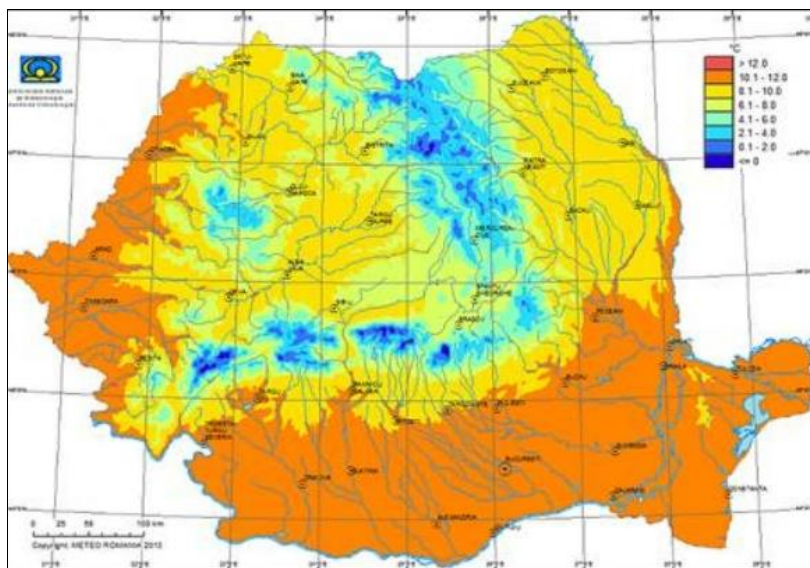


Sursa: Administrația Națională de Meteorologie citată în RSM România, 2019

Analiza temperaturii aerului, în intervalul 1961-2012, prin prisma mediei multianuale (fig. 4) evidențiază următoarea repartiziție teritorială a valorilor:

- 10,1-12°C - în zona de câmpie și cu pătrunderi în zona subcarpatică mai ales în lungul văii Buzăului și unora dintre principalii afluenți ai acesteia;
- 8,1-10°C - cea mai mare parte a zonei subcarpatice;
- 6,1-8°C - în zona de interferență carpato-subcarpatică, atât în dealurile înalte de la contactul cu muntele, cât și pe culmile montane din apropiere;
- 4,1-6°C - în cea mai mare parte a unității montane;
- 2,1-4°C - în zona cu altitudini mai ridicate.

FIGURA 4: REPARTIȚIA TERITORIALĂ A VALORILOR TEMPERATURII MEDII ANUALE A AERULUI, 1961-2012



Sursa: Mateescu E., coord., 2014, <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Orientgate.pdf>

Regimul precipitațiilor. Regimul manifestării precipitațiilor pe perioade variate (anuale, sezoniere, lunare, zilnice) cât și forma și durata producerii diferitelor tipuri prezintă importanță întrucât de acestea depind debitele râurilor și volumul de apă din lacuri, alimentarea pânzelor freatice, specificul formațiunilor vegetale din albiile râurilor ca și cele de pe versant, regimul revărsărilor și inundațiilor, calendarul activităților agricole, cu multe alte implicații cu caracter economic (Ielenicz M., 2007).

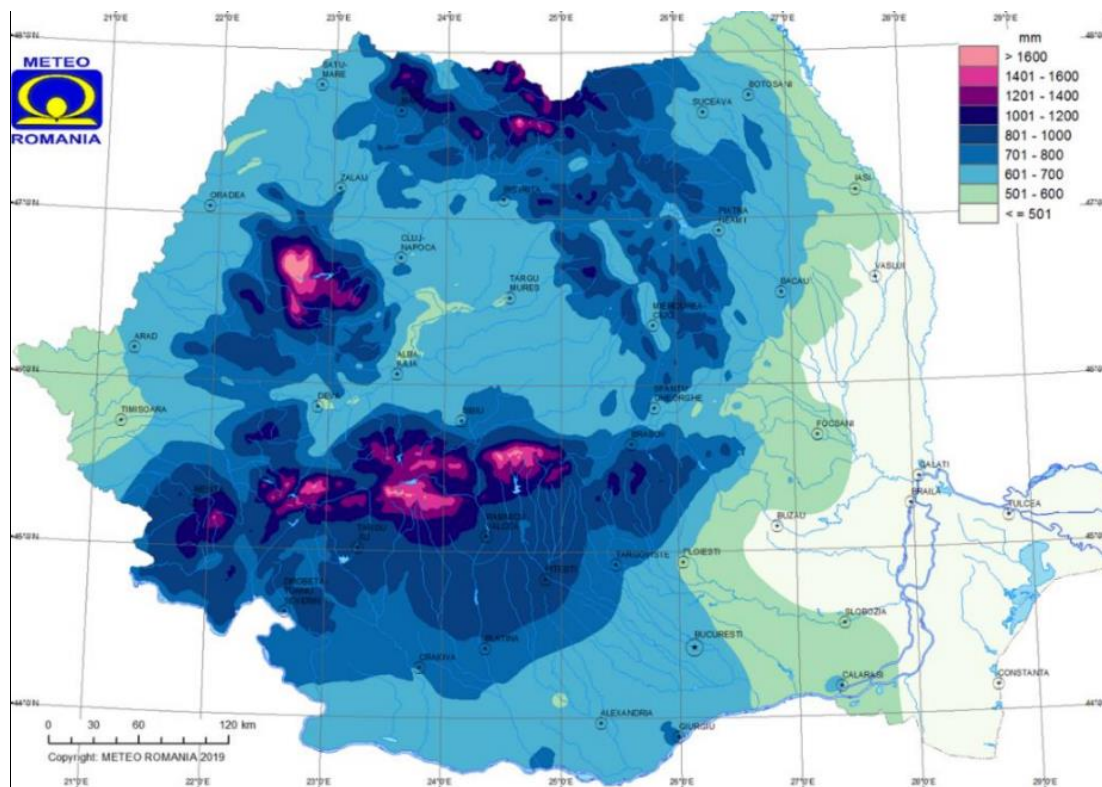
Cantitatea de precipitații lunare și medii anuale din anul 2018, înregistrată la cele cinci stații meteorologice este evidențiată în tabelul de mai jos.

TABEL 3: CARACTERISTICILE PRECIPITAȚIILOR (L/MP), 2018

LUNA	Statia meteorologica BISOCA	Statia meteorologica BUZAU	Statia meteorologica PATARLAGELE	Statia meteorologica PENTELEU	Statia meteorologica RM.SARAT
Ianuarie	27,2	22,0	27,6	26,9	27,5
Februarie	44,7	38,2	20,8	52,7	63,2
Martie	45,8	84,8	78,9	55,4	64,7
Aprilie	11,8	2,4	17,2	1,6	3,8
Mai	31,3	11,4	18,1	46,0	38,0
Iunie	187,9	119,8	206,7	288,6	167,4
Iulie	148,0	108,2	86,5	165,6	115,6
August	25,2	0,8	7,0	88,4	6,3
Septembrie	16,2	10,8	4,7	5,7	18,3
Octombrie	5,0	3,0	3,9	3,2	0,8
Noiembrie	18,8	15,0	33,0	29,3	48,9
Decembrie	17,4	32,4	41,0	41,2	49,1
SUMA ANUALA	578,7	448,8	575,4	849,6	603,6

Sursa: PAAR, 2019

FIGURA 5: DISTRIBUȚIA TERITORIALĂ A PRECIPITAȚIILOR MEDII ANUALE, 2018



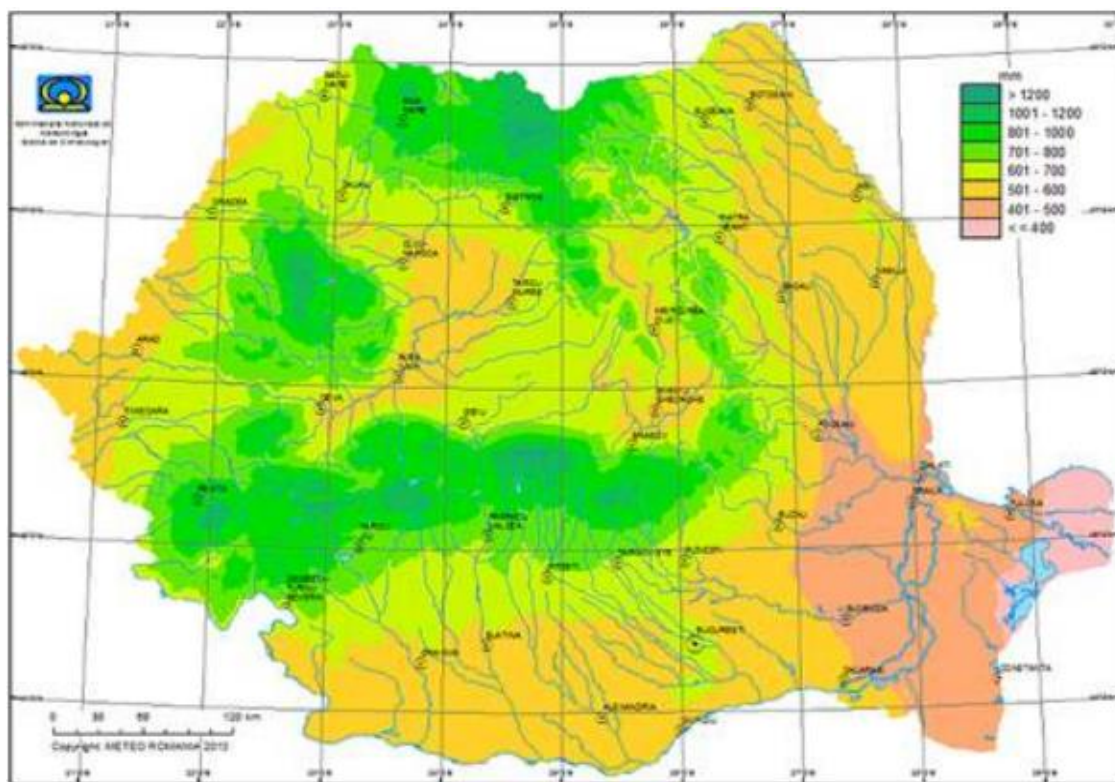
Sursa: Administrația Națională de Meteorologie citată în RSM România, 2019

În anul 2018, cele mai mici cantități de precipitații medii anuale, de sub 501 mm, s-au înregistrat în județul Buzău, în areale din unitatea de câmpie (fig. 5). Valori cuprinse între 501-600 mm au fost evidențiate în partea vestică a Câmpiei Râmnicului, precum și în zona subcarpatică. Valori mai ridicate, de 601-700 mm au fost individualizate în dealurile subcarpatice dinspre contactul cu Carpații, precum și pe areale mai restrânse pe culmile joase montane. Valori de peste 700 mm au fost înregistrate în masive montane, mai înalte, iar de peste 800 mm doar în câteva vârfuri.

Distribuția precipitațiilor în profil teritorial, pe baza datele înregistrate în intervalul 1961-2012, pentru care a fost calculată media multianuală, evidențiază următoarele caracteristici:

- 401-500 mm în extremitatea estică a județului;
- 501-600 mm, în principal, în cea mai mare parte a unității de câmpie și pe areale din flancul extern al Subcarpaților;
- 601-700 mm în cea mai mare parte a zonei subcarpatice;
- 701-800 mm în zona de interferență carpato-subcarpatică și în masivele montane cu altitudini mai reduse;
- peste 801 mm pe culmile montane cu cele mai mari altitudini (fig. 6).

FIGURA 6: REPARTIȚIA TERITORIALĂ A CANTITĂȚILOR MEDII ANUALE DE PRECIPITAȚII, 1961-2012



Sursa: Mateescu E., coord., 2014, <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Orientgate.pdf>

În zona montană versanții nord-vestici și vestici primesc cea mai mare cantitate de precipitații, pentru ca cei sudici și sud-estici, chiar în cadrul aceluiași masiv, să beneficieze de cantități mai reduse (Minea IS, 2011).

Precipitațiile reduse din estul unității de câmpie se datorează continentalizării maselor de aer, în timp ce în partea vestică acestea sunt ușor crescute datorită altitudinii (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Regimul eolian. Pe fondul general al dinamicii maselor de aer, structura orografică impune numeroase aspecte în desfășurarea circulației locale a acestora (Ielenicz M., Pătru G., Ghincea M., 2003).

Pe înălțimile carpatice degajate, în cursul anului este predominant vântul din sectorul vestic și chiar nord-vestic. Totuși, pe măsura scăderii altitudinii, frecvența acestuia se diminuează, iar pe versanții cu diferite expuneri, direcțiile predominante sunt cauzate de orientarea culmilor și de expunerea versanților față de circulația maselor de aer (Soare E., 2008).

În Subcarpații de Curbură, local direcțiile se modifică, aerul urmând culoarele de vale și depresiunile și ca urmare au fost evidențiate direcții dominante din NV, NE, N, iar la exterior și dinspre SV (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

În Câmpia Română predomină vânturile din NE și N, datorită influenței Curburii Carpaților (Soare E., 2008). Însă, în partea vestică a câmpiei crește frecvența vântului de SV (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Variațiile lunare și anotimpuale ale circulației generale a atmosferei se reflectă în schimbări ale frecvenței și vitezei vântului în timpul anului. Deși direcțiile dominante rămân aproximativ aceleași, totuși se remarcă diferențieri, uneori apreciable, în privința ponderii pe care acestea o dețin (Soare E., 2008).

În zona orașului Buzău pe durata anotimpului calduros predomină direcția de N-NE - 33,5%, urmată de NV - 24,7% și SV - 9,5%. În anotimpul rece se evidențiază vântul din direcția N-NE cu predominanță de 41,3% și cel SV - 20,7%. Viteza vântului pe direcții este de 4,4 m/s până la 5,5 m/s în perioada rece și de 3 m/s - 4,5 m/s în intervalul calduros (PAED Buzău, 2016).

Viteza medie anuală a vântului variază de la sub 3 m/s în partea vestică a Câmpiei Române la 6-8 m/s pe culmile aflate la peste 1500 m (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005; Ielenicz M., Oprea R., 2011).

Vânturile locale sunt facilitate de o anumită configurație orografică în raport cu circulația generală, sau de dezvoltarea unor condiții diferite de presiune între două zone limitrofe, cele mai cunoscute fiind:

- Crivățul, iarna, are viteze mari, provoacă ger, viscole, troienirea zăpezii, îngheț.
- Foehnul (curenți de aer descendenți pe versanții unde masele de aer coboară brusc datorită unor diferențe de nivel de mai multe sute de metri; au viteză mare, provoacă primăvara topirea rapidă a zăpezii, cu încălziri bruște, viteze mari, cer senin).
- Brizele de munte, realizate diurn (mai ales vara) sub forma unei circulații locale, produsă ziua între vatra depresiunilor sau văilor și culmile înalte limitrofe și invers în timpul nopții (Ielenicz M., 2007; Ielenicz M., Oprea R., 2011).

În Subcarpați, efectele foehnale se resimt printr-un grad mai accentuat de uscăciune și secete în sezonul cald, un număr mai mare de zile senine, ierni mai scurte și mai blânde (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). De asemenea, trebuie menționat că și pe suprafața câmpiei, cel puțin a subunităților Câmpiei Buzău-Siret și a Câmpiei Istriței se resimt efectele de foehn, ca urmare a poziționării la periferia Subcarpaților de Curbură (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Diferențieri climatice. La nivelul județului Buzău, pot fi identificate o serie de particularități climatice locale (topoclimate locale).

În zona montană, desfășurarea lanțului carpat în raport de circulația maselor de aer ce au proprietăți diferite și de dezvoltarea acestora pe verticală, ca și gradul ridicat al fragmentării au condus la individualizarea următoarelor topoclimate: al etajului subalpin; al masivelor cu altitudine medie; al munților joși (de regulă sub 800 m) și depresiunilor (Ielenicz M., Oprea R., 2011). Topoclimatul etajului

subalpin cu diferențe sezoniere determinate de succedarea maselor vestice, nord-estice și sudice, ce sunt însoțite și de ascensiuni rapide (precipitații bogate, cer acoperit) și de descendențe spre Subcarpații Buzăului și Vrancei (facilitează efectele foehnale). Topoclimatul masivelor cu altitudine medie este influențat pe parcursul anului de interferențe între masele vestice, cele sudice (calde și în majoritate uscate, care pătrund mai ales pe văi impunând precipitații de convecție termică, nebulozitate și averse vara) și cele estice (iarna dau geruri, viscol, nebulozitate) (Ielenicz M., Oprea R., 2011).

În zona subcarpatică, se distinge topoclimatul dealurilor de la exterior și al culoarelor de vale de la contactul cu câmpia (temperaturile cele mai ridicate, expunere îndelungată și ca urmare insolație ridicată, ierni mai aspre cu evidenta cantonare a aerului rece din câmpie, primăveri și veri cu foehnizare intensă ce impune uscăciune, etc.), topoclimatelor dealurilor înalte și al depresiunilor de sub munte (rece, umed) și topoclimatul dealurilor și al depresiunilor bine închise cu altitudini de 300-500 m cu caracter moderat între cele două situații extreme (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Zona de câmpie face parte din sectorul de provincie climatică al Câmpiei Române cu influențe continentale de ariditate. Local se pot identifica mai multe tipuri de topoclimate complexe (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

3.3. APELE

3.3.1. APELE DE SUPRAFAȚĂ

RÂURILE. La nivelul județului Buzău rețeaua hidrografică este formată din râul Buzău și afluenții acestuia, la care se adaugă râurile Râmnicu Sărat (afluent al Siretului), Sărata (afluent al Ialomiței) și Călmățui (afluent al fluviului Dunărea) fiecare cu tributarii aferenți.

Principală arteră hidrografică care tranzitează județul este râul Buzău, pe o lungime de 148 km, având o suprafață a bazinului hidrografic de 4.359 km² și un debit mediu multianual de 26.3 m³/s (PAAR, 2019). Acesta izvorăște din Munții Ciucaș și prezintă un bazin dezvoltat asimetric, majoritatea afluenților fiind localizați pe partea stângă (Bâsca Mare, Bâsca Mică, Bâsca Unită, Sibiciu, Bălăneasa, Sărățel, Slănic, Călnău). Pe partea dreaptă primește ca și tributari mai importanți Bâsca Chiojdului și Nișcov. În zona de câmpie are afluenți neînsemnați pe partea stângă, alimentând marile limane și mai puțin râul Buzău (Costeiu, Valea Boului, Ghergheasa, Boldu, Ciulnița) (Mineia IS, 2011).

Caracteristicile principalelor cursuri de apă din bazinul hidrografic Buzău sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 4: CURSURI DE APĂ ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU (COD XII-1.82)

NR. CRT.	CURS DE APĂ	COD CADASTRAL	SUPRAFAȚĂ BAZIN HIDROGRAFIC (KMP)	LUNGIME RÂU (KM)
1.	Buzău	XII-1.82.	4359	148
2.	Harțag	XII-1.82.11	25	8
3.	Siriul Mare	XII-1.82.12	85	15
4.	Giurca Mare	XII-1.82.13	10	4
5.	Cașoca	XII-1.82.14	57	16
6.	Bâsca	XII-1.82.15	783	76
7.	Bâsca Mare	XII-1.82.15.1	440	61
8.	Bâsca Mică	XII-1.82.15.12	239	45

NR. CRT.	CURS DE APĂ	COD CADASTRAL	SUPRAFAȚĂ BAZIN HIDROGRAFIC (KMP)	LUNGIME RÂU (KM)
9.	Nehoiu	XII-1.82.16	36	14
10.	Sibiciu	XII-1.82.19	47	13
11.	Muscel	XII-1.82.20	20	8
12.	Pănătău	XII-1.82.21	25	8
13.	Bâsca Chiojdului	XII-1.82.22	340	42
14.	Bălăneasa	XII-1.82.24	190	31
15.	Sărățel	XII-1.82.25	187	32
16.	Slănic	XII-1.82.27	425	73
17.	Nișcov	XII-1.82.28	222	40
18.	Câlnău	XII-1.82.31	208	57

Sursa: PAAR, 2019

În partea nordică și estică, teritoriul județean este tranzitat de râul Râmnicu Sărat, cursul superior al acestuia traversând un segment îngust din Munții Vrancei, după care părăsește zona analizată (în comuna Bisoca) și intră în județul Vrancea. În aval, traiectoria cursului revine în județul Buzău în zona subcarpatică (Subcarpații Vrancei) în apropierea localității Mucești-Dănulești (comuna Buda) pentru ca apoi să dreneze zona de câmpie (Câmpia Râmnicului).

Bazinul hidrografic al râului Râmnicu Sărat prezintă doar 142 km² pe teritoriul județului Buzău și un debit mediu multianual de 2,53 mc/s (PAAR, 2019). Lungimea acestuia este de 28 km (DJS Buzău, 2019).

Sărata izvorăște din Masivul Istrița pentru ca mai apoi să tranziteze zona de câmpie, prezentând pe teritoriul județului Buzău o lungime de 63 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 554 km² (PAAR, 2019). Alte raportări menționează că acest curs traversează județul pe o lungime de 46 km (ABA-Buzău Ialomița, 2020). Sărata are un debit foarte mic, adesea secând în zona de câmpie. Dintre afluenții acestuia se remarcă Năianca (lungime 25 km cu 83 km² suprafața bazinului hidrografic) și Glaveș (9 km lungime cu 79 km² suprafața bazinului hidrografic) (PAAR, 2019).

Călmățuiul izvorăște din zona de câmpie (arealul pădurii Spătaru) și are o direcție de curgere, în cea mai mare parte de la vest la est. Suprafața bazinului are o lungime de 68 km și 971 km² pe teritoriul județului Buzău, cu un debit mediu multianual de 0,872 m³/s. În condițiile unei alimentări preponderent subterane cu apă, râul prezintă un debit relativ constant, fără prea mari variații (PAAR, 2019). Trebuie menționat că alte raportări indică pentru acest curs de apă o lungime de 60 km pe teritoriul județului Buzău (ABA-Buzău Ialomița, 2020). Dintre afluenții acestuia mai importanți sunt Rușavăț (16 km lungime, 81 km² suprafața bazinului hidrografic), Negreasca (20 km lungime și 73 km² suprafața bazinului hidrografic), Strâmbu (55 km lungime cu 143 km² suprafața bazinului hidrografic), Buzoel (37 km cu 145 km² suprafața bazinului hidrografic) (PAAR, 2019).

Scurgerea medie în bazinul hidrografic Buzău este caracterizată de variație atât spațial cât și cronologic. Spațial, aceasta este dependentă de marile trepte de relief, expoziția versanților, cantitatea de precipitații căzută și panta subbazinelor (Mineia IS, 2011). Valorile scurgerii medii, în zona montană sunt de la 5 m³/s pe Buzău și sub 1 mc/s pe afluenți. În zona subcarpatică scurgerea medie se mărește între 10 și 20 m³/s pe afluenți, în timp ce în zona de câmpie, aval de confluență cu principalii afluenți, scurgerea medie ajunge la 25-27 m³/s. Cronologic scurgerea medie are valori mari în lunile de vară (V-VIII), mijlocii în lunile de primăvară și toamnă și mici în lunile de iarnă datorită fenomenelor de îngheț (PAAR, 2019).

Scurgerea minimă este relativ constantă în zona montană înregistrând valori cuprinse între 0,150 și 0,300 m³/s, datorită izvoarelor bogate. În zona de deal și mai ales în zona de câmpie, scurgerea minimă scade atât pe Buzău cât și pe afluenți, atingând valori sub 0,100 m³/s. În același timp, în anumite perioade pot avea loc fenomene de secare pe afluenții râului Buzău: Nișcov, Călnău, Bălăneasa, Sărățel. Cronologic, scurgerea minimă prezintă valorile cele mai mici în perioadele lipsite de precipitații sau cu cantități mici de precipitații (februarie, septembrie, octombrie) și în lunile de iarnă ca urmare a fenomenelor de îngheț (PAAR, 2019). Călnăul și Nișcovul prezintă scurgerea minimă cea mai bine evidențiată din bazinul hidrografic Buzău, la care fenomenul de „sec” este prezent în fiecare an (Minea IS, 2011), din acest motiv fiind considerate cursuri temporare (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Scurgerea maximă este diferențiată fiind influențată de mărirea suprafeței bazinului și pe fondul caracterului torențial al râurilor este dependentă de cantitatea de precipitații (PAAR, 2019). Caracteristica generală a scurgerii maxime o reprezintă prezența viiturilor (1-2, maxim 3) aproape în fiecare an (Minea IS, 2011). În tabelul 5 sunt indicate valorile debitelor maxime și medii anuale, pentru 2018, la nivelul principalelor stații hidrometrice de pe teritoriul județului Buzău.

TABEL 5: DEBITE MEDII ANUALE ȘI DEBITE MAXIME, ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU, ANUL 2018

NR. CRT.	RÂUL	STAȚIA HIDROMETRICĂ	DEBIT MAXIM (M ³ /S)	DEBIT MEDIU ANUAL (M ³ /S)
3	Buzău	Nehoiu	279	23,4
4	Buzău	Măgura	284	27,4
5	Buzău	Banița	376	31,5
8	Bâsca Mare	Varlaam 1	117	7,42
9	Bâsca Unită	Bâsca Roziliei	177	15,7
10	Bâsca Mică	Varlaam 2	55	2,69
11	Bâsca Chiojdului	Chiojdu	11.3	0,678
12	Slănic	Lopătari	4.6	0,565
13	Slănic	Cernătești	52.4	1,32
14	Nișcov	Izvoru / Mierea	27.4	0,681
15	Călnău	Costomiru	19.5	0,083
16	Călnău	Potârnichești	13.8	0,144

Sursa: PAAR 2019

În tabelul de mai jos sunt prezentate debitele maxime anuale înregistrate pe durata intervalului 2010-2019. Situația anuală pentru perioada indicată anterior poate fi urmărită în anexa 1.

TABEL 6: DEBITE MAXIME ANUALE ÎNREGISTRATE ÎN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU ÎN INTERVALUL 2010-2019

NR. CRT.	RÂUL	STAȚIA HIDROMETRICĂ	DEBIT MAXIM (M ³ /S)	ANUL ÎNREGISTRĂRII
1.	Buzău	Nehoiu	279	2018
2.	Buzău	Măgura	345	2014
3.	Buzău	Banița	698	2014
4.	Bâsca Mare	Varlaam 1	117	2018
5.	Bâsca Unită	Bâsca Roziliei	262	2010
6.	Bâsca Mică	Varlaam 2	156	2010
7.	Bâsca Chiojdului	Chiojdu	67.5	2010

NR. CRT.	RÂUL	STAȚIA HIDROMETRICĂ	DEBIT MAXIM (M ³ /S)	ANUL ÎNREGISTRĂRII
8.	Slănic	Lopătari	45.9	2017
9.	Slănic	Cernătești	325	2011
10.	Nișcov	Izvoru / Mierea	82.1	2016
11.	Câlnău	Costomiru	115	2011
12.	Câlnău	Potârnichești	358	2011

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2020

Buzăul transportă cantități mari de aluviuni, consecință a proceselor intense de denudare din Subcarpați (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Scurgerea solidă este caracterizată în zona montană de un debit de sub 3 kg/s pe Buzău și 1 kg/s pe afluenți, pentru ca în aval să prezinte valori medii de 30-50 kg/s (Măgura 40kg/s), în timp ce, în zona de câmpie depășește 50 kg/s. În timpul viiturilor se înregistrează cele mai mari debite de aluviuni, ajungându-se la valori de 2000-3000 kg/s (PAAR, 2019).

LACURILE. Unitățile lacustre sunt reprezentate prin două tipuri genetice: naturale și antropice.

Lacurile naturale pot fi separate în mai multe categorii. Astfel, în zona de câmpie au fost individualizate limanuri fluviatile, cele mai importante, localizate pe partea stângă a râului Buzău, în câmpia Buzău-Siret sunt: Costeiu, Amara, Balta Albă și Ciulnița. Lacul Balta Albă are o mineralizare mai ridicată și prezintă nămoluri terapeutice (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). O altă categorie este cea a lacurilor de luncă, precum Luciu, în lunca Călmățuiului.

Lacurile rezultate prin procese de dizolvare și tasare sunt localizate în sectoarele unde masivele de sare se află la suprafață sau la adâncime mică, la mai multe dintre acestea dezvoltarea unui strat de argilă a condus la izolarea de blocurile de sare sau de breția sării și ca urmare apa și-a modificat conținutul în săruri devenind salmastru sau chiar dulce (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Din această categorie se remarcă Lacul Mare sau Meledic și Lacul Castelului situate pe platoul Meledic, în Subcarpații Vrancei. În această situație, formarea lacurilor a trecut prin mai multe faze, inițial având loc infiltrarea apei prin breția sării, scufundarea platoului cu fundul lacului și stabilirea legăturii cu rețeaua hidrografică (PM Meledic, 2015). Ulterior, în lipsa vegetației cu rol în reglarea regimului hidric și fixarea versanților, datorită precipitațiilor, a avut loc transportul de material aluvionar care a impermeabilizat fundul lacului, întrerupând legătura cu masivul de sare. Aportul din pluvial și lipsa contactului cu masivul de sare (pe care s-au format aceste lacuri) a determinat îndulcirea apei și implicit schimbarea vegetației (PM Meledic, 2015).

În relativa apropiere, în zona de interferență carpato-subcarpatică se află și Lacul Mociaru localizat pe un larg platou (Plaiul Nucului). Cuveta lacustră a rezultat în urma unor procese de tasare în formațiuni marnos-grezoase ce acoperă un sâmbure de sare (Frunzescu D., Brănoiu G., 2004). Acesta se află la o altitudine de circa 770 metri (PAAR, 2019).

Lacurile individualizate în spatele valurilor de alunecare sunt cele mai numeroase, au dimensiuni mici și un grad înaintat de colmatare, fiind frecvente pe versanții cu strate de argilă și care au suferit despăduriri, în zona subcarpatică și cea montană (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Pe culmea Ivănețu sunt mai multe lacuri, care au luat naștere între valurile de alunecare. Cele mai numeroase se află pe valea Hânsarului. Dintre acestea se detașează Lacul Tâlharilor (Hânsaru), mai mare, aflat pe treapta superioară de alunecare (900 m), la baza unei vechi râpe de desprindere și trei ochiuri circulare (cu diametrul de 5–12 m) dispuse pe treptele mijlocii ale corpului alunecării (Frunzescu D., Brănoiu G., 2004).

De asemenea, trebuie menționat că de-a lungul timpului, au fost identificate mai multe lacuri între valurile de alunecare sau de baraj natural care, ulterior, au fost drenate.

În zona montană, în Munții Siriu se află localizat Lacul Vulturilor (Lacul fără Fund), în legătură cu formarea căruia există mai multe ipoteze: origine glaciară și nivală; origine nivală, combinată cu procese periglaciare; formarea pe suprafață structurală; formarea prin procese de alunecare (Oancea D., Velcea V., coord., 1987).

Dintre lacurile antropice cele mai mari sunt acumularea Siriu și acumularea Cândești (PLAM, 2018).

Caracteristicile majore ale principalelor suprafețe lacustre individualizate la nivel județean, sunt prezentate în anexele 2-4.

3.3.2. APELE SUBTERANE

După geneză și condițiile hidrogeologice de înmagazinare, apele subterane se diferențiază în freatice și de adâncime (Badea L., Gâștescu P., Velcea V., coord., 1983). Apele de adâncime provin în general din apele vadoase și se află la adâncimi diferite, cu un conținut chimic puternic influențat de complexitatea alcătuirii geologice (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Acestea se află sub presiune și ajung la suprafață folosindu-se de planurile de falie, de stratificație, etc. unde dau izvoare minerale cu debite și conținut chimic variabil (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

FIGURA 7: DISTRIBUȚIA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ, LA NIVEL NAȚIONAL



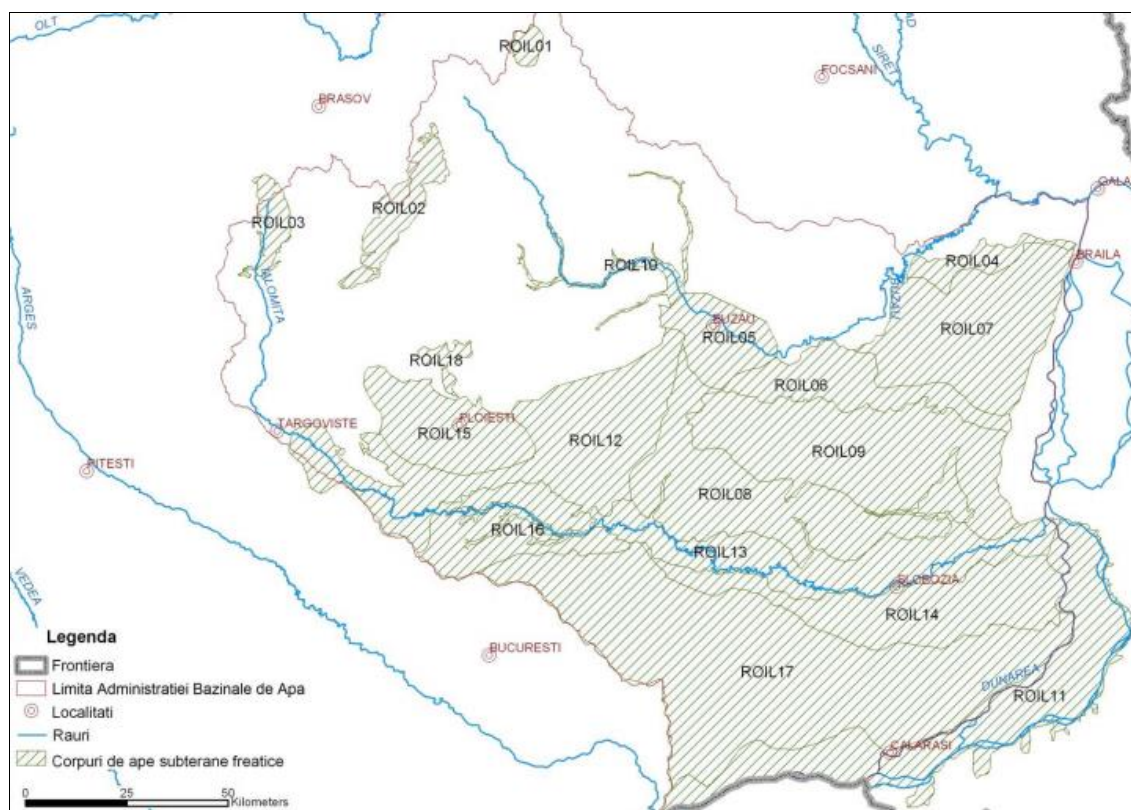
Sursa: PMBN, 2015

Pe teritoriul județului Buzău au fost delimitate și identificate șapte corpuri de apă subterană freatică și un corp de apă subterană de adâncime. Delimitarea corpurilor de apă subterană s-a făcut numai pentru zonele în care există acvifere semnificative ca importanță pentru alimentări cu apă și anume

debite exploatabile mai mari de $10 \text{ m}^3/\text{zi}$ (fig. 7). În restul arealului, chiar dacă există condiții locale de acumulare a apelor în subteran, acestea nu se constituie în corpuri de apă, conform prevederilor Directivei Cadru 2000/60/CE (PMB-ABAS, 2015).

Cele opt corpuri de apă subterană delimitate sunt: ROIL05 Conul aluvial Buzău, ROIL06 Lunca râului Călmățui, ROIL08 Urziceni, ROIL09 Călmățuiul de sud, ROIL10 Lunca Buzăului superior, ROIL12 Câmpia Gherghiței, ROSI05 Câmpia Siretului inferior, ROAG12 Estul Depresiunii Valahe. Dintre acestea primele șapte reprezintă corpuri de apă subterană freatică, iar ultimul de apă subterană de adâncime. Din punct de vedere administrativ primele șase se află în spațiul hidrografic administrat de ABA (Administrația Bazinală de Apă) Buzău-Ialomița (fig. 8), ROSI05 în spațiul gestionat de ABA Siret, iar ROAG12 a fost atribuit ABA Argeș Vede.

FIGURA 8: DELIMITAREA CORPURILOR DE APĂ ATRIBUITE ADMINISTRĂȚIEI BAZINALE DE APĂ BUZĂU-IALOMIȚA



Sursa: PMB-ABABI, 2015

Corpul de apă subterană ROIL05 Conul aluvial Buzău. Conform informațiilor de la Administrația Națională Apele Române (PMB-ABABI, 2015) caracteristicile corpului de apă subterană freatică ROIL05 sunt următoarele:

- de tip poros permeabil, localizat în conul aluvionar al râului Buzău, de vârstă cuaternară.
- depozitele ce intră în constituția conului aluvionar sunt reprezentate de pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri având intercalații lenticulare de argile și argile nisipoase sau marnoase de 0,5-5,0 m.
- grosimea rocii magazin este cuprinsă între 15-30 m. Stratul acoperitor, impermeabil are grosimea de 1-4 m și este constituit din argile siltice cu aspect loessoid.

- nivelul apei se află la adâncimea de 15,5 m în zona de alimentare de la nord de Vernești și 1 m, în sud, în zona de descărcare.
- parametrii hidraulici au următoarele valori: coeficienții de filtrație variază între 20-50 m/zi (cu valori mai ridicate în zona centrală și de sud-est); transmisivitățile sunt cuprinse între 1000-4500 m²/zi (cu valori între 3000-5500 m²/zi la sud de Buzău, iar valori sub 1000 m²/zi sunt specifice doar zonei marginale a conului), iar debitele specifice sunt de 3-8 l/s/m.
- apele sunt bicarbonat sodice în partea centrală și de nord și cloro-sodice în sud și sud-est (PMB-ABABI, 2015).

Corpul de apă subterană ROIL06 Lunca râului Călmățui. Acest corp de apă subterană este localizat în partea estică a județului Buzău, pe o porțiune localizată aproximativ între râurile Buzău și Călmățui, la est de aliniamentul format de localitățile Smeeni și Mânzu.

Principalele caracteristici ale acestuia (PMB-ABABI, 2015) sunt următoarele:

- de tip poros permeabil acumulat în depozite de vârstă cuaternară.
- depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalații argiloase la pietrișuri și bolovănișuri (spre zona de dealuri).
- acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m).
- constituția mai argilooasă a depunerilor aluvionare de la suprafață determină ca stratul acvifer să aibă, pe alocuri, caracter ascensional.
- stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariția în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat, în general, la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m.
- ca urmare a circulației reduse și a evapotranspirației intense aceste ape sunt puternic mineralizate (ape în care predomină îndeosebi ionii de Cl și Na), producând sărăturarea terenurilor agricole pe suprafețe întinse.
- acest strat acvifer înmagazinează cantități însemnate de apă, fapt constatat la pompările experimentale, care au indicat valori de 3-12 l/s/foraj, pentru denivelări de 2-3 m, în zona interfluviului Buzău - Călmățui din imediata apropiere a câmpiei piemontane și până la 4 l/s/foraj, în zonele de contact cu câmpia Bărăganului.
- alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.
- mineralizația apelor din această unitate hidrogeologică este în general ridicată, prezentând valori între 1000 și 5000 mg/l (PMB-ABABI, 2015).

Corpul de apă subterană ROIL08 Urziceni. Acest corp de apă subterană pătrunde, pe teritoriul județului Buzău, pe un areal din partea sud - sud-vestică care se extinde spre partea centrală.

Principalele caracteristici ale acestuia (PMB-ABABI, 2015) sunt următoarele:

- de tip poros permeabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară. Acviferul este situat, în general, la baza loessului, unde acesta devine mai nisipos, având ca pat impermeabil, argilele romaniene și cuaternare vechi.
- adâncimea nivelului piezometric este cuprinsă între 5 m și 10 m, cu excepția unor sectoare izolate cu adâncimi de 10-15 m.

- parametri hidrogeologici au următoarele valori: coeficienții de filtrație au valori de 4-6 m/zi, iar transmisivitățile sunt de 40-50 m²/zi.
- potențialul productiv al acestui acvifer freatic este limitat la 1 l/s/m.
- mineralizația totală a apelor freatice cantonate la baza loessului din acest interfluviu este cuprinsă între 2000 mg/l și 3000 mg/l și numai cu totul excepțional apar mineralizații de 5000 mg/l.
- apele sunt atât bicarbonatate sodice sau magneziene, clorosodice sulfatate sodice sau magneziene (PMB-ABABI, 2015).

Corpul de apă subterană ROIL09 Călmățuiul de sud. Acest corp de apă subterană a fost individualizat la sud de râul Călmățui, în partea sudică și sud-estică a județului Buzău. Caracteristicile definitorii ale acestuia (PMB-ABABI, 2015) sunt următoarele:

- de tip poros permeabil de vârstă cuaternară.
- nivelul hidrostatic este variabil datorită reliefului vălurit al dunelor, apărând la adâncimi cuprinse între 5 m și 10 m, în apropierea Călmățuiului și mai redus spre sud.
- parametri hidrogeologici au următoarele valori: coeficienții de filtrație variază între 1-3 m/zi, iar transmisivitățile nu depășesc 20 m²/zi.
- mineralizația are valori cuprinse între 500 și 2500 mg/l, iar duritatea totală prezintă valori foarte mari, cuprinse între 20-100° germane (PMB-ABABI, 2015).

Corpul de apă subterană ROIL10 Lunca Buzăului superior. Acest corp de apă subterană se dezvoltă în lungul luncii și a teraselor râului Buzău și ai principalelor afluenți ai acestuia (Nișcov, Bălăneasa și Slănicul de Buzău) (PMB-ABABI, 2015). Principalele caracteristici sunt următoarele:

- de vârstă cuaternară, de tip poros-permeabil.
- acviferul freatic este constituit din nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri (în sud) și depozite de nisipuri fine și argile nisipoase în zona de contact cu dealurile.
- nivelul hidrostatic este foarte variabil și se întâlnește la adâncimi cuprinse între 5-10 m.
- mineralizația acestui acvifer este cuprinsă între 300 și 2200 mg/l, iar duritatea totală prezintă valori foarte mari, cuprinse între 15-50° germane. Potențialul productiv este de 0,50- 4,00 l/s/foraj (PMB-ABABI, 2015).

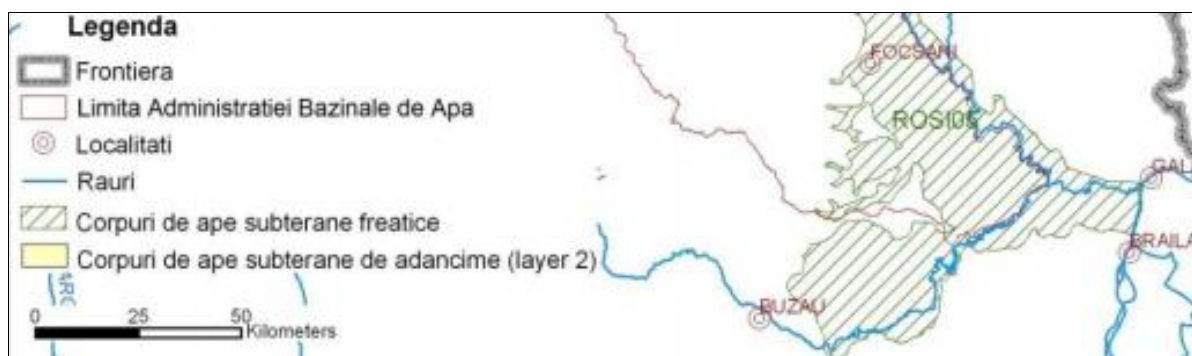
Corpul de apă subterană ROIL12 Câmpia Gherghiței. Acest corp de apă subterană se dezvoltă în zona sud-vest - vest a județului Buzău.

Principalele particularități (PMB-ABABI, 2015) sunt:

- de tip poros permeabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară.
- sub aspect litologic, depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalații argiloase la pietrișuri și bolovănișuri spre dealuri.
- acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), dar pot prezenta grosimi mai mari.
- constituția mai argilooasă a depunerilor aluvionare de la suprafață face ca stratul acvifer să aibă pe alocuri caracter ascensional.
- stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariția în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat în general, la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m.

- ca urmare a circulației reduse și a evapotranspirației intense aceste ape sunt puternic mineralizate (ape în care predomină îndeosebi ionii de Cl și Na), producând sărăturarea terenurilor agricole pe suprafețe întinse.
- alimentarea acviferului se realizează în cea mai mare parte din afluxul subteran, sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.
- mineralizația apelor din această unitate hidrogeologică este în general ridicată, prezentând valori de 5.000-10.000 mg/l, fiind caracterizate ca ape clorurate-sulfatate-sodice.
- apele sunt atât bicarbonatate calcice, bicarbonatate sodice sau magneziene, clorosodice, sulfatate sodice sau magneziene (PMB-ABABI, 2015).

FIGURA 9: DELIMITAREA CORPULUI DE APĂ SUBTERANĂ ROSI05, ÎN PERIMETRUL JUDEȚULUI BUZĂU



Sursa: PMB-ABAS, 2015

Corpul de apă subterană ROSI05 Câmpia Siretului inferior. Acest corp de apă subterană se individualizează pe teritoriul județului Buzău în partea estică (fig. 9).

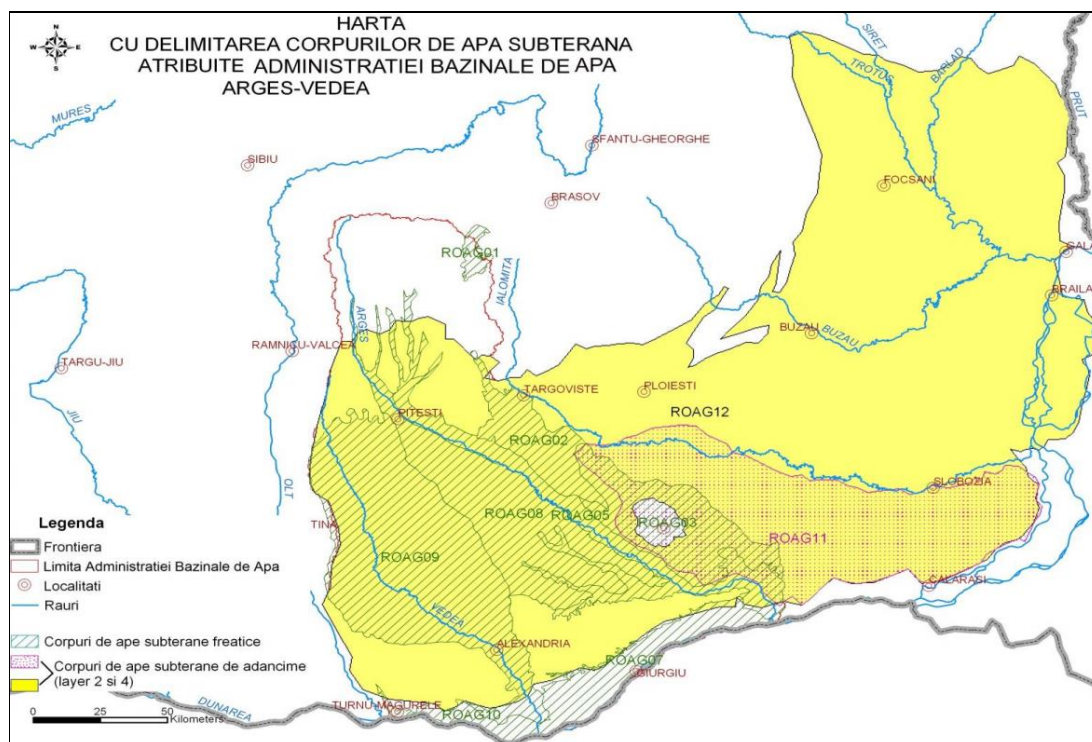
Conform informațiilor de la Administrația Națională Apele Române (PMB-ABAS, 2015) caracteristicile corpului de apă subterană freatică ROSI05 sunt următoarele:

- tip poros permabil, acumulat în depozitele de vârstă cuaternară.
- orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m).
- depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și cantonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului.
- parametrii hidrogeologici au următoarele valori: conductivitatea hidraulică variază în limite largi între 10 și 300 m/zi (cu valori medii între 30 și 100 m/zi). Cele mai mari valori s-au întâlnit la partea superioară a complexului acvifer în depozitele permeabile mai noi ale luncii. În partea de vest unde nivelurile hidrostatice se situează la adâncimi mai mari de 30 m, precum și în partea de sud, unde se înmulțesc intercalațiile argiloase valorile coeficienților de filtrație scad la valori sub 10 m/zi. Valorile transmisivităților se situează, în medie, între 100-500 m² /zi.
- tipul predominant al apelor freatice este bicarbonato-calcic sau bicarbonato-calcic magnezian.
- acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din afluxul subteran (PMB-ABAS, 2015).

Corpul de apă subterană ROAG12 Estul Depresiunii Valahe (fig. 10). Acest corp de apă subterană de adâncime este cantonat în formațiunile de Frătești și Căndești, de vârstă romanian medie-pleistocen inferioară, fiind de tip poros permeabil. Alimentarea acviferului se face în principal din precipitații, în zona colinară de la nord-est de Buzău, acolo unde formațiunile de vârstă pleistocen medie aflurează. Este posibilă și o alimentare din depozitele conului aluvionar al râului Buzău, acolo unde aceste

depozite nu sunt separate prin intercalații argiloase. Direcția generală de curgere a apei subterane este NV - SE (PMB-ABAAV, 2015).

FIGURA 10: DELIMITAREA CORPULUI DE APĂ SUBTERANĂ ROAG12, ATRIBUIT ABA ARGEȘ-VEDEA



Sursa: PMB-ABAAV, 2015

3.4. VEGETAȚIA

În județul Buzău se reunesc trei din cele cinci regiuni biogeografice din România (RSM România 2019), respectiv regiunea alpină, continentală (mai extinsă) și stepică, dispuse din zona montană spre cea de câmpie. Vegetația naturală inițială a fost înlocuită, în unele zone, pe fondul intervenției antropice, de pajiști utilizate ca pășuni și fânețe, care în alcătuirea floristică reflectă interacțiunea condițiilor zonale cu particularitățile edafice și topoclimatice locale (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

În ceea ce privește distribuția în profil teritorial, pe fondul interferării factorilor fizico-geografici și a modificărilor antropice au rezultat o serie de unități de vegetație zonală și intrazonală, putându-se evidenția o serie de diferențieri pe principale unități de relief.

MUNȚII BUZĂULUI ȘI MUNȚII VRANCEI. În partea superioară se individualizează etajul subalpin, în areale restrânse, pe culmile înalte (Ielenicz M., 2007). Slaba masivitate și altitudinea mai redusă a făcut ca numărul de specii caracteristice etajului subalpin să fie redus. Dintre acestea jneapănul (*Pinus mugo*), smârdarul (*Rhododendron kotschy*), salcia pitică (*Salix nana*) apar doar în câteva puncte (Posea G., Ielenicz M., 1971). În Munții Buzăului frecvente sunt tufărișurile cu *Vaccinium myrtillus* și *Vaccinium vitis idaea* pe versanții nordici și cu *Juniperus communis* ssp. *nana* pe cei sudici și sud-estici și *Alnus viridis* pe versanții estici. Pajiștile subalpine sunt alcătuite din asociații de *Festuca ovina* ssp. *sudetica* și *Nardus stricta*. În Munții Vrancei pășunile subalpine sunt alcătuite din asociații de *Festuca ovina* ssp. *sudetica*, la care se adaugă asociații de *Nardus stricta* și de *Vaccinium myrtillus*. În pajiștile secundare instalate în locul suprafețelor de pădure defrișate predomină asociații de *Festuca rubra* și *Nardus stricta* (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). În unele micro-depresiuni în care au existat lacuri,

dezvoltarea abundentă a vegetației a dus la apariția unor mlaștini oligotrofe cu *Sphagnum*, roua cerului, bumbăcăriță, rogoz, etc. (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Domeniul forestier, este alcătuit din etajul boreal și etajul nemoral. În pădurile de conifere se remarcă predominarea molidului (*Picea excelsa*), însă secundar se asociază și alte specii de conifere, precum bradul și exemplare de pin, tisă (Băciucu L., coord., 1980; Ielenicz M., 2007). Etajul nemoral se desfășoară în treapta montană joasă, fiind identificată o predominare a fagului (Oancea D., Velcea V., coord., 1987). Pădurile de molid, adeseori se găsesc în amestec cu brad și fag. În unele zone se pot identifica exemplare seculare de molid (Ielenicz M., 2007). De asemenea, trebuie menționat că limita superioară a pădurilor a fost mult coborâtă prin defrișări, uneori pădurile de fag intrând în contact direct cu pajiștile subalpine (Posea G., Ielenicz M., 1971).

SUBCARPAȚII BUZĂULUI ȘI SUBCARPAȚII VRANCEI. Vegetația aparține predominant pădurilor de foioase, însă datorită producerii efectelor foehnale silvostepa înaintază mult pe dealurile de la exterior (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Subcarpații se încadrează în cea mai mare parte în limitele a două subetaje ale etajului nemoral: subetajul pădurilor de gorun care ocupă, în general, partea externă, cu altitudini reduse și subetajul pădurilor de fag, caracteristice dealurilor mai înalte. La contactul acestora se formează o întinsă zonă de interferență, în care pădurile de gorun în amestec cu fagul alternează cu gorunete (dezvoltate îndeosebi pe versanți însoriți, bine drenați) și cu făgete (care ocupă mai ales versanții umbriți) (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Activitățile antropice au determinat o diminuare a suprafețelor împădurite care se mențin pe suprafețe mai mari pe dealurile înalte și pe versanții cu înclinare mare. Limita între subetajul pădurilor de gorun și cel al pădurilor de fag se poate trasa în general la circa 600-700 m altitudine, însă pe văi și pe versanții umbriți pădurile de fag coboară până spre marginea Subcarpaților. În același timp, gorunul urcă, pe alocuri, pe versanții însoriți, până la contactul cu muntele (Badea L., Bugă D., coord., 1992). De asemenea, trebuie menționat că la contactul cu zona montană, în unele areale, la altitudini de peste 700 m sunt întâlnite păduri de amestec (fag și rășinoase, în special, brad) (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Vegetația mezoxerofilă și xerofilă. Pe latura externă a Subcarpaților vegetația prezintă o mare complexitate. Începând din partea vestică a Dealului Istrița și până în valea Râmnicului Sărat, au o pondere ridicată în diferite asociații vegetale speciile cu caracter xerofil-termofil, printre care și rarități floristice precum gărdurarița (*Nitraria schoberi*) la Pâclele. De altfel, în unele areale ponderea elementelor xerofile este atât de ridicată încât evidențiază pătrunderea zonei de silvostepă ca un golf în domeniul dealurilor subcarpatice. În această zonă se dezvoltă asociații ierboase în care domină colilia și negara însoțite de specii tipice de silvostepă precum *Centaurea orientalis*, *Phlomis pungens*, ș.a. alternând cu asociații de *Festuca valesiaca* (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

O mare răspândire o prezintă pădurile de stejar pufos (*Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana*) și de cărpiniță (*Carpinus orientalis*), atât în bazinul inferior al Slănicului, cât și în bazinul Nișcovului, în Depresiunea Pâclelor și pe dealul Istrița, la nord-est de Sărata-Monteoru. De obicei, în aceste păduri sunt frecvente și alte specii termofile, ca arțarul tătareșc (*Acer tataricum*), mojdreanul (*Fraxinus ornus*) și stejarul brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Pe versanții însoriți, cu condiții bune de drenaj, asociațiile xerofile pătrund mult în etajul nemoral. În acest sens, pâlcuri de *Quercus pubescens* se întâlnesc până în apropiere de contactul cu muntele (de exemplu la nord de Pătârlagele și lângă Brăești) (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

Contactul dintre zona de silvostepă și subetajul gorunului se evidențiază ca o fâșie de interferență, în care apar amestecuri complexe de gorun, stejar pufos și diverse specii hibride de *Quercus* și gorunete cu elemente termofile (mojdrean, corn) în subarboret. În acest areal de tranziție, adesea, pe versanții însoriți se află arborete de stejar pufos, iar pe cei umbriți gorunete. Pe suprafețe restrânse se întâlnesc și tufărișuri de liliac, precum la Cernătești, în câteva puncte, pe dealul Botanu și în apropiere de Berca

(Badea L., Bugă D., coord., 1992). Limita dintre zona de silvostepă și pădurile de foioase (pentru zona de la est de râul Buzău) a fost identificată, aproximativ, în lungul văii Buzăului până la confluența cu Bălăneasa, apoi la nord de bazinul Târcovului în Muchia Floricica, pentru ca apoi să traverseze bazinele Sărățel (la nord de Gura Văii), Slănic (la nord de Dogari), Călnău (la nord de Murgești) și Râmnicu Sărat (la nord de Topliceni) (Pătroescu M., 1996).

Pe terenurile argilo-grezoase de la Pâclele Mari se întâlnesc endemismele *Nitraria schoberi* (gărdurarița) și *Obione ferucifera* (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003), aflate aici la limita vestică a arealului lor de vegetare (PM ROSCI0272, 2016).

În pajiștile naturale nedegradate apar mai multe specii printre care se remarcă *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, la care se adaugă în anumite zone *Festuca valesiaca*, *Crysopogon gryllus* sau *Festuca pratensis*. În pajiștile din dealurile cu altitudini mai reduse și pe versanții cu expunere sudică, cu efecte de foehn apar și elemente stepice, ca *Stipa capillata*, *S. joanis*, *Adonis vernalis*, *Carex humilis*. Pe terenurile despădurite cu degradare medie sunt caracteristice pajiștile cu *Botriochloa ischaemum*, asociate adesea cu *Festuca valesiaca*. Pe terenurile puternic degradate prin ravenare, eroziune în suprafață și alunecări sunt caracteristice tufărișurile de cătină (*Hippophae rhamnoides*). Pe ogașe și ravene, ca și pe versanții cu soluri neevoluate se dezvoltă adesea și tufărișuri de păducel, porumbar, măceș, lemn câinesc, uneori și cătină. De asemenea, pe versanții erodați, la marginea pădurilor sau sub formă de pâlcuri în pășuni, apar tufărișuri de drob (Badea L., Bugă D., coord., 1992). O mare extensiune o au și plantațiile de salcâm și de pin, îndeosebi pe terenurile în pantă, degradate în trecut, și pe alocuri chiar și cele de nuc (Pătroescu M., 1996).

În cadrul vegetației azonale, în lungul râurilor mari există zăvoaie (cu sălcii, plopi, arini), iar pe argilele sărăturoase plante halofile (*Artemisia maritima*, *Salicornia europaea*). Vegetația de mlaștină este prezentă în lacurile aflate în ultima fază de evoluție (de exemplu pe interfluviul dintre Bâsca Chiojdului și Buzău) în care apar sfagnete cu roua cerului (*Drosera rotundifolia*) (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

CÂMPIA ROMÂNĂ (CÂMPIA IALOMITEI, CÂMPIA BĂRĂGANULUI ȘI CÂMPIA BUZĂU-SIRET). Zona de silvostepă a fost evidențiată la vest de zona de stepă, ocupând cea mai mare parte a Câmpiei Române.

Extinderea terenurilor agricole a făcut ca pe mari porțiuni vechile păduri de silvostepă să dispară cu totul sau să se mai păstreze doar ca mici pâlcuri degradate și adesea puternic poienite, astfel că peisajul actual din acele arii nu se deosebește vizibil de cel de stepă (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Zona silvostepii ocupă circa 20% din suprafață în Câmpia Săratei și Glacisul Istriței, cu unele pâlcuri de păduri cu caracter de „șleau de câmpie” și ocupă spații restrânse cu caracter insular (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

În vestul Câmpiei Buzău-Siret, până la contactul cu regiunea subcarpatică, pădurile evidențiază amestecuri de stejar pedunculat (*Quercus robur*) și stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) sau amestecuri de stejar brumăriu și stejar pufos (*Quercus pubescens*). În unele zone apare diseminat ulmul, părul pădureț. Flora arbustivă este destul de bogată reprezentată de păducel, porumbar, măceș, salbă moale, soc negru, mai rar sânger. La nord de Râmnicu Sărat se evidențiază și faciesuri cu ulm și aceracee. Uneori, jugastrul se ridică la proporții destul de ridicate, iar arțarul tătareșc poate forma faciesuri compacte. În stratul ierbos apar *Polygonatum latifolium*, *Geum urbanum*, *Valeriana officinalis*, iar în poieni și locuri deschise apar *Festuca valesiaca*, *Koeleria gracilis*, *Botriochloa ischaemum*, *Pulsatilla nigricans* (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

În sud-vestul Câmpiei Buzău-Siret apar frâsinete, caracteristice pentru pădurile Spătaru și Frasinu. Speciile de frasin (*Fraxinus pallisae*, *F. angustifolia*) sunt însoțite de stejar (*Quercus robur* și *Quercus pedunculiflora*). În stratul arbustiv apar păducelul, porumbarul, călinul, etc.

În câmpia Bărăganului apar suprafețe restrânse de stejar brumăriu (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). În Pădurea Crâng există stejari de tipul *Quercus robur* (unii au vârste seculare) și *Quercus pendunculiflora*, precum și laleaua de pădure (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Zona de stepă se desfășoară pe teritoriul județului în partea estică și sud-estică pe o suprafață restrânsă în zona de câmpie.

Vegetația naturală se mai păstrează doar pe mici porțiuni folosite ca islazuri, pe malurile apelor, pe terenuri degradate sau se extinde pe marginea drumurilor sau pe malurile și digurile canalelor de irigații, dar în aceste cazuri compoziția floristică este puternic modificată datorită pășunatului excesiv și a intervenției antropice, în general (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Asociațiile de plante ierboase au în componență (în funcție de gradul de modificare) bărboasa (*Botriochloa ischaemum*), păiuș stepic (*Festuca valesiaca*), pir crestat (*Agropyrum cristatum*), firuța cu bulb (*Poa bulbosa*), pelinița (*Artemisia austriaca*), pir gros (*Cynodon dactylon*), alior (*Euphorbia nicaeensis*), etc. Speciile de *Stipa* se mai întâlnesc cu totul izolat. Local în unele crovuri apar tufărișuri cu arbuști de stepă, porumbar, migdal pitic, măceș, mur, etc. (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Vegetația azonală din zona de câmpie este reprezentată prin asociații vegetale specifice pe terenurile cu exces de umiditate, sărături și terenuri nisipoase (Mănescu L., 1999). În luncile râurilor mari, cu apă permanentă, vegetația este reprezentată de zăvoaie (alcătuită din plop și/sau salcie) și pajiști în care domină iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), în locurile joase, foarte umede, coada vulpii (*Alopecurus pratensis* ssp. *pseudonigricans*) în ariile umede, neinundabile și firuța (*Poa pratensis*) în biotipurile mai puțin umede. În porțiunile mai umede din lunci, ca și la marginea lacurilor din zona de câmpie este abundentă vegetația higrofilă: stuf, papură, pipirig, stânjenelul de baltă, pipirigul. În lacuri și bălți sunt foarte abundente plantele acvatice ca lintița, brădișul, diferite specii de broscăriță, etc. (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Vegetația halofilă este răspândită, în special, în locuri cu apă freatică aproape de suprafață, în lungul râurilor Buzău, Călmățui, Râmnicu Sărat și a unor lacuri. Este alcătuită din diferite specii (în raport de gradul de salinizare a solurilor) de *Puccinellia*, *Trifolium fragiferum*, *Statice gmelini*, *Artemisia maritima*, *Suaeda maritima*, *Salicornia europaea*, etc.

Vegetația psamofilă a fost puternic afectată de activitatea antropică, în prezent, fiind reprezentată din ciulei (*Ceratocarpus arenarius*), râmnuța de câmp (*Anthemis ruthenica*), ipcărigea (*Gypsophylla paniculata*), laptele câinelui (*Euphorbia sequieriana*), salcia de nisip (*Salix rosmarinifolia*) (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

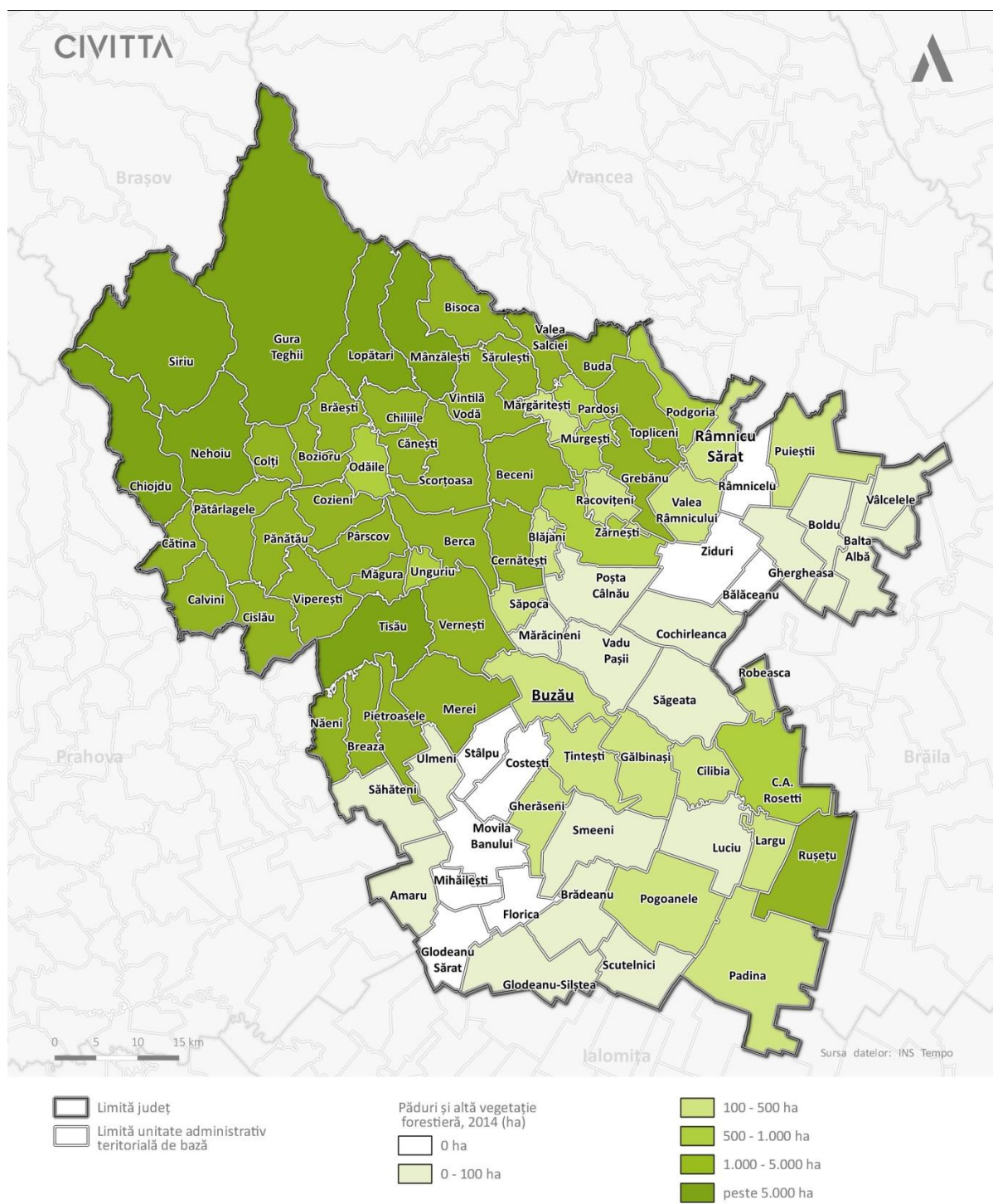
Repartiția fondului forestier la nivelul unităților administrativ-teritoriale. Cele mai mari suprafețe forestiere din județ, la nivelul anului 2014, se înregistrează în comunele din zona montană Gura Teghii (39011 ha) și Siriu (18435 ha), însumând împreună 35% din totalul existent la nivel județean, conform INS. Peste 5000 ha de păduri sunt caracteristice și pentru alte UAT-uri care se află localizate în mare parte în unitatea montană, respectiv Chiojdu, Mânzălești, Lopătari și orașul Nehoiu (fig. 11). Acestea împreună cu comuna Tisău (Subcarpații Buzăului) dețin aproape 21% din fondul forestier județean.

În zona subcarpatică, cea mai mare extensiune a vegetației forestiere se înregistrează în comuna Tisău (7584 ha). De asemenea, majoritatea UAT-urilor din Subcarpați prezintă peste 1000 ha de fond forestier. Cele mai reduse suprafețe (sub 500 ha) se înregistrează la est de valea Buzăului, în general, pe latura exterioară a Subcarpaților, în arealul de contact cu unitatea de câmpie, la care se adaugă comuna Mărgăritești.

În zona de câmpie, fondul forestier este redus, cea mai critică situație fiind evidențiată în 9 UAT-uri, la nivelul cărora nu erau înregistrate, la nivelul anului 2014, păduri sau altă vegetație forestieră. La acestea se adaugă 20% dintre UAT-uri care prezintă o suprafață redusă, de sub 100 ha. La polul opus,

cea mai mare extensiune a fondului forestier se înregistrează în partea estică, în comunele C.A. Rosetti (531 ha) și Rușetu (1058 ha).

FIGURA 11: REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR OCUPATE DE PĂDURI (HA), 2014



Sursa: prelucrare proprie după date INS, tempo online

3.5. FAUNA

Domeniul subalpin este mai slab populat în raport cu celelalte etaje de vegetație, datorită condițiilor vitrege de viață (Ielenicz M., Oprea R., 2011). Dintre păsări mai comune sunt cinteza alpină, fâsa alpină, pietrarul, măcăinarul, sturzul de piatră, ulii, etc. Pe stâncărie, adesea pot fi observate specii de reptile (Posea G., Ielenicz M., 1971). O serie de mamifere pătrund sezonier, vara, în subalpin, precum urșii, lupii, etc. (Ielenicz M., 2007).

În etajul pădurilor de conifere dintre mamifere se remarcă: ursul (*Ursus arctos*), cerbul (*Cervus elaphus*), râsul (*Lynx lynx*), jderul, șoarecele vărgat. La acestea se adaugă numeroase specii de păsări precum ierunca (*Tetrastes bonasia*), cocoșul de munte (*Tetrao urogalus*) acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șorecarul comun (*Buteo buteo*), corbul, etc. De asemenea, se identifică diverse reptile și nevertebrate (Ielenicz M., Oprea R., 2011).

În etajul pădurilor de foioase se remarcă ursul brun, căprioara, porcul mistreț. La acestea se adaugă, dintre mamifere, lupul, vulpea, viezurele, veverița, șoarecele gulerat, pârșul, iepurele, etc. Păsările sunt reprezentate prin: ieruncă, gaiță, pițigoi, ciocănitoare, buhă, huhurez, mierlă, privighetoare, cuc, graur, etc. Dintre reptile se evidențiază șopârlele, alături de o serie de șerpi, ș.a. Amfibienii sunt reprezentați prin broaște, salamandra, triton, etc. În frunzarul pădurilor și în pajiști trăiesc numeroase insecte (Pătroescu M., 1996). În același timp, în unele areale, s-a constatat prezența speciei de scorpion carpatic (*Euscorpius carpathicus*) (Posea G., Ielenicz M., 1971; PM Meledic, 2015).

Fauna din stepă și silvostepă este reprezentată, în special, de rozătoare, păsări și insecte. Se întâlnesc, mai frecvent, dintre mamifere - șoarecele de câmp, popândăul, hârciogul, iepurele de câmp; dintre păsări – mierla, prepelița, potârnichea, graurul, ciocârlia de Bărăgan, prigroria, dumbrăveanca; iar dintre insecte – lăcustele, coșarii, greierii (Posea G., Ielenicz M., 1971). Principalele specii de interes cinegetic sunt iepurele, căpriorul, mistrețul dintre mamifere și fazanul și potârnichea dintre păsări (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Ihtiofauna râului Buzău este reprezentată prin clean, lipan, scobar, mreană, morunaș (Pătroescu M., 1996). Aria protejată Lunca Buzăului a fost desemnată sit Natura 2000 în vederea protejării și conservării, printre altele, și a patru specii de pești (*Gobio uranoscopus* - petroșelul, *Barbus meridionalis* - mreana vânătă, *Cobitis taenia* - zvârluga, *Gobio kessleri* - porcușorul de nisip) (PM ROSC10103, 2015). Lacurile sunt populate de diverse specii de pești, precum caras, crap românesc, somn, biban, șalău, fitofag, etc. (ST Buzău, 2016).

3.6. SOLURI

Pe teritoriul județului Buzău se individualizează o varietate de tipuri de soluri, pe fondul diversității condițiilor fizico-geografice, dar și a exercitării presiunii antropice.

Solurile identificate în diverse studii pentru unitățile principale de relief din județ (la nivel de clasă și tip de sol), au fost corelate cu clasificarea SRTS 2012/SRTS 2012+ (conform Vlad V., Toti M., Florea N., Mocanu V., 2014), fiind prezentate în continuare.

Distribuția solurilor, în arealul județului Buzău, pe tipuri și subtipuri de sol poate fi urmărită în figura 12.

Munții Buzăului și Munții Vrancei. În zona montană predomină districambosolurile, dar se evidențiază și eutricambosolurile (clasa cambisoluri). Din clasa spodosoluri, se impun prepodzolurile, iar în unele areale pot să apară și podzolurile (îndeosebi pe culmile înalte). Local, pe suprafețe plane se întâlnesc luvosoluri, din clasa luvisoluri (Ielenicz M., Oprea R., 2011). Versanților cu declivități foarte mari le sunt specifice litosolurile și regosolurile. În luncile râurilor se evidențiază aluviosolurile (clasa protisoluri).

Subcarpații Buzăului și Subcarpații Vrancei. Pe fondul varietății litologice, a intensității proceselor de modelare a versanților și a topoclimatelor locale, la care se adaugă mari diferențe de umiditate, există un adevărat mozaic de soluri (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

În partea nordică a dealurilor subcarpatice, spre contactul cu muntele, se formează districambosoluri (clasa cambisoluri), sau se constată trecerea de la luvosoluri (clasa luvisoluri) la districambosoluri (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

În partea exterioară a Subcarpaților, la vest de valea râului Buzău, pe povârnișuri întinse și cu înclinare relativ mică, sub 10-15° se găsesc preluvosoluri (clasa luvisoluri). La est de râul Buzău, tot pe latura exterioară, se face contactul între faeoziomurile clinogleice, mai mult sau mai puțin evoluuate, faeoziomuri pararendzinice și cernoziomuri cambice/faeoziomuri cambice, din clasa cernisoluri (Badea L., Bugă D., coord., 1992). În această zonă apar și faeoziomuri greice/cernoziomuri greice (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Pe relieful sculptat în sedimente marnoase, unde rolul principal în modelare îl au deplasările de teren și unde relieful este în genere depresionar și cu o înfățișare monotonă pot fi identificate soluri determinate de rocă (faeoziomuri pararendzinice și chiar rendzine), sau de umezeală și de rocă (faeoziomuri clinogleice). Pe relieful sculptat în roci argiloase, în multe locuri în alternanță cu nisipuri la care se pot adăuga local chiar și pietrișuri, pe locuri drenate, se găsesc luvosoluri, sau eutricambosoluri. Pe culmile sculptate în roci calcaroase, precum Masivul Istriței apar rendzine în diverse stadii de evoluție (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

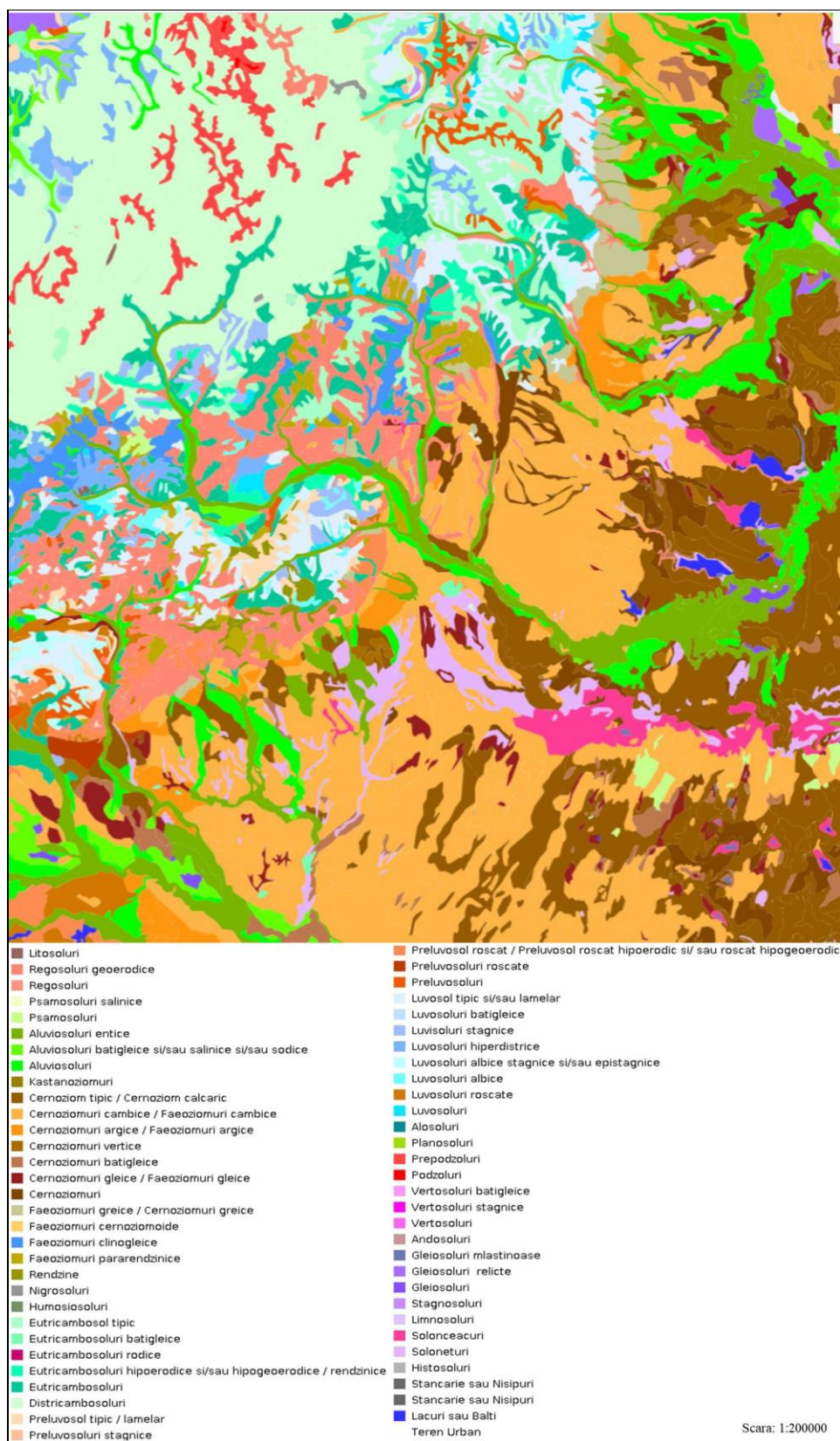
Pe culmile săpate în roci grezoase sau în pietrișuri se pot identifica litosoluri (clasa protisoluri) de la care se trece la districambosoluri, pe povârnișurile umbrite dinspre nord și luvosoluri pe povârnișurile sudice, precum între văile Buzău și Bâsca Chiojdului (Badea L., Bugă D., coord., 1992).

În general, eutricambosolurile (clasa cambisoluri) ocupă suprafețe extinse, ca și luvosolurile (clasa luvisoluri).

În arealele cu relief accidentat, sculptat în sedimente variate ca alcătuire și structură există o mare varietate de soluri atât ca tip genetic, cât și ca stadiu de evoluție, variind mult pe suprafețe foarte mici (Badea L., Bugă D., coord., 1992). Solurile foarte tinere, regosolurile și roca la zi ocupă întinderi considerabile. Pe pantele despădurite pe care eroziunea s-a manifestat intens, solurile în bună parte au fost înlocuite (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Salsodisolurile sunt reprezentate de solonceacuri și chiar de solonețuri ce se formează frecvent pe depozitele bogate în săruri solubile (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003). Aluviosolurile (clasa protisoluri) se regăsesc în luncile râurilor.

FIGURA 12: HARTA SOLURILOR



Sursa: <http://geodim.meteoromania.ro/sia/>

Câmpia Ialomiței, Câmpia Buzău-Siret și Câmpia Bărăganului. În zona de câmpie, solurile sunt reprezentate printr-o mare varietate de tipuri din clasa cernisoluri (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Dintre acestea, pe areale întinse au fost evidențiate cernoziomuri cambice/faeoziomuri cambice, care prezintă cea mai mare extensiune, dar și cernoziomuri tipice/cernoziomuri calcarice (frecvente în partea estică, cu condiții caracteristice de stepă).

Cernoziomuri gleice/faeoziomuri gleice apar pe suprafețe restrânse, precum în zona de obâșie a Călmățuiului și a afluenților Rușavăț și Negreasca, în Câmpia Bărăganului Ialomiței și pe suprafețe mai restrânse în Câmpia joasă a Râmnicului, în apropierea pâraielor Boului și Buzoel. Cernoziomuri argice/faeoziomuri argice ocupă suprafețe din Câmpia Istriței și Câmpia Întăită a Râmnicului, în special, la est de valea Râmnicului Sărat. În aceste ultime două unități, pe areale restrânse, apar și faeoziomuri greice/cernoziomuri greice.

Pe relieful nisipos de pe dreapta Călmățuiului se întâlnesc cernoziomuri și cernoziomuri cambice nisipoase în asociație cu psamosoluri (clasa protisoluri) (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Solurile din clasa salsodisoluri sunt reprezentate prin solonceacuri și solonețuri, primele fiind evidențiate, mai ales, în lunca largă a Călmățuiului (dincolo de Udați-Mânzu). Solonețurile apar, cu precădere, în lungul văii Călmățuiului și a afluenților acestuia, precum și în lungul văii Săratei și a tributariilor. Cele două tipuri de soluri ocupă și areale din apropierea lacurilor sărate din lungul Buzăului (precum Amara și Balta Albă) și a unora dintre pâraiele care le alimentează (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005).

Din clasa protisoluri, au fost identificate aluviosolurile pe suprafețe extinse în luncile Buzăului, Râmnicului Sărat, dar și a Călnăului, Săratei și afluenților acestora. Regosolurile se dezvoltă în Câmpia Întăită a Râmnicului, mai active în lungul principalelor văi, dar și în Câmpia Istriței (Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O., coord., 2005). Psamosolurile apar pe suprafețe reduse în Bărăganul Ialomiței.

3.7. BIODIVERSITATEA ȘI ARIILE NATURALE PROTEJATE

3.7.1. BIODIVERSITATE

Biodiversitatea este compusă din diversitatea ecosistemelor, a speciilor și cea genetică, dar și cea etnoculturală. Activitățile antropice, inclusiv agricultura, silvicultura și pescuitul, precum și urbanizarea afectează în mod constant integritatea acestora. Pe teritoriul județului Buzău se desfășoară trei regiuni biogeografice: stepică, alpină și continentală (RSM Buzău, 2019).

Pentru a putea evalua statusul biodiversității la nivel județean este necesar a se lua în considerare anumite aspecte cheie, cum ar fi speciile invazive, fragmentarea habitatelor, poluarea, schimbările climatice, reducerea habitatelor naturale și semi-naturale, speciile de floră și faună ce necesită protecție, cât și rețeaua existentă și propusă de arii protejate, exploatarea resurselor naturale.

Speciile invazive sunt specii alogene a căror introducere și/sau răspândire amenință diversitatea biologică (conform Convenției privind Diversitatea Biologică, Decizia 93/626/CEE). Dintre speciile de plante invazive prezente pe raza județului Buzău cele mai cunoscute sunt: *Ambrosia artemisiifolia* (ambrosia), *Acer negundo* (arțarul american), *Ailanthus altissima* (cenușar), *Pharagmites australis* (stuf), *Xanthium spinosum* (holera), *Robinia pseudacacia* (salcâm), *Elaeagnus angustifolia* (sălcioara) (RSM Buzău, 2019). În situl de interes comunitar ROSCI0103 Lunca Buzăului, în zona Bentu (comuna Gălbinași), extinderea speciei invazive *Elaeagnus angustifolia* pe terenul din jurul habitatului prioritar 1530* (Stepa și mlaștini sărate panonice), ca urmare a reducerii drastice a pășunatului, constituie o amenințare majoră asupra stării de conservare a acestuia (PM ROSCI0103, 2015).

Fragmentarea habitatelor la nivelul județului Buzău este cauzată de reducerea ecosistemelor forestiere și presiunile exercitate asupra ecosistemelor acvatice. Balastierele, regularizările de albie, barajele amenajate pe cursul râului Buzău, dar și intervenția prin recoltarea florei sălbatice, abandonarea practicilor tradiționale (pășunatul) sau tendințele de extindere a intravilanului localităților au determinat fragmentări în distribuția speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care situl ROSCI0103 Lunca Buzăului a fost desemnat:

- trei dintre cele patru specii de pești de interes conservativ ale sitului (*Gobio uranoscopus*, *Cobitis taenia*, *Gobio kessleri*) au o distribuție fragmentată determinată în principal de barajul Berca și pragurile deversoare de la Mărăcineni;
- în arealul Pârscoș - Săgeata, suprafața habitatului 92D0 (tufărișuri de cătină roșie) este intens fragmentată ca urmare a distrugerii intenționate a cătinei, de către localnici;
- habitatul prioritar 1530 - fragmentare datorată abandonării practicilor tradiționale - pășunat în zonele Gura Călnăului și Bentu;
- regularizările râului Buzău, dispariția unor zone umede și brațe moarte, dispariția unor habitate de tip mostiște (Costei) au condus la reducerea conectivității și fragmentarea habitatelor propice speciilor de amfibieni *Emys orbicularis* (broasca țestoasă europeană de baltă) și *Bombina orientalis* (buhaiul de baltă cu burta roșie) (PM ROSCI0103, 2015; RSM Buzău, 2019).

În perimetrul ariei naturale protejate Platoul Meledic, habitatul prioritar 40C0* (Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice) are aspect insular, fiind format din mai multe fragmente foarte apropiate dar delimitate de cărări deschise prin vegetație, ca urmare a deplasărilor frecvente și regulate ale turmelor de oi (PM Meledic, 2015; RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește flora județului Buzău, din perspectiva conservării biodiversității, conform informațiilor APM Buzău, plantele se împart în:

- *Plante a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare:* *Marsilea quadrifolia* (trifoiș de baltă), *Echium russicum* (capul șarpelui), *Adenophora lilifolia*, *Campanula serrata*, *Ligularia sibirica*, *Crambe tatarica*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Iris humilis* ssp. *arenaria*, papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), *Agremonia pilosa* (turița), *Tozzia carpathica* (iarba gâtului) și plante inferioare (*Dicranum viride*, *Drepanocladus vernicosus*).
- *Plante de interes comunitar care necesită o protecție strictă:* *Marsilea quadrifolia* (trifoiș de baltă), *Echium russicum* (capul șarpelui), *Adenophora lilifolia*, *Campanula serrata*, *Ligularia sibirica*, *Crambe tatarica*, *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Iris humilis* ssp. *arenaria*, *Cypripedium calceolus* (papucul doamnei), *Agremonia pilosa* (turița), *Tozzia carpathica* (iarba gâtului), *Lindernia procumbens* și plante inferioare (*Dicranum viride*, *Drepanocladus vernicosus*, *Buxbaumia viridis*).
- *Plante de interes național care necesită o protecție strictă:* *Dianthus trifasciculatus* ssp. *parviflorus*, *Vaccinium uliginosus*, *Lycopodium inundatum*, *Nitraria schoberi*. Comunitățile vest-pontice cu *Nitraria schoberi* și *Artemisia santonicum* sunt un habitat unicat la nivel național și, probabil, european.
- *Plante de interes comunitar care fac obiectul măsurilor de management:* *Lycopodium* spp. (pedicuță), *Galanthus nivalis* (ghiocelul alb), *Gentiana lutea* (ghințură), *Ruscus aculeatus* (ghimpe).
- *Specii de floră și faună ocrotite pe raza județului Buzău pe baza Hotărârii Consiliului Județean nr. 13 din 1995:* Garofița (*Dianthus spiculifolus*) - Culmile Siriului; Smirdan (*Rhododendron kotschy*) - Culmile Siriului; Laleaua pestriță (*Fritillaria meleagris*) - Parcul Crâng din municipiul Buzău; Laleaua de crâng (*Tulipa biebersteiniana*) - Parcul Crâng din municipiul Buzău; Frasin

pufos (*Fraxinus pallisae*) - Pădurea Spătaru și Pădurea Frasinu; Roua cerului (*Drosera rotundifolia*) - Lacul Manta din Munții Sirului, Muntele Penteleu; *Goodyera repens* - Pădurea Milea Viforâta; Bujorul (*Paeonia arborea*) - Parcul dendrologic Monteoru; Gărdurarița (*Nitraria schoberi*) - Pâclele Mari și Pâclele Mici; Papucul doamnei (*Cypripedium calceosus*) - Valea Nișcovului, Siriu; Tisa (*Taxus baccata*) - Valea Nehoiului; Alga verde (*Chara crinita*) - Balta Albă.

- *Specii înscrise în Cartea Roșie a plantelor vasculare din România editată de Academia Română în 2009 existente pe raza județului Buzău*: *Agrostis moldavica* - pe Valea Slănicului, Depresiunea Pâcle, în fânețe înmlăștinate; *Camphorosma monspeliaca* - Caragele, Luciu, Gherăseni, Pochina Mare; *Centaurea salonitana* - Săpoca; *Centaurea triumfetti*, subsp. *Angelescui* - Pd. Pogoanele; *Chartolepis glastifolia* - între Țintești și Pădurea Frasinu, Pogoanele, Gomoiești, între Lipia și Pietrosul; *Cirsium afrmum* sau *Ptilostemon afer* - Scurtești; *Cirsium albidum* sau *Cirsium ligulare* - Izvorul Dulce (Dealul Vladimir), Monteoru - Fundul Sărății; *Eremopyrum triticeum* - Rușețu; *Erysimum cuspidatum* - Valea Călmățuiului; *Iris brandzae* - Pădurea Crâng, Depresiunea Pâcle - Vulcanii Noroioși; *Lotus angustissimus* - Vulcanii Noroioși; *Nitraria schoberi* - Vulcanii Noroioși; *Ophrys scolopax*, subsp. *cornuta* - Cislău, Cănești; *Paeonia mascula*, subsp. *Triterinata* - Gura Sărății, Mănăstirea Ciolanu, Pădurea Ciuhoiul (Sărățeanca), Valea Nișcovului; *Parietaria lusitanica*, subsp. *Serbica* - Dealul Istrița; *Petrosimonia triandra* - Valea Călmățuiului; *Plantago schwarzenbergiana* - Caragele; *Ranunculus ophioglossifolius* - Pd. Spătaru, Pd. Frasinu; *Serratula bulgarica* - Pd. Spătaru, Pd. Frasinu, Crângul Buzăului; *Trifolium ambiguum* - Dealul Istrița; *Viola hymettia* - Pogoanele; *Zannichellia palustris* ssp. *palustris* - Balta Albă (APM Buzău, 2019).

În ceea ce privește fauna județului Buzău ce necesită o atenție deosebită și măsuri de protecție și conservare (APM Buzău, 2019), pot fi amintite:

- *Specii de păsări care necesită desemnarea ariilor de protecție specială avifaunistică*: cufundac mic, cufundac mare, pelican comun, pelican creț, buhaiul de baltă, stârcul pitic, stârcul de noapte, stârcul galben, egreta mică, egreta mare, stârcul roșu, barza neagră, baza albă, țigănușul, lopătarul, lebăda de vară, gârlița mică, călifarul alb, rața roșie, viesparul, gaia brună, gaia roșie, codalbul, eretele de stuf, eretele vânat, eretele sur, șorecarul mare, acvila țipătoare mică, acvila de câmp, acvila de munte, acvila pitică, vânturelul de seară, creștețul pestriț, creștețul mijlociu, cârstei de câmp, cocorul, ciocîntors, piciorong, pasărea ogorului, ciovlică ruginie, ploierul auriu, prundăraș de sărătură, prundăraș de munte, fluierar de mlaștină, notarița, pescărușul cu cap negru, chira mică, chira de baltă, chirighiță cu obrazul alb, chirighiță neagră, buha, ciuf de câmp, minuniță, caprimulg, pescărașul albastru, dumbrăveanca, ghionoia sură, ciocănitorea pestriță de grădină, ciocănitorea de stejar, ciocănitorea cu trei degete, ciocârlia de Bărăgan, ciocârlia de pădure, fâsa de câmp, privighetoarea de baltă, silvia porumbacă, muscarul mic, muscarul gulerat, sfrânciocul roșiatic, sfrânciocul mic, presura de grădină.
- Specii de păsări de interes comunitar de pe teritoriul județului Buzău:
 - a) specii care necesită o protecție strictă: corcodelul mare, corcodelul pitic, uliul păsărar, uliul porumbar, șorecarul comun, fugaci (*Calidris alpina*, *Calidris ferruginea*, *Calidris minuta*, *Calidris temminckii*), prundărașii (*Charadrius dubius*, *Charadrius hiaticula*), *Numenius arquata*, *Tringa erythropus*, *Tringa nebularia*, *Tringa ochropus*, *Sterna albifrons*, *Sterna hirundo*, *Mergus albellus*, cucul, huhurezi (*Strix uralensis*, *Strix aluco*), ciuf (*Asio otus*), pânțărușul, ciocănitorea verde, ciocănitorea pestriță mică, ciocănitorea pestriță mare, capântortură, filomela, privighetoarea, măcăinarul sur, măcăinarul negru, privighetoarea roșcată, pietrarul sur, lăcarul mare, lăcarul de stuf, lăcarul de pipirig, lăcarul de lac, frunzărița cenușie, frunzărița galbenă, silvia porumbacă, silvia de zăvoi, silvia mică, muscarii (sur, gulerat, negru, mic), pițigoii (de brădet, cu cap albastru, moțat, sur, de munte, codat), cojoaica de pădure,

sfrânciocii (mic, roșietic), presura galbenă, cinteza (*Fringilla coelebs*), mugurarul (*pyrrhula pyrrhula*).

b) specii de păsări de interes comunitar care fac obiectul măsurilor de management: gărlița mare, gâsca de semănătură, gâsca de vară, rața fluierătoare, rața mare, rața pitică, rața lingurar, rața pestriță, rața sulițar, rața cârâitoare, rața moțată, rața sunătoare, rața cu ciuf, rața neagră, ierunca, cocoșul de munte, potârnichea, fazanul, găinușa de baltă, lișița, nagățul, becatina mică, becatina comună, sitarul de mal, bățăușul, culicul mare, porumbelul de scorbură, porumbelul gulerat, guguștucul, turturica, ciocârlia de câmp, gaița, coțofana, stâncuța, cioara de semănătură, cioara grivă, graurul comun, sturzul cântător, sturzul de vâsc, sturzul de vii, cocoșarul.

- Specii de păsări de interes național de pe teritoriul județului Buzău care necesită o protecție strictă: corcodelul mic, vânturelul roșu, cocorul, fugaciul de mlaștină, pietrușul, striga, cucuveaua, pupăza, prigaria, ghionoia verde, capîntortură, codobatura, pescărelul negru (*Cinclus cinclus*), brumărița de stâncă, brumărița de pădure, măcăleandru, codroșul de munte, codroșul de grădină, mierla de piatră, boicușul, greușel (*Locustella luscinioides*), pitulicea mică, pitulicea sfrâitoare, aușelul sprâncenat, muscarul sur, pițigoiul de stuf, pițigoiul codat, țoiul, alunarul, corbul, presura sură, sticletele, florintele, inarița, botgros
- Specii de păsări de interes național care fac obiectul măsurilor de management de pe teritoriul județului Buzău: cormoranul mare, stârcul cenușiu.
- Specii de mamifere din județul Buzău care necesită desemnarea ariilor de conservare: *Rhinolophus hipposideros* (liliacul mic cu potcoavă), *Rhinolophus mehelyi* (liliacul cu potcoavă a lui Mehely), *Myotis myotis* (liliacul comun), *Spermophilus citellus* (popândăul), *Sicista subtilis* (șoarecele săritor de stepă), *Canis lupus* (lup), *Ursus arctos* (ursul brun), *Mustela versmani* (dihorul de stepă), *Vormela peregusta* (dihorul pătat), *Lynx lynx* (râsul), *Lutra lutra* (vidra).
- Specii de mamifere de interes comunitar care necesită o protecție strictă: *Muscardinus avellanarius* (pârșul de alun), *Spermophilus citellus* (popândăul), *Sicista subtilis* (șoarecele săritor de stepă), *Canis lupus* (lup), *Ursus arctos* (ursul brun), *Lutra lutra* (vidra), *Mustela eversmani* (dihorul de stepă), *Vormela peregusna* (dihorul pătat), *Lynx lynx* (râsul), *Felis silvestris* (pisica sălbatică).
- Specii de mamifere de interes comunitar care necesită măsuri de management speciale: *Martens martens* (jder de copac), *Mustela putorius* (dihor de casă), *Rupicapra rupicapra* (capra neagră).
- Specii de mamifere de interes național care necesită protecție strictă: *Vespertilio murinus* (liliacul bicolor) - specie posibilă.
- Specii de mamifere de interes național care necesită măsuri de management speciale: *Lepus europaeus* (iepurele de câmp), *Oryctolagus cuniculus* (iepurele de vizuină), *Sciurus vulgaris* (veverița), *Vulpes vulpes* (vulpe), *Martens foina* (jderul), *Mustela nivalis* (nevăstuică), *Meles meles* (viezure), *Capreolus capreolus* (căprioară), *Cervus elaphus* (cerb), *Dama dama* (cerb lopătar), *Sus scrofa* (mistrețul).
- Specii de amfibieni/reptile pentru care se desemnează arii de protecție speciale: *Triturus cristatus* (tritonul cu creastă), *Triturus dobrogicus* (tritonul dobrogean), *Triturus montandoni* (tritonul carpatic), *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie sau izvoraș de baltă cu burta roșie), *Bombina variegata* (buhai de baltă cu burta galbenă), *Pelobates fuscus* (broasca de pământ), *Elaphe quatuorlineata* (balaur mare).
- Specii de amfibieni de importanță comunitară cu protecție strictă: *Triturus cristatus* (tritonul cu creastă), *Triturus montandoni* (tritonul carpatic), *Bombina bombina* (buhai de baltă cu burta roșie sau izvoraș de baltă cu burta roșie), *Bombina variegata* (buhai de baltă cu burta galbenă), *Hyla arborea* (brotăcel), *Rana dalmatiana* (broasca de pădure), *Pelobates syriacus*

(broasca de pământ dobrogeană), *Bufo viridis* (broasca râioasă verde), *Pelobates fuscus* (broasca de pământ).

- Specii de amfibieni de interes comunitar care necesită planuri de management: *Rana ridibunda* (broasca mare verde de lac), *Rana temporaria* (Broasca roșie de munte)
- Specii de amfibieni de interes național care necesită o protecție strictă: *Triturus alpestris* (tritonul de munte), *Triturus vulgaris*, *Salamandra salamandra* (salamandra), *Bufo bufo* (broasca râioasă brună), *Rana lessonae* (broasca verde de baltă), *Rana temporaria* (Broasca roșie de munte).
- Reptile pentru care se desemnează arii de protecție speciale: *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata* (balaure mare).
- Reptile de interes comunitar cu protecție strictă: *Emys orbicularis* (broasca țestoasă de apă), *Elaphe quatuorlineata* (balaure mare), *Lacerta agilis* (șopârla cenușie), *Lacerta viridis* (gușter), *Podarcis muralis* (șopârla de zid), *Coronella austriaca* (șarpele de alun), *Natrix tessellata* (șarpele de apă).
- Reptile de interes național care necesită o protecție strictă: *Lacerta praticola* (șopârlă de luncă), *Vipera berus* (vipera comună).
- Pești pentru care se desemnează arii speciale de protecție: *Aspius aspius* (avat), *Barbus meridionalis* (moioagă), *Gobio uranoscopus* (petroc), *Cobitis taenia* (zvârlugă), *Misgurnis fossilis* (țipar), *Cottus gobio* (zglăvoc), *Cobitis elongata*, *Eudontomyzon mariae*.
- Pești de interes comunitar care necesită planuri de management: *Thymallus thymallus* (lipanul), *Barbus barbus* (mreana), *Barbus meridionalis* (moioaga).
- Nevertebrate de interes comunitar care necesită o protecție strictă: *Carabus variolosus*, *Cerambyx cerdo* (croitor), *Lucanus cervus* (rădașcă), *Rosalia alpina* (croitorul alpin), *Apatura metis*, *Callimorpha quadripunctaria*, *Colias myrmidone*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena dispar*, *Lepidea morsei*, *Maculina teleius*, *Isophya stysi*, *Pholidoptera transsylvanica*, *Saga pedo*, *Maculina arion*, *Proserpinus proserpina*, *Zerynthia polyxena*.
- Nevertebrate de interes național care necesită o protecție strictă: *Apatura metis*, *Maculinea alcon*, *Boloria aquilonaris*.
- Nevertebrate de interes comunitar care necesită planuri de management: *Helix pomatia* (melcul de livadă) (APM Buzău, 2019).

Speciile existente în județul Buzău pe Lista Roșie a Speciilor IUCN, Secțiunea Nevertebrate este prezentată în anexa 5.

În ceea ce privește *habitatele*, pe teritoriul județului au fost identificate cca 68 de habitate de interes național totalizând o suprafață de cca 18 700 ha (APM Buzău, 2019).

Habitatele naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare sunt prezentate în OM 1198/2005, anexa 1, în număr de 92, repartizate pe mai multe grupe:

- costiere, marine și de dune
- de ape dulci
- de pajiști și tufărișuri
- din turbării și mlaștini
- de stâncării și peșteri
- de pădure (APM Buzău, 2019).

Astfel de habitate reprezentând cca 26 de tipuri cuprind cca 8500 ha în județul Buzău. Acestea aparțin tuturor grupelor de habitate, mai puțin grupa habitatelor costiere, marine și de dune, fiind prezentate

în anexa 6 (APM Buzău, 2019). O parte dintre acestea fac parte deja din ariile naturale protejate, iar celelalte sunt în proces de declarare în încercarea de a proteja aproximativ 15% din suprafața județului, conform normelor europene.

3.7.2. CATEGORII DE ARII NATURALE PROTEJATE

În conformitate cu art. 5 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011), pot fi identificate următoarele categorii majore de arii naturale protejate:

- a) de interes național;
- b) de interes internațional;
- c) de interes comunitar sau situri „Natura 2000”;
- d) de interes județean sau local.

În cadrul județului Buzău au fost desemnate mai multe arii naturale protejate cuprinse în trei dintre categoriile menționate anterior:

- de interes național, desemnate prin Legea nr. 5/2000;
- de interes comunitar, desemnate prin OM 1964/2007 modificat prin OM 2387/2011, HG 1284/2007 modificată și completată prin HG 971/2011, OM 46/2016 și HG 663/2016;
- de interes județean, desemnate în 1995 prin Hotărârea Consiliului Județean Buzău nr.13 (RSM Buzău, 2019).

ARII NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR. La nivelul județului Buzău, au fost declarate 20 de situri de importanță comunitară, dintre care 13 SCI (situri de importanță comunitară) și 7 SPA (arii de protecție avifaunistică) (conform RSM Buzău, 2019). Caracteristicile principale ale acestora sunt individualizate în tabelele 7 și 8.

TABEL 7: SITURI DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ

NR.CRT.	COD	NUME	SUPRAFAȚA ÎN JUDEȚ (KM ²)
1.	ROSCI0005	Balta Albă – Amara – Jirlău – Lacul Sărat Căineni	63,97
2.	ROSCI0009	Bisoca	12,15
3.	ROSCI0057	Dealul Istrița	5,73
4.	ROSCI0103	Lunca Buzăului	60,69
5.	ROSCI0127	Muntioru Ursoaia	1,55
6.	ROSCI0190	Penteleu	112,75
7.	ROSCI0199	Platoul Meledic	1,63
8.	ROSCI0229	Siriu	62,42
9.	ROSCI0259	Valea Călmățuiului	99,20
10.	ROSCI0272	Vulcanii Noroiosi de la Pâclele Mari și Pâclele Mici	9,34

NR.CRT.	COD	NUME	SUPRAFAȚA ÎN JUDEȚ (KM ²)
11.	ROSCI0280	Buzăul Superior	0,177
12.	ROSCI0208	Putna Vrancea	0,058
13.	ROSCI0404	Dealurile Racovițeni	1,71
Total suprafață			431,375

Sursa: RSM Buzău, 2019

TABEL 8: ARII DE PROTECȚIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ

NR.CRT.	COD	NUME	SUPRAFAȚA ÎN JUDEȚ (KM ²)
1.	ROSPA0004	Balta Albă – Amara – Jirlău	26,84
2.	ROSPA0112	Câmpia Gherghitei	14,08
3.	ROSPA0141	Subcarpații Vrancei	119,75
4.	ROSPA0145	Valea Călmățuiului	99,20
5.	ROSPA0006	Balta Tătaru	0,117
6.	ROSPA0088	Munții Vrancei	0,08
7.	ROSPA0160	Lunca Buzăului	60,69
Total suprafață			320,757

Sursa: RSM Buzău, 2019

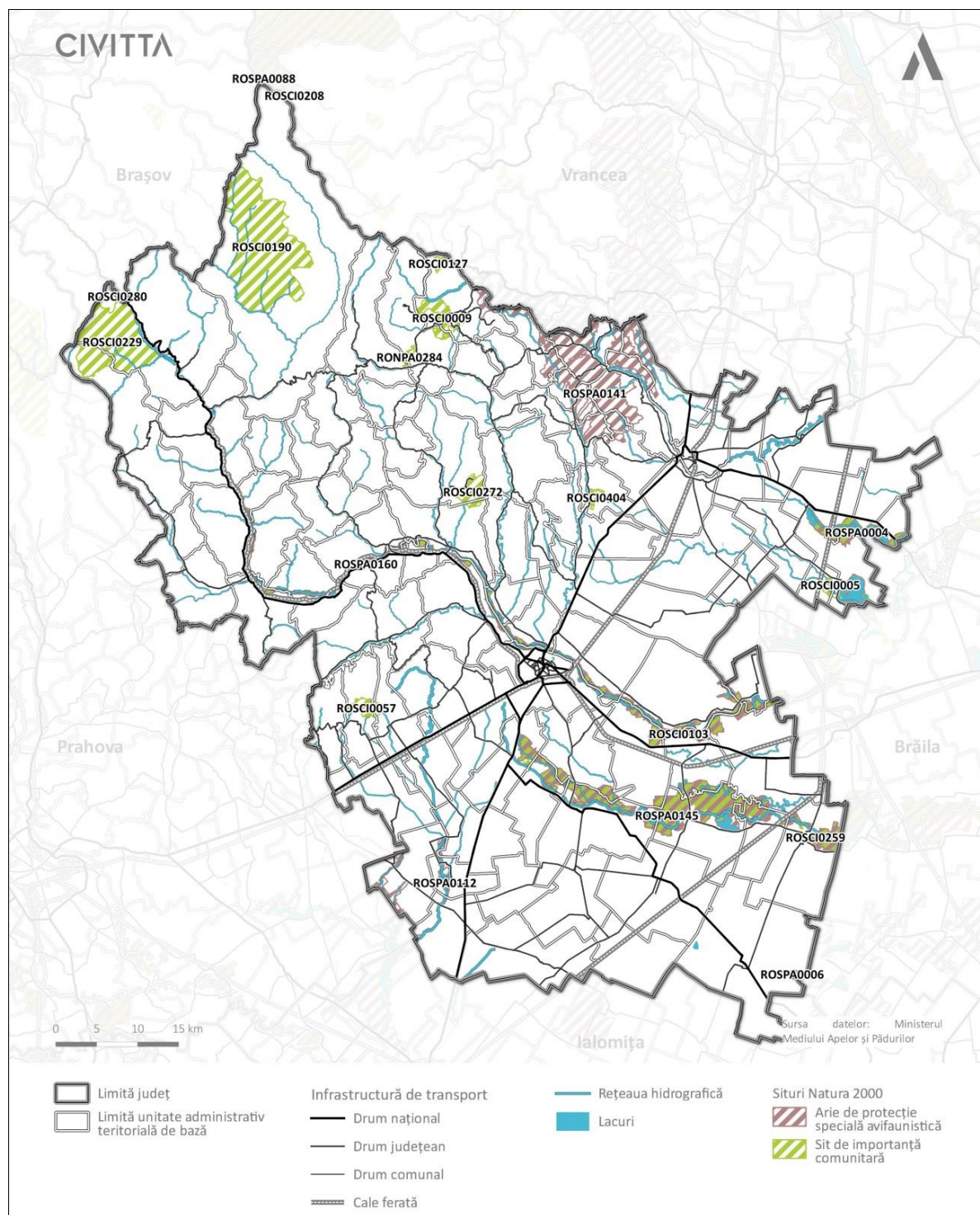
Din punct de vedere al repartiției teritoriale se constată prezența acestora în toate cele trei unități majore de relief (fig. 13).

Majoritatea acestor arii naturale protejate au o extensiune semnificativă și pe teritoriul altor județe (anexa 7). Excepție de la această situație o constituie 5 situri de importanță comunitară, respectiv ROSCI0272 Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici, ROSCI0199 Platoul Meledic, ROSCI0009 Bisoca, ROSCI0057 Dealul Istrița, ROSCI0404 Dealurile Racovițeni.

Suprafața județului Buzău acoperită de arii naturale protejate de interes național și comunitar este de 776,33 km², ceea ce reprezintă circa 12,7% din teritoriu (RSM Buzău, 2019). În urma analizării suprafețelor în care se suprapun mai multe regimuri de protecție, s-a constatat: a) intersecție SCI cu SPA pe 186,78 km²; b) intersecție situri cu rezervații naturale pe 21,52 km² (RSM Buzău, 2019).

ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES NAȚIONAL. La nivelul județului au fost identificate 10 rezervații naturale și 5 monumente ale naturii, declarate prin legea 5/2000. Rezervațiile corespund categoriei IV IUCN, și anume arie de gestionare a habitatelor/speciilor; arie protejată administrată în special pentru conservare prin intervenții de gospodărire (RSM Buzău, 2019). Două dintre acestea (Balta Albă și Balta Amara) sunt localizate la contactul cu județul Brăila, fiind extinse parțial și pe teritoriul acestuia. Caracteristicile ariilor naturale protejate sunt prezentate în tabelele 9 și 10.

FIGURA 13: HARTA SITURILOR „NATURA 2000”



Sursa: prelucrare proprie

TABEL 9: REZERVAȚII NATURALE DE INTERES NAȚIONAL DECLARATE PRIN LEGEA NR. 5/2000

COD NAȚIONAL	DENUMIREA	SUPRAFAȚA (HA)	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
2.261.	Vulcanii Noroioși de la	1880	Comuna Scorțoasa

COD NAȚIONAL	DENUMIREA	SUPRAFAȚA (HA)	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
	Pâclele Mari		
2.262.	Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mici	1323	Comuna Scorțoasa
2.270.	Pădurea cu tisă	197	Comuna Chiojdu, orașul Nehoiu
2.271.	Balta Albă	1167	Comuna Balta Albă (județul Buzău), comuna Grădiștea (județul Brăila)
2.269.	Dealul cu Lilieci Cernătești	10,59	Comuna Cernătești
2.267.	Platoul Meledic	157	Comunele Mânzălești, Lopătari
2.265.	Pădurea Crivineni	15,44	Oraș Pătârlagele
2.272.	Balta Amara	814	Comuna Balta Albă (județul Buzău), comuna Vișani (județul Brăila)
2.266	Pădurea Brădeanu	5,8	Comuna Brădeanu
2.268	Pădurea Lacurile - Bisoca	10	Comuna Bisoca

Sursa: APM Buzău, 2020

TABEL 10: MONUMENTE ALE NATURII DE INTERES NAȚIONAL DECLARATE PRIN LEGEA NR. 5/2000

COD NAȚIONAL	DENUMIREA	SUPRAFAȚA (HA)	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
2.263.	Sarea lui Buzău	1,77	Comuna Viperești
2.275.	Chihlimbarul de Buzău	2,46	Comuna Colți
2.274.	Piatra Albă "La Grunj"	0,03	Comuna Mânzălești
2.264.	Blocurile de calcar de la Bădila	3,02	Comuna Viperești
2.273.	Focul Viu - Lopătari	0,25	Comuna Lopătari

Sursa: APM Buzău, 2020

Arii naturale protejate de interes județean sau local. În anul 1995, în baza unei Hotărâri a Consiliului Județean Buzău au fost desemnate arii naturale protejate de interes județean, care însumează o suprafață de 1142 ha. Principalele atribute ale acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 11: REZERVAȚII NATURALE ȘI MONUMENTE ALE NATURII DE INTERES JUDEȚEAN DECLARATE PRIN HOTĂRÎREA CONSILIULUI JUDEȚEAN NR.13/1995

NR. CRT.	DENUMIREA	LOCALIZARE	SUPRAFAȚA (HA)	ADMINISTRAȚIE
1.	Culmile Siriului	Comuna Siriu	85	O. S. Nehoiășu, Consiliul Local Siriu
2.	Pădurea Frasinu	Comuna Țintești	158	O.S. Buzău

NR. CRT.	DENUMIREA	LOCALIZARE	SUPRAFAȚA (HA)	ADMINISTRAȚIE
3.	Pădurea Spătaru	Comuna Costești	165	O.S. Buzău, Consiliul Local Costești
4.	Pădurea Găvanu	Comuna Mânzălești	216	O.S. Vintilă Vodă
5.	Pădurea Milea Vîforâta	Comuna Gura Teghii	165	O.S. Nehoiu
6.	Pădurea Crângul Buzăului	Municipiul Buzău	162	O.S. Buzău Consiliul Local Municipal Buzău
7.	Pădurea Harțagu	Comuna Siriu	191	O.S. Nehoiașu
8.	Stejarul din Buzău (monument al naturii)	Municipiul Buzău, str. Crizantemelor, nr. 1	-	S.C. Agrotransport S.A. Buzău
9.	Platanii din Râmnicu Sărat (monument al naturii)	Parcul central al municipiului Râmnicu Sărat	-	Consiliul Local Municipal Râmnicu Sărat

Sursa: APM Buzău, 2020

În concluzie, se estimează că suprafața totală a ariilor naturale protejate este de circa 787,75 km², reprezentând 12,90% din suprafața județului Buzău (RSM Buzău, 2019).

3.8. RESURSELE SUBSOLULUI

Județul Buzău se remarcă prin următoarele resurse de subsol: petrol, gaze naturale, cărbuni, chihlimbar, calcar, nisipuri cuarțoase și diatomită, sare, gresie, pietrișuri și nisipuri, izvoare minerale (PLAM Buzău, 2018).

În subsolul județului au fost evidențiate resurse de petrol (zăcăminte de hidrocarburi, de ex. la Berca, Sărata-Monteoru, Pâclele) și gaze naturale. De altfel, singurul depozit de petrol la suprafață din Europa se află în zonele Berca și Monteoru (PDRSE, 2014). În sud-estul județului se găsesc gaze naturale exploatare de peste 40 de ani (SDT Buzău, 2019).

Cărbunele are slabă putere calorică, găsindu-se în cantități mici, ceea ce îl face neexploatabil (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Calcarele din zona subcarpatică (Istrița, Măgura) au fost exploatare în numeroase cariere, cele mai mari fiind la Ciuta și Viperești; nisipuri cuarțoase și diatomită se extrag în zona Pătârlagele (SDT Buzău, 2019).

La nord-est de municipiul Buzău (Simileasca), la Berca (Sătuc) și în sud-vestul municipiului Râmnicu Sărat se exploatează argila, de calitate superioară. În albia Buzăului, a Râmnului Sărat și a altor râuri se găsesc rezerve importante de pietrișuri și nisipuri (SDT Buzău, 2019).

Zăcăminte de sare, au fost identificate, la diferite adâncimi, la Mânzălești, Bisoca, Brătilești, Goidești; alături de acestea au fost semnalate gipsuri și chihlimbar (Posea G., Ielenicz M., 1971).

Chihlimbarul a fost semnalat în perimetrul Mlăjeț – Sibiciu – Colți – Bozioru – Ploștina – Terca, în depozite oligocene (Posea G., Ielenicz M., 1971). Dimensiunile elementelor variază de la câteva grame

până la câteva kilograme, cele mai mari fiind găsite în albia Sibiciului, în apropiere de Colți (SDT Buzău, 2019).

Pe teritoriul județului Buzău au fost identificate o serie de resurse hidrominerale, reprezentate prin acvifere preponderent clorosodice, dar și cu un conținut sulfuros. De prezența acestor acumulări sunt legate apariția izvoarelor sau/și lacurilor sărate (întâlnite atât la Sărata Monteoru, dar și la Siriu, Nehoiu, Balta Albă, Fișici-Bozioru, Lopătari și Cănești), precum și a nămolurilor terapeutice (Sărata Monteoru, Balta Albă) (ST Buzău, 2016).

Sărata Monteoru dispune de o serie de factori naturali terapeutici reprezentați de ape minerale, clorurate, iodurate, bromurate, sodice, calcice, magneziene, sulfuroase, hipertone; nămol mineral de izvor; bioclimat sedativ (Notă de fundamentare HG 926/2016). Sursele de apă minerală sunt reprezentate de 3 foraje hidrogeologice, un puț minier și 19 izvoare (cele mai multe neamenajate) - care produc o apă de tip zăcământ. Principalele izvoare se găsesc în dreptul stațiunii pe versantul stâng al pârâului Sărății. Aici se află atât cele 2 izvoare care au fost sursa băilor înainte de al Doilea Război Mondial (nr. 1 are cea mai mare mineralizare de 270 g/l), cât și alte două care alimentau ștrandul (cu o mineralizare de 185 g/l și care depun aragonit), precum și un alt izvor cu o mineralizare de 6,7 g/l. Debitul acestor izvoare este în general mic, iar pe dreapta pârâului gradul de mineralizare este foarte redus și debitele sunt minore. Datorită debitelor mici și mineralizării cu grad mare de variație, exploatarea economică a surselor a necesitat foraje și puțuri. În 1961 Institutul de Balneologie din București a executat pe versantul din stânga al văii foraje la 125–180 m adâncime, din care s-au obținut debite mai mari (5,5 l/s) (ST Buzău, 2016). În anul 2016, satul Sărata Monteoru din comuna Merei a dobândit statutul de stațiune balneoclimatică prin HG 926/2016.

La Balta Albă și Balta Amara, apele din punct de vedere hirochimic sunt clorurate, slab sulfatate, sodice, slab magneziene, hipotone (ST Buzău, 2016). Nămolul de la Balta Albă este sapropelic (MP Turism România, 2018) și prezintă un procent redus de substanțe organice, cu o concentrație în săruri de 12471,9 mg/kg (în care predomină ionii de clor, sodiu, magneziu) (SDT Buzău, 2019).

Apele terapeutice de la Siriu-Băi dispun de trei izvoare cu ape minerale sulfuroase, ușor bicarbonate, clorosodice, foarte slab mineralizate, termale (ST Buzău, 2016).

Pe raza comunei Bozioru se găsesc izvoare cu ape minerale (în satul Fișici) și sulfuroase (în satele Nucu, Fișici, Găvanele). Izvoarele de ape minerale sunt sulfuroase, iodurate, clorurate, sodice, calcice, magneziene, hipertone și oligominerale. De asemenea, la Buștea (comuna Mânzălești), au fost evidențiate două izvoare minerale cu apă feruginoasă fosfată (neexploată) (ST Buzău, 2016).

4. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

4.1. CALITATEA AERULUI

În județul Buzău, există trei stații de monitorizare a calității aerului (RPCA Buzău, 2019), după cum urmează:

- Stația Buzău 1 (BZ-1 de tip fond urban), amplasată în municipiul Buzău, strada Sfântul Sava de la Buzău nr. 3, care este în funcțiune începând cu anul 2008, fiind situată la o altitudine de 98 m și are o arie de reprezentativitate pentru 1-5 km. Aceasta monitorizează dioxidul de sulf (SO₂), oxizii de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O₃), compușii organici volatili-COV (benzen, etil benzen, toluen, orto-Xilen, para-Xilen, meta-Xilen) și pulberi în suspensie (PM₁₀ automat, PM₁₀ gravimetric și PM_{2,5} gravimetric).

- Stația Buzău 2 (BZ-2 de tip trafic), amplasată în municipiul Râmnicu Sărat, strada Șoseaua Focșani nr. 23 (a fost pusă în funcțiune în anul 2016, este situată la o altitudine de 141 m și monitorizează poluarea indusă de traficul de pe DN2 E85). Aceasta monitorizează dioxidul de sulf (SO₂), oxizii de azot (NO, NO₂, NO_x), monoxidul de carbon (CO), compușii organici volatili - COV (benzene, etilbenzen, toluen, o-xilen, m-xilen, p-xilen) și pulberile în suspensie (PM₁₀ automat și PM₁₀ gravimetric) (RPCA Buzău, 2019).

În ceea ce privește regimul de gestionare a calității aerului la nivel județean, atât în OM 1206/2015, cât și în OM 598/2018, localitățile din județul Buzău se încadrează în regimul II datorită faptului că au fost respectate valorile țintă prevăzute în Legea 104/2011 pentru concentrația de dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM_{2,5} și PM₁₀, benzen, nichel, dioxid de sulf, monoxid de carbon, plumb, arsen, cadmiu. Implicit și Municipiul Buzău se încadrează în regimul II (PMCA Buzău, 2020).

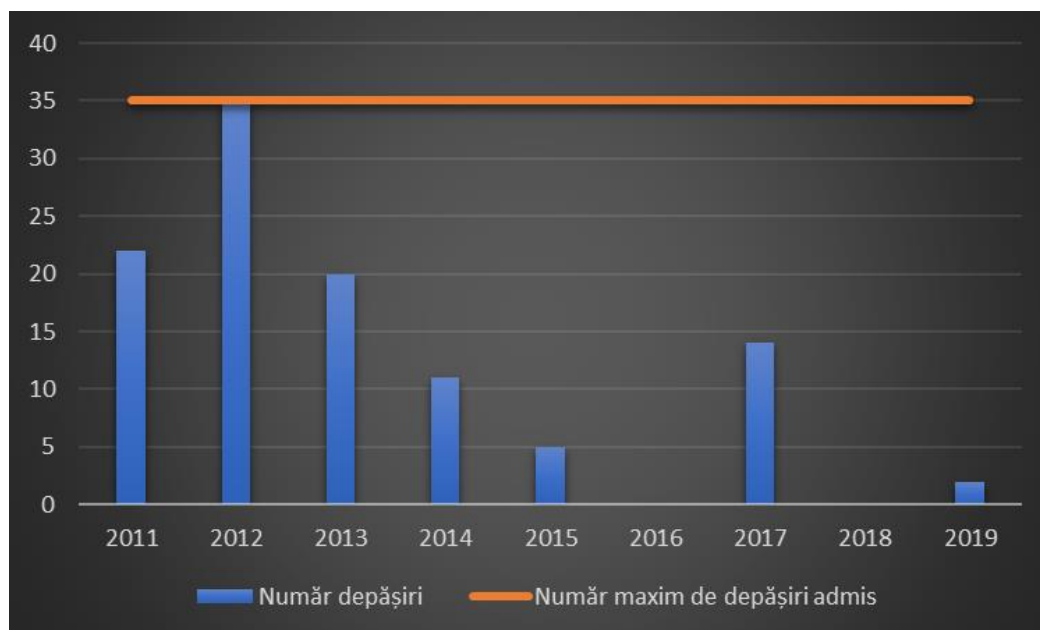
În consecință, conform prevederilor legale, a fost elaborat și Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Buzău pentru perioada 2019-2023, în special pentru a realiza distribuții spațiale ale concentrațiilor de poluanți generate de emisiile asociate activităților marilor operatori economici considerate a se desfășura simultan (impact cumulat) și au fost luate în considerare doar valorile medii anuale ale concentrațiilor pentru indicatorii dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}), benzen (C₆H₆), nichel (Ni), dioxid de sulf (SO₂), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd) și valoarea maximă a mediilor pe 8 ore a indicatorului monoxid de carbon (CO) (PMCA Buzău, 2020).

4.1.1. SUBSTANȚE POLUANTE ALE AERULUI

DIOXIDUL DE AZOT (NO₂) ȘI OXIZII DE AZOT (NO_x). Conform PMCA Buzău 2020, pentru anii 2011, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018 și 2019 captura de date valide a fost insuficientă pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011, în ceea ce privește limitele anuale. În 2012 și 2017, valoarea a fost sub limita maximă admisă (24, respectiv 24,14 μg/m³), iar în 2015, în cazul indicatorului NO₂ au fost înregistrate trei depășiri ale valorii limită orare în luna decembrie, cauzele acestor depășiri fiind datorate unui nivel crescut al arderilor rezidențiale, cât și traficului și calmului atmosferic.

PARTICULE ÎN SUSPENSIE (PM₁₀, PM_{2,5}). În cazul PM₁₀, în perioada 2011-2019, valorile medii anuale ale concentrațiilor de particule în suspensie PM₁₀, determinate în stația de monitorizare BZ-1 (fig. 14), nu au prezentat depășiri față de valoarea limită anuală de 40 μg/m³, în 2019 înregistrându-se doar 2 depășiri (RPCA Buzău, 2019, PMCA Buzău 2020).

FIGURA 14: EVOLUȚIA ANUALĂ A CONCENTRAȚIEI DE PARTICULE ÎN SUSPENSIE PM₁₀ (MĂSURĂRI GRAVIMETRICE), 2011-2019, STAȚIA BZ-1



Sursă date: RPCA Buzău, 2019; PMCA Buzău, 2020

La stația BZ-2, capturile de date valide au fost doar în 2018-2019, unde valorile medii anuale s-au situat sub limita de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (15,38, respectiv 21,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Depășirile s-au înregistrat în principal în lunile octombrie – decembrie, în 2019, și au fost cauzate de arderile rezidențiale, traficul intens și calmul atmosferic.

De asemenea, APM Buzău are în dotare, în afara stațiilor automate de monitorizare din RNMCA, un aparat tip SVEN LECKEL cu ajutorul căruia este monitorizat indicatorul PM₁₀, metoda de analiză fiind cea gravimetrică. Acest aparat este amplasat la sediul Primăriei Râmnicu Sărat. Măsurătorile sunt indicative și se realizează pe tot parcursul anului, în zilele lucrătoare. S-au înregistrat 5 depășiri ale valorii limită pentru media zilnică în 2018, conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare (RSM Buzău 2018).

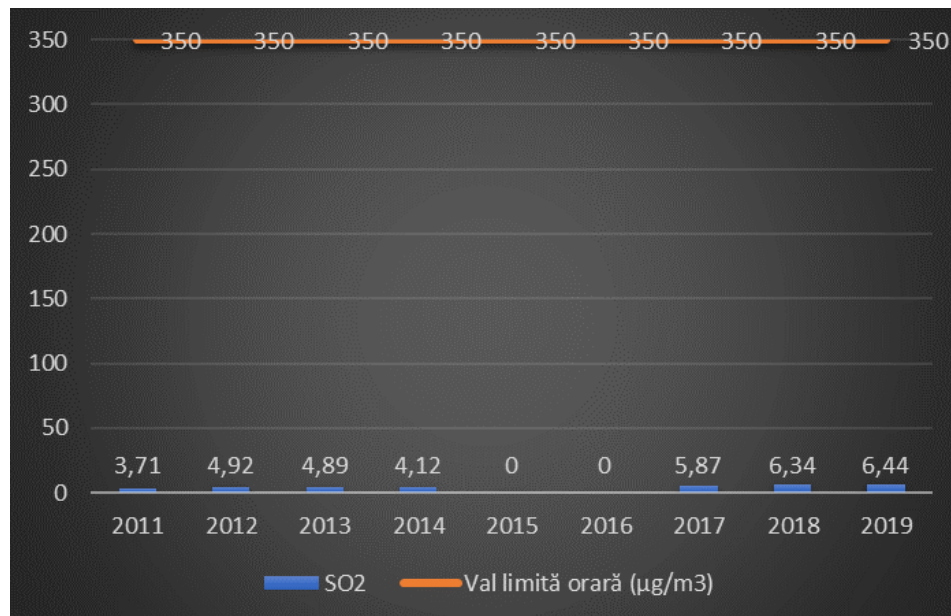
Pentru PM_{2,5}, măsurătorile au fost efectuate doar la stația BZ-1, pentru anii 2011, 2013-2019 captura de date valide a fost insuficientă pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. În ceea ce privește anul 2012, valoarea medie anuală înregistrată s-a situat sub limita maximă admisă (având o valoare de 27,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) (RPCA Buzău, 2019; PMCA Buzău, 2020).

BENZEN (C₆H₆). Și în cazul benzenului, pentru anii 2014, 2015, 2017, 2018 și 2019 captura de date valide a fost insuficientă pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011. Pentru anii 2011, 2012, 2013 și 2016 valorile s-au situat sub limita de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la stația BZ-1. În ceea ce privește stația BZ-2, datele au fost valide pentru anii 2018 și 2019, iar valorile de 1,71, respectiv 2,06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ s-au situat sub limita de 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (RPCA Buzău, 2019; PMCA Buzău, 2020).

METALE GRELE (AS, CD, NI, PB). Pentru metalele grele, nu au fost realizate măsurători la nivelul celor două stații de monitorizare.

DIOXIDUL DE SULF (SO₂). Pentru ani 2015 și 2016 captura de date valide a fost insuficientă pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. În perioada 2011-2019 nu au fost înregistrate depășiri ale valorilor limită zilnice și orare (fig. 15) (PMCA Buzău, 2020).

FIGURA 15: EVOLUȚIA CONCENTRAȚIEI MEDII ORARE A SO₂, 2011-2019, STAȚIA BZ-1



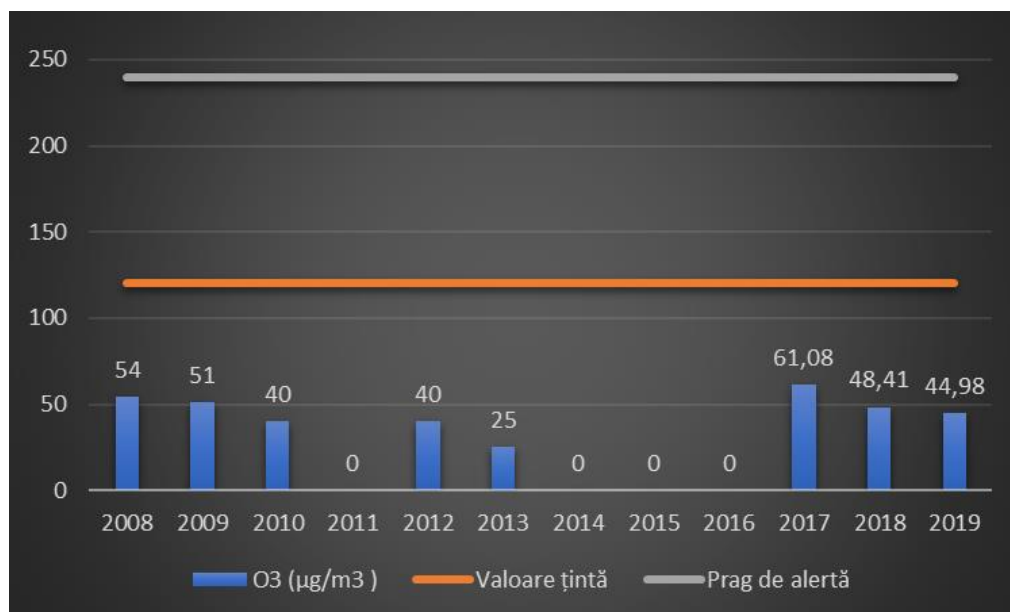
Sursă date: PMCA Buzău, 2020

MONOXIDUL DE CARBON (CO). În cazul CO, concentrațiile maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore pentru monoxid de carbon în anii 2012, 2013, 2017, 2018 și 2019 nu au depășit valoarea maximă zilnică de 10 mg/m³ (3,37, 3,2, 3,87, 2,63, respectiv 3,11), însă pentru ceilalți ani analizați, captura de date valide a fost insuficientă pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011 (PMCA Buzău, 2020).

OZONUL (O₃). Se poate observa o scădere între anii 2008-2013 a valorilor maxime pe 8 ore ale concentrației de ozon, de la 54 µg/m³ la 25 µg/m³ (fig. 16). La nivelul anilor 2011, 2014, 2015 și 2016 captura de date valide pentru indicatorul O₃ s-a situat sub 75%, datele colectate fiind insuficiente pentru respectarea criteriilor de calitate conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În perioada 2017-2019, valorile au fost mult mai ridicate față de anii anteriori, cu un maxim de 61,08 µg/m³ în 2017, însă nu a existat pericolul depășirii pragului de informare (120 µg/m³) și nici a pragului de alertă (240 µg/m³).

FIGURA 16: VALORI MAXIME ALE MEDIEI PE 8 ORE ALE CONCENTRAȚIEI DE OZON, 2008-2019, STAȚIA BZ-1



Sursă date: PMCA Buzău, 2020

4.1.2. SURSE DE POLUARE ALE AERULUI

Pentru județul Buzău, ultimul an în care a fost întocmită o listă de tipuri de activități pe coduri NFR (Emisii Poluanți Atmosferici) este 2017 (RSM Buzău 2018). Aceasta prevede activitățile din tabelul de mai jos.

TABEL 12: ACTIVITĂȚI CODURI NFR

COD NFR	NUME ACTIVITATE
1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje
1.A.2.b.	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare metale neferoase
1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Fabricare alimente, băuturi și tutun
1.A.2.f	Arderi în industrii de fabricare și construcții - Altele
1.A.2.g.vii	Utilaje mobile folosite în industria de prelucrare și construcții
1.A.3.b.i	Transport rutier - Autoturisme
1.A.3.b.ii	Transport rutier - Autoutilitare
1.A.3.b.iii	Transport rutier - Autovehicule grele incluzând și autobuze
1.A.3.b.iv	Transport rutier - Motociclete și moped
1.A.3.c	Transport feroviar
1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional - Încălzire comercială și instituțională
1.A.4.b.i	Rezidențial - Încălzire rezidențială, prepararea hranei
1.A.4.c.i	Agricultură/Silvicultură/Pescuit - Surse staționare
1.A.4.c.ii	Vehicule nerutiere și alte utilaje mobile în agricultură/ silvicultură/ pescuit
1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului
1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere
1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor
2.A.2	Fabricarea varului

2.A.5.b	Construcții și demolări
2.A.5.c	Stocarea, manevrarea și transportul produselor minerale
2.A.6	Alte produse minerale
2.C.1	Fabricare fonta și oțel
2.C.7.c.	Fabricare alte metale
2.D.3.b	Asfaltarea drumurilor
2.D.3.d	Acoperirea suprafețelor
2.D.3.e	Degresarea
2.D.3.f	Curățarea chimică (uscată)
2.D.3.g	Produse chimice
2.D.3.h	Tipărire
2.D.3.i	Alte utilizări ale solvenților
2.H.2	Industria alimentară și cea a băuturilor
2.I	Procesarea lemnului
3.B.1.a	Managementul dejecțiilor animaliere - Vaci de lapte
3.B.1.b	Managementul dejecțiilor animaliere - Alte vaci
3.B.3	Managementul dejecțiilor animaliere - Porci
3.B.4.g.i	Managementul dejecțiilor animaliere - Găini de ouă
3.B.4.g.ii	Managementul dejecțiilor animaliere - Pui de carne
3.B.4.g.iv	Managementul dejecțiilor animaliere - Alți pui
3.D.a.1	Fertilizatori neorganici pe bază de azot
3.D.c	Operațiunile agricole la nivel de fermă, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole
3.D.d	Operațiunile agricole în afara fermei, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac
5.A	Tratamentul biologic al deșeurilor - Depozitarea deșeurilor solide pe pământ
5.C.1.b.v	Crematorii
5.D.1	Epurarea apelor uzate municipale
5.D.2	Epurarea apelor uzate industriale

Sursa: RSM Buzău, 2018

În anexa 8 este indicată și contribuția procentuală aferentă fiecărei activități în generarea de emisii de poluanți atmosferici.

În ceea ce privește principalele domenii sursă de poluare a aerului, în 2017, acestea au fost activitățile antropice legate de producerea energiei, procesele industriale, transporturile și agricultura. Ca emisii de poluanți, cele mai semnificative au fost emisiile de substanțe acidifiante, emisiile de precursori ai ozonului, emisiile de particule primare și precursori secundari de particule, emisiile de metale grele și emisiile de poluanți organici persistenti (RSM Buzău, 2018).

Principalele sectoare responsabile pentru aceste emisii sunt cel al **energiei electrice** (hidrocentrale, parcuri eoliene, arderea gazelor naturale și a biomasei vegetale, inclusiv a lemnului pentru energia termică), **industria metalurgică, alimentară, textilă, materiale de construcție, industria chimică, extractivă**, etc. și **transporturile rutiere** (de mărfuri și de persoane), cu precădere cele din mediul urban (PMCA Buzău, 2020).

În ceea ce privește **emisiile de substanțe acidifiante și eutrofizante** (SO₂, NO_x și NH₃), în 2017, încălzirea rezidențială are cea mai mare pondere (55,36%) în emisiile de substanțe acidifiante, cauzată,

în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului și biomasei. De asemenea, industria metalurgică are o pondere importantă (18,29%) în emisiile de SO_x din cauza arderilor cu contact ce au loc în cadrul proceselor industriale (RSM Buzău, 2018).

În cazul **emisiilor de precursori ai ozonului**, de asemenea, încălzirea rezidențială reprezintă principala sursă de emisii de poluanți precursori ai ozonului (58,71% în cazul NO_x, 96,39 % în cazul NMVOC și 98,24% pentru CO) cauzată, în special, de utilizarea drept combustibil, a lemnului și biomasei (RSM Buzău, 2018).

Pentru **emisiile de particule primare și precursori secundari de particule**, încălzirea rezidențială rămâne principala sursă de emisii, cu un procent de 99,51% atât pentru PM₁₀, cât și pentru PM_{2,5} și în acest caz, lemnul și biomasa folosite ca surse de combustibil fiind principalele cauze (RSM Buzău, 2018).

Emisiile de metale grele, PB, Cd și Hg își au principala sursă tot în încălzirea rezidențială, cu procente de 99,93%, 94,09% și respectiv 74,04%. În cazul Hg, o altă sursă de emisii este reprezentată de industria producătoare de energie electrică și termică (RSM Buzău, 2018).

Încălzirea rezidențială reprezintă principala sursă și de **emisii de poluanți organici persistenti**, rezultată de asemenea din utilizarea drept combustibil, a lemnului și biomasei (RSM Buzău, 2018).

Pentru sectorul industrial, principalele surse industriale de **emisii de gaze acidifiante** sunt industria metalurgică și alimentară, precum și alte ramuri industriale cumulate.

Conform datelor aferente Raportului privind Starea Mediului în Județul Buzău 2018, situația de-a lungul ultimilor ani 2013-2017 este prezentată în tabelul 13. În acest context, se poate observa o scădere semnificativă a emisiilor de NO_x în 2017, față de 2015.

TABEL 13: EVOLUȚIA EMISIILOR DE POLUANȚI CU EFECT DE ACIDIFIERE

	2013	2014	2015	2016	2017
NO _x , mii t	0.152087	0.165858	0,346848	0,242369	0,187800
SO _x , mii t	0.029689	0.051548	0,115931	0,143592	0,016632
NH ₃ , mii t	4.1E-05	1.9E-06	0,015251	0,018434	0,015471
echivalent acidifiere, mii t	0.00423	0.0052	0,012	0,010	0,0055

Sursa: RSM Buzău, 2018

În ceea ce privește **emisiile de precursori ai ozonului din sectorul industrial**, industria nu reprezintă principala sursă de emisii de NO_x și CO, atât datorită măsurilor tehnologice luate pentru reducerea emisiilor de poluanți, cât și diminuării activităților industriale, dar rămâne o sursă importantă de emisii de NMVOC, în special din industria alimentară (66,25%) și din procesele de producere mixturi și asfaltare (26,4%). Totuși **principalele surse de emisii de precursori ai ozonului din sectorul industrial** sunt reprezentate de industria alimentară (52,63% pentru NO_x, 27,28% pentru CO), profil reprezentat de un număr mai mare de operatori economici, cu produse și tehnologii variate (producție de pâine, ulei, zahăr, băuturi, tutun, etc.), arderile din industria metalurgică (33,6% pentru NO_x), dar și producția de mixturi și asfaltare drumuri (RSM Buzău, 2018).

Industria nu reprezintă nici principala sursă de emisii de particule primare și precursori secundari de particule, atât datorită măsurilor tehnologice luate pentru reducerea emisiilor de poluanți, cât și diminuării activităților industriale. Dacă însă analizăm procentajele per sectoare industriale, putem observa că industria metalurgică (8,66% PM_{2.5}) și producția de asfalt și asfaltare drumuri din cauza proceselor tehnologice înregistrează cele mai ridicate procente (86,2% PM_{2.5}, 85,92% PM₁₀) (RSM Buzău, 2018).

Emisiile de metale grele au un aport important din partea sectorului industrial, cu precădere sectorul metalurgiei (în special, în ceea ce privește Pb și Hg), iar sectorul energetic are un aport foarte important în privința tuturor emisiilor de metale grele.

Emisiile de poluanți organici persistenti au ca principală sursă arderile, precum și procesele industriale (în special, industria metalurgică), cât și transportul rutier. Industria alimentară, cu o capacitate de producție ridicată la nivelul județului Buzău, utilizează mai multe tipuri de combustibili și are un flux de producție ce se desfășoară continuu pe toată perioada anului. Industria metalurgică cuprinde operatori IPPC, cu capacitate mare de producție și are un impact important în cantitatea de emisii de poluanți organici persistenti generată, cu precădere PCDD/PCDF (91,03%) și PCBs (99,99%) (RSM Buzău, 2018).

Transporturile de asemenea, sunt o sursă importantă de poluare, în special, la nivel urban. Ponderea principală în cazul emisiilor de gaze acidifiante o au transportul de pasageri și de marfă, cu vehicule grele, ceea ce impune o regândire a strategiei privind dezvoltarea rețelei de transport în comun și utilizarea altor tipuri de transport pentru marfă.

Un rol important îl au transporturile în ceea ce privește emisiile de particule primare și precursori secundari de particule, cu precădere transportul rutier, cât și în cazul emisiilor de poluanți precursori ai ozonului.

Agricultura, o activitate de bază la nivelul județului Buzău, contribuie la poluarea aerului, în principal cu:

- Emisii de substanțe acidifiante - zootehnia, prin încălzirea halelor de producție și aplicarea îngrășămintelor pe bază de azot.
- Emisii de precursori ai ozonului - zootehnie, încălzirea halelor de producție, precum și operațiile agricole la nivelul fermelor.
- Emisii de particule primare și precursori secundari de particule - creșterea puilor de carne, activitate puternic reprezentată în județ și din operațiile agricole care se efectuează pe câmp și în spațiile de depozitare.

Dintr-o analiză efectuată pentru anii 2014-2017 în cadrul Planului de Menținere a calității aerului în județul Buzău, 2019-2023, rezultă că:

- în cazul indicatorilor arsen (As), dioxid de azot (NO₂), plumb (Pb), particule în suspensie PM_{2,5} putem observa o tendință de păstrare a nivelului cantităților totale de emisii la nivelul județului Buzău.
- în cazul indicatorului oxizi de azot (NO_x) putem observa o ușoară tendință de reducere a cantităților de emisii totale în anul 2017 față de anul 2014.
- în cazul indicatorului monoxid de carbon (CO) putem observa o tendință de reducere a cantităților de emisii totale în anul 2017 față de anul 2014.
- în cazul indicatorului particule în suspensie PM₁₀ valorile cantităților totale de emisii sunt mai mari în anul 2017 față de anul 2014, fapt datorat modificării metodologiei de calcul a Inventarului de emisii începând cu anul 2015, trecându-se de la Ghidul EMEP/EEA 2009, la Ghidul EMEP/EEA 2013.
- în cazul indicatorilor oxizi de sulf (SO_x) și dioxid de sulf (SO₂) valorile cantităților totale de emisii sunt mai mari în anul 2014 față de anul 2017.
- în cazul indicatorul cadmiu (Cd) valorile cantităților totale de emisii pentru anul 2017 sunt mult mai mari față de valorile cantităților de emisii aferente anului 2014 fapt datorat diferențelor metodologice la calculul emisiilor de cadmiu din arderile din sectorul rezidențial (PMCA Buzău, 2020).

4.1.3. PRINCIPALII POLUATORI AI ATMOSFEREI

Instalațiile incluse în Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) au o contribuție semnificativă la emisiile atmosferice. La nivelul județului Buzău, în ianuarie 2018, principalele instalații care au emisii semnificative sunt prezentate în tabelul 14.

TABEL 14: PRINCIPALELE INSTALAȚII AFLATE SUB INCIDENȚA DIRECTIVEI 2010/75/UE PRIVIND EMISIILE INDUSTRIALE (PREVENIREA ȘI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII) PENTRU JUDEȚUL BUZĂU

NR. CRT.	AGENT ECONOMIC	ADRESĂ	ACTIVITATE DESFĂȘURATĂ	COD NFR
1.	S.C. Timius Prod 04 SRL	Șoseaua Brăilei, km 7	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
2.	S.C. Rev Servicii Ecologice S.R.L.	Comuna Gălbinași	Depozitele de deșeuri astfel cum sunt definite la articolul 2 litera (g) din Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de deșeuri (2) care primesc peste 10 tone de deșeuri pe zi sau cu o capacitate totală de peste 25 000 de tone, cu excepția depozitelor pentru deșeuri inerte	6.A
3.	S.C. Ductil Steel S.A.	Aleea Industriilor, nr. 1	Prelucrarea metalelor feroase: exploatare de laminoare la cald cu o capacitate de peste 20 de tone de oțel brut pe oră	2.C
4.	S.C. Vox Agri S.R.L.	Comuna Amaru, sat Dulbanu	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
5.	S.C. Aaylex Prod S.R.L.	DN 2B, km 9	Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de prelucrare a carcaselor de peste 50 de tone pe zi	2.D.2
6.	S.C. Ferma Glodeanu S.R.L.	Comuna Glodeanu Siliștea	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 750 de locuri pentru scroafe	4.B.8
7.	S.C. Vis Agri S.R.L.	Comuna Glodeanu Siliștea	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
8.	S.C. Avicola Buzău S.A.	Șoseaua Brăilei, km 5, Platforma Mineru	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
9.	S.C. Avicola Buzău S.A.	Comuna Săhăteni, Sat Vintileanca, Platforma Săhăteni	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
10.	S.C. Laborator Expert S.R.L. (Fosta S.C. Avicola Buzău S.A.)	Comuna Vernești, Sat Zorești	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
11.	S.C. Avicola Buzău S.A.	Comuna Merei, sat Lipia	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9

NR. CRT.	AGENT ECONOMIC	ADRESĂ	ACTIVITATE DESFĂȘURATĂ	COD NFR
12.	S.C. Avisag S.A.	Comuna Săgeata, sat Săgeata	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
13.	S.C. Avicola Buzău S.A.	Municipiul Buzău, str. Pinului	Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de prelucrare a carcaselor de peste 50 de tone pe zi	2.D.2
14.	S.C. Hoeganaes Corporation Europe S.A. Buzău	str. Urziceni, nr. 33	Exploatare de turnătorii de metale feroase cu o capacitate de producție de peste 20 de tone pe zi	2.C
15.	S.C. Euroest Prod Com Grup S.R.L.	Comuna Gherăseni	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 40 000 de locuri pentru păsări de curte	4.B.9
16.	S.C. Kronberger Grup S.A. Buzău	Comuna Berca, str. Brașovului, nr. 1, sat Sătuc	Fabricarea produselor de ceramică prin ardere, în special țigle, cărămizi, cărămizi refractare, plăci ceramice (gresie, faianță), obiecte din ceramică sau porțelan cu o capacitate de producție de peste 75 de tone pe zi și/sau cu o capacitate a cuptorului de peste 4 m ³ și cu o densitate pe cuptor de peste 300 kg/m ³	2.A.7.d
17.	S.C. Ecogen Energy S.A.	Buzău, str. Aleea Industriilor, nr. 7	Arderea combustibililor în instalații cu o putere termică instalată totală egală sau mai mare de 50 MW	1.A.1.a
18.	S.C. Ursus Breweries S.A. - Sucursala Buzău	str. Transilvaniei, nr. 311	Tratarea și prelucrarea, cu excepția ambalării exclusive, a următoarelor materii prime, care au fost, în prealabil, prelucrate sau nu, în vederea fabricării de produse alimentare sau a hranei pentru animale din: numai materii prime de origine vegetală, cu o capacitate de producție de peste 300 de tone de produse finite pe zi sau de 600 de tone pe zi în cazul în care instalația funcționează pentru o perioadă de timp de cel mult 90 de zile consecutive pe an	2.D.2

Sursă: PMCA Buzău, 2020

4.1.4. POLUAREA SONORĂ

În județul Buzău, în anul 2018, au fost efectuate măsurători ale nivelului de zgomot ambiental în 9 puncte, o dată pe lună, reprezentând nivelul de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier și nivelul de zgomot ambiental în interiorul zonelor funcționale (parcuri).

Astfel, pentru nivelul de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier au fost alese:

- în municipiul Buzău: zona vest - intersecția străzii Transilvania nr. 307 cu șoseaua de centură E85; în zona nord, CEC Buzău - intersecția străzii Transilvania nr. 62 cu B-dul Unirii; zona est - strada Marghiloman nr. 238; în zona sud - Intersecția str. Mareșal Al. Averescu cu bd. Unirii;
- în municipiul Râmnicu Sărat - intersecția E 85 cu Strada Mihail Kogălniceanu;
- în orașul Nehoiu - în zona centrală, intersecția str. 1 Decembrie 1918 cu B-dul Mihai Viteazu;
- în orașul Pătârlagele- în zona centrală, strada A.I. Cuza nr. 75 (RSM Buzău, 2019).

De asemenea, pentru nivelul de zgomot ambiental în interiorul zonelor funcționale (parcuri), au fost selecționate, în municipiul Buzău, parc Marghiloman - zona 1 și parc Marghiloman - zona 2 (RSM Buzău, 2019).

În anexa 9, au fost marcate valorile pentru fiecare măsurătoare lunară din cele 9 puncte de analiză și se pot observa depășiri ale limitei maxime admise în:

- cea mai mare parte a anului, în Zona vest - intersecția străzii Transilvania nr. 307 cu șoseaua de centura E85 și Râmnicu Sarat - intersecția E 85 cu Strada Mihail Kogălniceanu;
- în mai și octombrie în Zona nord, CEC Buzău - intersecția străzii Transilvania nr. 62 cu B-dul Unirii;
- în martie și iulie în Pătârlagele - Centru - strada A.I. Cuza nr.75;
- în mai, iunie, august în Zona sud - intersecția str. Mareșal Al. Averescu cu bd. Unirii din municipiul Buzău.

Un alt aspect important este cel al hărților de zgomot pentru Municipiul Buzău care au fost aprobate prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr. 147 din data de 25.08.2016. Planul de acțiune pentru reducerea nivelului zgomotului ambiental a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr. 148 din data de 25.08.2016. Cu toate că aceste documente au fost aprobate în 2016, ele trebuiau finalizate până la 30 iunie 2012 (hărțile de zgomot) și, respectiv 18 iulie 2013 (planul de acțiune). Astfel, Ministerul Mediului a înștiințat primăria municipiului Buzău cu privire la obligativitatea de reevaluare și revizuire a documentelor, până la data de 30 iunie 2017 în cazul hărților, respectiv 18 iulie 2018, în cazul planului de acțiune, deoarece perioada de 5 ani între care se refac hărțile strategice de zgomot și se reevaluează și se revizuiesc planurile de acțiune specificate în HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient, republicată cu modificările și completările ulterioare, decurge de la termenul legal de 30 iunie 2012, respectiv 18 iulie 2013 la care trebuiau realizate acestea și nu de la data aprobării acestora prin HCL în anul 2016 (RSM Buzău, 2019).

4.1.5. INVESTIȚII ÎN PROTECȚIA AERULUI ȘI PENTRU ATENUAREA ZGOMOTELOR

În cadrul Planului de Menținere a Calității aerului din județul Buzău (2020), sunt enumerate mai multe măsuri/proiecte care au fost deja începute pentru a sprijini protecția aerului în județul Buzău, cât și propuneri de investiții, cu precădere în infrastructura de transport pentru a menține și a îmbunătăți calitatea aerului. Aceste investiții sunt evidențiate în anexa 10.

4.2. CALITATEA APEI

4.2.1. RESURSELE DE APĂ

Resursele naturale de apă reprezintă rezervele de apă de suprafață și subterane ale unui teritoriu care pot fi folosite pentru diverse scopuri. Resursa naturală este cantitatea de apă, exprimată în unități de volum, acumulată în corpurile de apă într-un interval de timp dat, în cazul de față, anual. Resursa teoretică este dată de stocul mediu anual reprezentând totalitatea resurselor naturale de apă, atât de suprafață, cât și subterane. Resursa tehnic utilizabilă este cotă parte din resursa teoretică care poate fi prelevată pentru a servi la satisfacerea cerințelor de apă ale economiei (RSM România, 2018).

Resursele de apă ale județului Buzău sunt constituite din apele de suprafață (râuri, lacuri naturale și artificiale) și din apele subterane. Resursele de apă subterană sunt constituite din depozitele de apă existente în straturi acvifere freatice și straturi de mare adâncime.

Situația resurselor de apă, la nivel județean, în anul 2014, este evidențiată în tabelul de mai jos.

TABEL 15: RESURSELE DE APĂ POTENȚIALE ȘI TEHNIC UTILIZABILE (2014)

BAZIN HIDROGRAFIC	RESURSE DE SUPRAFAȚĂ (MII. M ³)		RESURSE DIN SUBTERAN (MII. M ³)	
	TEORETICĂ	UTILIZABILĂ	TEORETICĂ	UTILIZABILĂ
BH Buzău	829397	95400	211300	120000
BH Ialomița	1879500	429920	649600	417000
BH Dunăre (Călmățui)	27500	3630	162400	48000
BH Siret	50000	5000	30000	20000

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița și SGA Vrancea citat în RSM Buzău, 2018

Deși sursele de suprafață reprezintă resursa cea mai semnificativă, totuși, procentul de utilizabilitate al apei subterane (57,4%) era cu mult superior celui din apa de suprafață (19,2%).

Volumul de apă prelevat în județul Buzău din sursele de suprafață și subterane, pe categorii de activități, este evidențiat în tabelul de mai jos.

TABEL 16: SITUAȚIA PRELEVĂRILOR DE APĂ (2015-2017)

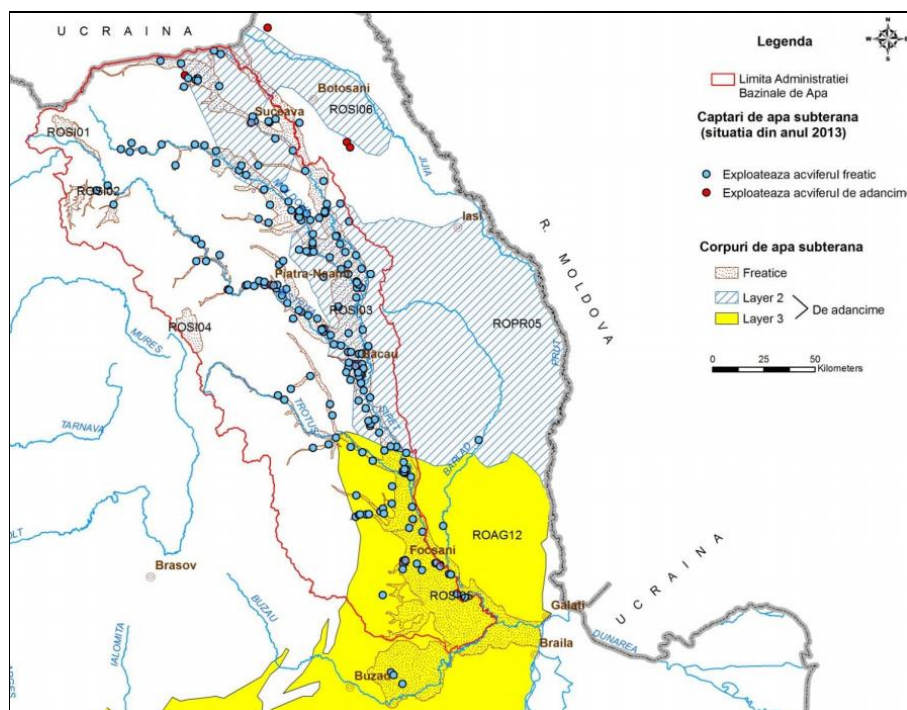
ACTIVITATE	VOLUM DE APĂ BRUTĂ CAPTAT DIN SURSE DE SUPRAFAȚĂ (MII M ³)			VOLUM DE APĂ BRUTĂ CAPTAT DIN SURSE SUBTERANE (MII M ³)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017
populație	1274.151	988.512	896.217	11391.117	11541.999	12076.746
industrie	1217.75	803.803	648.439	4506.737	4435.45	4827.500
agricultură	12635.39	6249.196	9901.168	1020.374	819.975	1157.805
total	15127.291	8041.511	11445.824	16918.23	16797.424	18062.051

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în PLAM Buzău, 2018

Din punct de vedere cantitativ, în județul Buzău, în anul 2017, volumul de apă brută captată din surse subterane și de suprafață, pentru potabilizare, industrie și agricultură a fost de 29507,875 mii m³, din care 18062,051 mii m³ din subteran și 11445,824 mii m³ din surse de suprafață (PLAM Buzău, 2018).

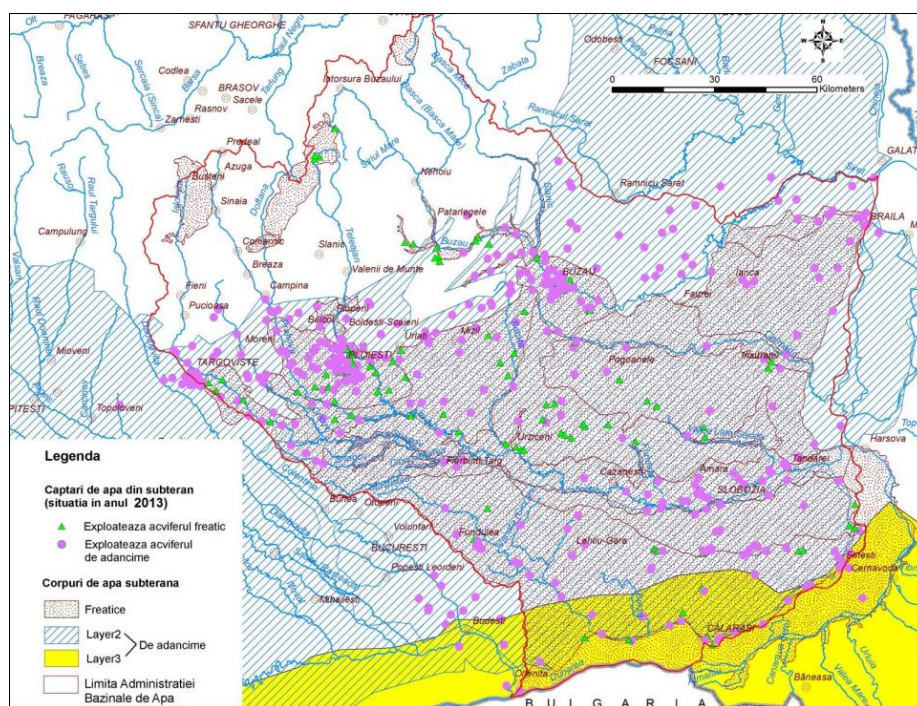
Județul Buzău se află pe teritoriul administrat de două Administrații Bazinale de Apă: ABA Buzău – Ialomița (85%) și ABA Siret (15%), în administrarea ABA Siret intrând bazinul hidrografic al râului Râmnicu Sărat (Plam Buzău, 2018) (fig. 17, fig. 18). De asemenea, corpul de apă subterană de adâncime ROAG12 a fost atribuit ABA Argeș Vedea spre administrare.

FIGURA 17: CORPURILE DE APĂ SUBTERANĂ ȘI CAPTĂRILE AFERENTE ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ SIRET



Sursa: Sursa: PMB-ABABI, 2015

FIGURA 18: CORPURILE DE APĂ SUBTERANĂ ȘI CAPTĂRILE AFERENTE ADMINISTRAȚIEI BAZINALE DE APĂ BUZĂU-IALOMIȚA



Sursa: Sursa: PMB-ABAS, 2015

4.2.2. CALITATEA APELOR DE SUPRAFAȚĂ

Starea râurilor. În perioada 2015 - 2016 s-a evaluat integrat (elemente biologice, elemente fizico-chimice și poluanți specifici), 17 corpuri de apă de suprafață de tip râu și două corpuri de apă de tip lac în scopul evaluării stării/potențialului ecologic(ă) al acestora. Ulterior, în 2017 s-a introdus la monitorizare și corpul de apă Nișcov și afluenții, fiind evaluate 18 corpuri de apă de suprafață de tip râu iar celelalte corpuri de apă de suprafață au fost evaluate prin grupare (RSM Buzău, 2019). Dintre corpurile de apă de suprafață, de tip râu, evaluate, două aparțin bazinelor hidrografice Călmățui și Sărata, iar restul bazinului hidrografic Buzău.

Calitatea generală apelor de suprafață din bazinul hidrografic Buzău monitorizată în intervalul 2015-2017 evidențiază în primii doi ani o încadrare, predominant, în starea ecologică bună, pentru ca la finalul perioadei de referință să se constate că 81,6% din lungimea evaluată prezenta o stare moderată (tabel 17).

TABEL 17: CALITATEA GENERALĂ A APELOR DE SUPRAFAȚĂ DIN BAZINUL HIDROGRAFIC BUZĂU (2015-2017)

BAZIN HIDROGRAFIC	TOTAL LUNGIMI PE RÂURI EVALUATE/EVALUARE ECOLOGICĂ	2015	2016	2017
		602,5 km	602,5 km	642,5 km
Buzău	stare bună	388,5 km	465,5 km	118,5 km
	stare moderată	214 km	137 km	524 km

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în PLAM Buzău, 2018

La nivelul anul 2017, starea calității râurilor din județul Buzău s-a determinat în urma evaluării a 18 corpuri de apă de tip râu, 6 dintre acestea aparținând cursului principal al râului Buzău (PLAM Buzău, 2018). Dintre cele 18 corpuri de apă de suprafață (râuri) monitorizate (tabel 18), doar patru corpuri de apă (22%) au fost încadrate în stare ecologică bună, în timp ce restul, de 14 corpuri de apă (78%) prezintă o stare ecologică moderată (PLAM Buzău, 2018). Ca urmare, se constată o înrăutățire a calității apelor de suprafață față de anul 2016, în care doar 7 corpuri de apă care nu și-au atins obiectivul de mediu și față de anul 2015 când un număr de 9 corpuri de apă au fost încadrate în stare/potențial ecologic moderat (ABA Buzău-Ialomița, 2019).

TABEL 18: EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC A CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN ANUL 2017

NR. CRT	DENUMIRE CORP DE APĂ	SECȚIUNI DE MONITORIZARE	STARE/POTENȚIAL ECOLOGIC(Ă)				
			FB/M a-xim	B	Mo	S	P
Bazinul hidrografic Buzău							
1	Buzău_Izv._Ac. Siriu și afl.	Vama Buzăului (am. Sita Buzăului)		B			
2	Buzău_Ac. Siriu_conf. Bâsca	Av. Siriu		B			
3	Buzău_conf. Bâsca_Ac. Cîndești	Măgura			Mo		
4	Buzău_Ac. Cîndești_Buzău	Am. Buzău			Mo		
5	Buzău_Buzău_conf. Costei	Banița			Mo		
6	Buzău_conf. Costei_conf. Siret	Racovița			Mo		
7	Bâsca_și_Afluenții	Comandău			Mo		
		Bâsca Roziliei					

NR. CRT	DENUMIRE CORP DE APĂ	SECȚIUNI DE MONITORIZARE	STARE/POTENȚIAL ECOLOGIC(Ă)				
			FB/M a-xim	B	Mo	S	P
8	Bâsca Chiojdului_Izv._Cf. Zeletin_și_Afluenții	Captare Priseaca		B			
		Am. Chiojdu					
		Captare La Dube					
9	Bâsca Chiojdului_Cf. Zeletin_Cf. Buzău	Am. Cf. Buzău		B			
10	Bălăneasa_și_Afluenții	Pârscoav			Mo		
11	Slănic_Izv._Cf. Bisoca_și_Afluenții	Av. Lopătari			Mo		
		Captare Mânzălești					
12	Slănic_Cf. Bisoca_Cf. Buzău	Cernătești			Mo		
13	Pecineaga	Am. Sărulești			Mo		
14	Câlnău_și_Afluenții	Costomiru (Am. Potârnichești)			Mo		
15	Zeletin	Am. Conf. Bâsca Chiojdului			Mo		
16	Nișcov_și_Afluenții	Izvoru (post hidrometric)			Mo		
Bazinul hidrografic Călmățui							
17	Călmățui_Izv._Av.Cf.Buzoel	Groșani			Mo		
Bazinul hidrografic Sărata							
18	Sărata_și_Afluenții	Am. Monteoru			Mo		

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în PLAM Buzău, 2018

De fapt, doar 4 corpuri de apă de suprafață de tip râu au fost încadrate în stare ecologică bună integral, în intervalul 2015-2017, confirmând atingerea obiectivului de mediu impus prin Directiva Cadru Apă (ABA Buzău-Ialomița, 2019). Acestea sunt localizate în zona montană și subcarpatică. Situația detaliată este prezentată în anexa 11.

În ceea ce privește bazinul hidrografic Râmnicu Sărat, sunt monitorizate din punct de vedere calitativ, două corpuri de apă de suprafață, respectiv Râmnicu Sărat (izvoare-cf. Tulburea) și Râmnicu Sărat (Tulburea - județul Vrancea, Nicoleşti). Datorită structurilor geologice tranzitate, bogate în săruri, apele râului Râmnicu Sărat prezintă modificări ale stării de calitate la unele grupe de indicatori. În consecință, starea de calitate a variat în ultimii ani între starea ecologică bună și cea moderată, datorită regimului hidrogeologic și climatic, precum și datorită depășirilor înregistrate la indicatorii de calitate - conductivitate, salinitate și nutrienți (ABA Siret, 2020).

Starea lacurilor. La nivelul județului Buzău, pe teritoriul aflat în administrarea ABA Buzău-Ialomița, sunt monitorizate cinci corpuri de apă de suprafață de tip lac, dintre care trei naturale și două de acumulare. Cele trei lacuri naturale sunt Balta Amara, Balta Albă și Ciulnița (parțial localizat și pe teritoriul județului Brăila), iar cele de acumulare sunt lacurile Siriu și Căndești.

Din punct de vedere fizico-chimic cele trei lacuri naturale au fost încadrate în stare moderată în intervalul 2015-2017 (ABA Buzău-Ialomița, 2019). Începând cu anul 2015, pentru corpurile de apă cu folosință terapeutică și piscicolă, nu au fost definite obiective de mediu, acestea fiind monitorizate doar din punct de vedere al elementelor fizico-chimice. Astfel, pentru lacurile cu folosință piscicolă (Balta Amara și Lacul Ciulnița) s-au monitorizat: condiții de oxigenare, starea acidifierii și nutrienți

(Azot total și Fosfor total), iar în secțiunea mijloc (Boldu) - proba integrată de pe Lacul Balta Albă (caracter terapeutic) - starea acidifierii (ABA Buzău-Ialomița, 2020).

Pentru corpurile de apă antropice - lacuri de acumulare, Ac. Siriu și Ac. Căndești s-a evaluat potențialul ecologic integrat (elemente biologice, elemente fizico-chimice și poluanți specifici). Lacul Siriu a fost monitorizat în două secțiuni - mijloc lac și baraj (Priza). Lacul Căndești a fost monitorizat în secțiunea mijloc lac (ABA Buzău-Ialomița, 2020). În acest sens, se constată că acumularea Siriu s-a încadrat în potențial ecologic bun în intervalul 2015-2017, în timp ce acumularea Căndești și-a atins obiectivul de mediu în 2015-2016, pentru ca în ultimul an să prezinte un potențial ecologic moderat (tabel 19) (ABA Buzău-Ialomița, 2019).

TABEL 19: POTENȚIALUL ECOLOGIC INTEGRAT PENTRU CORPURILE DE APĂ – LACURI DE ACUMULARE, 2017

NR. CRT.	DENUMIRE CORP DE APĂ	SECȚIUNI DE MONITORIZARE	POTENȚIAL ECOLOGIC				
			Maxim	B	Mo	S	P
Bazinul hidrografic Buzău							
1	Ac. Siriu	Ac. Siriu mijloc – Ac. Siriu baraj (Priza)		B			
2	Ac. Căndesti Ac.	Căndesti – mijloc lac			Mo		

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în PLAM Buzău, 2018

Principala cauză care conduce la neatingerea obiectivului de calitate pentru lacurile naturale este procesul de eutrofizare care este favorizat de următoarele aspecte:

- amplasarea în zona de câmpie, cu adâncimi mici ceea ce favorizează în perioada de vară dezvoltarea rapidă a algelor, în special a cyanofitelor;
- în jurul acestor lacuri se desfășoară activități agricole, fapt ce conduce la îmbogățirea apelor cu nutrienți;
- popularea și creșterea intensivă a unor specii de pești;
- influența zonelor de agrement în proximitatea acestor lacuri (RSM România, 2018).

4.2.3. CALITATEA APELOR SUBTERANE

Cele șase corpuri de apă subterană administrate de ABA Buzău Ialomița sunt monitorizate prin 41 foraje ce aparțin rețelei hidrogeologice naționale. În bazinul hidrografic Râmnicu Sărat a fost monitorizat un singur foraj de observație pe teritoriul județului Buzău (Nicolești F1) pentru corpul de apă ROSI05 (ABA Siret) (RSM Buzău, 2019). Totuși, trebuie menționat că starea calității corpurilor de apă subterană nu se poate aprecia numai pe baza rezultatelor obținute prin monitorizarea forajelor dintr-un județ, având în vedere că acestea se întind pe teritoriul mai multor județe, astfel: corpurile Lunca râului Călmățui și Călmățuiul de Sud cuprind foraje din județele Buzău și Brăila, în corpul Câmpia Gherghiței sunt monitorizate foraje din județele Buzău și Prahova, iar în corpul Urziceni sunt monitorizate foraje din județele Buzău și Ialomița (RSM Buzău, 2019).

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă subterane în perioada 2010-2017 este evidențiată în tabelul de mai jos.

TABEL 20: EVALUAREA STĂRII CHIMICE A CORPURILOR DE APE SUBTERANE (2010-2017)

DENUMIRE CORP DE APĂ SUBTERANA	STAREA CHIMICĂ A CORPURILOR DE APE SUBTERANE							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ROIL 05 Conul aluvial Buzău	bună	bună	slabă	slabă	bună	bună	bună	bună
ROIL 06 Lunca râului Călmățui	slabă	slabă	slabă	slabă	slabă	slabă	bună	bună
ROIL 08 Urziceni	bună	bună	slabă	bună	bună	bună	bună	bună
ROIL 09 Călmățuiul de Sud	bună	bună	slabă	bună	bună	bună	bună	bună
ROIL 10 Lunca Buzăului Superior	bună	bună	bună	slabă	bună	bună	bună	bună
ROIL 12 Câmpia Gherghiței	slabă	slabă	slabă	slabă	slabă	bună	bună	slabă

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2020

În anul 2017, 5 corpuri de apă subterană au fost încadrate în stare calitativă (chimică) bună, îndeplinind astfel standardul de mediu, iar un corp de apă freatică a fost încadrat în stare calitativă (chimică) slabă (ROIL12) datorită valorilor depășite care s-au înregistrat în raport cu valorile de prag prevăzute în Ordinul de Ministru 621/2014 (RSM Buzău, 2019). Pentru ultimii 3 ani disponibili (2015-2017), situația detaliată a evaluării corpurilor de apă subterană aflate pe teritoriul județului Buzău, precum și încadrarea acestora din punct de vedere calitativ este prezentată în anexa 12.

Pentru anul 2018 au fost evidențiate o serie de depășiri ale unor parametri față de valorile prag, după cum se poate observa în tabelul 21.

TABEL 21: EVALUAREA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ ÎN ANUL 2018

NR. CRT.	NUME CORP DE APĂ SUBTERANĂ	NR. FORAJE MONITORIZATE ÎN JUDEȚUL BUZĂU	NR. PARAMETRI ANALIZAȚI PENTRU FIECARE FORAJ	NR. FORAJE CE AU ÎNREGISTRAT DEPĂȘIRI	PARAMETRII DEPĂȘIȚI FAȚĂ DE VALORILE PRAG
1	Conul aluvial Buzău (ROIL05)	12	12	9	Sulfați - 2 foraje Azotați - 1 foraj Amoniu - 1 foraj Fenoli - 7 foraje
2	Lunca râului Călmățui (ROIL06)	8	10	1	Cloruri - 1 foraj
3	Urziceni (ROIL08)	5	10	-	-
4	Călmățuiul de Sud (ROIL09)	9	10	4	Amoniu - 2 foraje Cloruri - 3 foraje Plumb - 1 foraj Arsen - 1 foraj
5	Lunca Buzăului Superior (ROIL10)	3	7	1	Cloruri - 1 foraj
6	Câmpia Gherghiței (ROIL12)	4	15	2	Cloruri - 1 foraj Azotați - 2 foraje

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2019

Valori depășite ale parametrului nitrați (NO3) față de limita de 50 mg/l impusă prin Directiva Nitrați au fost identificate, în 2018, în forajele:

- Săgeata F3R – situat pe corpul de apă freatic ROIL05 – valoare medie de 122,15 mg/l;
- Stâlpul F1 – situat pe corpul de apă freatic ROIL12 – valoare medie de 122,6 mg/l;
- Ulmeni F1 – situat pe corpul de apă freatic ROIL12 – valoare medie de 128,65 mg/l (ABA Buzău-Ialomița, 2019).

În ceea ce privește corpul de apă ROSI05, pe durata elaborării celui de-al doilea Plan de Management actualizat al spațiului hidrografic Siret s-a realizat o evaluare a acestuia la nivelul anului 2013. Din analiza presiunilor și impactului asupra corpurilor de apă subterană a rezultat că, datorită condițiilor naturale de curgere și a încărcării istorice cu poluanți, corpul de apă subterană (ROSI05) din spațiul hidrografic Siret este la risc de a nu atinge starea chimică bună până în 2021 prin aplicarea măsurilor de bază, fiind necesare măsuri suplimentare de tipul: realizarea unor proiecte de cercetare prin care să se evalueze natura și cantitatea poluanților din sol și subsol, precum și mecanismele de transfer și de degradare prin mediul subteran (PMB-ABAS, 2015).

4.2.4. APA POTABILĂ

Alimentarea cu apă a populației din județul Buzău se realizează în proporție semnificativă (aproximativ 93%) din foraje de adâncime și mai puțin din ape de suprafață (PLAM Buzău, 2018). În ceea ce privește distribuția teritorială a zonelor de aprovizionare cu apă potabilă, conform datelor DSP Buzău, pentru primul semestru din anul 2019, se constată următoarele:

a) 6 zone mari de aprovizionare cu apă potabilă, cu patru surse localizate în municipiul Buzău și alte două în municipiul Râmnicu Sărat și în Nehoiu. Sursele din reședința de județ sunt:

- Crâng care alimentează cartierele Micro XIV, Micro XII, Titulescu și B-dul Nicolae Bălcescu deservind 50389 consumatori;
- Sud (Drăgaica) care alimentează cartierele Poșta, Bariera Brăilei, zona Unirii și zona Gării cu 20088 consumatori;
- Zahăr (Zona Industrială) care alimentează cartierele Micro V, Broșteni, Dorobanți, Mihai Viteazu, zonele Centru și Hașdeu cu 39659 consumatori;
- Est (Parcul Tineretului) care alimentează cartierele Micro III, Obor și Episcopiei cu 5248 consumatori.
- Municipiul Râmnicu Sărat prezintă sursa de apă Voetin cu 33187 consumatori, iar Nehoiu - Siriu cu o sursă de apă - Siriu cu 6006 consumatori. Populația totală deservită este de 154577 consumatori, din totalul de 167.634 locuitori ai zonelor respective (DSP Buzău, 2019).

b) 150 zone mici de aprovizionare cu apă potabilă, inclusiv orașul Pătârlagele (6.892 consumatori), orașul Pogoanele (2.709 consumatori), comunele județului (133.989 consumatori). În aceste areale sunt 143.590 consumatori, din totalul de 164.420 locuitori ai zonelor respective (DSP Buzău, 2019).

c) fântâni;

d) instalații proprii.

În spațiul rural există 153 instalații centrale, iar în urban 8 instalații centrale, dintre care 4 în reședința de județ, iar în celelalte așezări urbane câte o astfel de dotare, administrate de către un operator regional de apă potabilă, respectiv Compania de Apă Buzău (DSP Buzău, 2019). Acest operator administrează și alte 47 de instalații localizate în spațiul rural. Celelalte 106 instalații centrale din mediul rural sunt administrate fie de către unitățile administrativ-teritoriale (pentru 63 instalații

centrale), fie de către serviciile publice de apă ale consiliilor locale (pentru 21 instalații centrale). Instalațiile proprii sunt administrate de 17 servicii private (DSP Buzău, 2019).

Numărul total de consumatori racordați la toate sistemele publice mari și mici de alimentare cu apă, în primul semestru din 2019, era de 295.458, din care :

- 161.469 consumatori în sistem centralizat, în urban;
- 133.989 consumatori în sistemul public din rural (DSP Buzău, 2019).

La nivelul anului 2018 erau raportate 78 de UAT-uri cu rețea simplă de distribuție a apei potabile, evidențiindu-se nouă comune care nu prezintă o astfel de infrastructură, respectiv: Brădeanu, Lopătari, Mihăilești, Scutelnici, Florica, Racovițeni, Scorțoasa, Țintești, Ziduri (conform INS, tempo online). În ceea ce privește repartitia teritorială a acestora, se evidențiază un areal continuu de concentrare în sud - sud-vestul județului (Mihăilești, Florica, Brădeanu, Scutelnici).

Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor, la nivelul anului 2018, evidențiază că în 17% din UAT-urile din județ nu a fost prestat un astfel de serviciu. În această categorie, în afara comunelor care nu prezintă rețea sunt Mărgăritești, Pănătău, Rușetu, Amaru, Brăești, Buda (conform INS, tempo online).

Acest fapt evidențiază următoarele situații:

- în unele comune, deși este raportată existența rețelei de distribuție a apei potabile aceasta nu este funcțională;
- într-o serie de UAT-uri, apa potabilă distribuită consumatorilor deservește doar unele zone, rămânând areale considerabile în afara acestei arii de acoperire.

Totuși, trebuie menționat că DSP Buzău, raporta pentru primul semestru din anul 2019, un număr de 13 comune care nu prezentau instalații centrale de aprovizionare cu apă a populației, respectiv: Amaru, Brăești, Buda, C.A. Rosetti, Florica, Largu, Mihăilești, Odăile, Racovițeni, Rușetu, Scutelnici, Țintești, Ziduri (DSP Buzău, 2019).

În ceea ce privește locuitorii care nu sunt racordați la o rețea de apă potabilă, se estimează (pentru anul 2019) un număr de 136596 de persoane, care se aprovizionează cu apă din fântâni, izvoare sau instalații proprii (DSP Buzău, 2019). Dar, cel mai probabil, valorile sunt mai mari.

Conform datelor INS, în anul 2017, ponderea populației racordate la rețeaua de alimentare cu apă, în județul Buzău era de 65,35% (PLAM Buzău, 2018), valoare care se menține similară și în 2018 (INS, tempo online).

O parte din localitățile aprovizionate prin sisteme centralizate de alimentare cu apă au distribuție discontinuă, din cauza unui debit insuficient la sursă, dar în cele mai multe cazuri datorită imposibilității de plată către furnizorii de apă și energie. Această situație creează dificultăți în funcționarea unor agenți economici (ex. unități de cazare, de alimentație publică) dar și a unor instituții publice (unități de învățământ, unități sanitare). Distribuția discontinuă asociată cu starea rețelelor determină deteriorarea calității apei, provocând disconfort și reclamații din partea populației (PAAR, 2019).

Situația monitorizării surselor centrale de apă potabilă, în intervalul 2014-2018, este prezentată în tabelul de mai jos.

TABEL 22: NUMĂR TOTAL PROBE PENTRU DETERMINAREA CALITĂȚII APEI POTABILE, 2014-2018

AN	NUMĂR TOTAL PROBE	NUMĂR TOTAL PROBE NECORESPUNZĂTOARE	NUMĂR TOTAL PROBE CHIMICE	NUMĂR TOTAL PROBE CHIMICE NECORESPUNZĂTOARE	NUMĂR TOTAL PROBE MICROBIOLOGICE	NUMĂR TOTAL PROBE MICROBIOLOGICE NECORESPUNZĂTOARE
2014	2703	683	1570	560	1133	123
2015	2285	541	1289	430	996	111
2016	3154	801	1839	629	1315	172
2017	3239	730	1517	523	1717	207
2018	3109	649	1660	521	1449	128

Sursa datelor: DSP Buzău citat în RSM Buzău, 2019

În anul 2018, s-au recoltat 3109 probe (mai puține probe decât anul precedent), din care 649 probe (20,87 % din total) au fost necorespunzătoare. Dintre acestea, la examenul chimic au fost necorespunzătoare 521 (31,4 %) probe dintr-un total de 1660 pentru următorii parametri: cloruri, fier, bor, amoniu, nitrați, turbiditate, iar la examenul microbiologic, 128 (8,8 %) probe dintr-un total de 1449 au fost necorespunzătoare la următorii parametri: bacterii coliforme, E. coli și enterococi (DSP Buzău citat în RSM Buzău, 2019). Calitatea apei, pe tipuri de instalații, este evidențiată în tabelul de mai jos.

TABEL 23: CALITATEA APEI, PE TIPURI DE INSTALAȚII (2018)

NR. CRT	PROBE	INSTALAȚII CENTRALE	INSTALAȚII PROPRII	FÂNTÂNI
1	total probe/ necorespunzătoare =%	1980/209=10,56%	525/104= 19,81%	604/336= 55,63%
2	total probe analizate chimic/ necorespunzătoare=%	808/146= 18,07%	296/68= 22,97%	556/307= 55,22%
3	total probe analizate microbiologic/ necorespunzătoare=%	1172/63= 5,38%	229/36= 15,72%	48/29= 60,42%

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

Neconformitățile înregistrate au vizat mai mulți parametri, după cum urmează:

- instalații centrale: amoniu= 18; bor=46; cloruri= 52; conductivitate= 18; fier= 126; nitrați= 21; nitriți= 19; oxidabilitate= 1; pH= 1; bacterii coliforme=14; Ecoli= 5; enterococi= 5;
- instalații proprii: NH₄= 39; cloruri= 27; fier=49; NO₃= 30; NO₂= 4; bacterii coliforme= 50; E. coli= 20; Enterococi=20;
- fântâni: NH₄=36; NO₃= 336; NO₂= 6; oxidabilitate= 37; turbiditate= 340; enterococi= 20; Escherichia coli= 20 (DSP Buzău - Raport, 2019). În ceea ce privește dezinfecția apei de fântână precum și igienizarea generală a fântânilor, se constată caracterul ocazional al acestor acțiuni, nerespectându-se prevederile legale în vigoare. Riscul consumului apei din fântână cu concentrație de nitrați peste 50 mg/l la copiii din grupa de vârstă 0-3 ani este reprezentat de intoxicația acută cu nitriți, iar la bolnavii cronici și la persoanele în vârstă poate să apară intoxicația cronică (DSP Buzău - Raport, 2019). Situația detaliată a neconformităților

Înregistrate la parametrii de potabilitate în anul 2018, la nivel de UAT, este prezentată în anexa 13.

În primul semestru al anului 2019, existau 93 instalații centrale pentru distribuția de apă populației cu toți parametrii conformi și autorizații sanitare de funcționare vizate la zi. De asemenea, sunt autorizate sanitar cu derogare 3 instalații centrale, respectiv una la Bălăceanu și două la Cochirleanca, toate cu derogare la parametrul Bor (DSP Buzău, 2019). Din fântânile publice din județ au fost recoltate și analizate chimic / microbiologic 93 probe din care 56 au fost necorespunzătoare la parametrii amoniu, nitriți, nitrați, bacili coli, Escherichia coli, enterococi (DSP Buzău, 2019).

4.2.5. APELE UZATE ȘI REȚELELE DE CANALIZARE

Poluarea apelor este un proces de alterare a calității fizice, chimice sau biologice a acestora, produsă de o activitate umană, în urma căreia apele devin improprii pentru folosință. Calitatea apelor de suprafață este influențată de evacuările de ape uzate, atunci când acestea nu sunt pre-epurate sau sunt epurate necorespunzător înainte de evacuarea în emisarii naturali (RSM România, 2019).

Apele uzate neepurate din aglomerările umane contribuie la poluarea apelor de suprafață și subterane prin prisma următoarelor aspecte:

- ponderea redusă a racordării populației echivalente la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate;
- funcționarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente;
- managementul necorespunzător al nămolurilor de la stațiile de epurare (produse secundare ale procesului de epurare a apelor uzate, considerate deșeuri biodegradabile);
- dezvoltarea zonelor urbane fără asigurarea și dotarea cu sisteme și instalații de alimentare cu apă și canalizare, care se reflectă apoi prin evacuările de ape neepurate în emisarii naturali, ceea ce determină o protecție insuficientă a resurselor de apă (RSM România, 2019).

În intervalul 2015-2018 numărul populației conectate la rețelele de canalizare și la stațiile de epurare orășenești, la nivelul județului Buzău, a prezentat o creștere (tabel 24). Cu toate acestea, gradul de racordare al populației se menține redus fiind de doar 41,5% din populația totală la nivelul anului 2018. Totuși, trebuie menționat că prin comparație în anul 2015 acesta era de 32,6%.

TABEL 24: POPULAȚIA CONECTATĂ LA SISTEMELE DE CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE, 2015-2018

	2015	2016	2017	2018
stații de epurare orășenești	157580	166218	194534	195666
stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare	785	217	226	8424
stații de epurare orășenești cu treaptă secundară de epurare	38473	46735	17621	1473
stații de epurare orășenești cu treaptă terțiară de epurare	118322	119266	176687	185769
stații de epurare industriale	0	0	0	0
sisteme de canalizare	157580	166218	194534	195666
sisteme de canalizare cu epurare	157580	166218	194534	195666
sisteme de canalizare fără epurare	0	0	0	0

Sursa datelor: INS Tempo online

Pe ansamblu, se evidențiază o rată relativ redusă a populației racordate la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate (mai puțin de jumătate din populația județului este racordată la sisteme de canalizare, deoarece numai aproximativ 23% dintre UAT-uri dețin astfel de sisteme) (RSM Buzău, 2019).

În profil teritorial, situația referitor la gradul de epurare a apelor uzate evacuate, provenite de la aglomerările umane urbane, în receptorii naturali, este prezentată în tabelul 25.

TABEL 25: GRADUL DE EPURARE A APELOR UZATE PROVENITE DIN MEDIUL URBAN ÎN RECEPTORII NATURALI, 2018

NR. CRT	STAȚIE DE EPURARE URBANĂ/LOCUITORI ECHIVALENȚI	VOLUM TOTAL APE EVACUATE (MII MC)	VOLUM SUFICIENT EPURAT (MII MC)			POLUANȚI SPECIFICI	ÎNCĂRCARE (TO/AN)	GRAD DE EPURARE
			epurare primară	epurare secundară	epurare terțiară			
1	Compania de apă-stația de epurare Nehoiașu	-	-	-	-	Materii în suspensie	-	-
						CBO5	-	-
						Azot total	-	-
						Fosfor total	-	-
						Reziduu fix	-	-
2	Compania de apă-stația de epurare Pătârlagele	72,989	72,989	72,989	72,989	Detergenți	-	-
						Materii în suspensie	27,39	98,46
						CBO5	20,62	98,57
						Azot total	5,40	93,20
						Fosfor total	0,60	96,73
3	Compania de apă-stația de epurare Pogoanele	147,470	147,470	147,470	147,470	Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
						Materii în suspensie	120,2	98,85
						CBO5	54,8	98,36
						Azot total	13,0	81,52
4	Compania de apă-stația de epurare Păltineni	228,530	228,530	228,530	228,530	Fosfor total	1,80	92,70
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
						Materii în suspensie	104,2	98,68
						CBO5	62,4	98,43
						Azot total	17,6	94,51
						Fosfor total	2,20	90,12
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

NR. CRT	STAȚIE DE EPURARE URBANĂ/LOCALITĂȚI ECHIVALENȚI	VOLUM TOTAL APE EVACUATE (MII MC)	VOLUM SUFICIENT EPURAT (MII MC)			POLUANȚI SPECIFICI	ÎNCĂRCARE (TO/AN)	GRAD DE EPURARE
			epurare primară	epurare secundară	epurare terțiară			
5	Compania de apă-stația de epurare Buzău	7939,360	7939,360	7939,360	7939,360	Materii în suspensie	2486,1	98,67
						CBO5	2299,0	98,80
						Azot total	710,2	94,07
						Fosfor total	94,6	96,25
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
6	Compania de apă-stația de epurare Râmnicu Sărat	1519,216	1519,216	1519,216	1519,216	Materii în suspensie	1331,5	99,51
						CBO5	1527,5	99,41
						Azot total	179,9	93,84
						Fosfor total	40,2	97,39
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-

Sursa datelor: Compania de Apă Buzău citat în RSM Buzău, 2019

În ceea ce privește stațiile de epurare din spațiul rural se constată că acestea nu prezintă un sistem avansat, adică treapta de epurare terțiară. Situația gradului de epurare, la nivel teritorial, poate fi urmărită în tabelul 26.

TABEL 26: NIVELUL DE EPURARE A APELOR UZATE PROVENITE DIN MEDIUL RURAL, 2018

N R. C R T.	STAȚIE DE EPURARE RURALĂ/LOCALITĂȚI ECHIVALENȚI	VOLUM TOTAL APE EVACUATE (MII MC)	VOLUM SUFICIENT EPURAT (MII MC)			POLUANȚI SPECIFICI	ÎNCĂRCARE (TO/AN)	GRAD DE EPURARE
			epurare primară	epurare secundară	epurare terțiară			
1	Compania de apă – stația de epurare Beceni	11,583	11,583	11,583	-	Materii în suspensie	4,80	96,33
						CBO5	4,46	97,88
						Azot total	0,90	71,83
						Fosfor total	0,12	80,59
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
2	Compania de apă - stația de epurare Cernătești	4,724	4,724	4,724	-	Materii în suspensie	1,82	97,90
						CBO5	2,31	98,99
						Azot total	0,44	64,74
						Fosfor total	0,05	70,62
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

N R. C R T.	STAȚIE DE EPURARE RURALĂ/LO CUITORI ECHIVALENȚ I	VOLUM TOTAL APE EVACUATE (MII MC)	VOLUM SUFICIENT EPURAT (MII MC)			POLUANȚI SPECIFICI	ÎNCĂRCĂ RE (TO/AN)	GRAD DE EPURAR E
			epurare primară	epurare secundară	epurarea terțiară			
3	Compania de apă - stația de epurare Chiojdu	10,644	10,644	10,644	-	Materii în suspensie	2,37	95,19
						CBO5	2,90	97,40
						Azot total	1,21	97,79
						Fosfor total	0,11	96,46
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
4	Compania de apă - stația de epurare Merei	35,762	35,762	-	-	Materii în suspensie	9,73	42,00
						CBO5	7,71	81,36
						Azot total	1,51	39,44
						Fosfor total	0,21	52,03
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
5	Compania de apă - stația de epurare Cislău	3,714	3,714	3,714	-	Materii în suspensie	1,42	98,34
						CBO5	1,14	97,95
						Azot total	0,31	40,11
						Fosfor total	0,06	78,58
						Reziduu fix	-	-
						Detergenți	-	-
6	Comuna Gura Teghii	0,336	0,336	-		Materii în suspensie	40,6	-
						CBO5	184,7	-
						Azot total	0,826	-
						Fosfor total	2,77	-
						Reziduu fix	682,0	-
						Detergenți	0,296	-
7	Comuna Berca	87	-	87	-	Materii în suspensie	24,41	-
						CBO5	39,85	-
						Azot total	3,89	-
						Fosfor total	0,73	-
						Reziduu fix	71,06	-
						Detergenți	-	-
8	Comuna Mărăcineni	119,224	-	119,224	-	Materii în suspensie	0,00945	69,2
						CBO5	0,016069	69,2
						Azot total	0,00945	69,2
						Fosfor total	0,000943	69,2

N R. C R T.	STAȚIE DE EPURARE RURALĂ/LO CUITURI ECHIVALENȚ I	VOLUM TOTAL APE EVACUATE (MII MC)	VOLUM SUFICIENT EPURAT (MII MC)			POLUANȚI SPECIFICI	ÎNCĂRCĂ RE (TO/AN)	GRAD DE EPURAR E
			epurare primară	epurare secundară	epurarea terțiară			
						Reziduu fix	0,00002	69,20
						Detergenți	-	-

Sursa datelor: Companiile de Apă Buzău, Berca, Gura Teghii, Măracineni citate în RSM Buzău, 2019

În ceea ce privește încărcarea cu poluanți a apelor uzate evacuate în receptorii naturali, proveniți de la aglomerările umane, în intervalul 2014-2018, situația se prezintă în tabelul 27.

TABEL 27: ÎNCĂRCAREA CU POLUANȚI (TONE/AN) PROVENIȚI DE LA AGLOMERĂRILE UMANE ÎN RECEPTORII NATURALI, 2014-2018

POLUANT	CANTITATEA DE POLUANȚI (TONE/AN)				
	2014	2015	2016	2017	2018
CBO5	4254,6	87,5	56,94	53,27	39,54
CCO-Cr	1135,2	384,6	298,32	283,6	215,25
Azot total	363,49	131,7	81,31	69,91	56,96
Fosfor total	41,838	10,03	4,57	5,55	4,97
Materii în suspensie	533,15	80,9	56,78	49,72	47,61
Detergenți	-	-	-	-	-
Substanțe extractibile	-	-	-	-	-

Sursa datelor: SC Compania de Apă Buzău citat în RSM Buzău, 2019

Analiza multi-anuală evidențiază o îmbunătățire a gradului de epurare, rezultat al investițiilor și modernizărilor realizate (PLAM Buzău, 2018).

Conform datelor existente, numărul localităților care prezintă sisteme de canalizare publică, în anul 2018, era de 5 în urban și 16 în rural (INS, 2019). Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare, la nivel de județ, era de 485 km (cu mențiunea că nu există informații referitor la gradul de funcționalitate). Distribuția în profil teritorial, la nivel de UAT, evidențiază că municipiile Buzău și Râmnicu Sărat însumează 51% din lungimea întregii rețele județene de canalizare. La nivel rural mai bine reprezentată este comuna Măracineni, care surclasează chiar unele așezări urbane. De asemenea, se constată că ultima comună în care au fost implementate investiții în conducte de canalizare este Râmnicelu, pentru care au fost raportați 14 km în anul 2018 (tabel 28). Dimensiuni reduse ale rețelei de canalizare se constată în comunele Smeeni, Pârscov, Siriu, Beceni, Gura Teghii, Topliceni, Merei.

TABEL 28: LUNGIMEA TOTALĂ SIMPLĂ A CONDUCTELOR DE CANALIZARE (KM), 2016-2018

NR.CRT.	UNITATE ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	2016	2017	2018
1.	Municipiul Buzău	153.6	153.8	153.8
2.	Municipiul Râmnicu Sărat	93.3	93.9	93.9
3.	Oraș Nehoiu	36.8	36.8	40.1
4.	Oraș Pătârlagele	11	18.9	18.9
5.	Oraș Pogoanele	47.3	47.2	47.2

NR.CRT.	UNITATE ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	2016	2017	2018
6.	Beceni	3.1	3	3
7.	Berca	8	8.5	7.5
8.	Cernătești	6.4	6.4	6.4
9.	Chiojdu	16.3	10.9	12.9
10.	Cislău	5.5	5.5	5.5
11.	Gura Teghii	3.6	4	4
12.	Mărăcineni	40.9	40.9	40.9
13.	Merei	4.4	4.4	4.4
14.	Pârscov	1.5	1.5	1.5
15.	Râmnicelu	0	0	14
16.	Robeasca	0	7.3	7.8
17.	Siriu	1.9	1.9	1.9
18.	Smeeni	1	1	1
19.	Topliceni	4	4	4
20.	Unguriu	7	7	9
21.	Valea Râmnicului	7.3	7.3	7.3
	Total	452.9	464.2	485

Sursa datelor: INS tempo online

În ceea ce privește gradul de racordare al populației la rețeaua de canalizare se constată că acesta este foarte ridicat (98,94%) doar la nivelul municipiului Buzău, în restul orașelor prezentând ponderi mai reduse. Cele mai mici valori sunt specifice orașelor din zona montană și subcarpatică, respectiv Nehoiu (57,6%) și Pătârlagele (38,02%), care prezintă de altfel un număr semnificativ de localități componente și sate aparținătoare (tabel 29).

TABEL 29: PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE REȚELOR DE CANALIZARE (LUNGIME, VOLUM EVACUAT, GRAD DE RACORDARE) ÎN MEDIUL URBAN, 2018

NR. CRT.	PRIMĂRIA SAU AGENTUL ECONOMIC OPERATOR	LUNGIME (KM)	VOLUM EVACUAT (MII MC)	NUMĂR LOCALITĂȚI	POPULAȚIE RACORDATĂ/GRAD DE RACORDARE (NR. PERS. / %)
1	Buzău	153.89	7939.36	1	131968/98,94%
2	Râmnicu-Sărat	105.24	1519.22	3	37980/76,00%
3	Nehoiu	52.25	228.53	6	6315/57,60%
4	Pogoanele	47.20	147.47	1	5228/70,83%
5	Pătârlagele	18.92	72.99	4	2882/38,02%
Total		377.50	9907.57	15	-

Sursa: Comania de Apă Buzău citat în RSM Buzău, 2019

La nivelul așezărilor rurale, principalele caracteristici ale rețelei de canalizare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 30: PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE REȚELOR DE CANALIZARE (LUNGIME, VOLUM EVACUAT, GRAD DE RACORDARE) ÎN MEDIUL RURAL, 2018

NR. CRT.	PRIMĂRIA SAU AGENTUL ECONOMIC OPERATOR	LUNGIME (KM)	VOLUM EVACUAT (MII MC)	NUMĂR LOCALITĂȚI	POPULAȚIE RACORDATĂ/GRAD DE RACORDARE (NR. PERS. / %)
1	SC Compania de Apă Buzău C.O. Beceni	3,03	11,583	1	279/6,47%
2	SC Compania de Apă Buzău C.O. Cernătești	6,43	4,724	1	297/8,12%
3	SC Compania de Apă Buzău C.O. Chiojdu	10,86	10,644	3	525/15,63%
4	SC Compania de Apă Buzău C.O. Merei	4,44	35,762	1	223/3,31%
5	SC Compania de Apă Buzău C.O. Cislău	5,50	3,714	1	58/1,23%
6	Comuna Mărăcineni	41	119,224	3	76%
7	SC Apa Prima SRL Berca	7,5	87	1	2540/32%
8	Comuna Gura Teghii	3,7	0,336	1	204/20%
Total		82,46	253,975	12	-

Sursa datelor: Companiile de Apă Buzău, Berca, Gura Teghii, Mărăcineni citat în RSM Buzău, 2019

Ca urmare, chiar și în UAT-urile unde există rețele de canalizare, gradul de racordare al populației este variabil.

Dezvoltarea sistemelor de canalizare și de epurare a apelor pentru controlul poluării organice a fost stabilită pe baza prevederilor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată de Directiva 98/15/CE, și a obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare (DPGA, 2013; RSM România, 2019). România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă, ceea ce înseamnă că în aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți trebuie să se asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată (terțiară), mai ales în ceea ce privește nutrienții azot și fosfor. În ceea ce privește gradul de epurare, epurarea secundară (treaptă biologică) este o regulă generală pentru aglomerările mai mici de 10.000 locuitori echivalenți (ANAR, 2019).

Țintele propuse pentru implementarea prevederilor directivelor europene (91/271/CEE, 98/15/CE și 2000/60/CE) din domeniu au fost:

- creșterea gradului de racordare al aglomerărilor umane cu mai mult de 2.000 l.e. la sistemele de canalizare prin extinderea rețelilor de canalizare (de la 69,1% din locuitorii echivalenți racordați în 2013, până la 80,2% în 2015 și 100% în 2018);
- creșterea gradului de racordare al aglomerărilor umane cu mai mult de 2.000 l.e. la sistemele de epurare prin construirea de noi stații de epurare a apelor uzate și prin reabilitarea și modernizarea celor existente (pentru a realiza o acoperire de 60,6% l.e. în 2013, 76,7% l.e. în 2015 și 100% l.e. în 2018 (RSM România, 2018).

În ceea ce privește termenele de conformare cu cerințele Directivei 91/271/CEE, situația din județul Buzău este evidențiată în tabelul de mai jos.

TABEL 31: TERMENE DE CONFORMARE CU CERINȚELE DIRECTIVEI 91/271/CEE PRIVIND EPURAREA APELOR UZATE URBANE, PENTRU SPAȚIUL HIDROGRAFIC BUZĂU-IALOMIȚA AFERENT JUDEȚULUI BUZĂU

NR. CRT.	TIP DE AGLOMERARE	NUMĂR LOCALITĂȚI	NUMĂR LOCUITORI ECHIVALENȚI	GRAD DE RACORDARE LA STAȚII DE EPURARE (%)	TERMEN DE CONFORMARE
1	2.000 - 10.000 l.e.	58	239033	3	31.12.2018
2	10.000 - 150.000 l.e.	2	133374	94	31.12.2015
3	> 150.000 l.e.	0	0	0	31.12.2015
Inventar total		60	372407	36	31.12.2018

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în RSM Buzău, 2019

Municipiul Buzău, reprezintă una dintre aglomerările umane cu mai mult de 10000 l.e., la nivel național, care îndeplinesc condițiile de conformitate în ceea ce privește nivelul de conectare la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate (ANAR, 2019).

În perspectivă, implementarea cerințelor Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane va conduce implicit și la creșterea semnificativă a volumului de nămol rezultat de la stațiile de epurare a apelor uzate urbane. În acest sens, din cantitatea totală de nămol generată în stațiile de epurare din județ, cea mai mare parte a fost eliminată, neputând fi identificate soluții pentru utilizări ale acestuia în agricultură sau alte forme de valorificare (PLAM Buzău, 2018).

4.2.6. SUBSTANȚE POLUANTE ALE APELOR DE SUPRAFAȚĂ

Poluarea cu substanțe organice, nutrienți și substanțe periculoase a apelor de suprafață sunt în principal cauzate de evacuările și emisiile de la aglomerări umane, activitățile industriale și agricole (PGA, 2019).

Poluarea cu substanțe organice. Poluarea cu substanțe organice este cauzată în principal de emisiile directe sau indirecte de ape uzate insuficient epurate sau neepurate de la aglomerări umane, din surse industriale sau agricole, și produce schimbări semnificative în balanța oxigenului în apele de suprafață și în consecință are impact asupra compoziției speciilor/populațiilor acvatice și respectiv, asupra stării ecologice a apelor (PGA, 2019).

Poluarea cu nutrienți. O altă problemă importantă în ceea ce privește gospodărirea apelor este poluarea cu nutrienți (în special, azot și fosfor). Emisiile de nutrienți se datorează surselor punctiforme (ape uzate urbane, industriale și agricole neepurate sau insuficient epurate), cât și celor difuze (mai ales cele agricole: creșterea animalelor, utilizarea fertilizanților, etc) (DPGA, 2013; PGA ABABI, 2019). Nutrienții conduc la eutrofizarea apelor (mai ales a lacurilor naturale și de acumulare), determinând schimbarea compoziției speciilor, scăderea biodiversității și posibilității de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreațional etc. (PGA, 2019).

Poluarea cu substanțe periculoase. Poluarea cu substanțe chimice periculoase poate conduce la deteriorarea semnificativă a stării corpurilor de apă și indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populației (DPGA, 2013). Substanțele periculoase pot fi emise atât din surse difuze, cât și din surse punctiforme, din categoria acestora făcând parte produsele chimice sintetice, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini, pesticidele etc. (PGA, 2019). Cele

mai importante surse de poluare cu acest tip de substanțe sunt aglomerările umane prin intermediul apelor uzate (utilizarea de produse farmaceutice, produse de îngrijire personală), industrie, zone urbane (prin poluanți atmosferici, deșeuri, utilizarea pesticidelor în grădinaritul urban, protecția clădirilor cu biocide), agricultura (prin aplicarea pesticidelor și a nămolurilor contaminate, precum și depuneri atmosferice), situri contaminate vechi (PGA ABABI, 2019).

Substanțele chimice periculoase, în conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, pot fi de 3 tipuri, după cum urmează:

- substanțe prioritare – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând și apele utilizate pentru captarea apei potabile;
- substanțe prioritare periculoase – poluanți sau grupe de poluanți care prezintă același risc ca și cele precedente și, în plus, sunt toxice, persistente și bioacumulabile;
- poluanți specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanți sau grupe de poluanți specifici unui anumit bazin hidrografic (DPGA, 2013).

4.2.7. PRINCIPALII POLUATORI AI APELOR DE SUPRAFAȚĂ

Sursele de poluare ale apelor sunt generate, în principal, de:

- surse punctiforme de poluare semnificative;
- surse difuze de poluare semnificative.

„Presiunile semnificative” reprezintă presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă studiat, în conformitate cu articolul 4(1) al Directivei Cadru Apă (DCA). Obiectivele de mediu sunt reprezentate, în principal, de atingerea stării bune, nedeteriorarea stării, împiedicarea tendinței crescătoare semnificative și durabile a poluării apei subterane și atingerea obiectivelor DCA pentru zonele protejate (PMB-ABABI, 2015).

La stabilirea presiunilor potențial semnificative-surse punctiforme s-a aplicat un set de criterii care au condus la identificarea acestora, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafață, respectiv (PMB-ABAS, 2015; RSM România, 2018):

a) aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2.000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2.000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; apoi, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense (PMB-ABABI, 2015).

b) industria:

i. instalațiile care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;

ii. unitățile care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/CE privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunității);

iii. alte unități care evacuează în resursele de apă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă (PMB-ABABI, 2015).

c. agricultura:

i. fermele zootehnice care intră sub incidența Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unitățile care sunt inventariate în Registrul Poluanților Emiși și Transferați (E-PRTR), care sunt relevante pentru factorul de mediu apă;

ii. fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunității);

iii. alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă (PMB-ABAS, 2015; RSM România, 2018).

Sursele difuze de poluare semnificative sunt reprezentate de:

- *aglomerările umane/localitățile* care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare, precum și localitățile care au depozite de deșeuri menajere neconforme;
- *agricultura*: ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejectiilor, localitățile care nu au sisteme de colectare centralizate/platforme individuale a gunoiului de grajd, unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare, alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative;
- *industria*: depozite de materii prime, produse finite, produse auxiliare, stocare de deșeuri neconforme, unități ce produc poluări accidentale difuze, situri industriale abandonate (PMB-ABAS, 2015; RSM România, 2018).
- În acest context, probleme legate de calitatea apelor de suprafață și a celor subterane, în județul Buzău, sunt cauzate printre altele de:
- rata relativ redusă a populației racordate la sistemele colectare și epurare a apelor uzate (mai puțin de jumătate din populația județului este racordată la sisteme de canalizare, deoarece numai aproximativ 23 % dintre UAT-uri dețin astfel de sisteme);
- eficiența de epurare scăzută a unora din stațiile de epurare existente;
- managementul necorespunzător al deșeurilor municipale și industriale;
- dezvoltarea zonelor urbane și protecția insuficientă a resurselor de apă (RSM Buzău 2019).

Trebuie menționat că, chiar și în unitățile administrative care dețin rețele de canalizare gradul de conectare al populației este variabil, în unele situații fiind foarte redus.

În același timp, au fost individualizate o serie de surse potențiale de poluare IPPC, la nivelul anului 2018 (conform ANPM, 2019), după cum urmează:

- SC Ductil Steel SA Buzău, municipiul Buzău
- SC Hoeganaes Corporation Europe SA Buzău, municipiul Buzău
- SC Wienerberger - Sisteme de Cărmizi SRL (fosta SC Search Chemicals SRL/SC Kronberger Grup SA/SC Sastuc SA), comuna Berca
- SC RER Servicii Ecologice SRL Buzău, municipiul Buzău
- SC Ursus Breweries SA București, municipiul Buzău
- SC Avis Lipia SA, sat Lipia, comuna Merei
- SC Avisag SA - Ferma Sageata, comuna Săgeata
- SC Vis Agri SRL comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Avicola Buzău SA Fermele 3 si 5, Buzău DN2B km 9+270 - km 9+527

- SC Laborator Expert SRL Buzău (fosta AVICOLA BUZAU) Ferma 6, comuna Vernești
- SC Avicola Buzău SA Platforma Săhăteni
- SC Avicola Buzău SA, Ferma Verguleasa
- SC Euro Est Prod Com Grup SRL comuna Gherăseni
- SC Timius Prod 04 SRL
- SC Aaylex Prod SRL DN 2B, km 9+270 - 9+527, Buzău (Abator)
- SC Vox Agri SRL, comuna Amaru
- SC Ferma Glodeanu SRL comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Sikvet SRL, comuna Boldu
- SC Proiect Agro Verguleasa SRL
- SC Duroc Suin Test SRL (fosta SC Agro Edil Galbinasi SRL /SC Edil Ferm SRL)
- SC Indac Avistar SRL, comuna Amaru
- SC Ferma Cârligu SRL, comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Ferma de Purcei Buzău SRL, comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Agroexpo SRL, comuna Cilibia
- SC Ferma Cotorca SRL, comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Agro Nicolescu SRL, comuna Florica
- SC Fatrom Aditivi Furajeri SRL, comuna Glodeanu-Siliștea
- SC Vis Campi SRL, Amaru
- SC Vlarafarm SRL
- SC Bunge Romania SRL Buzău, municipiul Buzău
- SC Ecogen Therm SRL, municipiul Buzău
- SC Greenweee International SA, Țintești
- SC Greenlamp Reciclare SA
- SC Agrana Buzău SRL, municipiul Buzău
- SC Global Pro Suin SRL, Stâlp
- SC Fatrom Aditivi Furajeri SRL, Ferma 4, Glodeanu-Siliștea
- SC Linde Gaz Romania SRL, municipiul Buzău (ANPM, 2019).

De asemenea, în vederea diminuării poluării punctiforme și difuze din agricultură a fost identificat un set de măsuri cheie pentru reducerea emisiilor de nutrienți corelate cu practicile agricole și utilizarea terenurilor. Acestea sunt în concordanță cu legislația europeană, în special, cu Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (Directiva Nitrați) transpusă în legislația națională prin HG 964/2000 (DPGA, 2013). Principalele obiective ale acestei directive sunt reducerea poluării produsă sau indusă de nitrați din surse agricole, raționalizarea și optimizarea utilizării îngrășămintelor chimice și organice ce conțin compuși ai azotului și prevenirea poluării apelor cu nitrați (RSM România, 2019). Pentru implementarea acesteia, au fost elaborate și aplicate Coduri de bune practici agricole, cât și Programe de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole. Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole (RSM România, 2019).

4.2.8. SUBSTANȚE POLUANTE ALE APELOR SUBTERANE ȘI PRINCIPALII POLUATORI

În ceea ce privește tipul și mărimea presiunilor antropice care pot afecta corpurile de apă subterană (conform Directivei Cadru 2000/60/CE, anexa II-2.1), se au în vedere sursele de poluare punctiforme și difuze:

- sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare și epurare a apelor uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deșeurilor;
- surse de poluare difuză determinate de activitățile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd, etc) și activitățile industriale prin depozitele de deșeuri neconforme (deșeuri industriale, menajere, din construcții, etc);
- alte activități antropice potențial poluatoare (RSM România, 2018).

Din analiza datelor obținute în urma monitorizării forajelor situate pe corpurile de apă subterană se observă că cele mai multe depășiri se înregistrează la următorii indicatori: azotați, amoniu, cloruri, sulfați, plumb, ortofosfați, fenoli, arsen (SCA România, 2018).

Cauzele poluării acviferului freatic cu azotați sunt multiple și au un caracter cumulativ, sursele principale ale poluării fiind:

- spălarea permanentă a solului impregnat cu compuși cu azot proveniți din aplicarea îngrășămintelor chimice pe unele categorii de terenuri arabile, de către precipitațiile atmosferice și apa de la irigații;
- lipsa sistemelor de colectare a apelor uzate, în special, la aglomerările umane din rural. Depășiri ale standardului de calitate la azotați se înregistrează, mai ales, în zonele în care solul este afectat de aplicarea îngrășămintelor chimice, zonele marilor combine chimice, cât și ale fostelor combine, dar aceste depășiri sunt în general locale, întâlnite preponderent în incinta sau în zonele limitrofe acestora, dar care pot constitui un pericol de poluare a acviferelor din zonă, având în vedere caracterul hidrodinamic și conductivitatea hidraulică a apei (SCA România, 2018).

În 2017, cele mai mari concentrații de azotați s-au înregistrat în forajele ce aparțin corpurilor de apă: ROAG12, ROIL05, ROIL08, ROIL12 și ROSI05 (SCA România, 2018).

Dintre factorii cu potențial major de poluare care pot afecta calitatea apei subterane se remarcă următoarele: produse chimice (îngrășăminte, pesticide) utilizate în agricultură, ce provoacă o poluare difuză greu de depistat și prevenit, produse menajere și produse rezultate din zootehnie, metale grele, necorelarea creșterii capacităților de producție și a dezvoltării urbane cu modernizarea lucrărilor de canalizare și realizarea stațiilor de epurare, exploatarea necorespunzătoare a stațiilor de epurare existente, lipsa unui sistem organizat de colectare, depozitare și gestionare a deșeurilor și a nămolurilor provenite de la epurarea apelor uzate industriale, produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale (SCA România, 2018).

Pentru ROIL05 majoritatea suprafeței acestui corp de apă subterană este ocupată de terenuri cultivate. Dacă pe aceste terenuri se practică o agricultură intensivă este posibil ca aceasta să aibă un impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană. Sursele potențiale de poluare sunt reprezentate de evacuările de ape uzate provenite de la populație și industrie (ușoară, alimentară și metalurgică) din aglomerarea umană Buzău, precum și de activitatea antropică desfășurată în localitățile din zonă (PMB-ABABI, 2015).

În situația ROIL06, ROIL08 și ROIL09, aplicarea pe terenurile cultivate a fertilizatorilor este posibil să producă un impact negativ asupra stării calitative a corpurilor de apă subterană. Pentru corpul de apă

ROIL09, sursele potențiale de poluare sunt reprezentate de evacuările de ape uzate provenite de la populație din aglomerările umane Pogoanele (județul Buzău) și Însurăței (județul Brăila).

Ca posibile surse de poluare pentru ROIL12 sunt cele cauzate de activitățile din zootehnie și industrie, precum și de aglomerările umane, care nu au sisteme de colectare a apelor uzate (PMB-ABABI, 2015).

În cazul corpului de apă subterană ROSI05 au fost identificate ca posibile surse de poluare aglomerările umane, care nu au sisteme de colectare a apelor uzate, precum și poluarea difuză determinată de activitățile agricole (PMB-ABAS, 2015).

4.2.9. INVESTIȚII ÎN PROTECȚIA APELOR DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE

În județul Buzău, în ultimii ani, au fost realizate o serie de investiții pentru protecția apelor de suprafață și apelor subterane.

În acest sens, în intervalul 2013-2017, prin Programul Operațional Sectorial de Mediu (POS Mediu) au fost implementate și realizate, în așezările urbane precum și la nivelul unora dintre comunele din județ investiții pentru extinderea rețelei de apă potabilă. Multe dintre acestea au primit finanțare prin cele două proiecte implementate de operatorul regional al serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare din județul Buzău, Compania de apă Buzău, după cum urmează:

- extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Buzău, derulat în cinci mari aglomerări: Buzău, Râmnicu Sărat, Pogoanele, Pătârlagele și Nehoiu;
- extinderea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă în județul Buzău - implementat în municipiul Buzău și în localitățile Spătaru, Săpoca, Vernești, Nișcov, Mierea, Cârlomanești, Căndești și Săsenii Vechi (PLAM Buzău, 2018).

De asemenea, prin Programul Național de Dezvoltare Locală (P.N.D.L.), etapa a II-a 2017 - 2020 (program multianual, coordonat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, prin care se pot accesa fonduri alocate bugetelor locale, de la bugetul de stat, destinate dezvoltării locale), sunt în curs de implementare investiții în 21 de comune din județ, în scopul înființării/extinderii/modernizării sistemelor de alimentare cu apă potabilă și/sau de canalizare. De asemenea, prin programul de finanțare PNDR, sunt finanțate lucrări de investiții în infrastructura de apă pentru alte 3 comune din județ (Stâlp, Luciu și Smeeni) (PLAM Buzău, 2018).

În același timp, operatorul regional Compania de Apă SA Buzău, a accesat fonduri structurale în cadrul programului POIM 2014-2020 pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în aria de operare și asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă și de canalizare, conforme cu normele europene privind calitatea acestor servicii. În valoare de peste 200 de milioane de euro, Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată din județul Buzău, în perioada 2014-2020 vizează:

- infrastructura de apă potabilă, în 39 localități din 16 UAT-uri, care în prezent nu beneficiază de sisteme de alimentare cu apă cu acoperire sau au acoperire parțială;
- infrastructura de canalizare apă uzată menajeră, în 59 localități din 17 UAT-uri care în prezent nu beneficiază de sisteme de canalizare a apelor uzate sau au acoperire parțială (Compania de Apă SA Buzău citat în RSM Buzău, 2019).

Scopul proiectului este promovarea investițiilor din domeniul alimentării cu apă și canalizare, respectiv extindere/reabilitare rețele alimentare cu apă, rețele canalizare, stații de tratare apă, stații de pompare, stații de epurare ș.a. Pentru nămolul rezultat din stațiile de epurare ale operatorului regional

soluția propusă prin proiectul POIM este înființarea unei instalații de uscare și carbonificare, propusă a fi amplasată în cadrul stației de epurare existentă în Buzău și ulterior utilizarea în agricultură a materialului obținut prin acest procedeu (Compania de Apă SA Buzău citat în RSM Buzău, 2019). Proiectul a fost semnat în decembrie 2019, rezultatele previzionate fiind construcția/reabilitarea a 143 km rețea de distribuție nouă pentru apă potabilă, 89 km rețea de distribuție reabilitată pentru apă potabilă, 103 km aducțiune nouă, 17 km reabilitați de aducțiune, 436 km rețea nouă de canalizare, 5 km rețea reabilitată de canalizare, 16 km colector, 24 unități rezervoare înmagazinare, 23 stații tratare apă, 4 stații de epurare ape uzate ce vor deservi aglomerări sub 10.000 locuitori (Ministerul Fondurilor Europene, 2019). În ceea ce privește sistemele de alimentare cu apă, proiectul prevede realizarea investițiilor în cadrul a 12 sisteme zonale de alimentare cu apă în Buzău, Râmnicu Sărat, Puiești de Jos, Nehoiu, Pătârlagele, Valea Râmnicului, Grebanu – Topliceni, Merei, Vernești – Măgura, Mânzălești – Lopătari, Chiojdu, Săpoca, Calvini – Pătârlagele – Cislău – Viperești, dar și un sistem de alimentare cu apă în Izvoru Dulce (Ministerul Fondurilor Europene, 2019). Implementarea activităților proiectului a început în luna aprilie 2020 și va dura până în luna mai 2023 (Ministerul Fondurilor Europene, 2019).

În ceea ce privește sistemele de apă uzată, investițiile vor viza următoarele cluster/aglomerări: cluster Buzău, care cuprinde 5 aglomerări (Buzău, Căndești, Merei, Pietroasele, Săpoca), cluster Râmnicu Sărat, care cuprinde 2 aglomerări (Râmnicu Sărat și Grebanu) și aglomerările Nehoiu, Pătârlagele, Cislău, Cernătești, Beceni, Puiești, Siriu (Ministerul Fondurilor Europene, 2019).

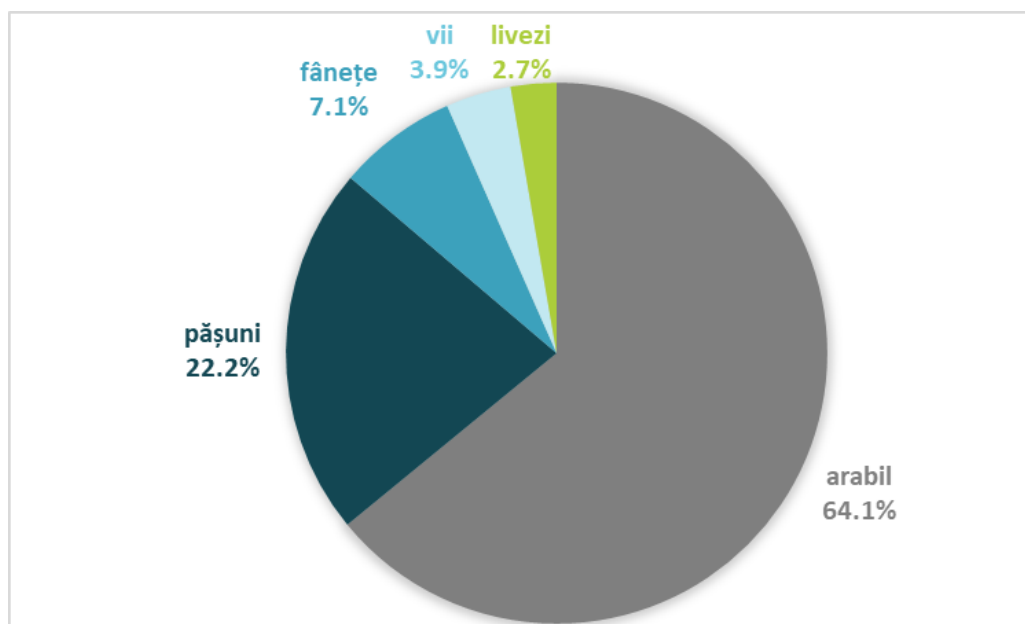
În cadrul proiectului „Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți”, derulat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, în vederea alinierii la cerințele Directivei Nitrați, în județul Buzău au fost realizate trei platforme de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd în comuna Balta Albă și o platformă în comuna Vernești. Începând din 2016, România a primit de la Banca Mondială un nou împrumut (Finanțarea Adițională) astfel încât să se continue implementarea măsurilor. În cadrul acestei finanțări adiționale, 8 comune din județ au inițiat în cursul anilor 2017 - 2018 proiecte de amenajare a unor platforme de depozitare și gospodărire a gunoierului de grajd și dotare cu echipamente pentru dezvoltarea amenajărilor destinate depozitării gunoierului de grajd (PLAM Buzău, 2018). În acest sens, în comunele Mărăcineni și Gherăseni, platformele comunale de depozitare a gunoierului de grajd și utilajele necesare au fost primite în folosință în aprilie 2020 (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, 2020).

4.3. CALITATEA SOLULUI

4.3.1. REPARTIȚIA TERENURILOR AGRICOLE PE CLASE DE CALITATE

Suprafața agricolă reprezintă aproape 66 % din fondul funciar, la nivelul anului 2018. În cadrul acesteia, cele mai extinse sunt terenurile arabile care cuantifică 64,1% dintre terenurile agricole, fiind succedate de pășuni, ce ocupă 22,2% (fig. 19).

FIGURA 19: REPARTIȚIA TERENURILOR AGRICOLE PE TIPURI DE FOLOSINȚĂ (2018)



Sursa datelor: RSM Buzău, 2019

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cât și modul de manifestare a celorlalți factori de mediu față de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în 5 clase de calitate, diferențiate după nota medie de bonitare (clasa I: 81-100 puncte și clasa a V-a: 1-20 puncte), care dau preabilitatea acestora pentru folosințele agricole (RSM România, 2018).

În ceea ce privește repartitia terenurilor agricole pe tipuri de folosință și clase de calitate, se constată că cea mai mare parte a suprafeței agricole se încadrează în clasa a II-a (43,55%) urmată de clasa a III-a (22,75%) (tabel 32).

TABEL 32: REPARTIȚIA TERENURILOR PE TIPURI DE FOLOSINȚĂ ȘI CLASE DE BONITATE (CLASE DE CALITATE), 2018

FOLOSINȚĂ	SUPRAFAȚA TOTALĂ CARTATĂ ÎN 2018 (HA)	CLASA I		CLASA II		CLASA III		CLASA IV		CLASA V	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
arabil	253139	33996	13.43	132707	52.42	58505	23.11	21732	8.59	6199	2.45
pășuni	52941	514	0.97	7340	13.86	5122	9.67	22591	42.67	17374	32.83
fânețe	18086	382	2.11	2055	11.36	6730	37.21	6446	35.64	2473	13.68
vi	15178	189	1.25	7362	48.50	5213	34.35	1921	12.66	493	3.24
livezi	8751	1	0.01	2136	24.41	3636	41.55	2185	24.97	793	9.06

FOLOSINȚA	SUPRAFAȚA TOTALĂ CARTATĂ ÎN 2018 (HA)	CLASA I		CLASA II		CLASA III		CLASA IV		CLASA V	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
total agricol	348095	35082	10.08	151600	43.55	79206	22.75	54875	15.76	27332	7.86

Notă: 1 Încadrarea în clasele de calitate se referă numai la suprafața agricolă totală a județului

Sursa: Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Buzău citat în RSM Buzău, 2019

4.3.2. TERENURI AFECTATE DE DIVERȘI FACTORI LIMITATIVI

Calitatea solului poate fi afectată de restricții determinate de factori naturali și antropici. Influențele dăunătoare ale acestora se reflectă în deteriorarea caracteristicilor și a funcțiilor solurilor, respectiv în capacitatea lor bioproductivă, dar, ceea ce este și mai grav, în afectarea calității produselor agricole și a securității alimentare, cu urmări serioase asupra calității vieții omului (RSM România, 2018).

În zona analizată, se manifestă o serie de factori limitativi asupra capacității de producție a solurilor, care prezintă, pe ansamblu, o tendință de ușoară creștere în intervalul 2014-2018 (tabel 33). Astfel, s-a constatat prezența unei rezerve mici de humus în sol care afectează 114523 ha la nivelul ultimului an de referință, precum și asigurarea slabă cu fosfor mobil, care se manifestă pe 95379 ha și sărăturarea solului, prin salinizare și alcalinizare, pe o suprafață de 41595 ha.

În același timp, zone considerabile sunt afectate de alte procese cu impact negativ precum eroziunea solului, asigurarea slabă cu azot, exces de umiditate, asigurarea slabă cu potasiu mobil, aciditate puternică și moderată.

Alte procese de degradare sunt alunecările de teren localizate, cu precădere, în zona subcarpatică, dar și riscul de eroziune a solului prin vânt (terenuri nisipoase) în zona de câmpie.

Solurile afectate de eroziune eoliană au volum edafic mic, capacitate de reținere a apei redusă și suferă de pe urma secetei, având fertilitate scăzută (RSM România, 2019).

TABEL 33: SUPRAFAȚA TERENURILOR AGRICOLE AFECTATE DE DIVERȘI FACTORI LIMITATIVI AI CAPACITĂȚII PRODUCTIVE (HA), 2014-2018

PROCESE NATURALE/ANTROPICE	2014	2015	2016	2017	2018
	suprafața afectată (ha)				
exces de umiditate	19683	19683	20304	20304	20304
eroziunea solului prin apă	38551	38551	38537	38537	38537
alunecări de teren	5974	5974	5974	5974	5974
risc eroziunea solului prin vânt (terenuri nisipoase)	4721	4721	4721	4721	4721
sărăturarea solului (salinizare +alcalizare)	41265	41265	41595	41595	41595
rezervă mică de humus	101781	101781	114523	114523	114523
aciditate puternică și moderată	8039	8039	8146	8146	8146
asigurarea slabă cu fosfor mobil	89372	89372	95379	95379	95379
asigurarea slabă cu potasiu mobil	13740	13740	13761	13761	13761
asigurarea slabă cu azot	32237	32237	33370	33370	33370

PROCESE NATURALE/ANTROPICE	2014	2015	2016	2017	2018
	suprafața afectată (ha)				
acoperirea terenurilor cu deșeuri și reziduuri solide	172	172	172	172	172

Sursa datelor: Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Buzău, citat în RSM Buzău, 2019

Pe lângă acestea, trebuie menționat că pentru o parte dintre procesele limitative precum compactarea solurilor sau formarea crustei nu există nicio informație disponibilă (RSM Buzău, 2019).

4.3.3. ZONE CRITICE SUB ASPECTUL DEGRADĂRII SOLURILOR

Deversările de substanțe chimice periculoase, depozitățile de deșeuri de toate categoriile, tratamentele și fertilizările necorespunzătoare, făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, conferă imaginea completă a impactului produs de activitatea antropică asupra calității solului. La acestea se adaugă degradările naturale ale calității solului (eroziune, alunecări, tasări, prăbușiri), etc. (RSM Buzău, 2019).

Inventarierea siturilor contaminate și potențial contaminate de procese antropice. De-a lungul timpului, desfășurarea anumitor activități antropice a condus la poluarea solului și subsolului. La nivelul României, principalele activități economice cu impact asupra solului, subsolului și apelor subterane/de suprafață sunt industria minieră și metalurgică, industria chimică, industria petrolieră, depozitele vechi de pesticide, etc. (HG 683/2015). Gestionarea siturilor contaminate are ca scop ameliorarea oricăror efecte adverse în cazul în care se suspectează sau se dovedește deteriorarea mediului și reducerea amenințărilor potențiale asupra sănătății umane, corpurilor de apă, solului, habitatelor, produselor alimentare și biodiversității (RSM România, 2018).

Primele liste cu situri potențial contaminate au fost realizate după apariția H.G. nr. 1403/2007 și 1408/2007 și s-au bazat pe rezultatele investigațiilor solicitate în procedurile de emitere a actelor de reglementare din punct de vedere al protecției mediului; conform acestora, la nivelul județului au fost identificate 38 de zone potențial contaminate ca urmare a activităților antropice, cum ar fi: depozitarea deșeurilor, extracția produselor petroliere, depozitarea carburanților/ lubrifianților și alte activități industriale (APM Buzău, 2020).

Situația la nivelul anului 2018, pentru județul Buzău (APM Buzău, 2018) evidențiază 35 de situri potențial contaminate, zone posibil afectate de scurgeri accidentale de produse și reziduuri petroliere sau prin depozitarea neconformă a deșeurilor industriale și municipale (tabel 34).

TABEL 34: SITURI POTENȚIAL CONTAMINATE

NR. CRT.	COD SIT	DENUMIRE SIT	LOCALIZARE LA NIVEL DE UAT
1	RO2APMBZ00001	Batal vechi Rafinăria Venus Oilreg Râmnicu Sărat	Municipiul Râmnicu Sărat
2	RO2APMBZ00002	Batal nou Rafinăria Venus Oilreg Râmnicu Sărat	Municipiul Râmnicu Sărat
3	RO2APMBZ00003	Depozit de deșeuri tehnologice S.C. Fermit S.A. Râmnicu Sărat	Municipiul Râmnicu Sărat
4	RO2APMBZ00004	Depozit pentru deșeuri periculoase S.C. Ductil Steel S.A. Buzau - S.C. Cord S.A. Buzău	Municipiul Buzău
5	RO2APMBZ00005	Depozit de deșeuri nepericuloase S.C. Hoeganaes Corporation Europe S.A. Buzău	Gălbinași

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

NR. CRT.	COD SIT	DENUMIRE SIT	LOCALIZARE LA NIVEL DE UAT
6	RO2APMBZ00006	Depozit deșeuri municipale Buzău	Municipiul Buzău
7	RO2APMBZ00007	Depozit deșeuri municipale Râmnicu Sărat	Municipiul Râmnicu Sărat
8	RO2APMBZ00008	Batal vechi S.C. Agrana România S.A. Buzău	Municipiul Buzău
9	RO2APMBZ00009	Batal nou S.C. Agrana România S.A. Buzău	Municipiul Buzău
10	RO2APMBZ00010	Depoul CFR Buzău	Municipiul Buzău
11	RO2APMBZ00011	Depozitul PECO Buzău	Municipiul Buzău
12	RO2APMBZ00012	Parc 5017 Amaru	Amaru
13	RO2APMBZ00013	Structura Arbănași	Beceni
14	RO2APMBZ00014	Parc 7 Berca	Berca
15	RO2APMBZ00015	Parc 1 Beciu	Scorțoasa
16	RO2APMBZ00016	Parc 3 Beciu	Scorțoasa
17	RO2APMBZ00017	Stația de uscare gaze Bărbuncești	Tisău
18	RO2APMBZ00018	Parc 1 Bărbuncești	Tisău
19	RO2APMBZ00019	Parc 2 Bărbuncești	Tisău
20	RO2APMBZ00020	Parc 3 Bărbuncești	Tisău
21	RO2APMBZ00021	Stație de tratare si Depozit Țiței, Baterie de cazane Sătuc	Berca
22	RO2APMBZ00022	Parc 30 Plopeasa	Scorțoasa
23	RO2APMBZ00023	Parc 35 Plopeasa	Scorțoasa
24	RO2APMBZ00024	Parc 90 Plopeasa	Scorțoasa
25	RO2APMBZ00025	Parc113 Plopeasa	Scorțoasa
26	RO2APMBZ00026	Mina de petrol Monteoru	Merei
27	RO2APMBZ00027	Parc 1 Pâcle	Scorțoasa
28	RO2APMBZ00028	Parc 2 Pâcle	Scorțoasa
29	RO2APMBZ00029	Parc 3 Pâcle	Scorțoasa
30	RO2APMBZ00030	Structura Monteoru	Merei
31	RO2APMBZ00031	Parc 41 Lipănescu	Scutelnici
32	RO2APMBZ00032	Parc 571 Padina	Padina
33	RO2APMBZ00033	Statia de uscare Gaze Stăncești	Țintestești
34	RO2APMBZ00034	Batal depozitare slam Tisău	Tisău
35	RO2APMBZ00035	Rampa Toolman si rampa de utilaje Berca	Berca

Sursa datelor: APM Buzău, 2018

Localizarea geografică a siturilor potențial contaminate evidențiază o concentrare a acestora în municipiile Buzău și Râmnicu Sărat, dar și în comunele Scorțoasa, Tisău, Berca și Merei. La acestea se adaugă UAT-uri care dețin o singură locație, precum Scutelnici, Țintestești, Padina, Gălbinași, Beceni, Amaru.

Însă, în prezent, actul normativ în vigoare prin care se stabilește modalitatea de gestionare a siturilor potențial contaminate și a celor contaminate este Legea 74/25.04.2019. În conformitate cu prevederile acestei legi, APM Buzău a solicitat autorităților administrației publice locale să inițieze acțiunile de identificare a amplasamentelor unde se desfășoară ori s-au desfășurat activități cu

potențial de contaminare a solului. Cu toate acestea, doar 30 de primării au răspuns solicitării (APM Buzău, 2020).

La o primă analiză a autorizațiilor de mediu emise, a rezultat că în județ, ar putea fi inventariate circa 165 de amplasamente în care se desfășoară activitățile cu potențial de contaminare a solului, enumerate în anexa 1 a Legii 74/25.04.2019, dar aceste date sunt în curs de actualizare, pe măsura primirii informațiilor de la autoritățile administrației publice locale (APM Buzău, 2020).

Zone afectate de procese naturale. Procesele naturale care conduc la degradarea solurilor în județul Buzău, sunt: eroziunea prin apă, eroziunea prin vânt, alunecări de teren, etc. (vezi tabel 33).

Poluarea solurilor în urma activității din sectorul industrial și agricol. Multitudinea activităților economice desfășurate la nivelul județului Buzău (industria extractivă, chimică, producția industrială, etc.) au produs în timp diferite contaminări ale mediului geologic, cu țiței și produse petroliere, cu substanțe chimice periculoase, etc. (PLAM Buzău, 2018). Activitățile cu un potențial impact semnificativ asupra solului sunt considerate:

- exploatarea agregatelor minerale;
- depozitarea neconformă a deșeurilor menajere și industriale;
- depozitarea și utilizarea neconformă a dejecțiilor animaliere;
- exploatarea țițeiului;
- utilizarea nerațională a solului;
- practicarea unei agriculturi intensive;
- utilizarea nerațională a îngrășămintelor chimice și produselor de uz fitosanitar (PLAM Buzău, 2018).

Evoluția terenurilor ocupate cu depozite neconforme de deșeuri în perioada 2009 - 2017, poate fi urmărită în anexa 14.

Poluări accidentale. Accidente majore de mediu. În anul 2018, pentru județul Buzău a fost raportat un incident de mediu, iar în 2017 au avut loc două incidente (RSM România 2019; RSM România, 2018). Printre cauzele potențial provocatoare de poluări accidentale pot fi erori de operare, distrugerii sau defecțiuni apărute accidental la instalațiile și utilajele din dotare, spargeri accidentale de conducte, rezervoare, agitatoare, neetanșeiți la utilajele tehnologice și conducte, distrugerea malurilor batalelor, scurgeri din malurile batalelor, incendii, acțiuni răuvoitoare (ISU Buzău, 2020). În ceea ce privește distrugerea malurilor batalelor la SC RAFINĂRIA VENUS OILREG SA, eroziunea de mal stâng a râului Râmnicu Sărat a ajuns la o distanță cuprinsă între 3 și 7 m, pe o lungime de 330 m de baza digului de contur al batalului de reziduuri petroliere. În consecință, există un risc major de distrugere a digului de protecție a batalului, care conține cca. 130 000 tone reziduuri petroliere, cu consecințe grave asupra mediului prin poluarea râului Râmnicu Sărat și a zonelor limitrofe (ISU Buzău, 2020).

4.3.4. PRESIUNI ASUPRA STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR

Presiunile asupra stării de calitate a solurilor sunt reprezentate de utilizarea nerațională a îngrășămintelor chimice, a pesticidelor, depozitarea deșeurilor, etc.

Utilizarea și consumul de îngrășăminte. Utilizarea îngrășămintelor chimice în agricultură prezintă o variație multianuală legată de necesarul din sol sau de deficitul în anumiți nutrienți în diferiți ani (RSM România, 2019). În acest sens, situația aplicării fertilizanților chimici în agricultură, între 2014 și 2018, evidențiază o evoluție fluctuantă cu o cantitate mai ridicată utilizată în 2015 (4530 tone substanță activă) și în 2018 (5135 tone substanță activă) (tabel 35). Din totalul îngrășămintelor utilizate la nivelul ultimului an de referință, cele pe bază de azot reprezintă 48,9%, cele cu fosfor 48,4%, iar cele pe bază de potasiu 2.7%.

TABEL 35: UTILIZAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR CHIMICE ÎN PERIOADA 2014-2018

ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE	2014	2015	2016	2017	2018
	tone substanță activă				
azotoase	952	3276	1544	1452	2509
fosfatice	950	1147	849	1235	2488
potasice	148	107	227	83	138
total	2050	4530	2620	2770	5135

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Cantitățile totale de îngrășăminte chimice utilizate la hectar au înregistrat o medie de 60 kg/ha pe terenurile arabile pentru anul 2018 (RSM Buzău 2019).

Referitor la arealele de aplicare se constată că cea mai întinsă suprafață fertilizată a fost înregistrată în anul 2018 (tabel 36).

TABEL 36: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE

ÎNGRĂȘĂMINTE CHIMICE	2014	2015	2016	2017	2018
	suprafața (hectare)				
azotoase	17125	35300	22552	23646	38113
fosfatice	17122	16952	14124	21591	37798
potasice	2194	3403	5455	1665	3216
total	36441	55655	42131	46902	79126

Sursa: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Cantitatea de îngrășăminte naturale aplicate, în intervalul 2014-2018, a înregistrat o evoluție ascendentă până în 2016, succedată de o scădere la 43548 tone în 2018, reprezentând cea mai mică valoare din perioada analizată (tabel 37).

TABEL 37: CANTITATEA DE ÎNGRĂȘĂMINTE NATURALE UTILIZATE ÎN AGRICULTURĂ, 2014-2018

ÎNGRĂȘĂMINTE	2014	2015	2016	2017	2018
	tone substanță activă				
îngrășăminte naturale	45577	53151	109199	89542	43548

Sursa datelor: Direcția pentru Agricultură județeană Buzău citat în RSM Buzău 2019

În ceea ce privește suprafața fertilizată cu îngrășăminte naturale se constată o tendință de creștere a acesteia după anul 2016, ajungând la 12588 hectare în anul 2018 ceea ce reprezintă 4.7% din suprafața totală cultivată (268699 ha) la nivel județean (tabel 38).

TABEL 38: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT ÎNGRĂȘĂMINTE NATURALE ȘI PONDEREA ACESTEIA DIN SUPRAFAȚA CULTIVATĂ (2014-2018)

ANII	2014	2015	2016	2017	2018
suprafața pe care s-a aplicat (ha)	5778	4820	10143	12648	12588
pondera suprafeței de aplicare din suprafața cultivată (%)	2,2	1,8	3,8	4,7	4,7

Sursa datelor: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Consumul de produse de protecția plantelor (fitosanitare). Produsele de uz fitosanitar utilizate sunt erbicidele, insecticidele și fungicidele, cu rolul de a permite o dezvoltare optimă a culturilor agricole. Analiza situației utilizării acestora, în intervalul 2014-2018, evidențiază că cea mai mare cantitate a fost aplicată în anul 2018 (tabel 39). La nivelul ultimului an analizat, din totalul consumului de produse de protecție a plantelor, erbicidele reprezintă 62%, fungicidele 28% iar insecticidele doar 10 %.

TABEL 39: UTILIZAREA PRODUSELOR DE UZ FITOSANITAR (2014-2018)

PRODUSE FITOSANITARE	UNITATE MĂSURĂ	ANII				
		2014	2015	2016	2017	2018
Insecticide	kg substanță activă	7355	7574	6097	9819	12765
Fungicide	kg substanță activă	6791	6626	6662	21655	34803
Erbicide	kg substanță activă	52460	45754	34492	49328	77185

Sursa datelor: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Analiza dimensiunii teritoriale a aplicării acestor produse fitosanitare/pesticide, în intervalul 2014-2018, evidențiază unele oscilații la început, succedate de o tendință ascendentă. Astfel, suprafețele cele mai extinse s-au înregistrat în anul 2018 (tabel 40).

TABEL 40: SUPRAFAȚA PE CARE S-AU APLICAT PRODUSELE FITOSANITARE (2014-2018)

SUPRAFAȚA TERENURILOR PE CARE S-AU APLICAT PRODUSE FITOSANITARE	ANII				
	2014	2015	2016	2017	2018
insecticide (ha)	15155	12283	10260	21315	40722
fungicide (ha)	9970	5915	8470	20280	41475
erbicide (ha)	47500	35526	32413	46847	65148

Sursa datelor: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Consumul mediu total de produse de uz fitosanitar, la 1 hectar de teren pe care s-au aplicat pesticide, a scăzut de la 1,12 kg substanță activă/ha în 2015 la 0,85 kg s.a./ha în anul 2018 (RSM Buzău, 2019).

Situația amenajărilor de îmbunătățiri funciare/agricole. O parte semnificativă din suprafață agricolă a României resimte efectele negative ale secetei, ale rezervelor de apă insuficiente și ale sistemelor de irigații slab funcționale (HG 793/2016). În acest context, sunt necesare amenajări de îmbunătățiri funciare, ca lucrări hidrotehnice complexe și agropedoameliorative, în scopul prevenirii și înlăturării acțiunii factorilor de risc, respectiv secetă, exces de apă, eroziunea solului și inundații, precum și poluare, pe terenurile cu orice destinație, indiferent de proprietar. Acestea contribuie la valorificarea

capacității de producție a terenurilor și a plantelor, precum și la introducerea în circuitul economic a terenurilor neproductive (Legea 138/2004, republicată).

La nivel județean, principalele tipuri de amenajări de îmbunătățiri funciare (pentru irigații, lucrări de desecare-drenaj și pentru lucrări antierozionale) sunt repartizate, la nivelul anului 2018, după cum urmează:

- a) suprafața totală amenajată pentru irigații - 44297 ha;
- b) suprafața totală amenajată cu lucrări de desecare-drenaj, din care 127644 ha cu lucrări de desecare și 3552 ha cu lucrări de drenaj.
- c) suprafața totală amenajată cu lucrări de combatere a eroziunii solului - 53413 ha.

Analiza dinamicii acestor tipuri de amenajări evidențiază că nu s-au înregistrat modificări ale suprafețelor care s-au menținut constante în intervalul 2014-2018 (tabel 41).

Suprafața totală amenajată pentru irigații este aproape integral constituită din terenuri agricole. De altfel, în 2018, parcelele agricole amenajate pentru irigații reprezintă 11 % din totalul suprafeței agricole din județ. Cu toate acestea, suprafața agricolă irigată efectiv cu cel puțin o udare este mult mai redusă, însumând 10370 ha, la nivelul ultimului an de referință (tabel 41), ceea ce reprezintă 23,5% capacitate utilizată. Totuși, în intervalul 2014-2018, se evidențiază o evoluție ascendentă, mai accentuată în ultimii doi ani.

TABEL 41: SUPRAFAȚA AMENAJATĂ CU LUCRĂRI DE ÎMBUNĂȚĂȚIRI FUNCiare (2014-2018)

HECTARE	ANII				
	2014	2015	2016	2017	2018
<i>suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de irigații</i>	44297	44297	44297	44297	44297
suprafața agricolă amenajată	44179	44177	44177	44177	44177
suprafața arabilă	37166	37164	37164	37164	37164
suprafața agricolă efectiv irigată cel puțin o udare	1398	2203	2905	6843	10370
suprafața arabilă	1390	2043	2860	6556	9909
<i>suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de desecare</i>	127644	127644	127644	127644	127644
suprafața agricolă amenajată	115534	115530	115524	115524	115524
suprafața arabilă	97829	97825	97819	97819	97819
suprafața cu pășuni naturale	15565	15565	15565	15565	15565
suprafața cu fânețe naturale	258	258	258	258	258
suprafața cu vii, pepiniere viticole și hameiști	1784	1784	1784	1784	1784
suprafața cu livezi de pomi, pepiniere, arbuști fructiferi	98	98	98	98	98
<i>suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de drenaj</i>	3552	3552	3552	3552	3552
suprafața agricolă amenajată	3552	3552	3552	3552	3552
suprafața arabilă	1422	1422	1422	1422	1422
<i>suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de combaterea eroziunii</i>	53413	53413	53413	53413	53413
suprafața agricolă amenajată	49143	49143	49142	49142	49142

HECTARE	ANII				
	2014	2015	2016	2017	2018
suprafața arabilă	7733	7733	7733	7733	7733
suprafața cu pășuni naturale	19934	19934	19933	19933	19933
suprafața cu fânețe naturale	9798	9798	9798	9798	9798
suprafața cu vii, pepiniere viticole și hameiști	3386	3386	3386	3386	3386
suprafața cu livezi de pomi, pepiniere, arbuști fructiferi	8292	8292	8292	8292	8292

Sursa datelor: Direcția Județeană de Statistică Buzău, 2019

Suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de desecare-drenaj era compusă în 2018 din peste 90 % terenuri agricole, la nivelul cărora s-a intervenit într-o proporție covârșitoare (peste 83%) pe terenurile arabile.

Suprafața terenurilor amenajate cu lucrări de combatere a eroziunii solului este reprezentată într-o pondere de 92% de terenurile agricole. Dintre acestea, pe categorii de folosință, cele mai extinse sunt pășunile naturale (40,6%) care însumează împreună cu fânețele naturale (19,9%), 60,5% din total. În clasament, urmează livezile (16,9%) și terenurile arabile (15,7%).

4.3.5. SUBSTANȚE CARE POLUEAZĂ SOLUL

În conformitate cu ordinul nr. 1552-743/2008 (emis de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale) pentru *aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole*, se observă că în cadrul județului Buzău sunt menționate 34 de UAT-uri (tabel 42). Această încadrare evidențiază că o pondere semnificativă a unităților administrativ-teritoriale din județ (39%) au fost identificate ca fiind vulnerabile la poluarea cu nitrați.

TABEL 42: ZONE VULNERABILE LA POLUAREA CU NITRAȚI DIN ACTIVITĂȚI AGRICOLE

NR. CRT.	LOCALITATE	NR. CRT.	LOCALITATE
1.	Bălăceanu	2.	Balta Albă
3.	Boldu	4.	C.A. Rosetti
5.	Cilibia	6.	Cochirleanca
7.	Costești	8.	Florica
9.	Gălbinași	10.	Gherăseni
11.	Ghergheasa	12.	Glodeanu Sărat
13.	Largu	14.	Luciu
15.	Mărăcineni	16.	Merei
17.	Mihăilești	18.	Movila Banului
19.	Puiești	20.	Râmnicelu
21.	Râmnicu Sărat	22.	Robeasca
23.	Rușețu	24.	Săgeata
25.	Săpoca	26.	Smeeni
27.	Stâlp	28.	Țintești
29.	Unguriu	30.	Vadu Pașii
31.	Vâlcelele	32.	Valea Râmnicului

NR. CRT.	LOCALITATE	NR. CRT.	LOCALITATE
33.	Vernești	34.	Ziduri

Sursa: Ordin nr. 1552-743/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole

Ulterior, în anul 2013, în urma consultărilor cu Comisia Europeană, s-a agreat ca România să nu mai desemneze zone vulnerabile la nitrați, ci să aplice prevederile Codului de bune practici agricole și măsurile din programele de acțiune pe întreg teritoriul țării (RSM România, 2019).

4.4. STAREA PĂDURILOR

4.4.1. STRUCTURA FONDULUI FORESTIER

Suprafața fondului forestier în județul Buzău, în anul 2018, era de 159503 ha, înregistrând o creștere cu 295 ha comparativ cu anul precedent (Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019). Aproape întreaga suprafață (97,1%) este reprezentată de păduri, cu o predominanță a celor de foioase, restul fiind ocupat de alte terenuri (din fondul forestier). Datele de la INS, prezintă o situație ușor diferită, evidențiind o extensiune a fondului forestier pe 160800 ha.

Distribuția pădurilor pe tipuri funcționale evidențiază că tipurile funcționale I și II ocupă 27,52% din fondul forestier al județului, iar cele din tipurile III-VI reprezintă restul de 72,48% (Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019). Tipurile funcționale I și II cuprind păduri cu funcții de protecție absolută, fiind excluse de la reglementarea procesului de producție lemnoasă (recoltarea de produse principale), tipurile funcționale III și IV cuprind pădurile cu funcții speciale de protecție și producție, pentru care se reglementează procesul de producție lemnoasă (produse principale, însă cu restricții speciale în aplicarea măsurilor de gospodărire) și tipurile funcționale V și VI cuprind pădurile cu funcții de producție în care se aplică întreaga gamă de lucrări silvotehnice (RSM România, 2019). În compoziția fondului forestier din județul Buzău, cea mai mare pondere o au pădurile de foioase (69,3%), urmate de cele de rășinoase (27,9%)(Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019).

Pădurile de fag ocupă cea mai mare suprafață din fondul forestier (39,88%), urmate de cele de molid (21,53%) și stejar (10,8%) (tabel 43).

TABEL 43: DISTRIBUȚIA PĂDURILOR PE SPECII ȘI GRUPE DE SPECII

SPECII	PONDERE %
molid	21.53
brad	7.91
alte rășinoase	5.12
fag	39.88
stejar	10.80
diverse specii tari	10.02
diverse specii moi	4.74

Sursa: Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019

4.4.2. PĂDURI AFECTATE

Starea de sănătate a pădurilor. Una dintre principalele amenințări o reprezintă degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor, bolilor sau a speciilor invazive (RSM Buzău, 2019). De asemenea, o situație nefavorabilă a pădurilor este cauzată de tăierile abuzive, ilegale.

Analiza incendiilor de pădure produse în ultimii cinci ani, evidențiază că cea mai mare suprafață afectată s-a înregistrat în 2014, iar cea mai mică în ultimul an de referință (tabel 44).

TABEL 44: EVOLUȚIA SUPRAFEȚEI FORESTIERE PARCURSE DE INCENDII DE PĂDURE, 2014-2018

SUPRAFAȚA/ANII	2014	2015	2016	2017	2018
ha	45	5.5	10.2	12	5

Sursa: Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019

Ca urmare a existenței unei suprafețe mari a fondului forestier, dar și a neglijenței în exploatare, nerespectării normelor P.S.I., descărcărilor electrice, accidentelor de circulație, actelor de sabotaj executate de elemente teroriste, cutremure, etc, există posibilitatea producerii incendiilor de această natură (ISU Buzău 2020).

Cauza cu frecvența cea mai mare de apariție a fost arderea (igienizarea) de persoane fizice sau juridice a suprafețelor de pășune sau miriște care sunt adiacente fondului forestier. Această cauză se manifestă primăvara și are o frecvență ridicată, putând fi afectate suprafețele împădurite limitrofe suprafețelor de pășune sau miriște incendiate (ISU Buzău 2020).

Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri. Acțiunile de recoltare a arborilor din pădure, în vederea valorificării lemnului și pentru asigurarea condițiilor favorabile de dezvoltare a arboretelor, s-au desfășurat prin executarea de tăieri (SAS, 2019). Evoluția suprafețelor de pădure parcurse cu tăieri, pe tipuri de lucrări, pentru intervalul 2014-2018 este evidențiată în tabelul 45. La nivelul ultimului an de referință, au fost efectuate tăieri de regenerare în codru pe 1830 ha.

TABEL 45: EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE PĂDURE PARCURSE CU TĂIERI, PE TIPURI DE TRATAMENTE (2014-2018)

TIPURI DE TĂIERI	SUPRAFAȚA PARCURSĂ CU TĂIERI (HA)				
	2014	2015	2016	2017	2018
tăieri de regenerare din codru, din care	1782	1587	1788	1714	1830
-tăieri succesive	116	107	108	100	135
-tăieri progresive	1206	1003	1123	1122	1205
-tăieri grădinarite	418	428	522	452	450
-tăieri rase	42	49	35	40	40
tăieri de regenerare în crîng	91	141	100	120	132
tăieri de substituiri-refacere a arboretelor slab productive și degradate	14	1	12	10	10
tăieri de conservare	827	793	859	88	75

Sursa: Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019

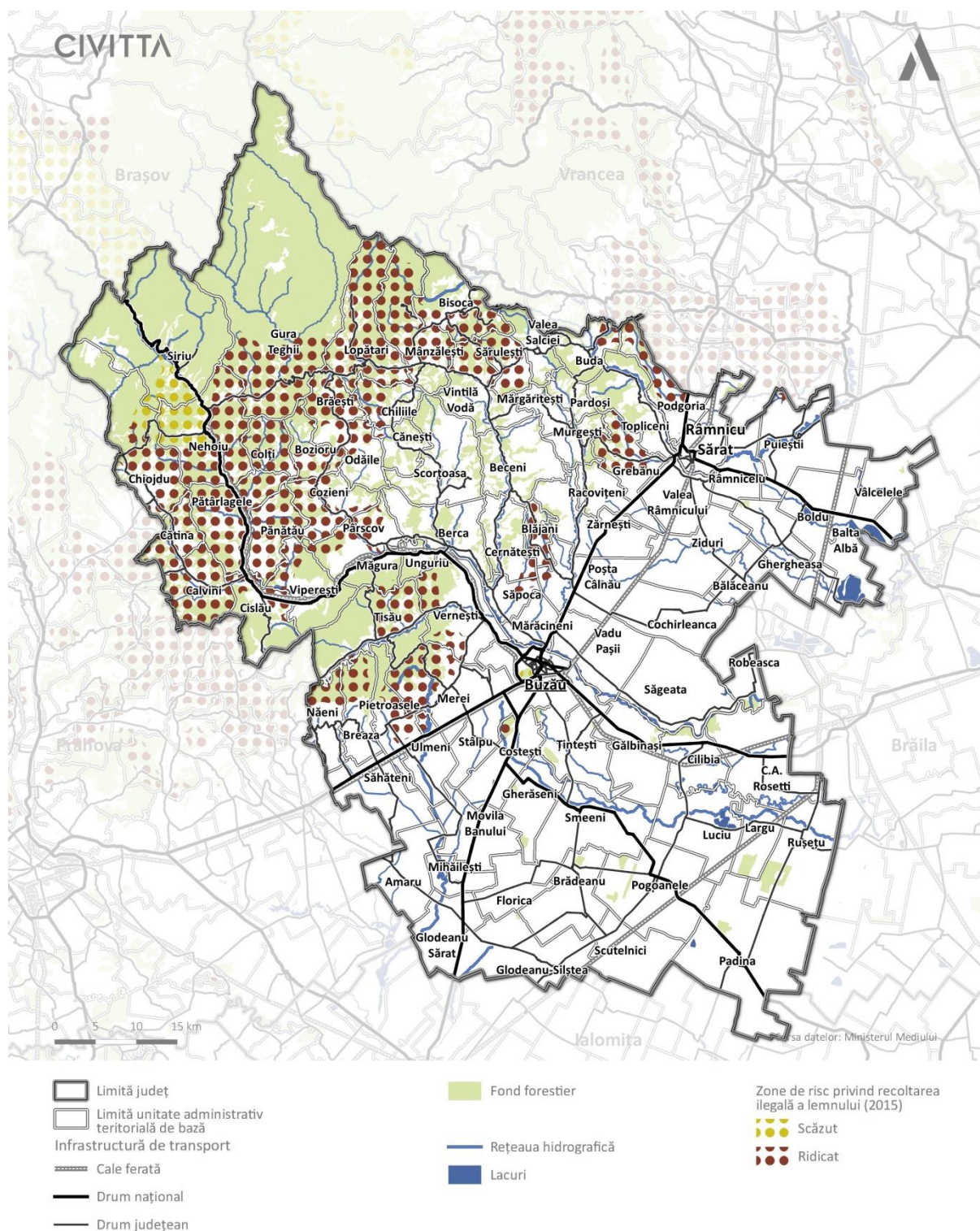
În anul 2018 s-au recoltat 248500 mc (volum brut) de masă lemnoasă, cea mai mare parte din pădurile proprietate privată a persoanelor fizice și juridice, la care se adaugă cu un volum ușor mai redus exploatările din pădurile proprietate publică a statului (tabel 46).

TABEL 46: VOLUM DE MASĂ LEMNOASĂ RECOLTATĂ (2018)

NR. CRT.	LOCUL DE RECOLTARE DUPĂ FORMA DE PROPRIETATE	VOLUM (MC)
1	păduri proprietate publică a statului	118100
2	păduri proprietate privată a persoanelor fizice și juridice	125100
3	păduri proprietate publică a unităților administrativ teritoriale	4700
4	din vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier	600
total		248500

Sursa: Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019

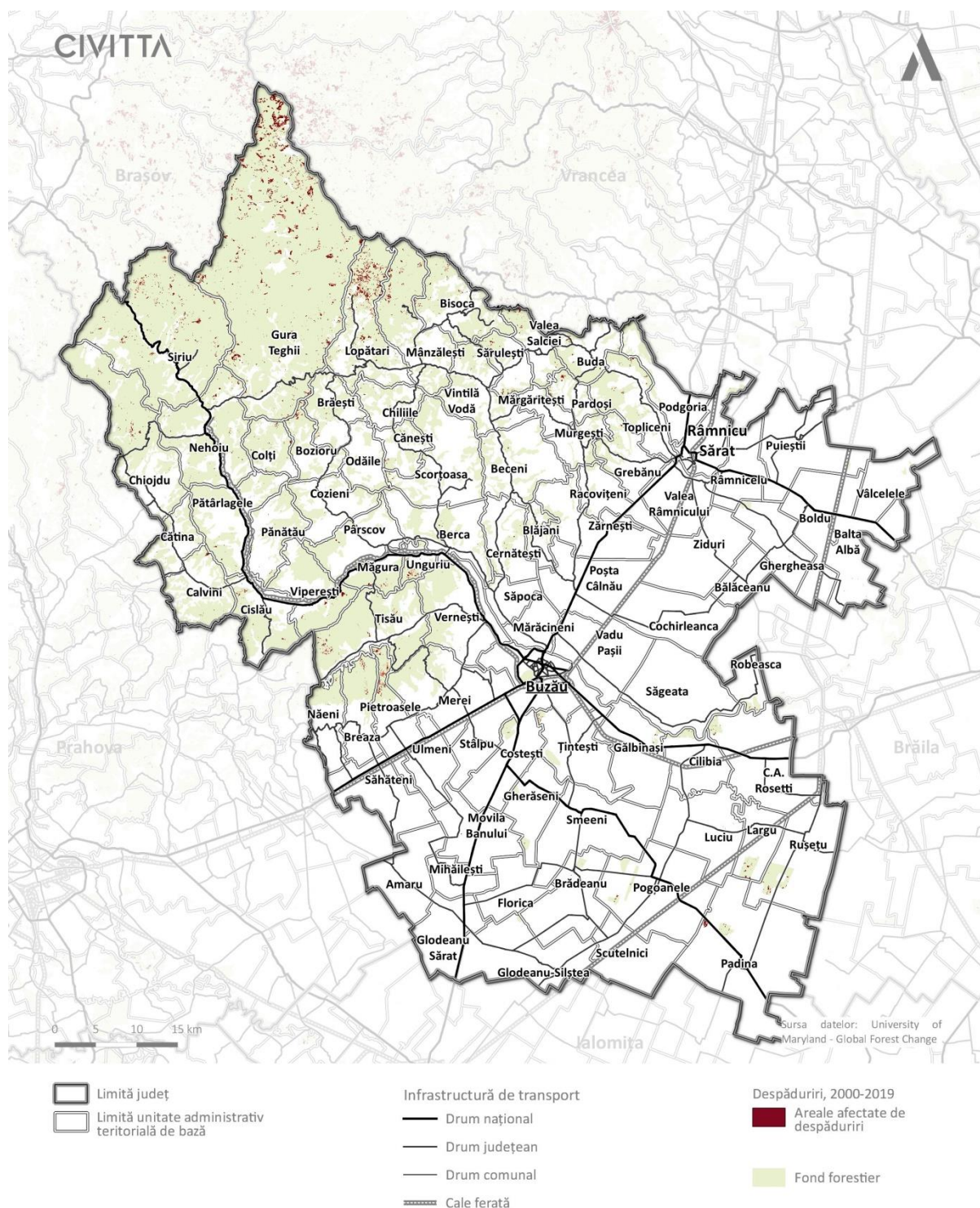
FIGURA 20: HARTA ZONELOR DE RISC PRIVIND RECOLTAREA ILEGALĂ A LEMNULUI, ANUL 2015



Sursa: prelucrare date <http://www.mmediu.ro/categories/view/paduri/25/page:2>

Totuși, trebuie menționat că INS identifică un volum (brut) de masă lemnoasă recoltat de 350400 mc la nivelul județului Buzău.

FIGURA 21: AREALE AFECTATE DE DESPĂDURIRI, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, PERIOADA 2000 - 2018



Sursa datelor: prelucrarea date <https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor împreună cu Asociația WWF Programul Dunăre Carpați România a elaborat, în anul 2015, harta zonelor de risc privind recoltarea ilegală a lemnului, pentru perioada de referință 2013-2014 (fig. 20). Județul Buzău a fost identificat cu un nivel de risc semnificativ (cod roșu) pentru 35 % din suprafață, fiind poziționat pe locul 7 în clasamentul național,

și un nivel de risc scăzut (cod galben) pentru 3% din totalul fondului funciar (MMA&WWF, 2015). În profil teritorial, pot fi evidențiate o serie de areale afectate de despăduriri (pe baza imaginilor LANDSAT, conform University of Maryland, Global Forest Change), pentru perioada 2000-2018, cele mai extinse fiind localizate, preponderent, în partea montană (fig. 21).

La nivelul anului 2018, au fost identificate 143 de cazuri de tăieri ilegale, înregistrându-se o descreștere comparativ cu anul precedent, în care au fost raportate 192 de cazuri (Greenpeace, 2018 ; Greenpeace 2019). În conformitate cu Garda Forestieră Focșani, în anul 2018, au fost constatate 11 sesizări penale ca urmare a tăierilor ilegale de arbori, cu o valoare totală a prejudiciilor de 39300 lei. Volumul total al arborilor tăiați ilegal a fost de 95 mc (RA Garda Forestieră Focșani, 2019).

Amploarea fenomenului tăierilor ilegale de arbori din ultimii 15 ani a devenit o preocupare constantă a întregii societăți. Atenția asupra acestui fenomen a fost atrasă și de inundațiile și alunecările de terenuri, cu efecte de multe ori devastatoare asupra comunităților locale și infrastructurii, calamități care au fost relaționate cu tăierile masive de arbori din zonele afectate (RSM Buzău, 2019).

4.4.3. INVESTIȚII PENTRU PROTECȚIA ȘI EXTINDEREA PĂDURILOR

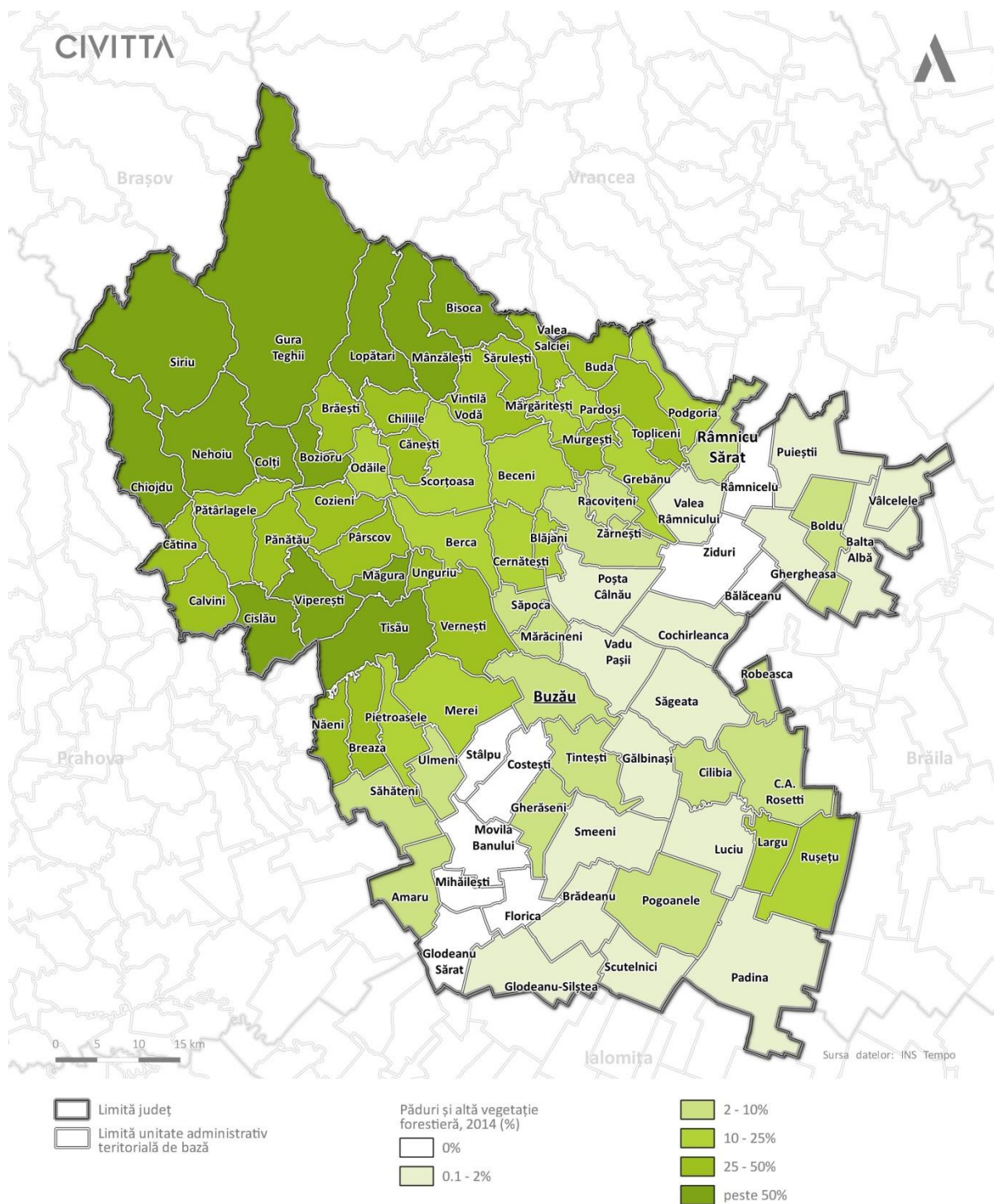
În conformitate cu prevederile Codului Silvic (Legea 133/2015), cu modificările și completările ulterioare, județul în care suprafața fondului forestier reprezintă mai puțin de 30% din suprafața totală a acestuia este considerat zonă deficitară în păduri. În această categorie se încadrează și județul Buzău, cu 26,8%. Însă, în profil teritorial, distribuția spațială la nivel de UAT evidențiază diferențieri considerabile, care se corelează în general cu unitățile de relief (fig. 22).

Peste 50% păduri și altă vegetație forestieră se înregistrează în 15% din UAT-uri, cu cele mai mari ponderi în zona montană și subcarpatică, în comunele Gura Teghii (83,7%), Siriu (82,9%), Tisău (76,7%), etc. La polul opus se situează 47% dintre UAT-uri care prezintă sub 10% fond forestier. Dintre acestea, cea mai critică situație este caracteristică pentru nouă UAT-uri, care conform datelor INS nu identifică suprafețe forestiere.

Ponderile reduse ale zonelor împădurite din câmpie se corelează cu procese frecvente și prelungite de secetă, așa cum despăduririle din zona de deal, precum și tăierile masive din unele păduri de munte se corelează cu fenomene de torențialitate și de degradare a terenurilor (Strategia Forestieră Națională, 2017). Aceste fenomene se accentuează de la perioadă la perioadă, pe fondul unor dificultăți de ordin social și legislativ și al lipsei de capacități instituționale și financiare la mare parte dintre deținătorii de păduri sau de terenuri care ar trebui împădurite. În acest sens, investițiile din acest domeniu au fost reduse sau chiar neglijate (Strategia Forestieră Națională, 2017).

La nivel național, pentru perioada următoare, se preconizează o majorare a suprafeței ocupate cu vegetație forestieră, cu prioritate în județele deficitare, prin împăduriri în terenuri degradate inapte pentru agricultură și prin împăduriri în vederea realizării Sistemului național de perdele forestiere de protecție (RSM România, 2019). De asemenea, s-a evidențiat necesitatea unei prioritizări a planurilor de împădurire, mai ales a zonelor de câmpie care au foarte puține păduri (RSM România, 2019).

FIGURA 22: PONDEREA FONDULUI FORESTIER DIN TOTAL SUPRAFAȚĂ UAT (%), 2014



Sursa: prelucrare date INS, tempo online

Regenerarea pădurilor este un proces de înnoire sau de refacere a generațiilor de arbori în locul celor exploatate sau distruse din diferite cauze (de exemplu, doborâturi de vânt etc.) (RSM România, 2019). Totodată, creșterea suprafeței ocupate cu păduri conduce la îmbunătățirea condițiilor de mediu, contribuind la reconstrucția ecologică a terenurilor degradate și neproductive agricol.

Extinderea fondului forestier se face prin regenerarea tuturor suprafețelor de pădure de pe care s-a recoltat masă lemnoasă, prin împădurirea terenurilor fără vegetație forestieră și prin reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de degradare (RSM Buzău, 2019).

TABEL 47: EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE PĂDURI REGENERATE (HA), 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018
regenerare artificială (împăduriri)	35	87	48	44	43
regenerare naturală	340	604	244	288	149
total	375	517	292	332	192

Sursa: Garda Forestieră Focșani, citată în RSM Buzău, 2019

Evoluția suprafețelor de păduri regenerate a cunoscut o dinamică fluctuantă, cu cea mai semnificativă extindere în 2015, dar cu o scădere la 192 ha în 2018, care reprezintă și cea mai redusă valoare din întregul interval analizat (tabel 47).

În anul 2019 au fost executate lucrări de împădurire pe 37,12 ha din care 25,4 ha împăduriri integrale, 7,50 ha completări, 1 ha refaceri și 3,22 ha împăduriri conform art. 30 din Codul Silvic (RA Garda Forestieră Focșani, 2020).

În ceea ce privește perdele forestiere de protecție se constată că, în intervalul 2014-2018, nu au fost prevăzute astfel de lucrări de regenerare (RA Garda Forestieră Focșani, 2020).

4.4.4. ÎMPĂDURIREA DE NOI TERENURI, ÎN SPECIAL CELE NEPRODUCTIVE

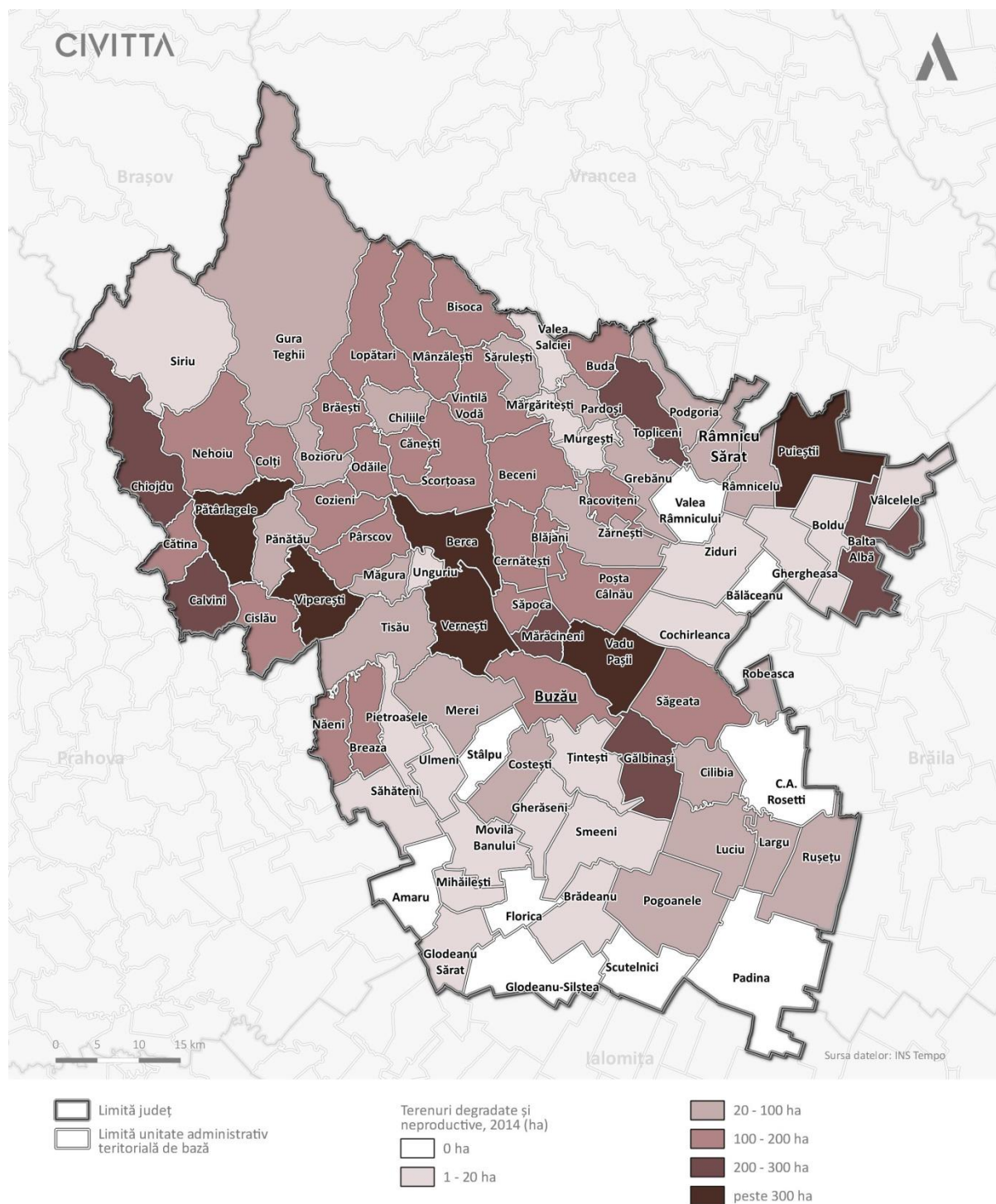
Creșterea suprafețelor de pădure se realizează prin lucrări de împădurire a terenurilor din afara fondului forestier național și a terenurilor cu destinație agricolă, în vederea îmbunătățirii condițiilor de mediu și a optimizării peisajului, a asigurării și creșterii recoltelor agricole, a prevenirii și combaterii eroziunii solului, a protejării căilor de comunicație, a digurilor și a malurilor, a localităților și a obiectivelor economice, sociale și strategice, urmărindu-se împădurirea unor terenuri cu altă destinație decât cea silvică (RSM România, 2019). Terenurile degradate pot fi ameliorate prin lucrări de împădurire, în vederea protejării solului, a refacerii echilibrului hidrologic și a îmbunătățirii condițiilor de mediu (RSM România, 2018).

De altfel, Strategia Forestieră Națională (2017) prevede o majorare a suprafeței ocupate cu vegetație forestieră, cu prioritate în județele deficitare, printre care și Buzău, prin împăduriri în terenuri degradate inapte pentru agricultură și prin împăduriri în vederea realizării Sistemului național de perdele forestiere de protecție.

Terenurile degradate și neproductive însumau 8632 ha în anul 2014, reprezentând 1,4% din suprafața totală a județului. În profil teritorial (fig. 23), cele mai extinse terenuri areale (cu peste 300 ha) se află localizate în 6 UAT-uri, respectiv orașul Pătârlagele (508 ha), comunele Puiești (365 ha), Vadu Pașii (353 ha), Vernești (346 ha), Berca (342 ha) și Viperești (316 ha).

Suprafețe cuprinse între 200 și 300 ha de terenuri degradate, au fost identificate în 5 UAT-uri, și anume, Balta Albă, Topliceni, Mărăcineni, Calvini, Gălbinași, Chiojdu.

FIGURA 23: TERENURI DEGRADATE ȘI NEPRODUCTIVE (HA), 2014



Sursa: prelucrare date INS, tempo online

Împădurirea este considerată ca fiind cea mai eficientă și în același timp cea mai ecologică metodă de stopare sau de diminuare a proceselor de degradare precum și de reintroducere în circuitul productiv al terenurilor degradate (PRDSE, 2014).

4.5. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

4.5.1. CANTITĂȚI ȘI CATEGORII DE DEȘEURI

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 prezintă o definiție a deșeurilor municipale conform căreia deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate.

Responsabilitatea de a colecta deșeurile municipale este a municipalităților, prin atribuire, fie directă, prin serviciile de specialitate din cadrul Consiliilor locale, fie indirectă, prin delegarea acestei responsabilități pe bază de contract, către firme specializate și autorizate pentru desfășurarea serviciilor de salubritate.

În județul Buzău, în anul 2017, a fost colectată o cantitate de 72365,78 tone de deșeuri, atât de la populație și agenți economici, cât și din serviciile publice. Ceea ce se poate observa din tabelul 48 și figura 24 este faptul că în perioada 2012-2017 s-a constatat o scădere a cantității totale de deșeuri municipale generate, mai exact cu 58052,093 tone mai puțin în 2017 față de 2012.

Această tendință descendentă s-a datorat faptului că unele primării au reziliat contractul de concesiune a serviciului de salubritate și și-au înființat propriul serviciu (perioada până la înființarea acestuia a rămas neacoperită), scăderii puterii economice a populației, precum și diminuării populației rezidente (ceea ce implică o cantitate mai mică de deșeuri generate) (RSM Buzău, 2019).

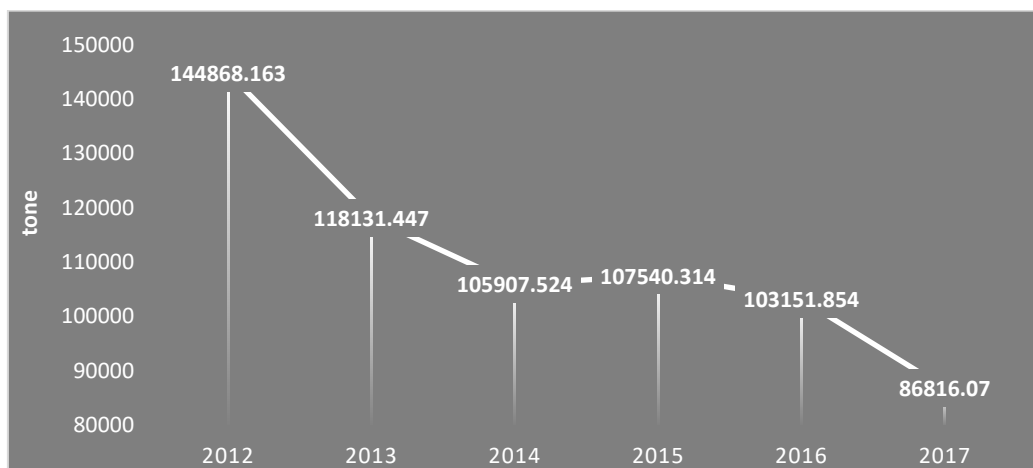
TABEL 48: CANTITĂȚI DE DEȘEURI GENERATE ÎN PERIOADA 2012-2017

DEȘEURI MUNICIPALE	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. deșeuri menajere și asimilabile colectate de operatorii de salubritate	76496,95 7	58716,89 7	56118,76 4	57283,85 4	58688,32 4	60711,79 4
1.1. în amestec	76416,11	58621,31 5	55769,16	56889,48 2	58251,50 9	58724,85 2
1.2. selectiv	80,847	95,582	349,604	394,372	436,815	1986,94 2
2. deșeuri din servicii municipale (stradale, piețe, grădini, parcuri și spații verzi)	19830,27	18329,05	18267,23	16541	13192,98 8	10243,86 6
3. deșeuri din construcții și demolări	3912,21	3181,5	3390,1	2557,34	2975,342	1410,12
4. total deșeuri municipale colectate (4=1+2+3)	100239,4 37	80227,44 7	77776,09 4	76382,19 4	74856,65 4	72365,7 8
5. deșeuri menajere generate și necolectate	44628,72 6	37904	28131,43	31158,12	28295,2	14450,2 9

DEȘEURI MUNICIPALE	2012	2013	2014	2015	2016	2017
6. total deșeuri municipale generate (6=4+5)	144868,163	118131,447	105907,524	107540,314	103151,854	86816,07

Sursa: RSM Buzău, 2019

FIGURA 24: TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE 2012-2017



Sursa datelor: RSM Buzău, 2019

Procentul populației urbane care a beneficiat de servicii de salubritate, a fost de 86,75% în 2017 față de 71,47% în 2016, iar cel al populației rurale de 68,87% în 2017 față de 67% în 2016. În zonele rurale însă, nu prea există servicii specializate pentru colectarea și transportul deșeurilor menajere, în acest caz se poate estima cantitatea de deșeuri menajere necolectate și anume 14450,29 tone în anul 2017, față de 28295,2 tone în anul 2016 (RSM Buzău, 2019).

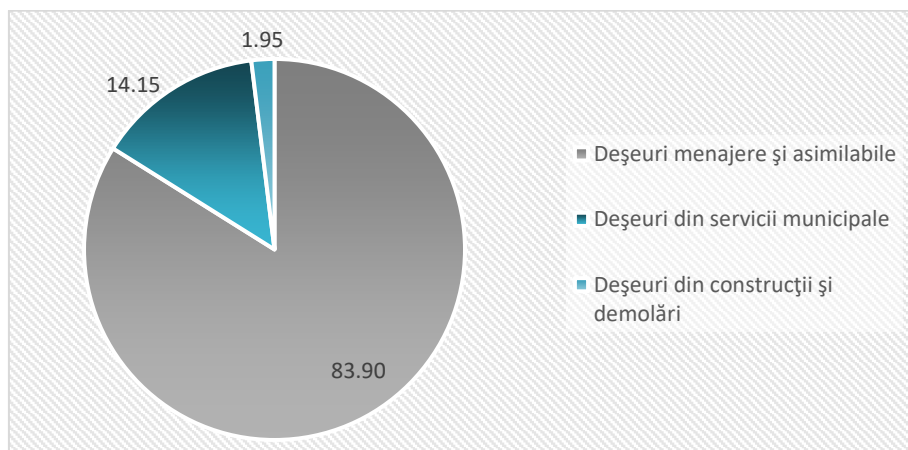
La analiza tipurilor de deșeuri colectate, se poate constata faptul că deșeurile menajere și asimilabile au avut un procentaj mai mare din total în 2017 (fig. 25) față de 2016 (83,9% față de 78,4%). Trebuie menționat și faptul că deșeurile din construcții și demolări reprezintă cantitățile colectate de serviciile de salubritate și deșeurile colectate de SC URBIS SA Buzău - serviciu în cadrul Primăriei municipiului Buzău. În ceea ce privește valorificarea deșeurilor din construcții și demolări, aceasta se realizează prin folosirea acestora ca materiale de umplere (pentru aducerea la cote a terenurilor destinate construirii de obiective) sau ca straturi de acoperire în depozitul conform de deșeuri nepericuloase de la Gălbinași (RSM Buzău, 2019).

Se poate observa că peste 75% din deșeuri sunt deșeuri biodegradabile, urmate de materiale plastice, hârtie și carton (fig. 26).

Deșeurile biodegradabile sunt definite ca fiind deșeurile care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul (HG 349/2005). Deșeurile biodegradabile municipale se regăsesc în toate categoriile de deșeuri municipale, și anume:

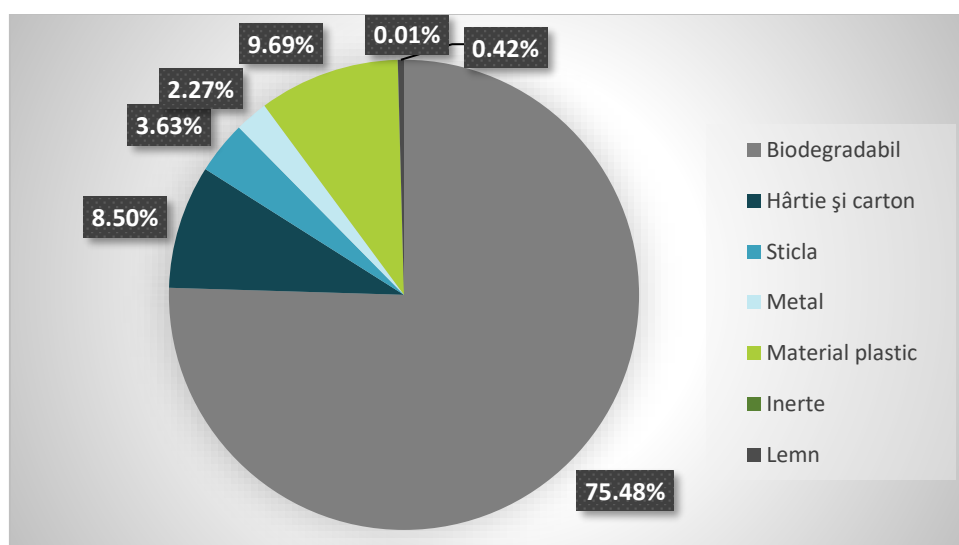
- deșeuri menajere și similare celor menajere - biodeșeuri, deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de lemn și partea biodegradabilă a deșeurilor textile și voluminoase;
- deșeuri din grădini și parcuri - biodeșeuri;
- deșeuri din piețe - biodeșeuri, deșeuri de hârtie și carton și deșeuri de lemn (PNGD, 2017).

FIGURA 25: TIPURI DE DEȘEURI COLECTATE ÎN JUDEȚUL BUZĂU 2017 (%)



Sursa datelor: RSM Buzău, 2019

FIGURA 26: COMPOZIȚIA PROCENTUALĂ A DEȘEURILOR MENAJERE COLECTATE ÎN 2017 ÎN JUDEȚUL BUZĂU



Sursa datelor: RSM Buzău, 2019

În județul Buzău, nu există instalații de compostare a deșeurilor biodegradabile. Depozitarea este singura metodă pentru eliminarea fracțiilor biodegradabile din deșeurile municipale generate în zonele urbane. Compostarea individuală a deșeurilor biodegradabile (în amestec cu gunoiul de grajd) este utilizată cu precădere în zone rurale, însă este dificil de estimat cantitățile (RSM Buzău, 2019). Această situație a dus și la imposibilitatea atingerii obiectivului de a reduce cantitatea de deșeuri biodegradabile la 75% până în iulie 2010, la 50% până în 2013 și la 35% până în 2020 (Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Buzău, 2020).

Situația conectării la servicii de salubritate evidențiază că 27 de UAT-uri (conform Agenției de Protecția Mediului Buzău), respectiv 25 de UAT-uri (conform Gărzii de Mediu-Comisariatul Județean Buzău) nu sunt racordate la astfel de servicii (tabel 49).

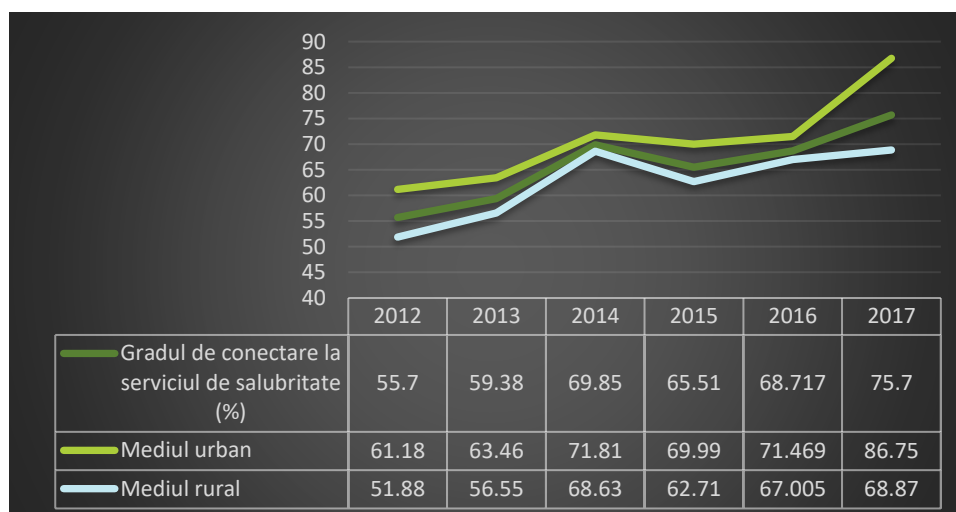
TABEL 49: SITUAȚIE UAT-URI FĂRĂ SERVICII DE SALUBRITATE LA DATA DE 25 MAI 2020

NR. CRT.	UAT	NR. CRT.	UAT
1	Bălăceanu	15	Mihăilești
2	Bisoca	16	Mânzălești
3	Blăjani	17	Murgești
4	Boldu	18	Odăile
5	Bozioru	19	Pănătău
6	Brădeanu	20	Pardoși
7	Brăiești	21	Podgoria
8	C.A. Rosetti	22	Rușețu
9	Chiliile	23	Sărulești
10	Cochirleanca	24	Țintești
11	Colți	25	Valea Salciei
12	Grebănu	26	Vintilă Vodă
13	Lopătari	27	Vâlcelele
14	Mărgăritești		

Sursa: APM Buzău, 2020

În ceea ce privește gradul de conectare la serviciile de salubritate, în intervalul 2012-2017, situația este evidențiată în figura 27.

FIGURA 27: EVOLUȚIA GRADULUI DE CONECTARE LA SERVICII DE SALUBRITATE, ÎN INTERVALUL 2012-2017



Sursa: RSM Buzău, 2019

În conformitate cu informațiile din RSM Buzău (2019), gradul de conectare la serviciile de salubritate a prezentat o creștere anuală între 2012-2014 și 2016-2017. În anul 2015 s-a înregistrat o ușoară scădere față de anul anterior, pe fondul rezilierii contractelor cu operatorii de salubritate de către o parte din primării pentru înființarea propriilor servicii. De asemenea, se observă o discrepanță față de

țintele stabilite în PNGD conform căruia, începând cu anul 2013 gradul de acoperire cu servicii de salubritate trebuia să fie de 100%, atât în mediul urban cât și în mediul rural (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește colectarea selectivă a deșeurilor municipale, până în anul 2014 era preluată o cantitate redusă, datorită faptului că deșeurile sunt luate din containerele amplasate pe domeniul public de diverse persoane fizice în scopul valorificării, iar pe de altă parte, primăriile preferă să predea contra cost deșeurile colectate selectiv către operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor și nu să le predea operatorului de salubritate care a amplasat containerele pe domeniul public (RSM Buzău, 2019). Începând cu anul 2014, cantitatea de deșeuri colectate selectiv a crescut întrucât în mediul rural unde au fost autorizate servicii de salubritate aceste deșeuri au fost preluate de operatorul de salubritate și nu de alți operatori autorizați contra cost. De asemenea, în anul 2015, ca urmare a punerii în funcțiune în anul 2014 a stației de sortare aparținând SC Rer Sud SA a crescut semnificativ cantitatea de deșeuri municipale trimise la reciclare (RSM Buzău, 2019).

La sfârșitul anului 2018, în județ existau 3 instalații de sortare a deșeurilor reciclabile din deșeurile menajere, două din anul 2011 (în cadrul stațiilor de transfer de la Beceni și Cislău) și una, aparținând SC Rer Sud SA (autorizată în decembrie 2014), ceea ce a dus la creșterea ratei de reciclare a deșeurilor în urma sortării. Acest lucru determină o scădere a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare (RSM Buzău, 2019).

În județul Buzău, în prezent nu există nici o instalație pentru compostarea sau tratarea mecano - biologică a deșeurilor biodegradabile. Cu excepția compactării realizate în utilajele de transport (gunoiere, autocompactoare) deșeurile municipale nu sunt supuse niciunui proces de tratare prealabilă înaintea eliminării finale. Deși în mediul rural se practică compostarea deșeurilor biodegradabile în gospodării, lipsindu-ne datele privind cantitățile generate și tratate, nu putem cuantifica cantitatea de astfel de deșeuri deviate de la depozitare (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește gestionarea deșeurilor municipale, acest lucru presupune presupune colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea acestora, inclusiv monitorizarea depozitelor de deșeuri după închidere.

În acest sens, 76,66% din cantitatea de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate a fost eliminată prin depozitare, numai aprox. 23,33 % fiind valorificat prin reciclare, valorificare energetică sau materială în 2017. Comparativ cu anul 2016, procentul de valorificare a crescut cu aprox. 4%, acest fapt datorându-se în mare parte extinderii sistemului de colectare selectivă a deșeurilor (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește deșeurile reciclate, datele disponibile sunt valabile doar până în 2014, iar ceea ce se poate observa e că în perioada 2010 - 2014, procentul de reciclare a scăzut cu peste 11% (tabel 50).

TABEL 50: INDICATORUL DE RECICLARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN JUDEȚUL BUZĂU ÎN PERIOADA 2010-2014

ANUL	INDICATORUL DE RECICLARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE (KG/LOC AN)
2010	70,71
2011	46,29
2012	53,14
2013	61,12
2014	59,12

Sursa: RSM Buzău, 2019

Referitor la deșeurile din ambalaje, se observă o diferență mare între 2011 și 2012-2016. Începând cu anul 2012 s-au luat în calcul numai deșeurile de ambalaje colectate de la populație și generatori persoane juridice, fără a lua în calcul cantitățile preluate de la alți colectori, pentru a nu se dubla datele.

La sfârșitul anului 2018, în județul Buzău, erau autorizați pentru colectarea deșeurilor de ambalaje 130 operatori economici, care operau 157 puncte de lucru. Menționăm faptul că acești operatori sunt autorizați pentru colectarea tuturor tipurilor de deșeuri reciclabile, inclusiv deșeuri de ambalaje (RSM Buzău, 2019).

Analiza situației suprafețelor de teren ocupate de depozite de deșeuri (anexa 14), evidențiază că județul Buzău deține:

- două depozite de deșeuri de pe raza UAT Buzău aflate în procedură de infringement (Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Buzău, 2020);
- 3 depozite neconforme de deșeuri municipale din zona urbană, DM Buzău (Intravilan municipiul Buzău), DM Râmnicu Sărat (intravilan municipiul Râmnicu Sărat), DM Nehoiu (extravilan sat Chirlești), ultimele două diminuându-și suprafața în 2019 față de anii precedenți;
- 157,77 ha de spații neconforme de depozitare a deșeurilor din zona rurală;
- 3 depozite neconforme de deșeuri industriale nepericuloase (DINP SC Hoeganaes Corporation Europe SA Buzău, DINP SC Agrana România SA Buzău - Batal Vechi, DINP SC Agrana România SA Buzău - Batal Nou), cu un total de 39,09 ha;
- 5 depozite neconforme de deșeuri industriale periculoase (DIP Tisău OMV Petrom SA - E&P - ASSET IX Moldova Sud, DIP râu SC Remat Metal Master SRL, DIP incintă SC Rafinăria "Venus Oilreg" SA - societate în faliment, DIP SC Fermit SA Râmnicu Sărat, DIP SC Ductil Steel SA Buzău, SC Cord SA Buzău) cu un total de 10,25 ha (APM Buzău, 2020).

Înainte de 16 iulie 2009, în zona rurală existau 315 spații neconforme de depozitare a deșeurilor, care ocupau cca. 160,94 ha. După finalizarea lucrărilor de închidere și ecologizare, suprafața acestora s-a redus cu 3,17 ha datorită faptului că pentru 9 spații, autoritățile administrației publice locale au luat decizia mutării deșeurilor și aducerii terenurilor la starea inițială. Conform datelor prezentate, suprafețele de terenuri ocupate cu depozite neconforme de deșeuri au înregistrat o evoluție descrescătoare. Diferența este dată de suprafețele depozitelor neconforme care au fost aduse la starea inițială prin dezafectare și reconstrucție ecologică, respectiv de suprafețele care au fost actualizate prin documentații funciare (APM Buzău, 2020).

Pentru că în județul Buzău nu există Sistem de Management Integrat al Deșeurilor și un Plan Județean de Gestionare a Deșeurilor, ultimul PJDG realizat este pentru perioada 2005-2013, și tarifele sunt destul de mari în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, în toate UAT-urile se constată prezența depozitelor necontrolate de deșeuri (Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Buzău, 2020).

În ceea ce privește depozitele industriale de deșeuri nepericuloase și periculoase, acestea s-au diminuat ca număr între 2012-2017, având cu 1 depozit mai puțin în ceea ce privește deșeurile periculoase. Conform APM Buzău (RSM Buzău, 2019), situația depozitelor de deșeuri periculoase se prezintă astfel:

- depozitul neconform pentru deșeuri industriale periculoase (operat de Ductil Steel SA și Cord SA Buzău) - în cursul anului 2006, s-a finalizat proiectul de închidere conformă, acum aflându-se în faza de monitorizare postînchidere;
- depozitul de deșeuri periculoase din industria extractivă (operat de OMV Petrom SA) - în perioada 2010-2012, s-a realizat procesarea șlamului, demolarea structurilor construite, iar în 2014, au fost finalizate lucrările de umplere, reconstrucție ecologică și readucere la starea inițială a amplasamentului;
- depozitul de deșeuri industriale periculoase (operat de Fermit SA Râmnicu Sărat) - deși proiectul pentru închiderea conformă a depozitului a fost realizat și avizat în anul 2008, acesta nu a fost încă implementat; în anul 2009, pentru evitarea antrenării eoliene a fibrelor de

azbest, operatorul a realizat lucrări de restrângere a suprafeței ocupate cu deșeuri, compactare, nivelare a corpului depozitului, acoperire cu un strat de pământ și înierbare; în anul 2011, la solicitarea Primăriei municipiului Râmnicu Sărat, în calitate de proprietar al terenului pe care este amplasat depozitul, actul de reglementare a fost transferat către autoritatea administrației publice locale, care astfel și-a asumat obligația realizării proiectului de închidere; începând cu anul 2008, conform avizului pentru stabilirea obligațiilor de mediu la încetarea activității, operatorul realizează monitorizarea calității factorilor de mediu;

- depozitul de deșeuri industriale periculoase (operat de Rafinăria Venus Oilreg SA Râmnicu Sărat) - datorită faptului că în anul 2007, Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Buzău a emis dispoziția de încetare a activității societății (pentru nerealizarea măsurilor din planul de acțiuni din autorizația integrată de mediu), acționariatul societății nu a prezentat niciun interes pentru soluționarea problemelor de mediu; ca urmare, de-abia după intrarea în insolvență, la finele anului 2014, lichidatorul judiciar a finalizat procedura de stabilire a obligațiilor de mediu la încetarea activității; urmează ca lichidatorul judiciar să decidă dacă va opta pentru avizarea și implementarea proiectelor de închidere și ecologizare elaborate în anul 2011 de fosta conducere a societății, sau va propune alte soluții, mai fezabile din punct de vedere financiar. În anul 2015 Rafinăria Venus Oilreg a vândut o parte din active către SC Remat Metal Master SRL, pentru care APM Buzău a emis adresa nr. 12835/15.12.2015 cu obligațiile de mediu la vânzarea parțială a activelor (RSM Buzău, 2019).

4.5.2. INVESTIȚII PRIVIND COLECTAREA SELECTIVĂ A DEȘEURILOR, TRANSPORTUL, PRELUCRAREA, DEPOZITAREA ȘI RECICLAREA DEȘEURILOR ȘI A DEȘEURILOR TOXICE

Investiții privind colectarea selectivă a deșeurilor. Pentru proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Buzău”, s-a depus cerere de finanțare prin POS MEDIU 2007-2013, însă datorită numeroaselor modificări aduse variantei inițiale și problemelor survenite din punct de vedere al proprietății terenurilor, Consiliul Județean Buzău a solicitat APM Buzău informații în vederea întocmirii unui nou proiect și a demarat în cursul anului 2017 achiziția unui serviciu de consultanță pentru întocmirea documentației aferente noului proiect. Acesta își propune să realizeze un depozit ecologic pentru deșeuri menajere, stație MBT, stație de compostare și stație de sortare la Poșta Câlnău; închiderea depozitului neconform de deșeuri menajere din municipiul Râmnicu Sărat; re tehnologizarea stațiilor de transfer existente și operaționale din Cislău și Beceni (RSM Buzău, 2019).

Transportul, prelucrarea deșeurilor. În județul Buzău au fost realizate stații de transfer și sortare. La sfârșitul anului 2013 erau în funcțiune 3 stații de transfer (Beceni, Cislău și Râmnicu Sărat)/2 stații de transfer funcționale (Cislău și Râmnicu Sărat), conform Gărzii de Mediu-Comisariatul Județean Buzău și 2 instalații de sortare în cadrul stațiilor de transfer Beceni și Cislău. În anul 2014 a fost autorizată și stația de sortare aparținând SC Rer Sud SA Buzău, amplasată în comuna Vadu Pașii, cu o capacitate de 40000 tone/an. Aceasta realizează sortarea deșeurilor municipale în amestec, a deșeurilor reciclabile colectate în amestec de la populația municipiului Buzău (proiectul pilot “Sacul galben” inițiat în parteneriat cu primăria municipiului Buzău), respectiv a fracțiilor de deșeuri municipale colectate selectiv (RSM Buzău, 2019).

Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Buzău semnalează insuficiența acestor stații de transfer, având în vedere faptul că împreună cele două deservesc 16 din cele 82 de comune ale județului Buzău și Municipiul Râmnicu Sărat (Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Buzău, 2020).

Depozitarea și reciclarea deșeurilor și a deșeurilor toxice. În ceea ce privește colectarea deșeurilor provenite din echipamente electrice și electronice, la sfârșitul anului 2018, în județul Buzău erau autorizați pentru colectarea DEEE 25 de operatori economici (tabel 51), unii dintre aceștia având mai multe puncte de lucru, având în vedere faptul că și cantitatea de deșeuri colectată a crescut în perioada 2011-2016 (tabel 52). Tratarea acestor deșeuri nu este însă relevantă a fi analizată la nivel de județ întrucât aceste deșeuri ajung la tratare în alte județe și nu în cel în care au fost colectate (RSM Buzău, 2019).

TABEL 51: OPERATORI ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU COLECTAREA DEEE ÎN JUDEȚUL BUZĂU LA 31.12.2018

NR. CRT.	OPERATOR ECONOMIC	PUNCT DE LUCRU
1	SC RER SUD SA Buzău	Buzău, Șoseaua Buzău - Vadu Pașii, incinta garaj
2	Administrația Domeniului Public Râmnicu Sărat	Râmnicu Sărat, str. Armoniei, nr. 58 bis
3	Rematholding CO SRL București	Buzău, str. Izlazului, nr. 6
4	SC Greentech SA Buzău	sat Odaia Banului, comuna Țintești
5	SC Greenweee International SA Buzău	sat Odaia Banului, comuna Țintești
		Cartier Micro XIV - Aleea Școlilor, în vecinătatea liceelor „Iolanda Balaș Soter” și Grupul Școlar Postliceal
		Cartier Dorobanți II, st. Stadionului, în vecinătatea magazinului universal „Le Big”
		Zona comercială str. Frăsinet, în vecinătatea supermarket-urilor Kaufland și Carrefour
6	SC Green Lamp Reciclare SRL Ferma Frasinu	sat Odaia Banului, comuna Țintești
7	SC Romrecycling SRL București	Buzău, Șoseaua Pogonele, Tarlaua 40, Parcela 715, DJ 230D
8	SC Mocanu Recom SNC Buzău	Sat Săpoca, com. Săpoca
9	SC Comat Buzău SA Buzău	Buzău, str. Transilvaniei nr. 425 bis
10	SC MSD COM SRL Buzău	Buzău str. Transilvaniei nr. 425 bis
		Buzău, str. Aleea Industriilor, zona industrială Sud
		Râmnicu Sărat, str. Focșani, nr. 43
		Buzău, șos. Centura, tarlaua 31, parcela 343, 344
		Oraș Nehoiu (în incinta SC CONCIFOR SA Nehoiu)
		Sat Clondiru de Sus, comuna Pietroasele
		Sat Fundeni, comuna Zărnești
		Pogoanele, str. N. Bălcescu, nr. 85
		sat Săpoca, Comuna Săpoca
11	SC Woolf Impex SRL Râmnicu Sărat	Râmnicu Sărat, Șoseaua Focșani, nr. 7, parcela 2
12	SC Sea Complet SRL Zărnești	Sat Fundeni, comuna Zărnești
13	Matei C F Viorel	Sat Sărata, comuna Ulmeni, nr. 154

NR. CRT.	OPERATOR ECONOMIC	PUNCT DE LUCRU
	Întreprindere Individuală	
14	SC Hadrian Impex SRL Râmnicu Sărat	Râmnicu Sărat, str. C.I. Parhon, nr. 2
15	SC Total Waste Management SRL Buzău	Sat Odaia Banului- Ferma Frasinu
16	SC Maia Intermed SRL Buzău	Comuna Vernești, str. Principală, nr. 147
17	SC Tiberiu Deșeu Colect SRL Buzău	Buzău, zona Dig Râu Buzău
18	SC Best Credit IFN SRL Buzău	Buzău, str. Răchiței, nr. 37 Sat Gălbinași, comuna Gălbinași, tarlăua 8, parcela 97
19	SC picant SRL Buzău	Buzău, Șoseaua Brăilei, nr. 9
20	SC CMS Sermir Holding SRL Pogoanele	oraș Pogoanele, str. Tudor Vladimirescu, nr.18
21	Dragan Net Consulting SRL Buzău	Buzău, șos. Brăilei, km 7
22	SC DC ȘI DS SRL Buzău	Râmnicu Sărat, str. Tractoriștilor, nr. 21
23	SC Minian Metal SRL	Buzău, Șoseaua Spătarului nr. 5
24	SC YGB Activ Plast SRL-D	Sat Berca, comuna Berca, atelier C2
25	SC Romprest Energy SRL	sat Pleșești, comuna Berca

Sursa: RSM Buzău, 2019

TABEL 52: DEȘEURI DE ECHIPAMENTE ELECTRICE ȘI ELECTRONICE COLECTATE ÎN JUDEȚUL BUZĂU ÎN PERIOADA 2011-2016

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
cantitate colectată (tone)	2997,74	2799,08	8453,52	12998,36	15434,454	20445,682

Sursa: RSM Buzău, 2019

În județul Buzău, tratarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice se realiza la sfârșitul anului 2018 prin 5 operatori economici (tabel 53).

TABEL 53: OPERATORI ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU TRATAREA DEEE ÎN JUDEȚUL BUZĂU LA 31.12.2018

NR. CR.	OPERATOR ECONOMIC	PUNCT DE LUCRU
1	SC Greenweee International SA	sat Odaia Banului, comuna Țintești
2	SC Green Lamp Reciclare	sat Odaia Banului, comuna Țintești
3	SC MSD COM SRL	Buzău str. Transilvaniei nr. 425 bis
4	SC Best Credit IFN SRL	Buzău, str. Răchitei, nr.37
5	Dragan Net Consulting SRL Buzău	Buzău, șos. Brăilei, km 7

Sursa: RSM Buzău, 2019

Pentru vehiculele scoase din uz (VSU), în județul Buzău în 2018 existau 35 de puncte de lucru, care au ca obiect de activitate colectarea și/sau dezmembrarea VSU (tabel 54).

TABEL 54: OPERATORII ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚILOR DE COLECTARE/DEZMEMBRARE VSU DIN JUDEȚUL BUZĂU ÎN ANUL 2018

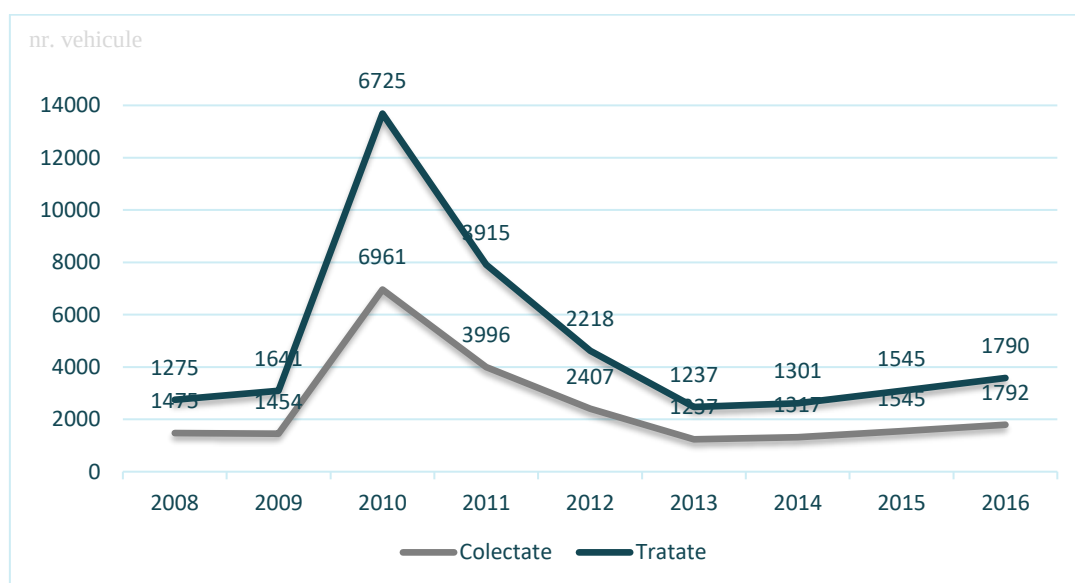
NR.	OPERATORI ECONOMICI AUTORIZAȚI PENTRU COLECTARE/DEZMEMBRARE VSU	
CRT.	denumire operator economic	puncte de lucru
1.	SC Auto Denis SRL	sat Gura Câlnăului, com. Vadu Pașii, jud. Buzău
2.	SC Autoglobal Compact SRL	sat Zilișteanca, com. Poșta Câlnău, jud. Buzău
3.	SC Automax Express SRL	Buzău, Șos. Buzău-Ploiești, DN2, km. 107, jud. Buzău
4.	SC Auto Rolla Service SRL	com. Vadu Pașii, sat Gura Câlnăului, jud. Buzău
5.	SC Auto Parts Solution RC Buzău SRL	satul Stâlp, comuna Stâlp, nr.1200, județul Buzău
6.	SC Auto Test 2006 SRL	sat. Vernești, comuna Vernești, str. Principală nr. 241, județul Buzău
7.	SC Auto Valmi SRL	sat Gura Câlnăului, comuna Vadu Pașii, nr. cadastral 4230
8.	SC Cătălin Autoservice SRL	comuna Podgoria, DN-2, E-85
9.	SC CMS Șermin Holding SRL	oraș Pogoanele, str. Tudor Vladimirescu, nr.18
10.	SC DC SI DS SRL	municipiul Râmnicu Sărat, str. Tractoriștilor, nr. 21
11.	SC Dovi Compact SRL	comuna Măcăcineni, str. Euro 85, nr. 170
12.	Enache Sergio Întreprindere Individuală	comuna Valea Râmnicului, sat Oreavu, nr. 115
13.	SC Fry Ynna Auto SRL	municipiul Buzău, tarlăua 46
14.	SC Full Auto Extrem SRL	comuna Măcăcineni, sat Măcăcineni, str. EURO 85, nr. 174
15.	SC General Autocom S.R.L	comuna Măcăcineni, sat Măcăcineni, str. E85, nr. 160
16.	SC Geocat Turbo SRL	comuna Vernești, sat Vernești, tarlăua 22, nr. cad. 22900
17.	SC Impact Nicolex SRL	sat Costești, nr. 245B, comuna Costești
18.	SC Mat-Gni 67 SRL	sat Mățești, comuna Săpoca
19.	Mocanu Recom Societate în nume colectiv	comuna Săpoca, sat Săpoca
20.	Mocanu Recom Societate în nume colectiv	Filiala 3 Vadu Pașii, Balastiera Vadu Pașii
21.	Mocanu Recom Societate în nume colectiv	Buzău, Aleea Veteranilor, tarlăua 61 - Micro XIV
22.	SC MSD COM SRL	Buzău, str. Transilvaniei nr. 425 bis
23.	SC MSD COM SRL	sat Fundeni, comuna Zărnești
24.	SC MSD COM SRL	Râmnicu Sărat, șos. Focșani nr. 43
25.	SC MSD COM SRL	Buzău, șos. Centură, tarlăua 31, parcela 343, 344, nr. cadastral 3972
26.	SC Picant SRL	municipiul Buzău, șos. Brăilei, nr. 9
27.	SC Puiu Service 2000 SRL	Sat Podgoria, comuna Podgoria
28.	SC Rematholding CO SRL	Buzău, str. Islazului nr. 6
29.	SC Romrecycling SRL	Buzău, șos. Pogonele, Tarlăua 40, 267 parcela 715 DJ 230D
30.	SC Rotaru și Fii SRL - D	sat Tăbărăști, str. Gara Veche 1, nr. 467, comuna Gălbinași

31.	SC Sea Complet SRL	sat Fundeni comuna Zărnești, imobil C 13
32.	SC Total Auto SRL	sat Mărăcineni, nr. 172, comuna Mărăcineni
33.	SC Woolf Impex SRL	Municipiul Râmnicu Sărat, Șoseaua Focșani, nr. 7, parcela 2
34.	SC Yora Dinamic Auto SRL	sat Poșta Călnău, comuna Poșta Călnău, nr. 663B
35.	SC Pompei Gas SRL - colectează/tratează VSU din categorii care nu intră sub incidența Legii nr. 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz	comuna Săhăteni, sat Istrița de Jos

Sursa: RSM Buzău, 2019

Se poate observa o creștere a vehiculelor colectate și tratate în 2010, mai apoi o descreștere bruscă, tendința din ultimii ani fiind din nou ascendentă (fig. 28), în vederea atingerii obiectivelor de reciclare.

FIGURA 28: NUMĂRUL DE VEHICULE SCOASE DIN UZ COLECTATE ȘI TRATATE, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, 2008-2016



Sursa: RSM Buzău, 2019

Baterii și acumulatori. Producătorii sunt obligați să colecteze cantitățile de deșeuri în mod individual sau prin transferarea responsabilităților, prin contract, către un operator economic autorizat (PNGD, 2017). La începutul anului 2018, erau autorizați mai mulți operatori economici pentru a desfășura activități de colectare a bateriilor și acumulatorilor, care își desfășurau activitatea în puncte de lucru din județul Buzău (APM Buzău, 2020).

Modul de gestionare al deșeurilor periculoase în anul 2017, a constat în principal în colectarea și stocarea lor în spații special amenajate, predarea spre valorificare (acumulatori, uleiuri uzate, alte produse petroliere uzate), eliminare în depozite conforme de deșeuri periculoase și evacuare în rețele de canalizare, după tratare (nămoluri, deșeuri lichide apoase cu conținut de substanțe periculoase) (RSM Buzău, 2019).

Uleiurile minerale de motor, transmisie și de ungere au fost valorificate prin unități autorizate pentru valorificare energetică, sau alte metode de valorificare.

Nămolurile cu conținut de substanțe periculoase generate de SC Ductil Steel SA Buzău, au fost depozitate în depozitul propriu.

Condensatorii cu conținut de PCB, electroliții colectați separat din baterii și acumulatori au fost eliminați prin societăți autorizate din țară. Toate echipamentele electrice cu conținut de PCB, sunt fie depozitate în spații care respectă prevederile HG 173/2000, fie sunt în funcțiune urmând să fie eliminate conform Planurilor de eliminare (RSM Buzău, 2019).

4.6. RADIOACTIVITATEA

Radioactivitatea este proprietatea nucleelor unor elemente chimice de a emite prin dezintegrare spontană radiații corpusculare și electromagnetice. Aceasta este un fenomen natural ce se manifestă în mediu (RSM România, 2018).

Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Buzău efectuează în prezent măsurări de radioactivitate beta globale pentru toți factorii de mediu, calcule de concentrații ale radioizotopilor naturali Radon și Toron, cât și supravegherea dozelor gama absorbite în aer. Aceasta supraveghează radioactivitatea mediului 11 ore/zi, în scopul detectării creșterii nivelurilor de radioactivitate în mediu și realizării avertizării/alarmării factorilor de decizie.

În acest sens, sunt bine stabilite fluxurile de date zilnice sau lunare pentru situații normale, cât și procedurile standard de notificare, avertizare, alarmare, precum și fluxul de date în cazul sesizării unor depășiri ale pragurilor de atenționare/avertizare/alarmare. Situația radioactivității mediului pentru județul Buzău rezultă din măsurările beta globale pentru factorii de mediu: aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice, apă de suprafață (râu Buzău), apă de adâncime (foraj Crâng), sol și vegetație (RSM Buzău, 2019).

În anul 2018 au fost realizate 4460 analize beta globale (imEDIATE și ÎNTÂRZIATE) și un număr de 17038 măsurări medii orare doză gama din aerul exterior. A rezultat că maxima anuală pentru măsurările imEDIATE ale aerosolilor atmosferici, s-a înregistrat în data de 22.12.2018, cu valoarea de 9,5 Bq/m³. Media anuală a fost de 1,99 Bq/m³. Toate valorile s-au încadrat sub valoarea de 10 Bq/m³, care este valoarea limitei de atenție (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește activitatea specifică beta globală a aerosolilor atmosferici (valori după 5 zile) s-au înregistrat variații între 3,9±1,3 – 14,9±3,32mBq/m³ (aspirația 2-7) și 4,4±1,37 – 18,8±4,48mBq/m³ (aspirația 8-13). Mediile anuale au fost de 6,85mBq/m³ (aspirația 2-7) și de 8,51mBq/m³ (aspirația 8-13). Maxima anuală s-a înregistrat în 12.05.2018 și a avut valoarea de 18,8±4,48mBq/m³, în intervalul de aspirație (8-13). Intervalul de variație a erorilor relative a fost de 16,3 – 34,2% (RSM Buzău, 2019).

Concentrațiile descendenților gazelor radioactive Radon (Rn 222) și Toron (Tn) sunt calculate prin măsurarea beta globală a filtrelor la 20(25) ore de la încetarea aspirației (RSM Buzău, 2019).

Pentru Radon valorile au variat între 1291,5±79,85 – 25844,7±1575,15mBq/m³ aspirația (2-7) și 850,9±55,52–29154,5±1564,55mBq/m³ aspirația (8-13). Mediile anuale au fost de 7039,5mBq/m³ (aspirația 2-7) și 3739,075mBq/m³ aspirația (8-13). Valoarea maximă a fost de 29154,5±1564,55mBq/m³ și s-a înregistrat în 22.12.2018, în intervalul de aspirație (8-13). Intervalul de variație a erorilor relative a fost de 5,4 – 28,4% (RSM Buzău, 2019).

Pentru Toron valorile au variat între 31,3±6,49–801,3±42,25mBq/m³ aspirația (2-7) și 11,6±3,14–545,7±28,90mBq/m³ aspirația (8-13). Media anuală a fost de 185,66mBq/m³ pentru aspirația (2-7) și 105,09mBq/m³ pentru aspirația (8-13). Valoarea maximă a fost de 801,3 ±42,25mBq/m³ și s-a

înregistrat în 05.12.2018, în intervalul de aspirație (2-7). Intervalul de variație a erorilor relative a fost de 5,2 – 27,2%” (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește radioactivitatea apelor, pe cursul râului Buzău, au fost prelevate în total 365 probe din apa de suprafață (râu Buzău), punctul de prelevare fiind Podul Mărăcineni, pentru care s-au efectuat măsurări imediate și măsurări întârziate (la 5 zile de la prelevarea probei) în cursul anului 2018. Pentru măsurările după 5 zile, valorile au variat între 106,9±30,94–913,3±66,94 Bq/m³, media anuală fiind de 198,0 Bq/m³. Pe parcursul anului 2018, radioactivitatea specifică beta globală a probelor de apă de suprafață (râu Buzău), s-a situat sub valoarea limitei de atenție, atât la măsurările imediate cât și la măsurările întârziate (RSM Buzău, 2019).

În ceea ce privește toți factorii de mediu analizați din perspectiva radioactivității mediului, valorile măsurate nu au evidențiat abateri de la media multianuală și nici nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor de atenționare/avertizare/alarmare. Comparativ cu anul 2017, valorile înregistrate în anul 2018 au fost apropiate ca ordin de mărime (RSM Buzău, 2019).

4.7. OBIECTIVE DE PROTECȚIA MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN

Obiectivele stabilite pentru protecția mediului (tabel 55), au rezultat ca urmare a consultării documentelor relevante de planificare și a prevederilor legislative în vigoare, printre care:

- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030
- Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 – 2020
- Strategia națională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung, 2008
- Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung
- Strategia Națională și Planul Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
- Strategia Forestieră Națională 2018-2027
- Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului
- Planul de Dezvoltare Regională Sud - Est 2014 - 2020
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu al Județului Buzău, 2018
- Plan de menținere a calității aerului în județul Buzău, 2020
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
- Raport privind starea pădurilor României, 2018
- Raport anual privind Starea Mediului în România, 2019
- Rapoartele anuale privind starea mediului în județul Buzău, pentru perioada 2017-2019, etc.

TABEL 55: OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU

NR. CRT.	COMPONENTA DE MEDIU	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU
1	Calitatea aerului	Scăderea emisiilor poluante Îmbunătățirea calității aerului
2	Calitatea apei	Îmbunătățirea calității corpurilor de apă de suprafață Îmbunătățirea calității apelor subterane

NR. CRT.	COMPONENTA DE MEDIU	OBIECTIVE RELEVANTE DE MEDIU
		Asigurarea unor sisteme performante de captare, transport, tratare și distribuție a apei potabile în mediul urban și rural Reducerea impactului produs de evacuarea apelor uzate menajere și industriale asupra apelor de suprafață Colectarea și epurarea corespunzătoare a apelor uzate generate Asigurarea calității apei destinate consumului uman Controlul periodic al substanțelor prioritare/prioritar periculoase în mediul acvatic
3	Calitatea solului	Îmbunătățirea calității solurilor prin reducerea și prevenirea poluării și degradării acestora Reconstrucția ecologică a solurilor degradate Utilizarea durabilă a resurselor de sol
4	Starea pădurilor	Creșterea suprafeței ocupate cu vegetație forestieră, prin împăduriri ale terenurilor degradate și realizarea perdelelor de protecție Gestionarea durabilă a pădurilor
5	Managementul deșeurilor	Implementarea unui sistem integrat de gestiune a deșeurilor Aplicarea ierarhiei deșeurilor (prevenirea; pregătirea pentru reutilizare; reciclarea; alte operațiuni de valorificare, de exemplu, valorificarea energetică; eliminarea) Reducerea cantității de deșeuri depozitate și creșterea gradului de reciclare/valorificare
6	Resurse naturale	Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării excesive a acestora, recunoașterea valorii serviciilor furnizate de ecosisteme

5. ZONE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ȘI TEHNOLOGICE

5.1. RISCURI NATURALE

5.1.1. INUNDAȚII

Istoricul inundațiilor. Analiza inundațiilor produse în bazinul hidrografic Buzău în intervalul 1975 - 2011 evidențiază că cele mai multe viituri (83%) se produc în intervalul mai-iunie-iulie (44 de evenimente), în care s-au manifestat și inundațiile istorice din anii 1975, 1991 și 2005 (PPDEI Buzău-lalomița, 2014). Totuși, în perioada 2005-2011 se constată că din cele 9 viituri înregistrate doar două evenimente au avut loc în luna iulie, în timp ce restul s-au manifestat în ianuarie, martie, august, septembrie și decembrie. Aceste informații indică că, de fapt, viiturile pot apărea în orice perioadă a anului (PPDEI Buzău-lalomița, 2014).

În bazinul hidrografic Râmnicu Sărat, pe cursul principal, în anul 2005, s-au produs cele mai mari viituri înregistrate vreodată. La stația hidrometrică Puiești debitul maxim a avut o valoare excepțională de 646 m³/s adică o frecvență de o dată la 500 de ani iar volumul viiturii a fost estimat la 46 mil. m³ (PPDEI Siret, 2014).

În intervalul 2010 - 2019, conform ABA Buzău-Ialomița, principalele viituri din bazinul hidrografic Buzău au avut loc în intervalul 24-25 iulie 2011, mai 2012, dar și în anii 2014 și 2016.

În intervalul 24-25 iulie 2011 s-a produs o viitură istorică pe râul Călnău și pe cursul mijlociu și inferior al Slănicului datorită ploilor cu caracter torențial înregistrate (punctiform peste 100 mm conform estimărilor radar). S-au înregistrat numeroase pagube materiale (inclusiv distrugerea completă a stației hidrometrice Costomiru) și, din nefericire, o victimă umană la Murgești, pe Călnău). Cota de pericol s-a depășit cu 48 cm la S.H. Cernătești pe Slănic, respectiv cu 50 cm la S.H. Costomiru, și 30 cm la S.H. Potârnichești pe Călnău, cu propagarea undei de viitură pe cursul inferior al Buzăului. La stația hidrometrică Potârnichești s-a înregistrat un debit maxim istoric (358 mc/s) foarte apropiat de probabilitatea de 1%, iar la stațiile hidrometrice Costomiru (pe Călnău), respectiv Cernătești (pe Slănic) s-au înregistrat debite ce reprezintă a doua valoare din istorie. Concret, la Costomiru s-au înregistrat 115 mc/s în 2011, comparativ cu 126 mc/s în 1972, iar la Cernătești 325 mc/s în 2011, comparativ cu 410 mc/s în 1975. Au fost afectate următoarele localități: Pătârlagele, Viperești, Cozieni, Pănătău, Pârscoș, Bozioru, Cătina, Mânzălești, Lopătari, Beceni, Zărnești, Mărăcineni, Vintilă Vodă și Cernătești (ABA Buzău-Ialomița, 2020).

Luna mai a anului 2012 s-a caracterizat printr-un regim hidrologic excedentar, nivelurile și debitele situându-se peste valorile normale. S-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la o serie de stații hidrometrice din bazinul râului Buzău. Cele mai semnificative viituri s-au înregistrat în ultima decadă a lunii mai, fiind depășite cotele de inundație la Potârnichești pe Călnău (ABA Buzău-Ialomița, 2020).

Anul 2014 s-a caracterizat printr-un regim hidrologic excedentar în primele 7 luni, cu viituri frecvente și repetate, cele mai intense de după 2005. Ca urmare, s-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la un număr de 8 stații hidrometrice, dintre care la 4 s-a depășit cota de atenție (cod galben), iar la alte 3 cota de inundație (cod portocaliu). Între 19 aprilie și 19 mai, la intervale de 2 săptămâni s-au produs 3 serii succesive de viituri, astfel: 19–26 aprilie, 04–06 mai și respectiv 14–19 mai 2014 (ABA Buzău-Ialomița, 2020).

În anul 2016 s-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la un număr de 4 stații hidrometrice, dintre care la 3 s-a depășit cota de atenție (cod galben) și la 1 cota de pericol (cod roșu). Concret, s-a depășit cu 42 cm cota de pericol pe râul Nișcov la stația hidrometrică Izvoru (în 11.10.2016, ora 23:00) (ABA Buzău-Ialomița, 2020).

Cauzele care conduc la producerea inundațiilor sunt complexe. Un element semnificativ este tendința generală, observată în ultimii ani, de aridizare a climei în partea central - estică a Europei, un prim efect constituindu-l creșterea gradului de torențialitate a precipitațiilor și scurgerii apei (PPDEI Buzău-Ialomița, 2014). Modificările în circulația generală a atmosferei peste care se suprapun efectele activităților antropice (ex. despăduriri excesive în bazinele de recepție ale cursurilor de apă și poluare) au dus la o intensitate deosebită a fenomenelor hidrometeorologice. De asemenea, lipsa lucrărilor de corectare a torenților și de combatere a eroziunii solului au determinat reducerea capacității de transport a albiilor (datorită transportului masiv de aluviuni de pe versanți la precipitații torențiale locale), iar amplasarea de locuințe și obiective social - economice în zonele inundabile ale cursurilor de apă, precum și depozitarea pe malurile cursurilor de apă a materialului lemnos și a altor deșeuri (provenite din gospodăriile cetățenilor) au determinat creșterea riscului la inundații asupra populației și bunurilor (PPDEI Buzău-Ialomița, 2014).

Conform Legii 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a, Zone de risc natural, se consideră că circa 25% dintre unitățile administrativ - teritoriale din județul Buzău sunt afectate de inundații (tabel 56).

TABEL 56: UNITĂȚI ADMINISTRATIV-TERITORIALE AFECTATE DE INUNDAȚII

NR. CRT.	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	TIPURI DE INUNDAȚII	
		Pe cursuri de apă	pe torenți
Municipiu			
1.	Buzău	X	
Oraș			
2.	Nehoiu	X	
Comuna			
3.	Beceni	X	
4.	Berca	X	
5.	Calvini	X	
6.	Cătina	X	
7.	Cernătești	X	
8.	Chiojdu	X	
9.	Gura Teghii	X	
10.	Lopătari	X	X
11.	Măgura	X	
12.	Mânzălești	X	X
13.	Pardoși	X	
14.	Poșta Câlnău	X	
15.	Puiești	X	
16.	Săgeata	X	
17.	Tisău	X	
18.	Vernești	X	
19.	Vintilă Vodă	X	
20.	Viperești	X	
21.	Zărnești	X	
22.	Ziduri	X	

Sursa: Legea 575/2001, anexa 5

Totuși, în prezent, în conformitate cu datele ISU, în mai multe UAT-uri poate fi afectată infrastructura (D.N., D.J., D.C., poduri, podețe, punți pietonale), gospodăriile și terenurile agricole, ca urmare a producerii unor inundații, după cum se poate observa în tabelul de mai jos.

TABEL 57: UNITĂȚI ADMINISTRATIV-TERITORIALE CARE POT FI AFECTATE DE INUNDAȚII

NR. CRT.	CURS APĂ	UAT-URI CARE POT FI AFECTATE
1.	râul Buzău	municipiul Buzău, orașele: Nehoiu și Pătârlagele, comunele: Siriu, Cislău, Viperești, Pârscov, Măgura, Berca, Vernești, Săpoca, Măracineni, Săgeata, Cilibău;
2.	Slănic	comunele Lopătari, Mânzălești, Vintilă Vodă, Beceni, Cernătești, Săpoca
3.	Bălăneasa	comunele Brăești, Bozioru, Cozieni, Pârscov
4.	Bâsca Mare	comuna Gura Teghii
5.	Bâsca Chiojdului	comunele Chiojdu, Cătina, Calvini, Cislău

6.	Năianca	comuna Săhăteni
7.	Greceanca	comuna Breaza
8.	Pietroasa	comuna Pietroasele
9.	Sărata	comunele Merei, Ulmeni, Movila Banului, Mihăilești, Glodeanu Sărat
10.	Călmățui	comunele Costești, Gherăseni, Smeeni, Luciu, Largu, Rușetu
11.	Nișcov	comunele Tisău, Vernești
12.	Câlnău	comunele Pardoși, Murgești, Racovițeni, Zărnești, Poșta Câlnău
13.	râul Râmnicu Sărat	municipiul Râmnicu Sărat; comunele Buda, Topliceni, Râmnicelu, Puiești
14.	Buzoel	comuna Ghergheasa

Sursa: ISU Buzău, 2020

La acestea se adaugă scurgeri pe văile Comisoaia, Sinești, Adâncă, Valea Mare care pot afecta areale din comuna Ziduri (ISU Buzău, 2020).

În amonte în zona barajului de la Cireșu - râul Bâsca Mare este dirijat printr-o galerie de deviere cu D=4,00 m. Orice viitură poate crea o acumulare necontrolată de cca. 7 milioane mc. (prin debite foarte mari și eventual blocarea galeriei de deviere) care poate conduce la ruperea (spargerea) batardoului de protecție cu o înălțime de 19,5 m (lucrare executată pentru a pune la uscat incinta viitorului baraj) (PAAR Buzău, 2019; ISU Buzău, 2020). Acest lucru ar conduce la mari avarii în aval (Barajul Surduc cu infrastructura terminată, gospodării și anexe gospodărești, schimburi de cursuri de apă, etc.) și chiar pierderi de vieți omenești. Aceste viituri pot provoca pierderi pe râul Bâsca Mare și pe râul Buzău pentru toți riveranii săi cu consecințe destul de grave (PAAR Buzău, 2019; ISU Buzău, 2020).

Inundații se pot produce și ca urmare a avariilor și distrugerilor la următoarele construcții hidrotehnice:

- barajul Siriu și acumularea de apă Căndești - localitățile în care poate fi afectată infrastructura (D.N., D.J., D.C., poduri, podețe, punți pietonale), gospodăriile și terenurile agricole sunt: municipiul Buzău; orașele Nehoiu și Pătârlagele; comunele: Siriu, Cislău, Viperești, Pârscoș, Măgura, Berca, Vernești, Săpoca, Mărcăneni, Săgeata, Cilibia (PAAR Buzău, 2019; ISU Buzău, 2020).

Situația din ultimii trei ani, evidențiază că au fost afectate de inundații numeroase localități (tabel 58), care aparțin mai multor UAT-uri, după cum se poate observa în tabelul de mai jos.

Tabel 58: Localități afectate de inundații și cauzele producerii acestora

Localități/UAT-uri afectate	perioada - fenomenul produs
116 localități Pătârlagele (Poieni, Crâng, Mărunțișu, Valea Muscelului, Valea Sibiciului), Nehoiu (Valea Nehoiului, Mlajet), Beceni (Cărpiniștea, Izvoru Dulce, Valea Parului, Mărguriți, Gura Dimienii, Dogari, Florești), Breaza (Breaza, Greceanca, Vispesti, Văleanca), Berca (Berca, Paclele, Rătăcești, Viforâta), Bozioru (Bozioru, Izvoarele, Nucu, Scăieni, Vavalucile), Buda (Buda, Alexandru Odobescu, Fundu Budii, Mucești Dănulești, Toropolești), Calvinii (Calvinii, Băscenii de Jos, Băscenii de Sus, Olari, Frăsinet, Negotei), Cănești (Cănești, Suchea, Negosina, Păcurele, Valea Verzei), Catina (Orjani, Dilimani, Motruna, Slobozia, Valea Cătinei, Corbu), Chiliile (Chiliile, Ghiocari, Poiana Pletari, Trestioara), Chiojdu (Chiojdu, Catiasu, Poienițele, Plescioara), Lopătari (Brebu, Vârteju), Măgura (Ciuta), Mânzălești (Mânzălești, Bustea, Jgheab, Poiana Vîlcului, Valea Ursului, Meledic, Văleanu Socetu), Merei (Nenciulești, Sărata Monteoru), Pănătău, Pârscoș (Parascov,	24.05-26.06.2016 - precipitații abundente, - torenți și scurgeri de pe versanți, - alunecări de teren 11-14.10.2016 - precipitații abundente, - torenți și scurgeri de pe versanți

Badila, Bârsănești, Curcănești), Pietroasele, Sărulești (Săriile, Sărulești, Goicelu, Valea Largă, Valea Stânii, Caratnaul de Sus), Scorțoasa (Scorțoasa, Grabicina de Jos, Golu Grabicinei, Balta Tocilei, Plopoasa de Jos), Tisău (Grăjdana, Izvoranu, Salcia, Valea Sălcilor, Izvoru, Leiculești, Haleș, Pădureni, Tisău, Strezeni), Vintilă Vodă (Vintilă Vodă, Bodinești, Coca Antimirești, Izvorul Boului, Gura Popii, Petrăchești, Reghinari, Sârbești), Valea Salciei (Modreni), Vernești (Vernești, Mierea, Zorești, Săsenii de Vale), Viperești (Viperești, Ursoaia, Palici, Muscel, Rusavatu, Tronari)	
87 localități Nehoiu (Nehoiășu), Pătărlagele (Pătărlagele, Crâng, Mușcel, Valea Viei), Berca (Berca, Pleșești), Breaza (Breaza, Bădeni), Beceni (Cărpiniștea, Gura Dimienii, Florești, Valea Părului), Bisoca (Bisoca, Pleși, Recea, Sările, Șindrilița), Bozioru (Bozioru, Fișici, Gresia, Izvoarele, Nucu, Ulmet), Brăești (Brăești, Brățilești, Ivănești, Pârscovelu, Pinu), Calvinii (Calvinii, Bâscenii de Jos, Bâscenii de Sus, Frăsinet, Olari), Cănești (Cănești, Șunchea), Cernătești (Cernătești, Aldeni, Căldărușa, Fulga, Vlădeni, Zărneștii de Slănic), Chiliile (Chiliile, Budești, Crevelești, Glodu Petcari, Ghiocari, Trestioara), Chiojdu (Chiojdu, Bâsca Chiojdului, Cătiașu), Cozieni (Nistorești, Pietraru, Trestia), Odăile (Odăile, Gorani, Posobești), Lopătari (Lopătari, Luncile, Plaiul Nucului, Potecu, Vârteju), Mânzălești (Bisceni, Bustea, Jghiab, Satul Vechi, Valea Ursului), Merei (Merei, Gura Sărății, Valea Puțului), Năeni (Năeni, Finșești), Pârscov (Pârscov, Fulga, Tocileni, Totoș, Trestieni), Racovițeni, Tisău (Tisău, Grăjdana, Haleș, Pădureni, Strezeni), Topliceni (Topliceni, Băbeni), Valea Salciei, Vintilă Vodă (Petrăchești), Viperești	martie-iulie 2017 - precipitații abundente și scurgeri de pe versanți.
68 localități Nehoiu (Nehoiu, Chirlești), Pătărlagele, Bisoca, Beceni, Berca (Pleșești), Bozioru, Brăești (Brăești, Brățilești, Ivanetu, Pinu, Pîrscovelu, Ruginoasa), Calvinii (Calvinii, Bâscenii de Jos, Frăsinet, Olari), Cănești (Cănești, Suchea), Cătina (Cătina, Corbu, Slobozia, Valea Cătinei, Zeletin), Cernătești (Cernătești, Aldeni, Băești, Fulga, Manasia, Zărneștii de Slănic), Chiliile (Chiliile, Ghiocari, Glodu Petcari, Poiana Petcari, Trestioara), Chiojdu (Bâsca Chiojdului, Cătiașu, Lera, Poienițele, Plescioara), Cozieni, Lopătari (Lopătari, Săreni), Mânzălești (Mânzălești, Bustea, Ghizdița, Jgheab, Satu Vechi, Valea Cotoarei, Valea Ursului), Odăile (Odăile, Gorani, Posobești), Panatău, Pardoși, Sărulești (Sările cătun, Valea Largă, Valea Stănei), Scorțoasa (Grabicina de Jos), Siriu (Colțul Pietrei), Topliceni (Topliceni, Băbeni, Ceairu, Dedulești, Gura Făgetului, Răducești), Valea Salciei (Modreni), Vintilă Vodă,	iunie 2018 -precipitații abundente și scurgeri de pe versanți. iulie 2018 -precipitații abundente și scurgeri de pe versanți

Sursa: RSM România 2017, RSM România 2018, RSM România 2019

Situația detaliată a pagubelor produse în județul Buzău datorită viiturilor și inundațiilor în intervalul 2010-2019 este prezentată în anexa 15.

Evenimente semnificative de inundații. În cadrul primei etape de implementare a Directivei Inundații (evaluarea preliminară a riscului la inundații), au fost selectate evenimentele semnificative de inundații (în baza criteriilor hidrologice și a celor legate de efectele negative ale acestora) din județul Buzău (tabel 59) (conform PMRI Buzău-lalomița, 2016 și PMRI Siret, 2016).

TABEL 59: EVENIMENTE ISTORICE SEMNIFICATIVE

nume eveniment	sursă, caracteristici, mecanism inundație	data producerii
Inundație r. Sărata - av. loc. Lunca	A11, A21, A22, A31	septembrie 2005
Inundație r. Buzău - av. loc. Cârdești am. loc. Moșești	A11, A21, A22, A23, A37	iulie 2005
Inundație r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	A11, A21, A38	iulie 2005
Inundație r. Sărățel - av. confl. Slănicel am. loc. Policiori	A11, A21, A38	iulie 2005
Inundație loc. Bisoca	A12, A21, A38	iulie 2005
Inundație r. Câlneau - av. loc. Valea Salciei	A11, A21, A31	iulie 2005
Inundație r. Comisoaia - loc. Cuculeasa	A12, A15, A21, A24, A31	iulie 1999
<i>Legenda: A11 = Fluvială; A12 = Pluvială; A15= Bararea artificială – Infrastructură de apărare; A21 = Depășirea capacității de transport a albiei; A22 = Depășirea asigurării lucrărilor de apărare; A23 = Distrugerea infrastructurii de apărare; A24 = Blocare / Restricționare; A31 = Flash Flood („Viitură fulger”); A37= Viitură cu propagare rapidă; A38 = Viitura cu niveluri remarcabile.</i>		

Sursa: PMRI Buzău-Ialomița, 2016

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații. Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul evaluării preliminare a riscului la inundații, fiind evidențiate în tabelul de mai jos (PMRI Buzău-Ialomița, 2016 și PMRI Siret, 2016).

TABEL 60: ZONELE CU RISC POTENȚIAL SEMNIFICATIV LA INUNDAȚII

zonă cu risc potențial semnificativ la inundații	lungime (km)
r. Sărata - av. confl. Năianca	40.5
r. Buzău - av. confl. Cășoaca Mare	240
r. Bâsca Chiojdului - av. loc. Bâsca Chiojdului	27.4
r. Sărățel - sector av. confl. Slănicel am. loc. Policiori	13
r. Câlneau - av. loc. Valea Salciei	48.8
r. Comisoaia	14.3

Sursa: PMRI Buzău-Ialomița, 2016

Hărți de hazard și de risc la inundații. Hărțile de hazard la inundații oferă informații cu privire la extinderea suprafețelor inundate, adâncimea apei și după caz viteza apei, pentru viituri care se pot produce într-o anumită perioadă de timp. Acestea au fost întocmite pentru zonele desemnate ca având un risc potențial semnificativ la inundații și acoperă zonele geografice care ar putea fi inundate în scenariile:

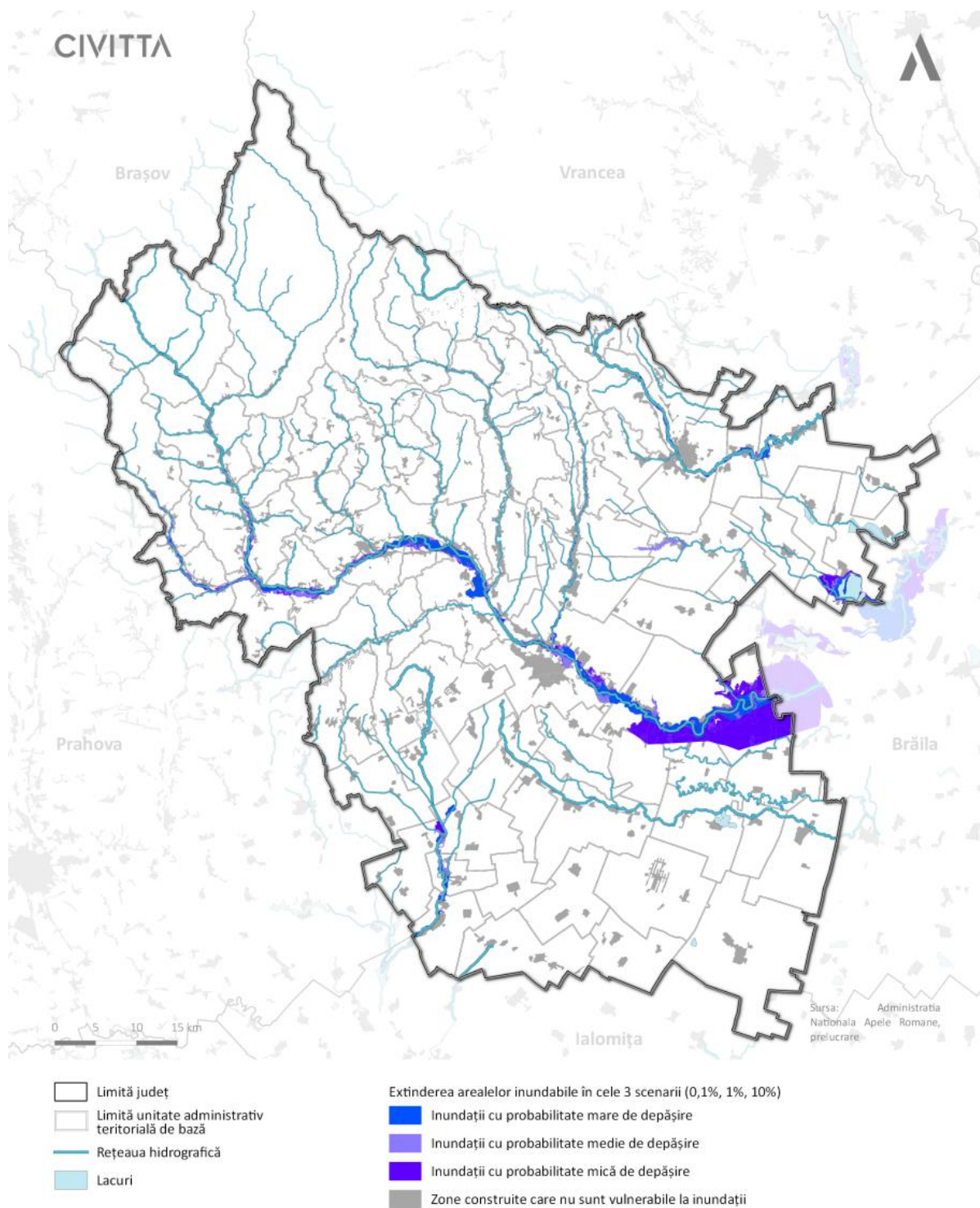
- cu probabilitate mică (Q 0,1% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 1000 de ani);
- cu probabilitate medie (Q 1% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 100 de ani);
- cu probabilitate mare (Q 10% - inundații care se pot produce, în medie, o dată la 10 de ani) (PMRI Siret, 2016).

Extinderea arealelor inundabile în cele 3 scenarii (0,1%, 1%, 10%) în județul Buzău este prezentată în figura 29.

Pe baza hărților de hazard au fost elaborate hărțile de risc la inundații, cea pentru scenariul cu probabilitate medie (1%) de depășire a debitului maxim (pentru indicatorii populație, consecințe economice, de mediu, patrimoniu cultural) fiind prezentată în figura 30.

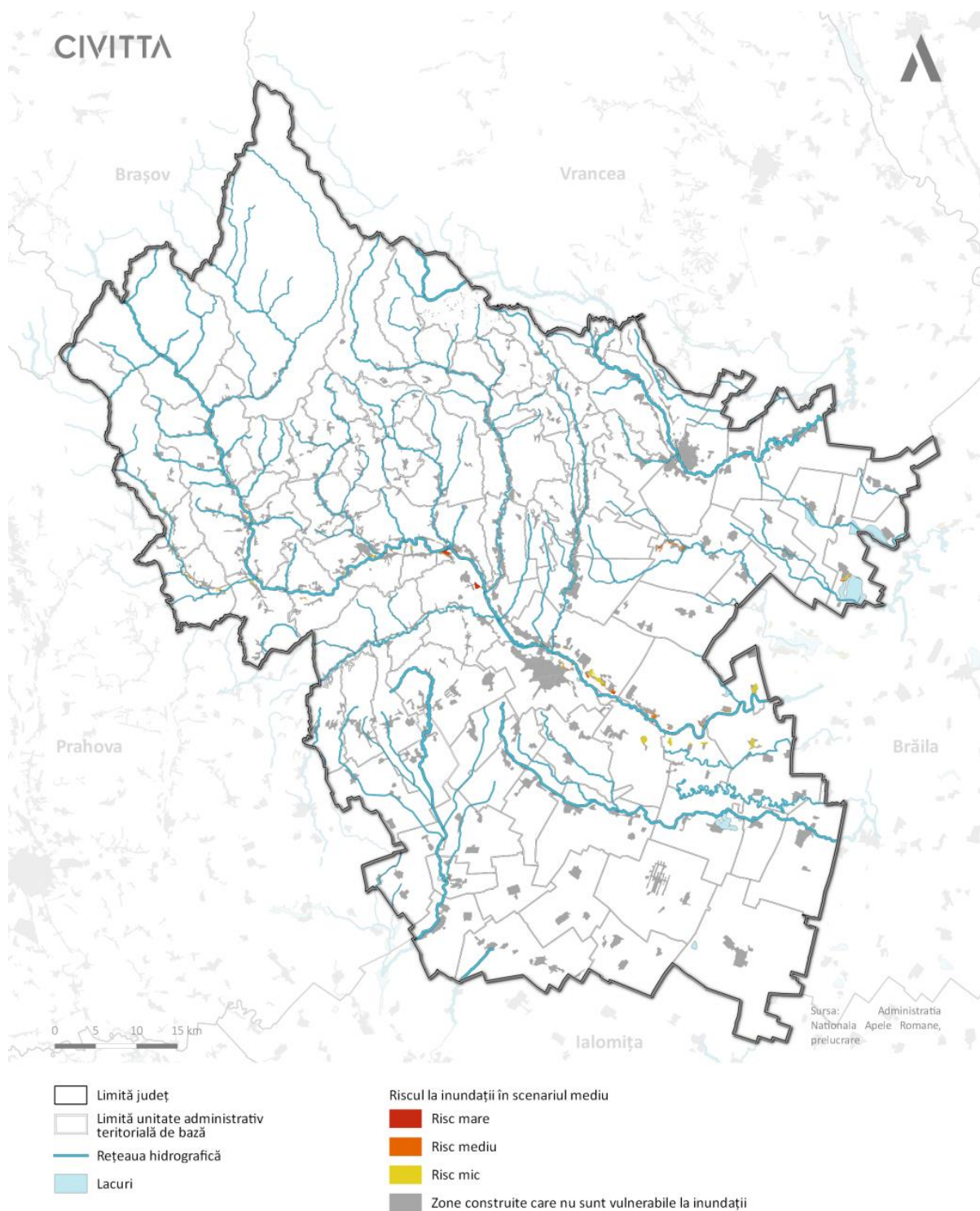
Pentru fiecare clasă de adâncime, se evaluează magnitudinea hazardului, atribuindu-se trei clase cu următoarea semnificație: clasa 1 - sub 0,5 m; clasa 2 - 0,5 - 1,5 m; clasa 3 - mai mare de 1,5 m, rezultând astfel 3 zone: zone cu risc major - reprezentate cu culoarea roșie, zone cu risc mediu - reprezentate cu culoarea portocalie, zone cu risc redus – reprezentate cu culoarea galbenă (PMRI Siret, 2016).

FIGURA 29: EXTINDEREA AREALELOR INUNDABILE ÎN CELE 3 SCENARII (0,1%, 1%, 10%)



Sursa: prelucrare proprie după date ANAR

FIGURA 30: RISCUL LA INUNDAȚII ÎN SCENARIUL MEDIU, ÎN JUDEȚUL BUZĂU



Sursa: prelucrare proprie după date ANAR

Lucrări de apărare împotriva inundațiilor. Printre principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor, pe teritoriul județului Buzău, există acumulări permanente, peste 116 km de diguri pe principalele cursuri de apă, regularizări de albie, consolidări albie și maluri (PMRI Buzău-Ialomița, 2016;

PMRI Siret, 2016). Localizarea digurilor și principalele caracteristici ale acestora sunt evidențiate în anexa 16.

În perioada 2000 – 2019, au fost realizate și recepționate mai multe lucrări, conform evidențelor ABA Buzău-Ialomița (tabel 61).

TABEL 61: LUCRĂRI – OBIECTIVE DE INVESTIȚII REALIZATE ȘI RECEPȚIONATE

NR. CRT.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE	CAPACITĂȚI
1.	recalibrare și consolidare albie râu Bălăneasa sector pod rutier din loc. Pârscov - confluență râu Buzău Scorțoasa, Cănești, Chiliile	recalibrare albie L=0,8 km prag de fund - 7 bucăți recalibrare albie L=0,28 km
2.	regularizare râu Sărata în zona localității Sărata Monteoru, comuna Merei	2,094 km amenajare
3.	lucrări de apărare împotriva inundațiilor, aval de acumularea Sîriu, pentru sub-bazinele hidrografice Bâsca Mare și Bâsca Roziliei	consolidare mal L= 11,5 km diguri de apărare L=10,2 km
4.	regularizare râu Slănic în comunele Lopătari, Mânzălești, Vintilă Vodă, Beceni și Cernătești	3530 ml apărări 2882 ml regularizare și recalibrare albie
5.	protecție de mal pe râul Bâsca Chiojdului în zonele de eroziuni active, sector Chiojdu-Cătina	8175 ml protecție de mal
6.	îndiguire și regularizare râu Bălăneasa, comuna Pârscov	dig apărare 330 ml; recalibrare și consolidare albie, 5 praguri
7.	punerea în siguranță dig râu Buzău în dreptul municipiului Buzău, tronson pod Mărăcineni-pod Vadu Pașii	protecție mal 155 ml
8.	consolidare mal râu Buzău în zonele sat Palici și punte pietonală comuna Viperești	55 ml apărare mal 67 ml apărare mal
9.	amenajare râu Bâsca Chiojdului la Cătina	apărare de mal 0,46km apărare de mal 145 ml-extindere
10.	acumulare Sîriu	lucrări de completare după punerea în funcțiune

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2020

În același timp, există o serie de lucrări în curs de execuție, care sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 62: LUCRĂRI – OBIECTIVE DE INVESTIȚII ÎN CURS DE EXECUȚIE

NR. CRT.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE	CAPACITĂȚI
1.	combaterea inundațiilor în bazinul hidrografic al râului Slănic și afluenți	apărare de mal L=8235 ml din care tronson I L=0,85 km epiuri - 5 bucăți
2.	regularizare râu Câlnău, în dreptul localităților Poșta Câlnău, Zărnești, Racovițeni	reprofilare L=13,750 km consolidări de maluri L= 6,745 km din care tronson I: reprofilare L=4200 ml

NR. CRT.	DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE	CAPACITĂȚI
		consolidări de maluri L= 910 ml

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2020

5.1.2. CUTREMURE

Județul Buzău este situat în zona de risc seismic VIII a cutremurelor de adâncime cu epicentrul în zona Vrancea, conform macro și microzonarea seismică a teritoriului național. Mișcarea seismică poate fi însoțită de apariția unor fluidizări, tasări, falieri, surpări, alunecări etc. ale terenului, datorită configurației geologice sensibile la anumite frecvențe ale undelor seismice și datorită apelor subterane, a infiltrațiilor din apele meteorice de suprafață, care modifică capacitatea de rezistență la forfecare a rocilor și stivelor de depuneri sedimentare (PAAR Buzău, 2019).

Distribuția cutremurelor ca magnitudine $M > 4$, produse în regiunea Buzău arată că cea mai importantă activitate seismică s-a observat în perioada 1276-2003, în anii 1571, 1746, 1886, 1904, 1912, 1916, 1942, 1975, 1976, 1977, 1986, 1987, 1991, 1993, 1995. În perioada 1977-2018 se remarcă o creștere semnificativă a numărului de cutremure pe unitatea de timp (PAAR Buzău, 2019).

Analiza riscului seismic stabilește că în urma unui cutremur de pământ major cu magnitudinea $M 7,50$ R în județul Buzău pot apărea evenimente dezastruoase provocate, direct sau indirect, de către mișcarea seismică. Este posibil ca în cazul unor cutremure cu magnitudine mai mare de 6 grade pe scara Richter să fie afectate în mod special: municipiile Buzău și Râmnicu Sărat, orașele Nehoiu, Pogoanele și Pătârlagele, precum și localitățile rurale, în special, cele aflate în zona de câmpie a județului (PAAR Buzău, 2019).

De asemenea, în urma unor seisme de mare intensitate se pot produce dezastre complementare, ca: avarii la amenajările hidrotehnice Siriu și Căndești, alunecări mari de teren în zonele menționate, incendii de masă, accidente tehnologice la agenți economici, avarii majore la rețelele electrice, termice, de gaze și telecomunicații (PAAR Buzău, 2019).

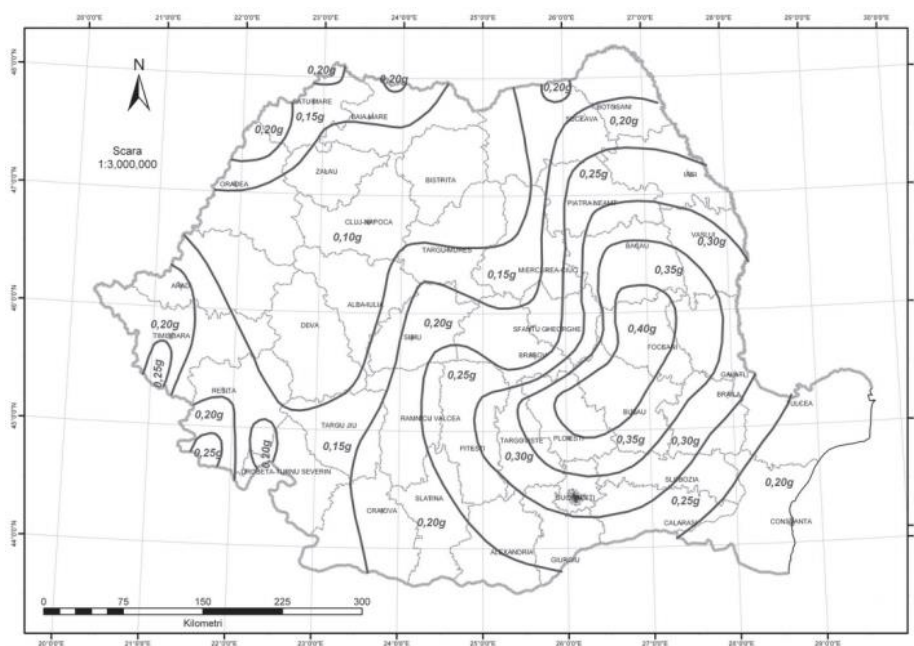
Un seism cu impact major poate afecta:

- a) populația și bunurile sale mobile și imobile;
- b) construcții: clădiri de locuit, clădiri pentru învățământ și social-culturale, clădiri administrative/birouri, clădiri cu destinații turistice (hoteluri, moteluri etc.), clădiri cu destinație comercială, structuri sanitare, capacități productive (operatori economici, ferme zootehnice, amenajări piscicole, baraje și alte lucrări hidrotehnice), etc;
- c) infrastructura de transport rutier;
- d) rețelele de alimentare cu energie electrică, gaze, sursele și sistemele de alimentare cu apă, sistemul de canalizare, stațiile de tratare și de epurare și sistemele de transport și distribuție carburanți;
- e) rețelele de comunicații și tehnologia informației;
- f) mediul natural;
- g) activitățile social-economice (PAAR Buzău, 2019).

Codul de proiectare antiseismică P100-1/2013 (aflat în vigoare din ianuarie 2014) introduce creșterea nivelului siguranței construcțiilor la cutremurele cu perioadă de revenire lungă și anume 225 de ani. Valorile accelerației terenului pentru proiectare, ag au fost individualizate în zonarea seismică din figura 31 și corespund unui interval mediu de recurență $IMR=225$ ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani) (MDRAP, 2013). În condițiile seismice și de teren din România, zonarea pentru proiectare

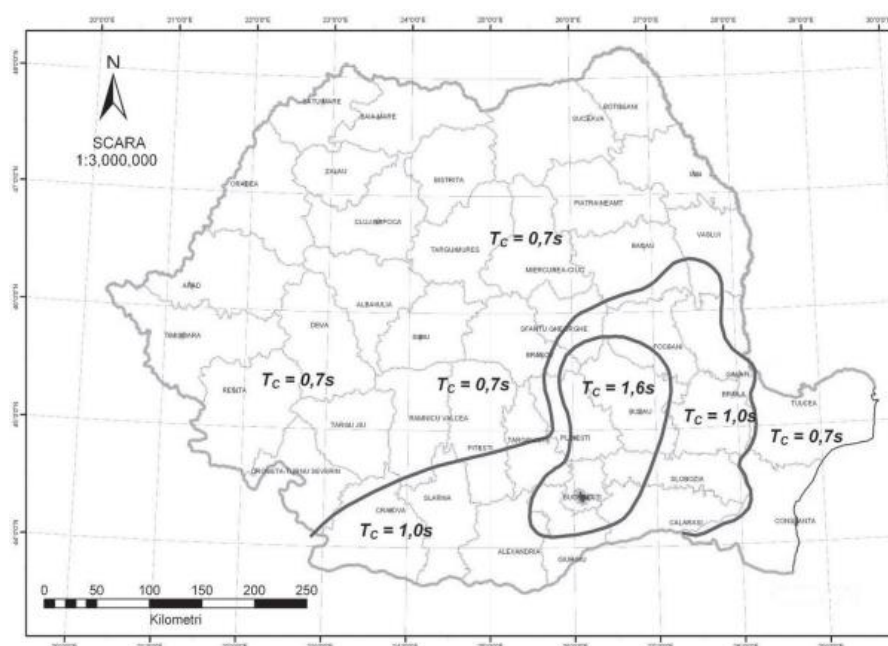
a teritoriului în termeni de perioadă de control (colț), T_c , a spectrului de răspuns este prezentată în figura 32 (MDRAP, 2013). Din analiza celor două materiale cartografice, se constată pentru județul Buzău o încadrare în valori ale accelerației terenului pentru proiectare, ag de 0,40g (în partea centrală și nordică) și valori ale perioadei de control (colț), T_c (s) de 1.6s aproape pentru tot teritoriul.

FIGURA 31: ZONAREA VALORILOR DE VÂRF ALE ACCELAȚIEI TERENULUI PENTRU PROIECTARE AG CU IMR = 225 ANI ȘI 20% PROBABILITATE DE DEPĂȘIRE ÎN 50 DE ANI



Sursa: MDRAP, 2013, P100-1/2013

FIGURA 32: ZONAREA TERITORIULUI ROMÂNIEI ÎN TERMENI DE PERIOADA DE CONTROL (COLȚ), T_c A SPECTRULUI DE RĂSPUNS



5.1.3. ALUNECĂRI DE TEREN

Alunecările de teren afectează suprafețe semnificative îndeosebi pe versanții dealurilor și a munților, acolo unde, în alcătuirea acestora sunt frecvente stratele de roci cu plasticitate ridicată. Precipitațiile bogate, pantele mai mari de 10°, lipsa unor formațiuni vegetale dense și o folosință agricolă neadecvată conduc la ruperea echilibrului și la deplasări de la cele de tip superficial la forme complexe ce cuprind mase însemnate cu grosimi de mai mulți metri și dispunere în valuri, trepte (Ielenicz M., Pătru I., 2005). De asemenea, în proximitatea zonei seismice Vrancea, una dintre cele mai active zone din punct de vedere geodinamic din Europa (județele Buzău și Vrancea), densitatea fenomenelor de alunecare este cu mult mai mare decât în județele învecinate. Astfel, se constată că faliile active sunt numeroase iar activitatea acestora determină o dezvoltare amplă a alunecărilor de teren (Popa R.G., Popa D.A., edit., 2015).

În Subcarpați, versanții constituiți din molase neogene, cuprinzând alternanțe de marne, argile, argile nisipoase, breția sării, nisipuri și pietrișuri, prezintă un accentuat grad de instabilitate. Din punct de vedere tipologic, cele mai frecvente sunt alunecările superficiale, urmate de cele de profunzime medie și curgeri de noroi cu lungimi care ating frecvent 300–700 m. Alunecările superficiale sunt caracterizate prin intervale de apariție/revenire mai mici de 10 ani (probabilitate ridicată; apar de regulă anual), în timp ce alunecările profunde au perioade de revenire de 10-100 ani (probabilitate medie) (RO-RISK, 2016).

Un număr mare de alunecări sunt favorizate de episoadele frecvente de viituri rapide, care afectează bazinele hidrografice mici. Procesul activ de despădurire și gestionarea uneori deficitară a unor întinse suprafețe acoperite în trecut cu livezi contribuie la creșterea potențialului de declanșare a alunecărilor și curgerilor (RO-RISK, 2016).

În unitatea montană, deluviile groase, considerate periglaciare sau imediat postglaciare, sunt afectate frecvent de reactivări periodice mai ales în partea inferioară, la contactul cu arterele hidrografice, stimulate de tendința permanentă de adâncire a rețelei de văi și de despăduriri (RO-RISK, 2016). Arealului flișului îi sunt caracteristice alunecările profunde. Procesele active de despădurire, conduc la creșterea potențialului de apariție sau reactivare a alunecărilor, mai ales a celor superficiale și de grosime medie (RO-RISK, 2016).

În Legea 575/2001 (privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a, Zone de risc natural), macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecări de teren include o parte dintre unitățile administrativ-teritoriale din zona montană și subcarpatică a județului Buzău. Acestea sunt încadrate, în cea mai mare parte, cu un potențial ridicat de producere a alunecărilor de teren (tabel 63).

TABEL 63: UNITĂȚI ADMINISTRATIV - TERITORIALE AFECTATE DE ALUNECĂRI DE TEREN

NR. CRT.	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	POTENȚIALUL DE PRODUCERE A ALUNECĂRILOR	TIPUL ALUNECĂRILOR	
			primară	reactivată
	Oraș			
1	Nehoiu	ridicat		x
2	Pătârlagele	ridicat	x	x
3	Berca	ridicat		x
4	Bisoca	ridicat		x
5	Breaza	scăzut-ridicat	x	x
6	Buda	ridicat	x	x

NR. CRT.	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	POTENȚIALUL DE PRODUCERE A ALUNECĂRIILOR	TIPUL ALUNECĂRIILOR	
			primară	reactivată
7	Colți	ridicat		x
8	Cozieni	ridicat	x	x
9	Gura Teghii	ridicat	x	x
10	Lopătari	ridicat		x
11	Mărgăritești	ridicat		x
12	Mânzălești	ridicat	x	x
13	Năeni	scăzut-ridicat		x
14	Pardoși	ridicat	x	x
15	Pănătău	ridicat	x	x
16	Sărulești	ridicat	x	x
17	Scorțoasa	ridicat		x
18	Vintilă Vodă	ridicat	x	
19	Viperești	ridicat	x	
20	Zărnești	scăzut-ridicat		x

Sursa: Legea 575/2001, anexa 7

Totuși, se constată că există și alte areale din zona subcarpatică și montană în care au fost raportate frecvente alunecări de teren, dar care nu au fost incluse în acest document legislativ.

La nivel județean, 5974 ha erau raportate (OSPA Buzău citat în RSM Buzău 2019) ca fiind afectate de alunecări de teren, în anul 2018.

În același timp, o situație realizată la nivelul ISU, evidențiază probabilitatea producerii de alunecări de teren, în special, în perimetrul a 33 de unități administrativ-teritoriale (tabel 64).

TABEL 64: LISTA SATELOR ÎN CARE SE POT PRODUC ALUNECĂRI DE TEREN ÎN PERSPECTIVA ISU BUZĂU

NR. CRT.	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	SATE
1.	Scorțoasa	Grabicina de Jos, Grabicina de Sus, Plopeasa de Sus, Policiori, Gura Văii, Policiori
2.	Chiliile	Trestioara, Budești, Crevelești, Glodeanu-Petcari, Poiana-Pletari, Chiocari
3.	Pârscov	Lunca Frumoasă, Pârjolești, Robești
4.	Buda	Gura Făgetului, Toropălești, Valea Largă, Mucești
5.	Mânzălești	Valea Ursului, Gura Bădicului, Trestioara, Buștea, Jgheab, Ghizdița, Beslii, Plavățu, Valea Cotoarei
6.	Odăile	Valea Fântânei, Corneanu, Trestia, Posobești, Piatra Albă
7.	Cănești	Valea Berzei, Șucă, Gonțești, Păcurile
8.	Cozieni	Trestia, Bălănești, Anini
9.	Bozioru	Fișici, Izvoarele, Buduiele, Găvanele, Scăieni
10.	Bisoca	Lacuri, Săriile, Lopătăreasa, Recea, Pleșești, Șindrilița
11.	Viperești	Rușavățu, Muscel

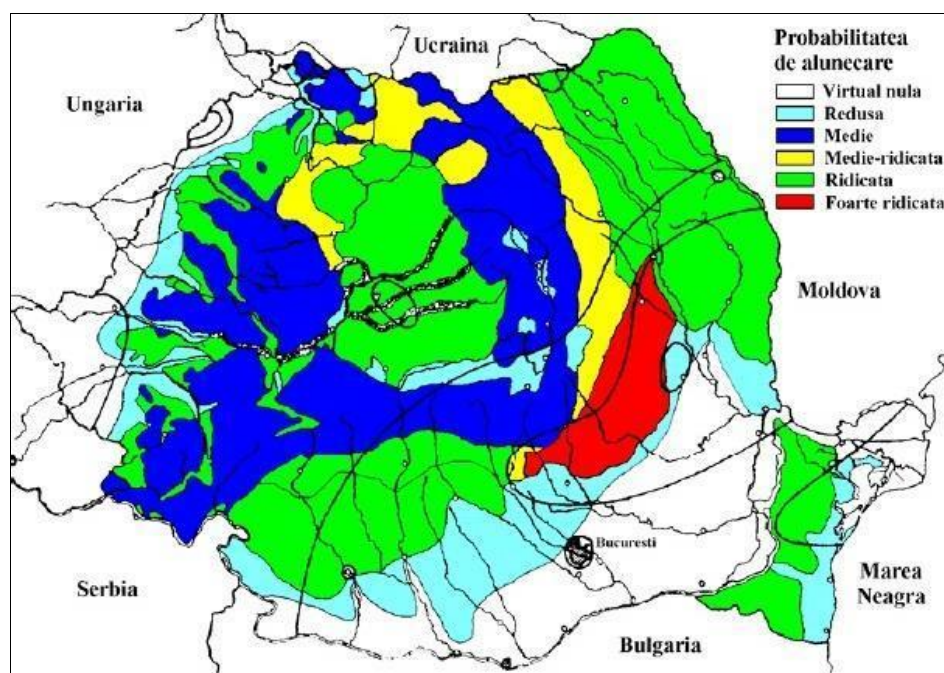
NR. CRT.	UNITATEA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ	SATE
12.	Pănătău	Zaharești, Măguricea, Tega, Râpile, Sibiciu de Jos, Lacul cu Anini, Begu
13.	Mărgăritești	Câmpulunganca, Mărgăritești, Fântânele
14.	Pardoși	Costomiru, Chiperu, Valea lui Lălu
15.	Murgești	Murgești, Valea Ratei
16.	Lopătari	Sările, Terca, Potecu, Runcuri, Luncile
17.	Gura Teghii	Nemertea, Furtunești, Gura Teghii
18.	Berca	Joseni, Rătești, Pâclele
19.	Nehoiu	Curmătura, Chirlești
20.	Pătârlagele	Mușcel, Calea Chiojdului, Pătârlagele
21.	Beceni	Dimienii, Dogari
22.	Breaza	Breaza, Vispești, Văleanca, Greceanca, Băbeni
23.	Cătina	Cătina, Valea Cătinei, Zeletin
24.	Chiojdu	Cătiașu, Poienițele, Bâsca Chiojdului
25.	Cislău	Buda Crăciunești, Scărișoara
26.	Colți	Colții de Jos, Muscelul Cărmănești, Aluniș
27.	Sărulești	Sărulești, Cărnău de Jos, Valea Stînei, Sările - cătun
28.	Valea Salciei	Modreni, Valea Salciei
29.	Vintilă Vodă	Coca Antimirești, Vintilă Vodă
30.	Brăești	Goidești, Ivănețu
31.	Năeni	Fințești, Proasca, Fântânele
32.	Merei	Dobrulești, Nenciulești, Merei, Sărata Monteoru
33.	Siriu	

Sursa: ISU Buzău, 2020

În comuna Siriu, se evidențiază perimetrul Siriu - Bonțu Mare - reabilitarea drumului de acces la nodul de presiune aferent treptei Siriu-Nehoiășu-Surduc. În procesul de stabilizare a versantului, lucrarea este neterminată (executată cca. 80%) putându-se declanșa o alunecare de teren ce periclitează 25 de case și anexe gospodărești și care poate întrerupe accesul pentru lucrările de întreținere și reparații atât pe amenajarea Surduc-Nehoiășu (în execuție) cât și cele definitive (finalizate) de pe amenajarea Siriu-Nehoiu (ISU Buzău, 2020). Un alt perimetru afectat este tronsonul Castel-Trestia-Excavații și betonare în subteran. Acest tronson lung de 4238 ml. din totalul de 16.635 ml. are o parte nedeterminată de 200 ml. ce împiedică aerarea naturală. Pe acest tronson există puternice emanări de gaze naturale (în special gaz metan în proporție de 80-85%) care pot genera acumulări masive și pot provoca oricând explozii necontrolate punând în real pericol lucrarea deja executată și chiar viața oamenilor (ISU Buzău, 2020).

Cu toate acestea, lăsând la o parte aceste localizări punctuale, cercetările ample realizate în domeniu au evidențiat că zona susceptibilă la alunecări de teren este mult mai extinsă. Analiza hărții care prezintă zonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren, evidențiază că, aproape integral unitatea subcarpatică și cea mai mare parte din unitatea montană prezintă un potențial foarte ridicat de producere a alunecărilor de teren (fig. 33).

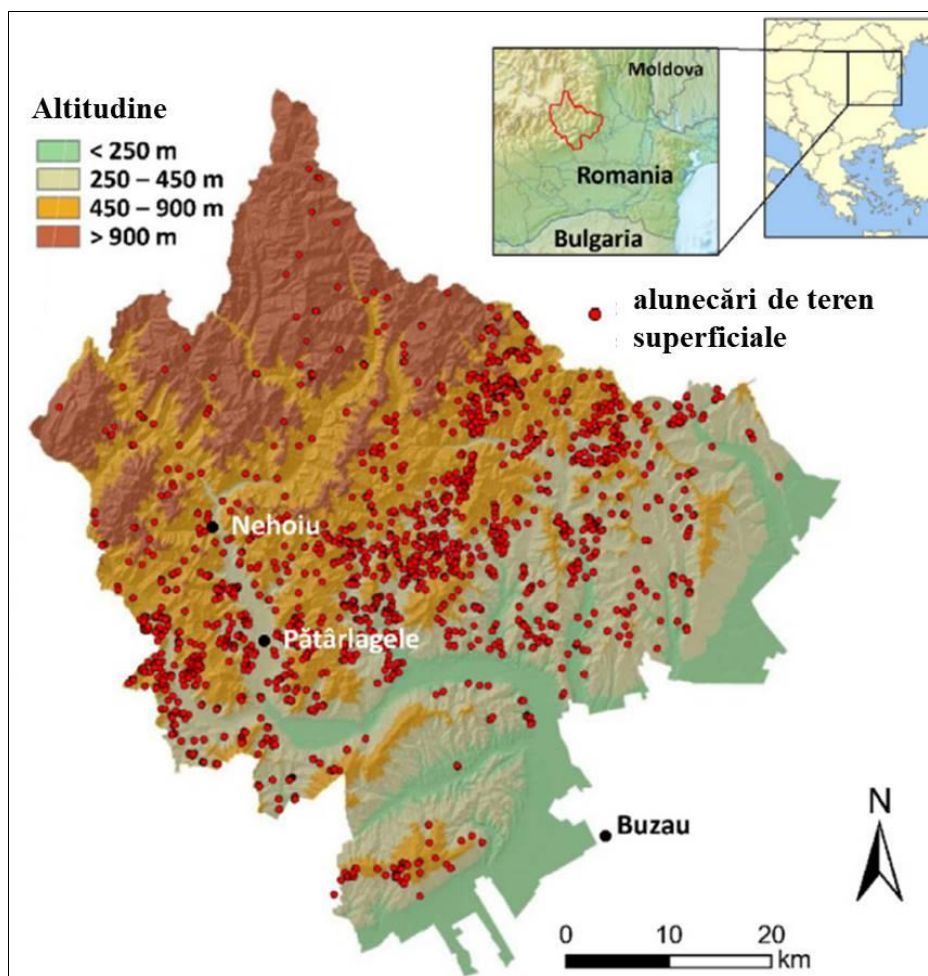
FIGURA 33: POTENȚIALUL DE PRODUCERE A ALUNECĂRILOR DE TEREN, CONFORM GT 007



Sursa: SDTR, 2014

Un studiu recent care a luat în considerare doar tipul de alunecări superficiale, a identificat 1612 areale afectate (fig. 34), cartate prin interpretarea imaginilor aeriene (între 2005 și 2008) și integrate cu informațiile obținute de la Inspectoratul General pentru Situații de Urgență și observații de teren (Hussin et al 2016).

FIGURA 34: LOCALIZAREA ALUNECĂRILOR DE TEREN SUPERFICIALE ÎN ZONA SUBCARPATICĂ ȘI MONTANĂ



Sursa: Hussin et al 2016

În Subcarpați, frecvent se asociază mai multe tipuri de alunecări (ca formă, dimensiuni, specific de evoluție, etc.), ceea ce creează impresia existenței unor versanți afectați în întregime de aceste procese (Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M., 2003).

Ca urmare, în procesul de planificare teritorială trebuie să țină cont de probabilitatea producerii acestor deplasări în masă.

5.1.4. ALTE TIPURI DE RISCURI NATURALE

Fenomene meteorologice periculoase au loc în corelație cu circulația și caracteristicile maselor de aer, influența diferitelor elemente de mediu, activitățile umane, etc. Dintre fenomenele specifice sezonului rece se evidențiază *viscolul*, *chiciura*, *poleiul* care pot avea efecte cu o amploare semnificativă (Ielenicz M., 2007).

Căderile abundente de zăpadă, pe fondul intensificărilor de vânt (în special din direcție Nord - Nord-Est) conduc la viscole puternice datorită cărora se poate produce troienirea (blocarea) anumitor căi de acces. În această situație, destul de multe localități pot rămâne izolate până la intervenția autorităților. În același timp, cantitățile de zăpadă acumulate pot genera blocarea parțială sau totală a unor așezări umane, prin acumularea unui strat de zăpadă mai mare de 1 m.

De altfel, troienirile, depunerile de gheață pe conductorii electrici, *înghețurile* și vânturile puternice (peste 100Km/h), pot afecta căile principale de comunicație rutieră și feroviară, localitățile rurale, magistralele de transport a energiei electrice și de telecomunicații (ISU Buzău, 2020).

Căile de comunicație rutieră care pot fi afectate de troieniri sunt evidențiate în tabelele 65 și 66.

TABEL 65: DRUMURI NAȚIONALE CARE SUNT EXPUSE LA TROIENIRI

NR. CRT.	SECTOR DE DRUM		LUNGIME SECTOR (M)	CARACTERISTICI SECTOR	TROIENIRE	OBSERVAȚII
	DN	poziția (km.)				
A. District Buzău						
1	2	71+450-71+700	250	Glodeanu Siliștea	gravă	troieniri la primul viscol
2		72+500-73+600	1100			
3		76+300-76+650	350			
4		79+250-79+500	250	Mihăilești		
5		82+900-83+050	150	Movila Banului		
6		84+750-75+700	950			
7		86+100-86+550	450			
8	1B	49+400-49+800	400	Săhăteni		
9		51+300-51+500	200			
10		54+800-55+600	800			
11		56+340-57+920	1580	Ulmeni		
12	58+170-58+675	505				
13	61+000-61+400	400				
B. District Pogoanele						
1	2C	6+500-7+100	600	Gherăseni	gravă	troieniri la primul viscol
2		10+700-10+800	100	Smeeni		
3		12+200-12+400	200			
4		13+800-14+200	600			
5		15+300-15+350	50			
6		21+500-23+800	2300	Pogoanele		
7		28+900-29+150	250			
8		30+500-31+300	800			
9		33+500-31+300	400			
C. District Râmnicu Sărat						
1	2	132+700-133+000	300	Crucea Comisoaiei	gravă	troieniri la primul viscol
2		136+400-137+000	600	Oreavu		
3	22	3+200-5+000	1800	Râmnicele		
4		8+000-14+000	6000	Puieștii de Jos		
5		19+000-25+000	6000	Boldu		
6		26+000-27+500	1500	Balta Albă		
D. District Mărăcineni						
1	2	117+600+118+500	900	Vadu Pașii	gravă	troieniri la primul viscol
2	2	122+200-122+800	600	Poșta Câlnău	gravă	troieniri la primul viscol
3		125+100-125+900	800			

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

NR. CRT.	SECTOR DE DRUM		LUNGIME SECTOR (M)	CARACTERISTICI SECTOR	TROIENIRE	OBSERVAȚII
	DN	poziția (km.)				
4	2B	128+300-129+400	1100	Fundeni		
5		129+800-130+700	900			
6		131+000-132+000	100	Racovițeni		
7		12+100-12+600	500	Gălbinași		
8		18+100-19+800	700			
9		26+300-26+900	600	Cilibia		
10		28+600-30+600	2000			
11		32+050-34+600	350	C.A. Rosetti		
12		33+200-34+600	1400			
13		36+800-37+300	500			

Sursa: ISU Buzău, 2020

TABEL 66: DRUMURI JUDEȚENE CARE SUNT EXPUSE LA TROIENIRI

NR. CRT.	SECTORUL DE DRUM		LUNGIME SECTOR (M)	LOCALITATEA	TROIENIR E	OBSERVAȚII	
	DJ	poziția (km.)					
1	203I	0+700-1+200	500	Cilibia	gravă	troieniri la primul viscol	
2		3+000-3+500	500	Gara Cilibia			
3		4+000-6+000	2000	Caragele			
4		10+000-11+000	1000	Intrare Caragele			
5	214A	0+500-2+500	2000	Luciu			
6		4+700-7+800	3100	Luciu-Largu			
7		9+800-10+500	250	Largu			
		10+600-10+800	200				
8	203E	13+000-14+000	1000	Rușețu			
9		10+000-11+200	1200	Rușețu-Surdila			
10	203M	12+000-12+400	400	C.A.Rosetti			
11		5+000-10+000	5000	Bălteni-Lunca			
12		3+500-5+000	1500	C.A.Rosetti-Bălteni			
13	203D	31+500-31+550	50	Țintești			
14		27+000-27+050	50	Intrare Maxenu			
15		24+500-24+550	50	Ieșire Maxenu			
16		21+000-22+000	1000	Smeenii			
17		14+000-20+000	6000	Smeenii-Brădeanu			
18		12+000-14+000	2000	Brădeanu			
19		3+500-10+000	6500	Brădeanu- Mitropolia			
20	203C	7+000-10+000	3000	Pogoanele-Brădeanu			
21		1+000-7+000	6000	Pogoanele- Brădeanu			
22	203I	27+000-29+000	2000	Scutelnici			
23	203H	38+500-40+000	1500	Glodeanu Siliștea			
		35+000-36+000	1000				
		34+000-34+500	500				

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

NR. CRT	SECTORUL DE DRUM		LUNGIME SECTOR (M)	LOCALITATEA	TROIENIRE	OBSERVAȚII
	DJ	poziția (km.)				
24		29+000-30+000 24+000-26+000	1000 2000	Cârligu Mare		
25	102H	21+600-21+800	200	Glodeanu Sărat		
26		23+750-23+800	50	Pitulicea		
27	203C	28+000-28+500 30+500-32+000	500 1500	Mihăilești		
28	220	31+500-34+000	2500	Cochirleanca	gravă	troieniri la primul viscol
29		32+000-33+000 24+000-24+800 20+000-21+000	1000 800 1000	Ieșire Boboc		
30		17+000-18+000	1000	Roșioru		
31	203	1+000-7+000	6000	Ziduri		
32		8+300-9+000	700	Ziduri-Lanuri		
33		15+000-16+000	1000	Bălăceanu		
34	203A	34+500-35+100	600	Vl. Râmnicului		
35		37+100-38+100 41+200-42+200	1000 1000	Rubla-Ghergheasa		
36		49+800-50+000	200	Sălcioara-Ghergheasa		
37		52+100-60+100	8000	Ghergheasa-limită de județ		
38	203K	35+100-36+100 37+100-39+100	1000 2000	Vadu Pașii Focșănei-Bejani		
39		31+000-31+300 33+000-33+300	300 300	Vadu Pașii-Scurtești		
40		27+000-27+200	200	Intrare Dâmbroca		
41		25+000-25+100	100	Ieșire Dâmbroca		
42		19+000-19+200	200	Beilic		
43		17+000-17+100	100	Găvănești		
44		11+000-11+100	100	Intrare Banița		
45		9+000-9+100	100	Ieșire Banița		
46		6+000-6+100	100	Intrare Robești		
47		1+000-1+500	500	Ieșire Robeasca		
48		5+000-2+000	3000	Moșești-Robeasca		
49	203C	39+000-42+000	3000	Movila Banului		
50	102H	16+000-21+000	5000	Dulbanu-Pitulicea		
51		12+000-11+000	1000	Scorțeanca-limită județ		
52	103R	5+000-8+000	3000	Vintileanca		
53	205	19+000-21+000 22+000-24+000	2000 2000	Pietroasele		
54	203G	55+000-57+000	2000	Pietroasele		
55		10+000-12+000	2000	Merei		
56		9+000-11+000	2000	Vl. Puțului-Merei		

NR. CRT.	SECTORUL DE DRUM		LUNGIME SECTOR (M)	LOCALITATEA	TROIENIRE	OBSERVAȚII
	DJ	poziția (km.)				
57		8+000-9+000	1000	Stâlp		
58		1+000-6+000	5000	Pietrosu-Stâlp		
59	203C	20+000-27+000	7000	Florică		
60	203A	18+500-20+000	1500	Murgești		
61		25+100-25+300	200	Grebănu		
		26+200-26+500	300			
		29+300-29+600	300			
62	202	1+500-2+000	500	Puiești		
		5+500-7+000	1500			
		10+100-11+000	900			
		17+000-18+000	1000			
63	216	0+000-6+000	6000	Puiești		

Sursa: ISU Buzău, 2020

Ploaia înghețată, este un fenomen meteorologic mai rar, dar care în ultimii ani a înregistrat o frecvență mai ridicată. Acesta se manifestă, în general, la sfârșitul iernii și începutul primăverii și poate afecta rețeaua de distribuție a energiei electrice, biodiversitatea, etc.

Ceața se manifestă în orice lună din an, îngreunând circulația și cauzând efecte nocive pentru sănătate (Ielencz M., 2007), în special pentru cei cu boli pulmonare. Cea mai ridicată frecvență lunară a ceții în cursul anului se înregistrează iarna (decembrie - ianuarie), iar cea mai scăzută în lunile de vară (iunie - august) (Mărcuși I., 2008).

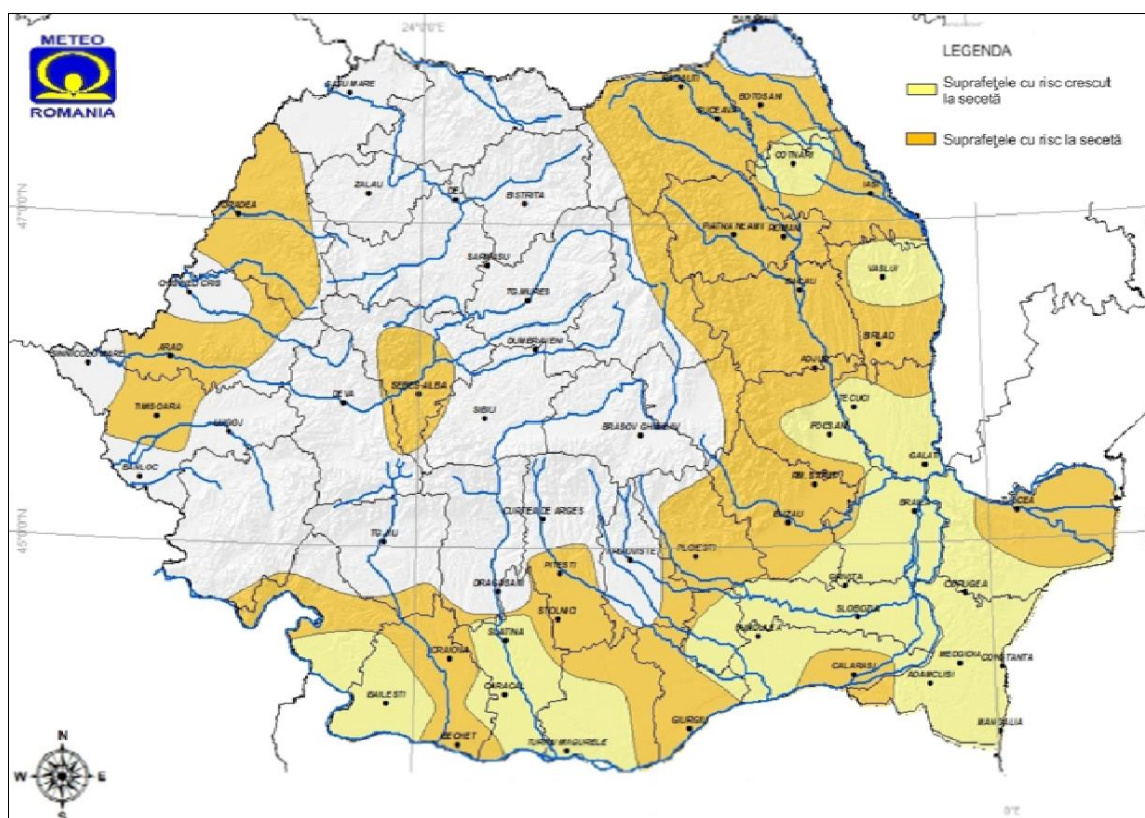
Pe teritoriul județului s-au manifestat cu precădere *furtuni și ploi abundente* urmate de distrugeri ale infrastructurii (DN, DJ, DC, poduri, podețe, punți pietonale), pagube în gospodării și terenuri agricole. În ultimii ani au fost semnalate furtuni violente în multe din comunele situate atât în zona de câmpie, cât și în zonele de deal și munte. Datorită modificărilor climatice din ultimii ani sunt tot mai frecvente furtunile cu aspect de vijelie însoțite deseori și de *grindină* (ISU Buzău, 2020).

Orajele prezintă o frecvență mai ridicată în unitatea montană și în cea subcarpatică (spre contactul cu muntele) pentru ca în zona de câmpie, mai ales în partea estică și sud-estică a județului să fie mai reduse (Mărcuși I., 2008).

Zonele afectate de *secetă* s-au extins în ultimele decenii, la nivel național, iar cele mai afectate areale sunt cele situate în sudul și sud-estul României. De altfel, în ultimii 30 de ani, se resimt efectele unor perioade secetoase din ce în ce mai dese și mai extinse în timp și spațiu (SNSC, 2012). Fenomenele de uscăciune extremă s-au extins ca urmare a transformărilor profunde cărora a fost supus patrimoniul funciar agricol și silvic - defrișări, distrugerea perdelelor forestiere de protecție, neaplicarea irigațiilor, etc. (SNRES, 2008). Principalele sectoare semnalate ca fiind posibil afectate de secetă și deficit de apă sunt agricultura, biodiversitatea, producerea energiei electrice și sănătatea publică (RSM România, 2019).

La nivelul județului Buzău, majoritatea teritoriului prezintă risc la secetă, în timp ce partea de sud-est se încadrează în arealul cu risc crescut (fig. 35).

FIGURA 35: SUPRAFEȚE AGRICOLE AFECTATE DE SECETĂ LA NIVEL NAȚIONAL



Sursa: Mateescu E., coord., 2014, <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Orientgate.pdf>

La nivel național, sunt recomandate o serie de măsuri care trebuie întreprinse pentru a combate seceta/deficitul de apă, precum:

- servicii de monitorizare și avertizare privind scăderea debitelor la nivel național;
- diminuarea pierderilor din rețelele de distribuție a apei;
- măsuri de economisire și folosire eficientă a apei: irigații, industrie;
- planuri de aprovizionare prioritară cu apă a populației și animalelor/ierarhizarea restricțiilor de folosire a apei în perioade deficitare;
- stabilirea de metodologii pentru pragurile de secetă și cartografierea secetei;
- mărirea capacității de depozitare a apei;
- asigurarea calității apei pe timp de secetă (RSM România, 2019).

5.2. RISCURI TEHNOLOGICE

5.2.1. RISCURI INDUSTRIALE

Directiva SEVESO III privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase este transpusă în legislația națională prin Legea 59/2016 și se aplică obiectivelor în care sunt prezente substanțe periculoase în cantități suficiente ca să existe pericolul producerii unui accident major.

În conformitate cu prevederile acestui act normativ, pe teritoriul județului Buzău, în perioada 2018-2019, au fost identificați 2 operatori economici cu risc de producere de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase (tabel 67).

TABEL 67: OPERATORI ECONOMICI CU RISC DE PRODUCERE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE

nr. crt.	denumire operator economic (amplasament), adresa, coordonate gsp	cod amplasament (conform inventarului Spirs)	cod caen	activitatea principală (conform listei de activități Spirs)	activitate secundară	statut seveso (2/3)
1.	SC MCM PETROL SRL – DEPOZIT GPL comuna Merei Lat:45°5'44'' Log:26°40'42''	RO-008_buzau	4730 4671	22 – depozitare GPL	comerț cu ridicata al combustibililor solizi, lichizi și gazoși și al produselor derivate	2
2.	SC ROMCONSTRUCT AG SRL BUZĂU Municipiul Buzău, șoseaua Pogonele, 7A Lat:45°7'40''; Log:26°49'22''	RO-010_buzau	2511 2562	17 – sectorul ingineriei, producției și asamblării 28 – alte activități	fabrică de panouri tristrat, depozitare produse chimice periculoase	2

Sursa: ISU Buzău, 2020

În același timp, au fost identificați doi operatori economici, ca sursă de risc chimic din punct de vedere al protecției civile, conform HG 642/2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice (tabel 68) (PAAR Buzău, 2019).

TABEL 68: OPERATORI ECONOMICI CU RISC CHIMIC DIN PUNCT DE VEDERE AL PROTECȚIEI CIVILE

nr. crt.	denumire operator economic, adresa, coordonate gsp	profil de activitate	denumirea substanței	cantitate de substanță deținută - media lunară (t)	cantitate de substanță posibil a fi deținută - capacitate	stare de agregare (s, l, g)	rezervoare			în instalație (t)
							presiune (atm)	nr. rezervoare	capacitate rezervor (mc)	
1.	SC URSUS BREWERIES SA BUCUREȘTI-Sucursala BUZĂU, str. Transilvaniei, nr. 311, Buzău Lat:45,162895° Log:26,797769°	Producția berii	amoniac	12	16	l, g	10 bar	2	5,75	12

2.	S.C. AAYLEX PROD S.A.; DN 2B, Km 9+270	Abator păsări	amoniac	6	6	I	11 bar	1	6	3
----	--	------------------	---------	---	---	---	-----------	---	---	---

Sursa: ISU Buzău, 2020

Prevederile Directivei 2010/75/EU (IED) privind emisiile industriale (transpusă prin Legea 278/2013) au la bază câteva principii, printre care:

- abordarea integrată, care ține cont de performanța de mediu a întregii instalații, cuprinzând emisiile în aer, apă și sol, generarea de deșeuri, utilizarea de materii prime, eficiența energetică, zgomot, prevenirea accidentelor, precum și readucerea la o stare satisfăcătoare a amplasamentului în momentul închiderii activității;
- autorizațiile integrate de mediu emise pentru operarea instalațiilor industriale trebuie să conțină valori limită de emisie (VLE) bazate pe utilizarea celor mai bune tehnici disponibile;
- flexibilitatea, care permite autorităților competente pentru protecția mediului ca în determinarea condițiilor de autorizare să se țină cont de caracteristicile tehnice ale instalației, amplasarea geografică a acesteia și condițiile locale de mediu, inclusiv evaluările cost-beneficiu (ANPM, 2019).

Inventarul anual al instalațiilor care cad sub incidența cap. II (IPPC) au condus la identificarea unui număr de 37 instalații IPPC în județul Buzău la nivelul anului 2018.

5.2.2. RISCURI DE TRANSPORT ȘI DEPOZITARE PRODUSE PERICULOASE

Produsele periculoase sau substanțele periculoase pot fi transportate în cisterne/containere sau alte tipuri de ambalaje, pe căile de comunicații existente în județ (rutiere și feroviare), având regim special.

Prin intermediul căilor rutiere și feroviare sunt transportate toate tipurile de materiale și deșeuri periculoase, numai o mică parte rămânând în județul Buzău, restul fiind în tranzit către alte destinații (ISU Buzău, 2020).

Transport rutier. Pe rețeaua de căi de comunicație se efectuează un trafic semnificativ de călători și o intensă circulație de mărfuri, în acest ultim caz, fluxurile fiind orientate în dublu sens - în afara și către interiorul județului. Din categoria mărfurilor dirijate în afară fac parte produsele agricole, chimice, metalurgice, mașini și utilaje, produse din lemn, materiale de construcție, produse agro-alimentare, etc. În schimb, în județ intră o serie de produse finite și semifinite (mașini, materiale de construcție, utilaje, metale, combustibili), produse agroalimentare, în special, în industrie și pentru consumul populației (PAAR Buzău, 2019).

O deosebită importanță în activitatea de transport o prezintă magistrala rutieră E 85, prin care sunt direcționate fluxuri de mărfuri și călători din toată țara. La nivelul acesteia, dar și pe celelalte drumuri naționale care tranzitează județul (DN1B, DN2B, DN2C și DN22) au fost produse accidente și este posibilă producerea de noi evenimente în care să fie implicate materiale periculoase (ISU Buzău, 2020).

Transport feroviar. În prezent, rețeaua căilor de comunicație însumează 232 km de căi ferate (din care 108 km electrificate) și cuprinde traseele: Ploiești – Buzău - Focșani; Buzău - Nehoiășu; București - Pogoanele - Făurei - Balta Albă - Tecuci. În special pe magistrala feroviară Siret - Suceava - Bacău - Focșani - Buzău - Ploiești - București – Giurgiu (cale ferată dublă electrificată) au avut loc și este posibilă producerea de accidente în care să fie implicate materiale periculoase (ISU Buzău, 2020).

Transport prin rețele de conducte magistrale. Pericolul pe aceste trasee este reprezentat de poluarea cu produse petroliere a terenurilor agricole pe care le tranzitează, furturilor, alunecărilor de teren și ruperii sau fisurării conductelor la transversările peste cursuri de apă pe fondul creșterii nivelului acestora. Traseele acestor conducte sunt monitorizate de către operatorii economici deținători împreună cu echipele specializate ale jandarmeriei, putând depista, în timp optim, orice pericol de poluare (ISU Buzău, 2020).

5.2.3. RISCURI NUCLEARE SAU RADIOLOGICE

Pe teritoriul județului Buzău nu au fost identificate obiective specifice ca surse de risc și nu se află în zona de urgență a obiectivelor naționale. Totuși, pot avea efecte accidentele nucleare produse în exteriorul țării sau la centrala atomoelectrică Cernavodă, accidente cu surse de radiație sau materiale radioactive și căderi de sateliți cu alimentare nucleară. În toate situațiile menționate, județul Buzău este situat doar în zona de protecție, nivelul de radiație maxim ce se poate înregistra neimpunând măsuri de evacuare a populației (ISU Buzău, 2020).

Totuși, a fost identificat un operator economic care deține surse radioactive folosite în procesele de producție, care pot produce urgențe radiologice, respectiv SC Ursus Breweries SA (tabel 69).

TABEL 69: OPERATORII ECONOMICI CARE DEȚIN SURSE RADIOACTIVE FOLOSITE ÎN PROCESELE DE PRODUCȚIE, CARE POT PRODUCE URGENȚE RADIOLOGICE

N R C R T	DENUMIRE OPERATOR ECONOMIC, ADRESA, COORDONATE	TIPUL INSTALAȚIEI/SURSEI ÎNCHISE AMPLASAMENT	SERIE/AN FABRICA ȚIE	RESPONS A-BIL CU SECURITA TEA RADIOLO GI-CĂ	OBS.
1	SC Ursus Breweries SA București- Sucursala Buzău, str. Transilvaniei, nr. 311, Buzău Lat:45,162895° Log:26,797769°	a. instalație radiologică pentru controlul nivelului cu bere în recipiente, model SPECTRUM TX, cu generator de radiații X b. instalație radiologică pentru controlul nivelului cu bere în recipiente, model SPECTRUM TX, cu generator de radiații X c. instalație cu radioizotopi pentru controlul nivelului de umplere cu bere în recipiente la linia de îmbuteliere, tip FILTREC FT-50, fabricată în anul 2000, sursa de radiații Am-241 cu activitatea 3,7 GBq (100 mCi) la data de 26.05.2000	2VGO3001 2 / 2009 2YGO3685 1/ 2009 Sursei: 4892	Sava Alexandru Cosmin, Poterașu Neagu	certificat de înregistrare nr. CIAI965/2013 valabil până la data de 05.03.2022 cu sursă radiologică

N R . C R T .	DENUMIRE OPERATOR ECONOMIC, ADRESA, COORDONATE	TIPUL INSTALAȚIEI/SURSEI ÎNCHISE AMPLASAMENT	SERIE/AN FABRICA ȚIE	RESPONS A-BIL CU SECURITA TEA RADIOLO GI-CĂ	OBS.
		d. instalație cu radioizotopi pentru controlul nivelului de umplere cu bere în recipiente tip CHECKMAT K 731, fabricată în anul 2012, cu 2 (două) surse de radiații Am-241 cu activitățile surselor 1,67 GBq (45 mCi) / 2006	Sursa 1: 2997 AR Sursa 2: 2999 AR		
		b. instalație de gammadefectoscopie tip GDP-U2, cu doi colimatori, conținând în total 12054 g uraniu sărăcit	6331M / 2008		
		c. instalație de gammadefectoscopie tip GDP-U2, cu doi colimatori, conținând în total 12054 g uraniu sărăcit	6337M / 2008		
		d. instalație de gammadefectoscopie tip GDP-U5, cu doi colimatori, conținând în total 12095 g uraniu sărăcit	6332 / 1991		
		e. instalație de gammadefectoscopie tip GDP-U5, cu doi colimatori, conținând în total 12095 g uraniu sărăcit	6336 / 1992		
		f. postsursa conținând 41g uraniu sărăcit	T103/90		
		g. postsursa conținând 41g uraniu sărăcit	T057/88		

Sursa: ISU Buzău, 2020

5.2.4. RISCURI LEGATE DE POLUAREA APELOR

Cel mai mare impact asupra calității apelor de suprafață, și în mod deosebit în ceea ce privește poluarea cu substanțe organice este determinat de evacuările de ape uzate. Poluarea apelor de suprafață cu substanțe organice se datorează și gradului redus de racordare la rețelele de canalizare sau funcționării necorespunzătoare a stațiilor de epurare. O altă cauză poate fi reprezentată de dezvoltarea unor zone urbane, fără a se asigura și dotarea cu sisteme și instalații de alimentare cu apă și de canalizare (PLAM Buzău, 2018).

Pe lângă calamitățile naturale (seisme puternice, ploi extrem de abundente), printre cauzele care pot conduce la poluări accidentale se individualizează erorile de operare, distrugerile sau defecțiunile apărute accidental la instalațiile și utilajele din dotare, spargerile accidentale (de conducte, rezervoare,

agitatoare), neetanșeitățile la utilajele tehnologice și conducte, distrugerea malurilor batalelor, scurgerile din malurile batalelor, incendiile, etc. (ISU Buzău, 2020). În cazul distrugerii malurilor batalelor, la SC Rafinăria Venus Oilreg SA, eroziunea de mal stâng a râului Râmnicu Sărat a ajuns la o distanță cuprinsă între 3 și 7 m, pe o lungime de 330 m de baza digului de contur al batalului de reziduuri petroliere. Ca urmare, există un risc major de distrugere a digului de protecție a batalului, care conține cca. 130 000 tone reziduuri petroliere, cu consecințe grave asupra mediului prin poluarea râului Râmnicu Sărat și a zonelor limitrofe (ISU Buzău, 2020).

În ceea ce privește poluarea difuză, topirea zăpezilor și precipitațiile acumulate peste deșeurile depozitate necontrolat pe malurile cursurilor de apă sau pe suprafețele agricole tratate cu substanțe nutritive și/sau antidăunători, precum și tranzitarea unor areale cu roci conținând săruri solubile sunt potențiale surse de poluare (PAAR Buzău, 2019).

Uneori, s-a produs creșterea bruscă a concentrațiilor substanțelor în apa de suprafață (chiar și sub limita admisă de standarde) fără a sesiza cauza datorită faptului că poluantul nu provenea dintr-o evacuare "organizată", cunoscută. Analizând doar principalele cursuri de apă (râu, curs de apă cu evacuări ale potențialilor poluatori), este posibil ca un afluent de mică importanță care străbate așezări umane, fără sistem de canalizare, să fie cauza creșterii concentrației poluantului în apa de suprafață. Sistemul de monitoring al Administrației Naționale "Apele Române" (recoltarea periodică a probelor de apă de suprafață) nu permite caracterizarea acestor fenomene, având drept scop caracterizarea și aprecierea evoluției calității apelor de suprafață de-a lungul timpului, de-a lungul unui râu. Doar întâmplarea și/sau analiza apei brute la intrarea în stațiile de tratare (unde este absolut necesar) pot conduce la depistarea poluărilor difuze, încercându-se explicarea apariției și evitarea opririi stației de tratare, în caz că apa nu poate fi tratată (ISU Buzău, 2020).

5.2.1. PRĂBUȘIRI DE CONSTRUCȚII, INSTALAȚII SAU AMENAJĂRI

Pe teritoriul județului poate fi afectat fondul construit, în special până în anul 1977, deoarece până la producerea cutremurului din 04.03.1977 nu se solicitau în proiectele pentru construcții respectarea normelor de rezistență la cutremure cu magnitudine mai mare de 6 grade pe scara Richter (ISU Buzău, 2020).

Construcțiile posibil a fi afectate de un cutremur major, la nivelul municipiilor, inventariate și expertizate de instituțiile abilitate, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

TABEL 70: CONSTRUCȚII POSIBIL A FI AFECTATE DE UN CUTREMUR MAJOR

NR. CRT	LOCALITATE A	ADRESA	TIPUL DE IMOBIL	ANUL CONSTRUCȚIEI	CLASA DE RISC
1.	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.7	P+1	1883	
2.	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.9	P+1	1883	
3.	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.11	P+1	1880	
4.	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.13	P+1	1880	
5	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.17	P+1	1920	
6	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.19	P+1	1942	
7	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.22	P+1	1920	
8	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.22 bis	P+1	1904	
9	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.28	P+1	1943	
10	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.43-45	P+1	1928	

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

NR. CRT	LOCALITATE A	ADRESA	TIPUL DE IMOBIL	ANUL CONSTRUCȚIEI	CLASA DE RISC
11	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.57	P+1	1895	
12	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.86	P+1	1934	
13	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.90	P+1	1910	
14	Buzău	Str.P-ța.Teatrului nr.30	P+1	1910	
15	Buzău	Str.Col.Buzoianu nr.95	P+1	1937	
16	Buzău	Str.Griviței nr.10	P+1	1920	
17	Buzău	Str.Independenței nr.4	P+1	1936	
18	Buzău	Bloc.41-Micro XIV	P+10	1971	
19	Buzău	Bloc 1 Obor	P+4	1962	
20	Buzău	Bloc 3 Obor	P+4	1962	
21	Buzău	Bloc 4 Obor	P+4	1962	
22	Buzău	Bloc 5 Obor	P+4	1962	
23	Buzău	Bloc 10 Obor	P+4	1962	
24	Buzău	Bloc 11 Obor	P+4	1962	
25	Buzău	Bloc 12 Obor	P+4	1962	
26	Buzău	Bloc 13 Obor	P+4	1962	
27	Buzău	Bloc 17 Micro V	S+P+M+10	1978	
28	Buzău	Bloc 2 Chimica Obor	S+P+E	1955	
29	Buzău	Bloc A Centru	S+D+P+3	1960	
30	Buzău	Bloc B1 Centru	P+4	1960	
31	Buzău	Bloc E Centru	S+P+4	1960	
32	Buzău	Bloc D Centru	S+P+3	1960	
33	Buzău	Bloc B Centru	S+D+P+3	1960	
34	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.25	P+1	1918	
35	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.31	P+1	1920	
36	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr. 33-35	P+1	1926	
37	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.24	P+1	1900	
38	Buzău	Str.Cuza-Vodă nr.32	P+2	1926	
39	Buzău	Str.Independenței nr.43	S+P	1892	Rs I
40	Buzău	Str.Transilvaniei nr.106	S+P	1929	Rs I
41	Buzău	Str.Parâng nr.9	P	1940	Rs I
42	Buzău	Str. Penteleu nr.49	P	1930	Rs I
43	Buzău	Bloc Magnolia, Bd.N. Bălcescu nr. 40	S+P+10	1975	Rs III
44	Buzău	Bloc Camelia Bd. N. Bălcescu	S+P+9	1976	Rs III
45	Râmnicu Sărat	Bloc 22 Costieni	S+P+10	1977	Rs III

Sursa: ISU Buzău, 2020

La nivelul comunelor din județ nu au fost expertizate construcțiile posibil a fi afectate de un cutremur major, acestea fiind cuprise în planurile de analiză și acoperire a riscurilor și planurile de evacuare în

situații de urgență a fiecărei localități în baza aprecierii reprezentanților primăriilor care au întocmit aceste documentele (ISU Buzău, 2020).

5.2.2. MUNIȚIE NEEXPLODATĂ

În timpul celor două conflagrații mondiale, pe teritoriul județului, au existat zone de conflicte militare în care se pot descoperi importante cantități de muniție neexplodată. Mai mult decât atât, conform situațiilor centralizatoare ale I.G.S.U., județul Buzău se regăsește între primele trei județe pe țară în ceea ce privește numărul misiunilor de asanare pirotehnică executate. Zonele cu riscul cel mai ridicat sunt considerate municipiile Buzău, Râmnicu Sărat și împrejurimile acestuia (ISU Buzău, 2020).

6. CONCLUZIILE ANALIZEI

6.1. ELEMENTE CE CONDIȚIONEAZĂ DEZVOLTAREA: PROBLEME, DISFUNCȚIONALITĂȚI ȘI PRIORITĂȚI DE INTERVENȚIE

În ceea ce privește calitatea mediului și riscurile naturale și tehnologice din județul Buzău, se pot evidenția mai multe disfuncționalități, indicate în tabelul de mai jos.

TABEL 71: DISFUNCȚIONALITĂȚI ÎN JUDEȚUL BUZĂU DIN PUNCT DE VEDERE A CALITĂȚII MEDIULUI ȘI A RISCURILOR NATURALE ȘI TEHNOLOGICE

DOMENIU/ COMPONENTĂ	DISFUNCȚIONALITĂȚI
Calitatea aerului	• Poluarea atmosferei din cauza emisiilor generate de activitățile industriale și instalațiile mari de ardere • Poluarea atmosferei rezultată din sistemele de încălzire • Poluarea atmosferei generată de traficul rutier și de starea necorespunzătoare a căilor de transport • Poluarea atmosferei de la depozitele de dejecții animaliere provenite de la complexe de creștere a porcilor și de la fermele de pășări • Poluarea atmosferei ca urmare a arderii necontrolate a resturilor vegetale din agricultură • Lipsă măsurători calitate aer suficiente pentru a fi valide la nivelul diversilor poluanți • Depășiri ale limitelor de zgomot în diverse puncte din județul Buzău • Lipsa unei hărți de zgomot conforme pentru Municipiul Buzău
Calitatea apei	• Poluarea apelor de suprafață • Poluarea apelor subterane • Ponderea populației racordate la rețeaua de alimentare cu apă reprezenta, la nivelul anului 2018, circa 65% din populația totală, gradul de conectare fiind mai ridicat în așezările urbane • În unele zone, în intervalele de secetă prelungită, are loc secarea fântânilor care determină lipsa apei potabile • Calitatea necorespunzătoare a apei potabile în anumite zone • Rata relativ redusă a populației racordate la sistemele de colectare și epurare a apelor uzate (mai puțin de jumătate din populația județului este racordată la sisteme de canalizare, deoarece numai aproximativ 23% dintre UAT-urile din județ dețin astfel de sisteme)

Actualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean Buzău
Volum 1 – Studiul 1: Localizare geografică, cadru natural, mediul și zonele de risc

DOMENIU/ COMPONENTĂ	DISFUNȚIONALITĂȚI
	• Eficiența de epurare scăzută a unora din stațiile de epurare existente • Dezvoltarea zonelor urbane și protecția insuficientă a resurselor de apă
Calitatea solului	• Poluarea solurilor în urma activităților industriale și agricole și a depozitării necorespunzătoare a deșeurilor rezultate • Existența unor amplasamente în care s-au desfășurat sau încă se desfășoară activități cu potențial de contaminare a solului • Prezența unor terenuri degradate improprie folosințelor agricole • Poluarea solului și a apelor subterane, ca urmare a gestionării inadecvate a dejecțiilor și a substanțelor chimice folosite în agricultură • Degradarea/distrugerea treptată a sistemelor de irigații
Starea pădurilor	• Suprafețe de fond forestier afectate de despăduriri • Nivel de risc semnificativ (35% din suprafața județului) privind recoltarea ilegală a lemnului • Prezența unor suprafețe ocupate de terenuri degradate și neproductive ce pot fi ameliorate prin împăduriri
Arii naturale protejate	• Desfășurarea unor activități antropice cu impact negativ asupra ariilor naturale protejate
Managementul deșeurilor	• Colectarea deșeurilor municipale, la nivel teritorial prezintă o serie de diferențieri, spațiul rural având un grad mai redus de deservire cu servicii de salubritate, ceea ce conduce la depozitarea necontrolată a deșeurilor în locuri neamenajate sau în gospodării; 27 UAT-uri fără servicii de salubritate • Pondere redusă a cantității de deșeuri colectate selectiv din total deșeuri municipale generate și colectate predominând colectarea deșeurilor municipale în amestec care ajung la depozitul județean de deșeuri • Cea mai mare parte a cantității de deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate este eliminată prin depozitare • Grad scăzut de reciclare • Nevalorificarea/valorificarea slabă a deșeurilor • Cantitate semnificativă de deșeuri biodegradabile depozitate • Lipsă instalații de compostare a deșeurilor biodegradabile • Deșeurile periculoase, ca parte din deșeurile menajere și asimilabile, nu sunt colectate separat • Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții și demolări

DOMENIU/ COMPONENTĂ	DISFUNȚIONALITĂȚI
	- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor industriale - Depozite neconforme de deșeuri industriale periculoase și nepericuloase - Lipsa/slaba derulare a unor campanii de informare/conștientizare a populației referitor la gestionarea deșeurilor
Riscuri naturale	- Localități din mai multe UAT-uri afectate de inundații - Existența unor zone care necesită lucrări de apărare împotriva acțiunilor distructive a apelor - Lipsa/degradarea amenajărilor împotriva inundațiilor pe unele cursuri de apă - Vulnerabilitate la cutremure - Areale extinse afectate de alunecări de teren în unitatea subcarpatică și montană - Probabilitate ridicată de producere a alunecărilor de teren, mai ales în unitatea subcarpatică - Manifestarea unor fenomene meteorologice periculoase
Riscuri tehnologice	- Pericolul generat de accidente în care sunt implicate substanțe periculoase - Prezența unor instalații de tip IPPC - Risc de producere a unor poluări accidentale
Resurse naturale	Exploatarea necorespunzătoare a resurselor

6.2. PROGNOZE, SCENARII SAU ALTERNATIVE DE DEZVOLTARE

Din analiza documentelor relevante de planificare și a prevederilor legislative în vigoare pot fi extrase o serie de prognoze, scenarii sau alternative de dezvoltare pentru unele dintre componentele de mediu.

Calitatea aerului. Pentru județul Buzău s-a elaborat Planul de Menținere a Calității Aerului, ca urmare a includerii în Lista cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări (anexa II la OM 1206/2015, OM 598/2018). Planul de menținere a calității aerului prevede o serie de măsuri, în urma aplicării cărora indicatorii de calitate a aerului în județul Buzău trebuie să se mențină la valori corespunzătoare regimului de gestionare II așa cum este prevăzut în Legea nr. 104/2011 (PMCA Buzău, 2020), calendarul implementării fiind până în anul 2022.

În acest sens au fost utilizate două scenarii majore:

- scenariul de bază, pentru menținerea situației actuale a emisiilor de poluanți și identificarea tendințelor cu luarea unor măsuri pentru reducerea emisiilor provenite din trafic;

- scenariul de proiecție, cu aplicarea tuturor măsurilor identificate în Planul de menținere a calității aerului în județul Buzău (PMCA Buzău, 2020).

Calitatea apei. Directiva Cadru Apă a Uniunii Europene (Directiva 2000/60/CE), stabilește cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile. Obiectivul central al acesteia este acela de a obține o „stare bună” pentru toate corpurile de apă, atât pentru cele de suprafață cât și pentru cele subterane, cu excepția corpurilor puternic modificate și artificiale, pentru care se definește „potențialul ecologic bun”. Conform acestei Directive, Statele Membre din Uniunea Europeană trebuiau să asigure atingerea stării bune a tuturor apelor de suprafață până în anul 2015, mai puțin corpurile de apă pentru care se cer excepții de la atingerea obiectivelor de mediu (RSM Buzău, 2019). Planurile de management ale bazinelor hidrografice reprezintă principalul instrument de implementare a Directivei Cadru privind Apa 2000/60/CE și a majorității prevederilor din celelalte directive europene din domeniul calității apei. În vederea atingerii „stării bune” a apelor se elaborează diferite scenarii de prognoză a calității apelor pe ciclu de planificare (2015, 2021 și 2027) care prevăd o serie de măsuri pentru reducerea poluării (RSM Buzău, 2019).

Directiva privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE și 98/15/CE) are ca scop protejarea mediului împotriva efectelor adverse ale evacuărilor de ape uzate urbane și prevăd standarde/niveluri de epurare care trebuie atinse înainte de evacuarea acestor ape în receptori. În acest sens, directivele solicită statelor membre să asigure:

- sisteme de colectare și epurare secundară pentru toate aglomerările cu peste 2.000 de locuitori echivalenți (l.e.) care au evacuare directă în resursele de apă;
- sisteme de colectare și epurare terțiară pentru toate aglomerările cu peste 10.000 l.e. care au evacuare în resursele de apă considerate zone sensibile (RSM România, 2019). Având în vedere atât poziționarea României în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea și bazinul Mării Negre, cât și necesitatea protecției mediului în aceste zone, România a declarat întregul său teritoriu ca zonă sensibilă. Această decizie se concretizează în faptul că toate aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenți (l.e.) trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce privește nutrienții (azot total și fosfor total). În ceea ce privește epurarea secundară (treaptă biologică), aplicarea acesteia este o regulă generală pentru aglomerările mai mici de 10.000 locuitori echivalenți (RSM România, 2019). Termenul de tranziție final pentru implementarea Directivei a fost stabilit la 31 decembrie 2018, cu termene intermediare pentru colectarea și epurarea apelor uzate urbane. În pofida eforturilor deja depuse, România este încă în urma obiectivelor Tratatului de Aderare la UE, conform căruia toate aglomerările mai mari de 2.000 locuitori echivalenți (l.e.) trebuie să fie dotate cu sisteme de colectare și stații de epurare a apelor uzate (secundare și terțiare), iar aglomerările mai mici de 2.000 l.e. trebuie să realizeze o epurare corespunzătoare în sisteme centralizate și/sau sisteme individuale adecvate. Pentru realizarea acestui obiectiv autoritățile române desfășoară proiecte strategice pentru a sprijini implementarea acquis-ului UE în domeniul mediului și pentru a reduce decalajul dintre România și standardele UE (PGA 2019).

Implementarea Directivei 91/676/CEE privind Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, este pusă în practică în România de Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (aprobat prin HG 964/2000), cu completările și modificările ulterioare, survenite în urma deciziei de aplicare a Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României. Prevederile programului de acțiune sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole și pentru autoritățile administrației publice locale ale comunelor, orașelor și municipiilor pe teritoriul cărora există exploatații agricole. În vederea reducerii și prevenirii poluării cu nitrați din surse agricole, s-a prevăzut ca măsură generală de bază, pe întreg teritoriul României, aplicarea programelor de acțiune și respectarea Codului de Bune Practici Agricole (RSM România, 2019). Pentru conformarea cu cerințele Directivei Nitrați, a fost implementat proiectul *Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți*, finanțat de Banca Internațională pentru Reconstrucție și

Dezvoltare (Banca Mondială) printr-un împrumut în valoare de 50 de milioane de euro și de o asistență financiară nerambursabilă în valoare de 5,5 milioane de dolari de la Facilitatea Globală de Mediu. Ulterior, România a primit în 2016 o finanțare adițională, în valoare de 48 milioane de euro pentru a pune în aplicare proiectul Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți-Finanțare Adițională, perioada 2017-2022 (Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, 2018).

În vederea atingerii stării chimice bune a corpurilor de apă și menținerii acesteia, la nivelul subbazinelor hidrografice s-au implementat sau sunt în curs de implementare următoarele tipuri de măsuri de bază și suplimentare, conform Administrației Naționale Apele Române:

- construirea/reabilitarea/modernizarea/extinderea sistemelor de canalizare și epurare pentru aglomerări umane, unități industriale și agricole;
 - managementul deșeurilor industriale, menajere și agricole;
 - introducerea tehnologiilor curate și a BAT-urilor;
 - aplicarea prevederilor Codului de Bune Practici Agricole, în special, cele referitoare la managementul produselor de protecție a plantelor, etc.;
 - măsuri pentru prevenirea și reducerea impactului poluărilor accidentale;
 - execuția forajelor de observație a pânzei freatice pentru a evalua starea chimică a corpurilor de apă subterană;
 - construirea unor bazine de colectare pentru reutilizarea și eventual neutralizarea reziduurilor pesticide;
 - reabilitarea platformelor pentru manipularea pesticidelor;
 - supravegherea efectuării tratamentelor fitosanitare;
- precum și o serie de măsuri suplimentare vizând:**
- monitoringul investigativ al substanțelor prioritare/prioritar periculoase și al substanțelor periculoase din apele de suprafață și apele uzate evacuate;
 - controlul surselor de poluare care evacuează substanțe prioritare/prioritar periculoase și, după caz, refacerea autorizațiilor de gospodărire a apelor;
 - protejarea resursei de apă împotriva poluării cu pesticide prin crearea unei benzi tampon înierbate, la o distanță mai mare decât cea prevăzută în Codul de Bune Practici Agricole;
 - aplicarea codului de bune condiții agricole și de mediu, aplicarea agriculturii organice (biologică sau ecologică);
 - studii de cercetare specifice și proiecte (PGA 2019).

Aceste măsuri sunt în curs de implementare sau urmează a fi implementate, responsabilitatea implementării revenind autorităților locale și utilizatorilor de apă (agenți economici, operatorii serviciilor de apă) (PGA ABABI, 2019; PGA Siret, 2019). În spațiul hidrografic Buzău-Ialomița sunt raportate primele patru măsuri.

Calitatea solului. În anul 2015, a fost adoptată HG 683/2015, privind aprobarea Strategiei Naționale și Planului Național de Acțiune pentru gestionarea Siturilor Contaminate din România, prin care sunt stabilite o serie de obiective, indicatori și măsuri pentru perioada următoare. În cadrul acestor documente a fost stabilit necesarul de investiții și prioritățile de finanțare pentru sectorul situri contaminate aferente perioadei de finanțare 2014-2020 (RSM România, 2018). Recent, a fost adoptată Legea 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate în conformitate cu prevederile căreia trebuie să se realizeze acțiuni de identificare a acestor

amplasamente, în vederea realizării unor măsuri de remediere, cu scopul de a elimina riscul asupra sănătății umane și a mediului.

În ce privește amenajările de irigații a fost adoptat Programul Național de Reabilitare a Infrastructurii Principale de Irigații din România (HG 793/2016 pentru aprobarea programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România) aflat în curs de derulare și prin care se va reabilita infrastructura principală de irigații din domeniul public al statului din amenajări cu o suprafață viabilă din punct de vedere economic, de utilitate publică (RSM România, 2018).

Starea pădurilor. În anul 2017 a fost elaborată Strategia Forestieră Națională 2018-2027 care include o serie de obiective strategice (precum gestionarea durabilă a fondului forestier) și măsuri pentru atingerea acestora.

Managementul deșeurilor. În anul 2013, Guvernul României a adoptat Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, iar ulterior, în anul 2017, a fost elaborat Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) și Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor, documente care au ca scop dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului (RSM România, 2018). Prin Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) au fost stabilite o serie de obiective și ținte pentru perioada de planificare 2018-2025. În scopul identificării investițiilor necesare pentru atingerea acestora sunt definite și analizate trei alternative:

- **alternativa „zero”** – care presupune doar investițiile existente și cele care urmează a fi finalizate prin proiectele SMID, inclusiv proiectele fazate și lipsa unui nou plan național de gestionare a deșeurilor;
- **două alternative** – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țăintelor de mai sus (PNGD, 2017).

În ceea ce privește sursele de finanțare pentru rezolvarea unor probleme la nivel județean în scopul îmbunătățirii calității mediului, pot fi utilizate fondurile disponibile, precum cele din cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare.

6.3. RECOMANDĂRI PENTRU ELIMINAREA/ DIMINUAREA DISFUNCTIVITĂȚILOR

Prioritățile de intervenție pe fiecare domeniu/componentă, s-au realizat în funcție de disfuncționalitățile identificate și de obiectivele tematice stabilite la nivel național, regional și județean, după cum urmează:

- **calitatea aerului:** îmbunătățirea calității aerului;
- **calitatea apei:** îmbunătățirea calității apei;
- **calitatea solului:** îmbunătățirea calității solului;
- **starea pădurilor:** gestionarea durabilă a fondului forestier;
- **arii naturale protejate:** asigurarea unui management adecvat al ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de floră și faună; extinderea suprafețelor protejate până la atingerea limitei minime de 15% din teritoriul județean;

- **managementul deșeurilor:** managementul integrat, corespunzător al deșeurilor;
- **riscuri naturale și tehnologice:** prevenirea riscurilor și diminuarea efectelor producerii acestora;
- **resurse naturale:** conservarea și gestiunea durabilă a resurselor naturale.

Acestea pot fi detaliate printr-o serie de propuneri de eliminare/diminuare a disfuncționalităților, conform tabelului următor:

TABEL 72: PROPUNERI DE ELIMINARE/DIMINUARE A DISFUNCȚIONALITĂȚILOR ÎN JUDEȚUL BUZĂU

DOMENIU/ COMPONENTĂ	PROPUNERI DE ELIMINARE/DIMINUARE A DISFUNCȚIONALITĂȚILOR
Calitatea aerului	• Reducerea emisiilor în atmosferă generate de activitățile industriale și instalațiile mari de ardere • Reducerea emisiilor în atmosferă generate de sistemele de încălzire • Reducerea emisiilor de noxe provenite din traficul rutier • Reducerea poluării aerului de la depozitele de dejecții animaliere • Eliminarea poluării aerului ca urmare a arderilor necontrolate a resturilor vegetale din agricultură • Implementarea unor măsuri de reducere a zgomotului, cât și realizarea unei hărți de zgomot conforme pentru Municipiul Buzău
Calitatea apei	• Diminuarea poluării apelor de suprafață și subterane • Reducerea deversărilor de nutrienți în corpurile de apă • Măsuri pentru dezvoltarea infrastructurii de apă potabilă, cu precădere în zonele rurale, și asigurarea cantității și calității apei potabile • Măsuri pentru realizarea de noi sisteme de colectare și de epurare corespunzătoare a apelor uzate și extinderea/ modernizarea/reabilitarea celor existente • Dezvoltarea unui sistem de monitoring al substanțelor prioritare/prioritar periculoase din mediul acvatic • Decolmatarea canalelor de desecare, irigații și transport și menținerea rolului pentru care au fost proiectate • Informarea populației referitor la calitatea apei potabile
Calitatea solului	• Reducerea poluării produse sau induse de activitățile industriale și agricole • Reducerea suprafețelor ocupate de situri contaminate și lucrări de remediere/reconstrucție ecologică a acestora • Ameliorarea calității solului în scopul creșterii capacității productive • Aplicarea celor mai bune practici agricole

DOMENIU/ COMPONENTĂ	PROPUNERI DE ELIMINARE/DIMINUARE A DISFUNȚIONALITĂȚILOR
	• Reducerea poluării solului și a apelor subterane din cauza utilizării necorespunzătoare a substanțelor folosite în agricultură • Refacerea și modernizarea sistemelor de irigații, refacerea amenajărilor antierozionale și extinderea acestora, modernizarea lucrărilor de apărare - îndiguire și desecări
Starea pădurilor	• Administrarea durabilă a pădurilor și combaterea tăierilor ilegale • Promovarea măsurilor pentru împădurirea terenurilor degradate • Realizarea perdelelor forestiere de protecție
Arii naturale protejate	• Reducerea presiunii antropice din ariile naturale protejate • Menținerea sau restabilirea într-o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale și a speciilor din flora și fauna sălbatică • Declararea de noi arii protejate
Managementul deșeurilor	• Conectarea integrală a populației la serviciile de salubritate • Creșterea gradului de colectare selectivă a deșeurilor municipale și valorificarea materialelor reciclabile • Creșterea ratei de reciclare • Atingerea Țintelor de reciclare/valorificare • Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile • Crearea de centre pentru compostarea deșeurilor biodegradabile • Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere • Management corespunzător al deșeurilor din construcții și demolări • Gestionarea durabilă a deșeurilor rezultate din activitățile unităților sanitare • Gestionarea durabilă a deșeurilor industriale • Utilizarea instalațiilor existente de gestionare a deșeurilor • Închiderea și remedierea depozitelor de deșeuri neconforme • Campanii de informare/conștientizare la nivelul populației locale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor
Riscuri naturale	• Măsuri pentru reducerea riscului la inundații • Măsuri pentru reducerea riscului seismic • Măsuri pentru prevenirea producerii alunecărilor de teren și atenuarea efectelor acestora

DOMENIU/ COMPONENTĂ	PROPUNERI DE ELIMINARE/DIMINUARE A DISFUNȚIONALITĂȚILOR
	• Elaborare hărți de risc natural la alunecări de teren și planuri de risc detaliate • Măsuri pentru atenuarea efectului unor fenomene meteorologice periculoase
Riscuri tehnologice	• Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase • Reducerea poluării de la instalațiile de tip IPPC • Reducerea riscurilor producerii de poluări accidentale
Resurse naturale	• Măsuri pentru gestiunea durabilă a resurselor

7. BIBLIOGRAFIE

- Badea L., Gâștescu P., Velcea V., coord. (1983), *Geografia României I. Geografia fizică*, Editura Academiei, București;
- Badea L., Bugă D., coord. (1992), *Geografia României IV. Regiunile pericarpatice: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei*, Editura Academiei Române, București;
- Băciucu L., coord. (1980), *Buzău – monografie*, Editura Sport-Turism, București;
- Frunzescu D., Brănoiu G. (2004), *Monografia geologică a bazinului râului Buzău*, Editura Universității din Ploiești, Ploiești;
- Giurgiu I. (2010), Cea mai mare peșteră în sare din România. *Natura României* 21,123–215;
- Guvernul României (2000), Hotărârea nr. 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea și controlul bifenililor policlorurați și ale altor compuși similari, *Monitorul Oficial*, nr. 131/2000;
- Guvernul României (2000), Hotărâre nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole, cu modificările și completările ulterioare, *Monitorul Oficial*, nr. 526/2000;
- Guvernul României (2005), Hotărâre nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, *Monitorul Oficial*, nr. 394/2005;
- Guvernul României (2005), Hotărârea nr. 642/2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile, în funcție de tipurile de riscuri specifice, *Monitorul Oficial*, nr. 603/2005;
- Guvernul României (2007), Hotărârea nr. 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate, *Monitorul Oficial*, nr. 804/2007;
- Guvernul României (2007), Hotărârea nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare și evaluare a poluării solului și subsolului, *Monitorul Oficial*, nr. 802/2007;
- Guvernul României (2008), Hotărârea nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, republicată în *Monitorul Oficial*, nr. 19/2008;
- Guvernul României (2010), Hotărârea nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, *Monitorul Oficial*, nr. 626/2010;
- Guvernul României (2011), Hotărârea nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, *Monitorul Oficial*, nr. 715/2011;

- Guvernul României (2013), Hotărârea nr. 870/2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 (SNGD), Monitorul Oficial, nr. 750/2013;
- Guvernul României (2015), Hotărârea nr. 683/2015 privind aprobarea Strategiei Naționale și a Planului Național pentru Gestionarea Siturilor Contaminate din România, Monitorul Oficial, I, nr. 656/2015;
- Guvernul României (2016), Hotărârea nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial, I, nr. 743/2016;
- Guvernul României (2016), Hotărârea nr. 793/2016 pentru aprobarea Programului național de reabilitare a infrastructurii principale de irigații din România, Monitorul Oficial, nr. 879/2016;
- Guvernul României (2016), *Hotărârea nr. 926/2016* pentru completarea anexei nr. 1 la HG 1016/2011 privind acordarea statutului de stațiune balneară și balneoclimatică pentru unele localități și areale care dispun de factori naturali de cură, Monitorul Oficial I, nr. 1003/2016;
- Guvernul României (2017), Hotărârea nr. 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD), Monitorul Oficial al României, nr. 11/2018;
- Hussin HY, Zumpano V, Reichenbach P, Sterlacchini S, Micu M, van Westen C, Bălțeanu D. (2016), Different landslide sampling strategies in a grid-based bi-variate statistical susceptibility model, *Geomorphology*, 253, 508–523;
- Ielenicz M., Pătru I., Ghincea M. (2003), *Subcarpații României*, Editura Universitară, București;
- Ielenicz M., Pătru I. (2005), *Geografia fizică a României*, Editura Universitară, București;
- Ielenicz M. (2007), *România. Geografie fizică - vol. II, Climă, ape, vegetație, soluri, mediu*, Editura Universitară, București;
- Ielenicz M., Oprea R. (2011), *România. Carpații - vol. V, Caracteristici generale (partea I)*, Editura Universitară, București;
- Ilinca V. (2010), *Valea Lotrului - studiu de geomorfologie aplicată. Teză de doctorat*, Universitatea din București;
- Mateescu E., coord. (2014), *Adaptation measures in Romanian agriculture, SEE Project-OrientGate: A structured network for integration of climate knowledge into policy and territorial planning*, <http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/Orientgate.pdf>;
- Mănescu L. (1999), *Orașul Buzău și zona sa de influență. Studiu geografic*, Editura Universității din București, București;
- Mărcuși I. (2008), *Fenomene atmosferice periculoase în Clima României*, Administrația Națională de Meteorologie, Editura Academiei Române, București;

- Minea I.S. (2011), Râurile bazinului Buzău. Considerații hidrografice și hidrologice, Editura AlphaMDN, Buzău;
- Oancea D., Velcea V., coord. (1987), Geografia României III. Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei, Editura Academiei, București;
- Onac B.P., Goran C. (2019), Karst and caves of Romania: a brief overview, în Ponta G., Onac B.P., edit., Cave and Karst Systems of Romania, Springer International Publishing AG;
- Parlamentul României (2000), Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, Monitorul Oficial 152/2000;
- Parlamentul României (2009), Legea 138/2004 a îmbunătățirilor funciare, republicată în Monitorul Oficial, nr. 88/2009;
- Parlamentul României (2001), Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, Monitorul Oficial, nr. 726/2001;
- Parlamentul României (2011), Legea 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Monitorul Oficial 262/2011;
- Parlamentul României (2011), Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Monitorul Oficial 452/2011;
- Parlamentul României (2013), Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare, Monitorul Oficial 671/2013;
- Parlamentul României (2015), Legea nr. 133/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, Monitorul Oficial, nr. 411/2015;
- Parlamentul României (2016), Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, Monitorul Oficial al României, 290/2016;
- Parlamentul României (2019), Legea nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate, Monitorul Oficial, nr. 342/2019;
- Pătroescu M. (1996), Subcarpații dintre Râmnicu Sărat și Buzău. Potențial ecologic și exploatare biologică, Editura Carro, București;
- Petrescu-Burloiu I. (1977), Subcarpații Buzăului. Relații geografice om-natură, Editura Litera, București;
- Popa R.G., Popa D.A., edit. (2015), Raportul științific și tehnic al proiectului GeoSust 22 SEE/30.06.2014, etapa II: ianuarie - decembrie 2015, Academia Română, Institutul de Geodinamică "Sabba S. Ștefănescu", <https://tinutulbuzaului.org/proiecte-si-noutati/geosust-tinutul-buzaului-si-dezvoltarea-durabila>;

- Posea G., Ielenicz M. (1971), Județul Buzău, Editura Academiei Republicii Socialiste România, București;
- Posea G., Zăvoianu I., Bogdan O. (coord.) (2005), Geografia României, V - Câmpia Română, Dunărea, Podișul Dobrogei, Litoralul românesc al Mării Negre și Platforma Continentală, Editura Academiei Române, București;
- Ponta G. (2019), Eastern Subcarpathians Bend: Salt Karst: Meledic Plateau and Slănic Prahova, în Ponta G., Onac B.P., edit., Cave and Karst Systems of Romania, Springer International Publishing AG;
- Soare E. (2008), Vântul în Clima României, Administrația Națională de Meteorologie, Editura Academiei Române, București;
- Târlă M.L. (2019), Evaporite Karst of Romania, în Ponta G., Onac B.P., edit., Cave and Karst Systems of Romania, Springer International Publishing AG;
- Vlad V., Toti M., Florea N., Mocanu V. (2014), Corelarea sistemelor de clasificare a solurilor SRCS și SRTS. Sistemul SRTS+, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului, ICPA București, Editura Sitech, Craiova;
- *** (1991), Directiva Consiliului din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale (91/271/CEE), Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0271>;
- *** (1991) Directiva Consiliului din 12 decembrie 1991 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (91/676/CEE), Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:31991L0676>;
- *** (1993), Decizia Consiliului din 25 octombrie 1993 privind încheierea Convenției privind diversitatea biologică (93/626/CEE), Jurnalul Oficial al Comunităților Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:31993D0626&from=RO>;
- *** (1998), Directiva 98/15/CE a Comisiei din 27 februarie 1998 de modificare a Directivei 91/271/CEE a Consiliului, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:31998L0015&from=RO>;
- *** (1999) Directiva 1999/31/CE a Consiliului din 26 aprilie 1999 privind depozitele de deșeuri, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:01999L0031-20111213&from=MT>;
- *** (2000), Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32000L0060>;

- *** (2005), Ordin nr. 1198 din 25 noiembrie 2005 pentru actualizarea anexelor nr. 2, 3, 4 și 5 la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001, Ministerul Mediului și Gospodării Apelor, Monitorul Oficial, nr. 1097/2005;
- *** (2006), Directiva 2006/11/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 15 februarie 2006 privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunității, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0011&from=RO>;
- *** (2008), Ordinul nr. 743/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Monitorul Oficial, 851/2008;
- *** (2008), Ordinul nr. 1552/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, Monitorul Oficial, 851/2008;
- ** (2008), Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile, <http://www.mmediu.ro/beta/domenii/dezvoltare-durabila/strategia-nationala-a-romaniei-2013-2020-2030/>;
- *** (2008), SNRES - Strategia națională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, https://www.maap.ro/pages/strategie/strategie_antiseceta_update_09.05.2008.pdf;
- *** (2010), Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32010L0075>;
- *** (2011), Ordin nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Ministerul Mediului și Pădurilor, Monitorul Oficial, nr. 846/2011;
- *** (2012), SNSC - Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013 - 2020, Ministerul Mediului și Pădurilor, http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia_NR-SC.pdf;
- *** (2013), DPGA - Document privind problemele importante de gospodărire a apelor în bazinele/spațiile hidrografice din România, Administrația Națională Apele Române,

- <http://www.rowater.ro/Documente%20Consularea%20Publicului/Probleme%20importante%20de%20gospodarierea%20apelor%20%2020.dec%202013%20final.pdf>;
- *** (2013), MDRAP - Cod de proiectare seismic – partea I – prevederi de proiectare pentru clădiri.
Indicativ P 100-1/2013,
https://www.mlpda.ro/userfiles/reglementari/Domeniul_I/I_22_P100_1_2013.pdf;
 - *** (2014), Ordinul de Ministru 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România, Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, Monitorul Oficial, Partea I, 535/2014;
 - *** (2014), PDRSE- Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014-2020, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est,
http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/PDR.Sud_Est_2014.pdf;
 - *** (2014), Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, <http://www.anpm.ro/planul-national-de-actiune-pentru-protectia-mediului>;
 - *** (2014), PPDEI Buzău-Ialomița - Plan pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Districtul de Bazin Hidrografic Buzău-Ialomița, Administrația bazinală de apă Buzău-Ialomița, <https://www.scribd.com/document/363423096/PPPDEI-Buzau-Ialomita-08-10-2014>;
 - *** (2014), PPDEI Siret - Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Siret, versiunea 3, Administrația bazinală de apă Siret, [http://www.rowater.ro/dasiret/Planul%20de%20Prevenirea%20Protectia%20si%20Diminuarea%20Efect/Planul%20pentru%20Prevenirea,%20Protec%C8%9Bia%20%C8%99i%20Diminuarea%20Efectelor%20Inunda%C8%9Bilor%20\(PPPDEI\)%20%C3%AEn%20bazinul%20hidrografic%20Siret/Planul%20PPDEI_ver3.pdf](http://www.rowater.ro/dasiret/Planul%20de%20Prevenirea%20Protectia%20si%20Diminuarea%20Efect/Planul%20pentru%20Prevenirea,%20Protec%C8%9Bia%20%C8%99i%20Diminuarea%20Efectelor%20Inunda%C8%9Bilor%20(PPPDEI)%20%C3%AEn%20bazinul%20hidrografic%20Siret/Planul%20PPDEI_ver3.pdf);
 - *** (2014), SDTR - Strategia de dezvoltare teritorială a României. Studii de fundamentare. Studiul 11. Protecția mediului și riscurile naturale, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, <http://sdtr.ro/upload/STUDII/11.%20Sinteza%20-%20Protectia%20mediului%20si%20riscurile%20Naturale.pdf>;
 - *** (2015), MMAP&WWF - Hărțile de risc privind prevalența tăierilor ilegale, cu atributele corespunzătoare, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor & Asociația WWF Programul Dunăre-Carpați România, <http://www.mmediu.ro/categories/view/paduri/25>;
 - *** (2015), Ordinul nr. 1206/2015 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativteritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Monitorul Oficial 682/2015;

- *** (2015), PMB-ABAAV - Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Argeș-Vedea, Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Argeș-Vedea, <http://www.rowater.ro/daarges/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>;
- *** (2015), PMB-ABABI-Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău-Ialomița, Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița, <http://www.rowater.ro/dabuzau/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>;
- *** (2015), PMB-ABAS - Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Siret, Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Siret, <http://www.rowater.ro/dasiret/SCAR/Planul%20de%20management.aspx>;
- *** (2015), PMBN - Planul național de management actualizat aferent porțiunii naționale a bazinului hidrografic internațional al fluviului Dunărea, Administrația Națională Apele Române, <http://www.rowater.ro>;
- *** (2015), PM Meledic - Plan de Management Integrat al Sitului de Importanță Comunitară ROSCI0199 Platoul Meledic și al Rezervației Naturale 2.267 Platoul Meledic, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-06-03_R%20si%20PM%20integrat%20Platoul%20Meledic.pdf;
- *** (2015), PM ROSCI0103 - Plan de management al sitului Natura 2000 ROSCI0103 Lunca Buzăului, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMAP), http://www.mmediu.gov.ro/app/webroot/uploads/files/2015-10-15_PM_R_ROSCI0103_Lunca_Buzaului.pdf;
- *** (2016), Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr. 147 din data de 25.08.2016, Primăria Municipiului Buzău, <https://primariabuzau.ro/consiliul-local/hotarari-ale-consiliului-local/anul-2016/#toggle-id-8>;
- *** (2016), Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Buzău nr. 148 din data de 25.08.2016, Primăria Municipiului Buzău, <https://primariabuzau.ro/consiliul-local/hotarari-ale-consiliului-local/anul-2016/#toggle-id-8>;
- *** (2016), Notă de fundamentare *la Hotărârea de Guvern nr. 926/2016* pentru completarea anexei nr. 1 la HG 1016/2011 privind acordarea statutului de stațiune balneară și balneoclimatică pentru unele localități și areale care dispun de factori naturali de cură, <https://www.gov.ro/ro/guvernul/procesul-legislativ/note-de-fundamentare/nota-de-fundamentare-hg-nr-926-08-12-2016&page=27>;
- *** (2016), Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Monitorul Oficial, Partea I, nr. 114/2016;

- *** (2016), PAED Buzău - Plan de acțiune pentru energie durabilă 2015 - 2020 al municipiului Buzău, Primăria Buzău, <https://primariabuzau.ro/wp-content/uploads/2016/11/PAED-Buzau.pdf>;
- *** (2016), PMRI Buzău-lalomița - Planul de management al riscului la inundații, Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița, <http://www.inhga.ro/documents/10184/121027/8+PMRI+Buzau-lalomita.pdf/c1f09e05-ab2d-4e6b-ac47-17923a7acea5>;
- *** (2016), PMRI Siret - Planul de management al riscului la inundații, Administrația Bazinală de Apă Siret, http://www.rowater.ro/pmri_site/3.%20Planul%20de%20Management%20al%20riscului%20la%20Inundatii%20-%20Draft/P.M.R.I.%20Siret/9%20PMRI%20Siret.pdf;
- *** (2016), PM ROSCI0272 - Planul de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0272 Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici și al rezervațiilor naturale Vulcanii Noroioși Pâclele Mari, cod 2.261 și Vulcanii Noroioși Pâclele Mici, cod 2.262, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor (MMA), http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-05-12_PM_Vulcanii_noroiosi_publicare_web_MMED%281%29.pdf;
- *** (2016), RO-Risk - Evaluarea riscurilor de dezastre la nivel național (RO-RISK). 2.5. Evaluarea riscului de deplasări în masă, Inspectoratul General pentru Situații de Urgență, <https://gis.ro-risk.ro/site/documente/RezultateRO-RISK/Alunecari/RAPORT%20CONSOLIDAT.pdf>;
- *** (2016), ST Buzău - Strategia de dezvoltare și promovare a turismului în județul Buzău 2016-2020, Consiliul Județean Buzău, <http://cjbuzau.ro/wp-content/uploads/2017/07/Strategia-Turism.pdf>;
- *** (2017), RSM Buzău - Raport privind starea mediului în Județul Buzău pentru anul 2016, Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, <http://apmbz.anpm.ro/ro/rapoarte-anuale1>;
- *** (2017), RSM România - Raport anual privind Starea Mediului în România, 2016, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, <http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838 /RSM2016 .pdf/f1ce3e6b-87e7-429e-8012-0a901129fc7e>;
- *** (2017), Strategia Forestieră Națională 2018-2027, Ministerul Apelor și Pădurilor, http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-10-27_Strategia_forestiera_2017.pdf;
- *** (2018), APM Buzău - Lista siturilor potențial contaminate de pe raza județului Buzău, Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, <http://www.anpm.ro/web/apm-buzau/date-situri-potential-contaminate>;

- *** (2018), Greenpeace, Tăierile ilegale din pădurile României 2017, <https://www.greenpeace.org/romania/Global/romania/Raportul%20t%C4%83ierilor%20ilegale%20din%20p%C4%83durile%20Rom%C3%A2niei%20C3%AEen%202017-compressed.pdf>;
- *** (2018), Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți, <http://www.inpcp.ro/>;
- *** (2018), MP Turism România - Master plan pentru dezvoltarea turismului balnear, Autoritatea Națională pentru Turism, <http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2018/11/MASTER-PLAN-PENTRU-DEZVOLTAREA-TURISMULUI-BALNEAR.pdf>;
- *** (2018), Ordinul nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ - teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Ministerul Mediului, Monitorul Oficial, I, 549/2018;
- *** (2018), PLAM Buzău - Planul local de acțiune pentru mediu al județului Buzău, Consiliul județean Buzău, http://apmbz.anpm.ro/documents/16687/2691370/4.5.0.+PLAM+BUZAU_2018.pdf/f15c7359-932f-4507-aa2b-b18e8df8ef3a;
- *** (2018), RSM Buzău - Raport privind starea mediului în Județul Buzău pentru anul 2017, Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, <http://apmbz.anpm.ro/ro/rapoarte-anuale1>;
- *** (2018), RSM România - Raport anual privind starea mediului în România, anul 2017, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, <http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/Raport+stare+mediu+anul+2017.pdf/12fc7560-32e3-4540-8c36-2432fe7674ae>;
- *** (2018), RSP România - Raport privind starea pădurilor României în anul 2017, <http://apepaduri.gov.ro/wp-content/uploads/2014/07/Starea-p%C4%83durilor-%C3%AEen-anul-2017.pdf>;
- *** (2018), SCA România-Sinteza calității apelor din România în anul 2017, Administrația Națională Apele Române, <http://www.rowater.ro/Lists/Sinteza%20de%20calitate%20a%20apelor/AllItems.aspx>;
- *** (2019), ABA-Buzău Ialomița - Raport privind starea calității apei de suprafață și subterane din județul Buzău, Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița, <https://bz.prefectura.mai.gov.ro/wp-content/uploads/sites/31/2019/06/Raport-Administratia-Bazinala-de-Apa-Buzau-Ialomita-privind-starea-calitatii-aperor-de-suprafata-si-subterane.pdf>;

- *** (2019), ANAR – Stadiul implementării în România a cerințelor Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane (situația la 31.12.2018), Administrația Națională Apele Române http://www.rowater.ro/TEST/Stadiul%20implementarii%20Directivei%20ape%20uzate%202018_20.12.2019.pdf;
- *** (2019), ANPM – Inventarul național al instalațiilor IPPC 2018, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, <http://www.anpm.ro/capitolul-ii-ippc->;
- *** (2019), APM Buzău - Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, Habitate și specii, <http://www.anpm.ro/web/apm-buzau/habitate-si-specii>;
- *** (2019), DJS Buzău - Anuarul statistic al județului Buzău, Institutul Național de Statistică, Direcția Județeană de Statistică Buzău, <https://buzau.insse.ro/wp-content/uploads/2020/04/Anuar-editia-2019.pdf>;
- *** (2019), DSP Buzău, Raport privind calitatea apei în județul Buzău. Aprovizionarea cu apă potabilă a populației la nivelul județului Buzău în semestrul I 2019, <https://bz.prefectura.mai.gov.ro/wp-content/uploads/sites/31/2019/06/Raport-DSP-Buzau-privind-starea-calitatii-apelor-de-suprafata-si-subterane-din-judetul-Buzau.pdf>;
- *** (2019), DSP Buzău-Raport - Raport de activitate 2018, Direcția de sănătate publică a județului Buzău, <https://www.dspbz.ro/rapoarte.php>;
- *** (2019), Greenpeace, Tăierile ilegale din pădurile României. Raport 2018, <https://storage.googleapis.com/planet4-romania-stateless/2019/10/10cd1a76-raportpdf.pdf>;
- *** (2019), Ministerul Fondurilor Europene, Comunicat de Presă: Contracte de 1 miliard euro semnate, în ultima lună, de ministrul Marcel Boloș pentru infrastructura de apă și canalizare, <http://mfe.gov.ro/contracte-de-finantare-in-valoare-de-aproape-1-miliard-euro-au-fost-semnate-in-ultima-luna-de-ministrul-ioan-marcel-bolos-pentru-dezvoltarea-infrastructurii-de-apa-si-canalizare-a-romaniei/>;
- *** (2019), PAAR - Planul de analiză și acoperire a riscurilor de pe teritoriul Județului Buzău, Consiliul Județean Buzău, Comitetul județean pentru situații de urgență Buzău. Inspectoratul pentru Situații de urgență - Neron Lupașcu al județului Buzău, http://www.isubuzau.ro/doc_publicatii/Plan%20de%20analiza%20si%20acoperire%20a%20risc%202019.pdf;
- *** (2019), PGA - Probleme importante de gospodărire a apelor - sinteza națională, Administrația Națională Apele Române, <http://www.rowater.ro/Documente%20Consularea%20Publicului/Probleme%20Importante%20de%20Gospod%C4%83rire%20a%20Apele-Romane-Sinteza%20Na%C8%9Bional%C4%83%202019.pdf>;

- *** (2019), PGA ABABI - Problemele importante de gospodărire a apelor din spațiul hidrografic Buzău-lalomița, Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Buzău-lalomița, <http://www.rowater.ro/dabuzau/default.aspx>;
- *** (2019), PGA Siret - Probleme importante de gospodărire a apelor în spațiul hidrografic Siret, Administrația Națională Apele Române, Administrația Bazinală de Apă Siret, <http://www.rowater.ro/dasiret/default.aspx>;
- *** (2019), RA Garda Forestieră Focșani – Raport de activitate al Gărzii Forestiere Focșani pentru anul 2018, [http://focsani.gardaforestiera.ro/files/13354_Raport%20de%20activitate%20a%20Garzii%20Fore
stiere%20Focsani%20pentru%20anul%202018.pdf](http://focsani.gardaforestiera.ro/files/13354_Raport%20de%20activitate%20a%20Garzii%20Forestiere%20Focsani%20pentru%20anul%202018.pdf);
- *** (2019), RSM Buzău - Raport privind starea mediului în Județul Buzău pentru anul 2018, Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, <http://apmbz.anpm.ro/ro/rapoarte-anuale1>;
- *** (2019), RSM România - Raport anual privind starea mediului în România, anul 2018, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului, [http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/RSM+2018_final.pdf/aff309e3-99b8-4ce4-
be94-a05214d5f895](http://www.anpm.ro/documents/12220/2209838/RSM+2018_final.pdf/aff309e3-99b8-4ce4-be94-a05214d5f895);
- *** (2019), SAS - Statistica activităților din silvicultură în anul 2018, Institutul Național de Statistică, [https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/statistica_activitatilor_din_silvicultura_in_
anul_2018.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/statistica_activitatilor_din_silvicultura_in_anul_2018.pdf);
- *** (2019), SDT Buzău - Strategia de dezvoltare durabilă a județului Buzău și planul de acțiuni 2014 - 2020, versiunea actualizată, Consiliul Județean Buzău, [http://cjbuzau.ro/wp-
content/uploads/2017/07/Strategia-2014-2020-modificata-11.2016.pdf](http://cjbuzau.ro/wp-content/uploads/2017/07/Strategia-2014-2020-modificata-11.2016.pdf);
- *** (2020), ABA-Buzău lalomița - Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Buzău-lalomița, Date de gospodărirea apelor la nivelul județului Buzău;
- *** (2020), ABA-Siret - Administrația Națională Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Siret, Date de gospodărirea apelor la nivelul bazinului hidrografic Râmnicu Sărat;
- *** (2020), Anuarul Statistic al României 2019, Institutul Național de Statistică (INS), [https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/anuarul_statistic_al_romaniei_carte_ro_1
.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/anuarul_statistic_al_romaniei_carte_ro_1.pdf);
- *** (2020), APM Buzău - Agenția pentru Protecția Mediului Buzău, Situație privind calitatea mediului în județul Buzău;
- *** (2020), ISU Buzău - Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Neron Lupașcu” al Județului Buzău, Situație privind riscurile naturale și tehnologice;

- *** (2020), Garda Națională de Mediu, Comisariatul Județean Buzău, Situație privind aspecte legate de calitatea mediului în județul Buzău;
- *** (2020), Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Comunicat de Presă: Noi capacități comunale de stocare a gunoierii de grajd, finanțate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, au fost finalizate pentru fermierii din județul Buzău, <http://www.mmediu.ro/articol/comunicat-de-presa-noi-capacitati-comunale-de-stocare-a-gunoierii-de-grajd-finantate-de-ministerul-mediului-apelor-si-padurilor-au-fost-finalizate-pentru-fermierii-din-judetul-buzau/3254>;
- *** (2020), PMCA Buzău - Plan de Menținere a calității aerului în Județul Buzău, 2019-2023, Consiliul Județean Buzău;
- *** (2020), RA Garda Forestieră Focșani – Raport de activitate al Gărzii Forestiere Focșani pentru anul 2019, http://focsani.gardaforestiera.ro/files/16724_Raport%20de%20activitate%20a%20Garzii%20Forestiere%20Focsani%20pentru%20anul%202019_.pdf;
- *** (2020), RPCA Buzău - Raport preliminar privind calitatea aerului în județul Buzău pentru anul 2019, Agenția pentru protecția mediului Buzău, <http://www.anpm.ro/web/apm-buzau/raportare-anuala>;
- Direcția județeană de Statistică Buzău, <https://buzau.insse.ro/>;
- Institutul național de Statistică, tempo_online, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/>;
- *** <http://geodim.meteoromania.ro/sia/>;
- *** <https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest>, University of Maryland, Global Forest Change.

ANEXA 1. DEBITE MAXIME ANUALE ÎNREGISTRATE LA STAȚIILE HIDROMETRICE DIN BAZINUL HIDROGRAFIC AL BUZĂULUI ÎN INTERVALUL 2010-2019

NR. CRT.	RÂUL	STAȚIA HIDROMETRICĂ	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	MAXIM	ANUL
1	Buzău	Nehoiu	271	92.0	174	235	235	108	185	83.6	279	152	279	2018
2	Buzău	Măgura	168	207	181	260	345	156	316	87.0	284	271	345	2014
3	Buzău	Banița	685	263	305	340	698	327	494	187	376	523	698	2014
4	Bâsca Mare	Varlaam 1	101	52.2	80.9	103	92.7	40.0	79.3	41.0	117	62.8	117	2018
5	Bâsca Unită	Bâsca Roziliei	262	73.8	141	190	182	91.2	159	67.8	177	113	262	2010
6	Bâsca Mică	Varlaam 2	156	19.3	50.0	65.0	62.5	20.4	57.5	13.8	55.00	33.3	156	2010
7	Bâsca Chiojdului	Chiojdu	67.5	20.1	18.4	20.4	13.8	16.0	25.0	4.85	11.3	42.0	67.5	2010
8	Slănic	Lopătari	6.92	6.55	17.4	38.7	42.3	4.88	11.1	45.9	4.60	16.0	45.9	2017
9	Slănic	Cernătești	52.4	325	92.4	66.0	66.0	17.9	61.2	44.4	52.4	91.5	325	2011
10	Nișcov	Izvoru / Mierea	12.5	5.52	31.4	57.4	39.4	20.5	82.1	21.6	27.4	82.0	82.1	2016
11	Câlnău	Costomiru	1.98	115	27.7	3.02	28.5	1.72	31.7	3.41	19.5	14.4	115	2011
12	Câlnău	Potârnichești	31.7	358	43.8	41.3	240	2.68	17.2	4.50	13.8	9.9	358	2011

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2020

ANEXA 2 . LACURI DE ACUMULARE

Nr. crt.	Denumire	Amplasament	Destinație	Suprafața (ha)	Lățime (m)	Lungime (Km)	Adâncime (m)	Volum (mii mc)	Tip baraj	Natura fundului apei	Tip instalație de golire	Natura malului
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Siriu	Gura Siriului (km 58+300 râu Buzău)	energetic irigații alimentări apă	360	800	12.5	95	155000	anrocamente	pietriș	deversor golire de fund	marna
2.	Cândești	Cândești (km 127+500 râu Buzău)	energetic irigații	74	400	10	6,0	4400	beton armat	pietriș	deversor golire de fund	pietriș
3.	Bălăceanu 3	Bălăceanu (km 28+00 râu V. Boului)	piscicol	6.6	70	0,5	1,5	100	deversor pământ	loess	călugăr	loess
4.	Bălăceanu 4	Bălăceanu (km 28+500 râu V. Boului)	piscicol	17	40	0,5	1,5	255	deversor pământ	loess	călugăr	loess
5.	Roșioru	Roșioru (km 4+500 râu Cochirleanca)	piscicol	10	100	2,5	0,3	150	deversor pământ	loess	călugăr	loess
6.	Amara	Amaru (km 12+00 râu Râiosu)	piscicol	125	80	1,5	1,2	3700	deversor pământ	mâlos	călugăr	malos
7.	Boldu	Boldu (km 12+00 Râu Boldu)	piscicol	177.5	850	2,2	1,4	2658	deversor pământ	loess	călugăr	loess
8.	Ghergheasa	Ghergheasa (km 7+100 râu Ghergheasa)	piscicol	77.4	300	2,5	1,4	500	deversor pământ	loess	călugăr	loess
9.	Mihăilești	Mihăilești (km 32+600 râu Sărata)	piscicol irigații	100	300	2,5	3,0	845	deversor pământ	mâlos	călugăr	malos
10.	Pitulicea	Pitulicea (km 27+00 râu Sărata)	irigații	120	250	1,3	4,5	2800	baraj pamant	mâlos	deversor golire de fund	malos

Nr. crt.	Denumire	Amplasament	Destinație	Suprafața (ha)	Lățime (m)	Lungime (Km)	Adâncime (m)	Volum (mii mc)	Tip baraj	Natura fundului apei	Tip instalație de golire	Natura malului
11.	Lanuri	Lanurile (Km 2+ 700 rau.Valea Boului)	piscicol	3	250	1,0	1,4	45	deversor pământ	loess	calugar	loess
12.	Valcelele 1	Valcelele (km 6+600 rau Ciulnita)	piscicol	24	250	1,2	1,5	105	deversor pamant	loess	calugar	loess
13.	Valcelele 2	Valcelele (km 5+400 rau Ciulnita)	piscicol	26	200	1,1	1.4	200	deversor pamant	loess	calugar	loess
14.	Valcelele 3	Valcelele (km 4+300 rau Ciulnita)	piscicol	16	180	2,0	1,2	192	deversor pamant	loess	calugar	loess
15.	Amenaj.Piscic. Glaves I- VI	Movila Banului rau Glaves (km3+00)	piscicol	20	80	1.2	1	200	baraj pamant	malos	calugar	malos
16.	Amenaj. Piscic. Mihailesti	Mihailesti rau Sarata (km 30+100)	piscicol irigații	51.2	300	1.63	2.5	1969	baraj pamant	malos	calugar	malos
17.	Balastiera Buzau	Buzau rau Buzau (km 153+900)	piscicol	12,28	150	0.4	2.5	250	deversor pamant	pietris	calugar	pietris

Sursa: PAAR, 2019

ANEXA 3. ACUMULĂRI PISCICOLE

Nr. crt.	Denumire	Amplasament	Destinație	Suprafața (ha)	Lățime (m)	Lungime (Km)	Adâncime (m)	Volum (mii mc)	Tip baraj	Natura fundului apei	Tip instalație de golire	Natura malului
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Costeiu	Robeasca (km 7+500 râu Coșteiu)	piscicol	72,73	1200	4,5	1,8	2058	baraj pământ	loess	călugăr	loess
2.	Amara	Amara (km 12+00 râu Buzoel)	piscicol	600	2800	3,3	3,2	3600	baraj pământ	loess	călugăr	loess
3.	Balta Albă	Balta Albă (km 22+100 râu Boldu)	terapeutic piscicol	1012	2350	5,3	1,5	5060	baraj pământ	mâlos	călugăr	nisip lutos
4.	Bălăceanu 3	Bălăceanu (km 28+00 râu V. Boului)	piscicol	6.6	70	0,5	1,5	100	deversor pământ	loess	călugăr	loess
5.	Bălăceanu 4	Bălăceanu (km 28+500 râu V. Boului)	piscicol	17	40	0,5	1,5	255	deversor pământ	loess	călugăr	loess
6.	Roșioru	Roșioru (km 4+500 râu Cochirleanca)	piscicol	10	100	2,5	1,5	150	deversor pământ	loess	călugăr	loess
7.	Boldu	Boldu (km 12+00 Râu Boldu)	piscicol	177.5	850	2,2	1,4	2658	deversor pământ	loess	călugăr	loess
8.	Ghergheasa	Ghergheasa (km 7+100 râu Ghergheasa)	piscicol	77.4	300	2,5	1,4	500	deversor pământ	loess	călugăr	loess
9.	Luciu	Luciu (km 35+00 râu Călmațui)	piscicol	437	150	1,5	2,00	4100	călugăr	mâlos	călugăr	malos

Nr. crt.	Denumire	Amplasament	Destinație	Suprafața (ha)	Lățime (m)	Lungime (Km)	Adâncime (m)	Volum (mii mc)	Tip baraj	Natura fundului apei	Tip instalatie de golire	Natura malului
10.	Mihăilești	Mihăilești (km 32+600 râu Sărata)	piscicol irigații	100	300	2,5	3,0	845	deversor pământ	mâlos	călugăr	malos
11.	Amenaj. Piscic. Mihailești	Mihailești rau Sarata (km 30+100)	piscicol irigații	51.2	300	1,63	2,5	1969	baraj pamant	malos	calugar	malos
12.	Amenajarea Piscicola Glaves I- VI	Movila Banului rau Glaves (km3+00)	piscicol	20	80	1,2	1	200	baraj pamant	malos	calugar	malos
13.	Lanuri	Lanurile (Km 2+ 700 rau.Valea Boului)	piscicol	3	250	1,0	1,4	45	deversor pământ	loess	calugar	loess
14.	Valcelele 1	Valcelele (km 6+600 rau Ciulnita)	piscicol	24	250	1,2	1,5	105	deversor pamant	loess	calugar	loess
15.	Valcelele 2	Valcelele (km 5+400 rau Ciulnita)	piscicol	26	200	1,1	1,4	200	deversor pamant	loess	calugar	loess
16.	Valcelele 3	Valcelele (km 4+300 rau Ciulnita)	piscicol	16	180	2,0	1,2	192	deversor pamant	loess	calugar	loess
17.	Balastiera Buzau	Buzau rau Buzau (km 153+900)	piscicol	5	150	0,4	2,5	250	deversor pamant	pietris	calugar	pietris

Sursa: PAAR, 2019

ANEXA 4. LACURI NATURALE

Nr. crt.	Denumire	Așezare	Bazin / Râu BH SIRET SBH BUZĂU	Altitudine (mdMN)	Suprafața (ha)	Lungime (km)	Adâncime medie (m)	Volum mediu anual (mii mc)	Tip zonă (unitate de relief)	Origine (geneza cuvetei)	Constituție geologică cuvetă
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	LACUL AMARA (BZ)	AMARA	BUZOEL	60	600	3,3	3.2	3600	Câmpie	Liman fluvial	Argila
2.	LACUL BALTA ALBA	BALTA ALBA	BOLD	49	1012	5,3	6	5060	Câmpie	Liman fluvial	Argila
3.	LACUL CIULNITA	VALCELELE	CIULNITA	42	69	4	1	345	Câmpie	Liman fluvial	Argila
4.	LACUL COSTEI	BANITA	COSTEI	68	294	4,5	2.5	2058	Câmpie	Liman fluvial	Argila
5.	LACUL HANSARU	GURA TEGHII	BISCA	900	0.5	0	3	2	Munte	Baraj natural	Piatra
6.	LACUL MOCIAR	PLAIU NUCULUI	SLANIC	770	5	0	5	150	Deal	Tasare	Piatra
7.	LACUL VULTURILOR	LUNCA JARISTEI	SIRIUL MARE	1580	0.68	0	25	80	Munte	Nivostr uctural	Piatra

Sursa: PAAR, 2019

ANEXA 5 SPECII DIN CARTEA ROȘIE A VERTEBRATELOR

Clasa	Ordin	Familia	Genul	Specie	Denumire populară	Autor	Anul
Mamifere		Vespertilionidae	<i>Myotis</i>	<i>myotis</i>	Liliacul-mare-cu-bot-ascuțit (urechi-de-șoarece)	Borkhausen	1797
			<i>Myotis</i>	<i>bechsteini</i>	Liliacul cu urechi late (lui Bechstein)	Kuhl	1818
			<i>Spermophilus</i>	<i>citellus</i>	Popândău;țâstar;chință;șuiță	Linnaeus	1766
		Cricetidae	<i>Cricetus</i>	<i>cricetus</i>	Hârciogul;cățelul pământului	Linnaeus	1758
			<i>Sicista</i>	<i>subtilis</i>	Șoarecele de stepă	Pallas	1773
	CARNIVORA	Canidae	<i>Canis</i>	<i>lupus</i>	Lupul	Linnaeus	1758
			<i>Canis</i>	<i>aureus</i>	Șacalul	Linnaeus	1758
		Ursidae	<i>Ursus</i>	<i>arctos</i>	Ursul;ursul brun	Linnaeus	1758
		Mustelidae	<i>Lutra</i>	<i>lutra</i>	Vidra	Linnaeus	1758
			<i>Martes</i>	<i>martes</i>	Jderul de pădure	Linnaeus	1758
			<i>Vormela</i>	<i>peregrusna</i>	Dihorul pătat	Guldenstaedt	1770
		Felidae	<i>Lynx</i>	<i>lynx</i>	Râsul	Linnaeus	1758
			<i>Felis</i>	<i>silvestris</i>	Pisica sălbatică	Schreber	1777
			<i>Cervus</i>	<i>elaphus</i>	Cerb	Linnaeus	1758
			<i>Dama</i>	<i>dama</i>	Cerbul lopătar	Linnaeus	1758
			<i>Capreolus</i>	<i>capreolus</i>	Căprioară	Linnaeus	1758
			<i>Rupicapra</i>	<i>rupicapra</i>	Capra neagră	Linnaeus	1758
Pasari	PASSERIFORMES	Corvidae	<i>Corvus</i>	<i>corax</i>	Corb	Linnaeus	1758
		Sylviidae	<i>Acrocephalus</i>	<i>paludicola</i>	Lăcar de pipirig	Vieillot	1817
	PICIFORMES	Picidae	<i>Jynx</i>	<i>torquilla</i>	Capîntortură	Linnaeus	1758
	CORACIIFORMES	Upupidae	<i>Upupa</i>	<i>epops</i>	Pupăză	Linnaeus	1758

			<i>Bubo</i>	<i>bubo</i>	Buha	Linnaeus	1758
		Tytonidae	<i>Tyto</i>	<i>alba</i>	Striga	Scopoli	1769
	COLUMBIFORMES	Columbidae	<i>Streptopelia</i>	<i>turtur</i>	Turturica	Linnaeus	1758
	CHARADRIIFORMES	Sternidae	<i>Sterna</i>	<i>albifrons</i>	Chira mică	Pallas	1764
			<i>Larus</i>	<i>melanocephalus</i>	Pescăruș cu cap negru	Temminck	1820
		Charadriidae	<i>Numenius</i>	<i>tenuirostris</i>	Culic cu cioc subțire	Vieillot	1817
			<i>Charadrius</i>	<i>alexandrinus</i>	Prundăraș de sărătură	Linnaeus	1758
			<i>Glareola</i>	<i>pratincta</i>	Ciovică ruginie	Linnaeus	1766
		Burhinidae	<i>Burhinus</i>	<i>oedicnemus</i>	Pasărea ogorului	Linnaeus	1758
		Recurvirostridae	<i>Recurvirostra</i>	<i>avosetta</i>	Ciocîntors	Linnaeus	1758
			<i>Himantopus</i>	<i>himantopus</i>	Piciorong	Linnaeus	1758
		Rallidae	<i>Crex</i>	<i>crex</i>	Cârstei de câmp	Linnaeus	1758
	GALLIFORMES	Tetraonidae	<i>Tetrao</i>	<i>tetrax</i>	Cocoș de mesteacăn	Linnaeus	1758
	FALCONIFORMES	Accipitridae	<i>Pernis</i>	<i>apivorus</i>	Viespar	Linnaeus	1758
			<i>Circus</i>	<i>pygargus</i>	Erete sur	Linnaeus	1758
			<i>Circaetus</i>	<i>gallicus</i>	Șerpar	Gmelin	1788
			<i>Aquila</i>	<i>chrysaetos</i>	Acvila de munte	Linnaeus	1758
			<i>Aquila</i>	<i>pomarina</i>	Acvila țipătoare mică	C. L. Brehm	1831
			<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Șoim călător	Tunstal	1771
	FALCONIFORMES	Accipitridae	<i>Pernis</i>	<i>apivorus</i>	Viespar	Linnaeus	1758
			<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	Șoim călător	Tunstal	1771
	ANSERIFORMES	Anatidae	<i>Branta</i>	<i>ruficollis</i>	Gâsca cu gât roșu	Pallas	1769
			<i>Tadorna</i>	<i>tadorna</i>	Călifar alb	Linnaeus	1758
			<i>Aythya</i>	<i>nyroca</i>	Rața roșie	Linnaeus	1758
			<i>Egretta</i>	<i>alba</i>	Egretă mare	Linnaeus	1758

			<i>Egretta</i>	<i>garzetta</i>	Egretă mică	Linnaeus	1766
			<i>Ardeola</i>	<i>ralloides</i>	Stârc galben	Scopoli	1769
			<i>Netta</i>	<i>rufina</i>	Rață cu ciuf	Pallas	1773
			<i>Nycticorax</i>	<i>nycticorax</i>	Stârc de noapte	Linnaeus	1758
		Threskiornithidae	<i>Platalea</i>	<i>leucorodia</i>	Lopătar	Linnaeus	1758
			<i>Plegadis</i>	<i>falcinellus</i>	Țigănuși	Linnaeus	1766
		Ciconiidae	<i>Ciconia</i>	<i>ciconia</i>	Barza albă	Linnaeus	1758
			<i>Ciconia</i>	<i>nigra</i>	Barza neagră	Linnaeus	1758
			<i>Pelecanus</i>	<i>onocrotalus</i>	Pelican comun	Linnaeus	1758
		Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>pygmaeus</i>	Cormoran mic	Pallas	1773
Reptile		Emydidae	<i>Emys</i>	<i>orbicularis</i>	Țestoasa de apă (de baltă)	Linnaeus	1758
			<i>Podarcis</i>	<i>muralis</i>	Șopârla de ziduri	Laurentus	1768
			<i>Elaphe</i>	<i>quatuorlineata</i>	Șarpele dungat	Lacepede	1789
			<i>Natrix</i>	<i>tessellata</i>	Șarpele de apă	Laurentus	1768
		Viperidae	<i>Vipera</i>	<i>berus</i>	Vipera de munte, vipera cu cruce	Linnaeus	1758
Amfibieni	URODELA	Salamandridae	<i>Salamandra</i>	<i>salamandra</i>	Salamandră; sălămâzdră de uscat	Linnaeus	1758
			<i>Triturus</i>	<i>montandoni</i>	Triton carpatic; sălămâzdră carpatică	Boulenger	1880
			<i>Triturus</i>	<i>dobrogeicus</i>	Triton (sălămâzdră) cu creastă dobrogean	Kiritzescu	1903
			<i>Triturus</i>	<i>cristatus</i>	Triton (sălămâzdră) cu creastă	Laurentus	1768
			<i>Triturus</i>	<i>vulgaris</i>	Triton comun	Linnaeus	1758
	ANURA	Discoglossidae	<i>Bombina</i>	<i>bombina</i>	Buhai de baltă (izvorăș) cu burta roșie	Linnaeus	1761

			<i>Bombina</i>	<i>variegata</i>	Buhai de baltă (izvorăș) cu burta galbenă	Linnaeus	1758
		Pelobatidae	<i>Pelobates</i>	<i>fuscus</i>	Broască săpătoare (de pământ) brună	Laurentus	1768
			<i>Pelobates</i>	<i>syriacus</i>	Broască săpătoare (de pământ) siriană	Boettger	1889
		Bufonidae	<i>Bufo</i>	<i>bufo</i>	Broască râioasă brună	Linnaeus	1758
			<i>Bufo</i>	<i>viridis</i>	Broască râioasă verde	Laurentus	1768
		Hylidae	<i>Hyla</i>	<i>arborea</i>	Brotăcel;buratec;răcănel	Linnaeus	1758
			<i>Rana</i>	<i>temporaria</i>	Broasca roșie de munte	Linnaeus	1758
Cyclostomata	PETROMYZONIFORMES	Petromyzonidae	<i>Eudontomyzon</i>	<i>mariae</i>	Nouă ochi	Berg	1931
		Salmonidae	<i>Thymallus</i>	<i>thymallus</i>	Lipan	Linnaeus	1758
ESOCOIDEI		Cyprinidae	<i>Gobio</i>	<i>uranoscopus</i>	Porcușor-de-vad	Agassiz	1828
			<i>Gobio</i>	<i>kessleri</i>	Porcușor-de-nisip	Dybowski	1862
		Cobitidae	<i>Cobitis</i>	<i>elongata</i>	Fâsă mare	Heckel et Kner	1858

Sursa: APM Buzău, 2019

ANEXA 6A. TIPURI DE HABITATE DE INTERES COMUNITAR IDENTIFICATE PE TERITORIUL JUDEȚULUI BUZĂU

COD	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE
1530*	Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice	V. Călmățuiului, Balta Albă, Pâcle, V. Săratei
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoëto-Nanojuncetea	V. Buzăului, Mihăilești, Luciu
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	Boldu, Mihăilești, Luciu
3230	Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane	Râuri de munte
3240	Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane	De-a lungul râurilor montane din Siriu, Penteleu
4060	Tufărișuri alpine și boreale	Siriu, Penteleu
4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de salix	Lunca Buzăului
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	Istrița, Meledic, V. Slănicului
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	Siriu
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	B. Amara, B. Albă, Lacul Mociaru, Siriu, Penteleu
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Platoul Meledic, V. Slănicului, D. Istrița
6230*	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Siriu, Penteleu
7110*	Turbării active	Penteleu
7230	Mlaștini alcaline	Platoul Meledic
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii)	Siriu
92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	Lunca Buzăului, Siriu, Bâsca Mare

COD	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE
92D0	Galerii ripariene și tufărișuri (Nerio-Tamaricetea și Securinegion tinctoriae)	Lunca Buzăului
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	Siriu
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Siriu, Penteleu, Crasna
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Siriu, Penteleu, -Monteoru, Harțagu, Crasna, Podul Calului, Cașoca, Ivănețu
9170	Paduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	Dealurile peri-și intracarpatică, subetajul pădurilor de gorun și amestec cu gorun
9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	Penteleu
91E0	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Siriu, Penteleu
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	Crasna, Harțagu, Siriu
91Q0	Păduri relictare de Pinus sylvestris pe substrat calcaros	Siriu
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	Siriu, Penteleu

Sursa: APM Buzău, 2019

ANEXA 6 B. HABITATE DE INTERES NAȚIONAL DE PE TERITORIUL JUDEȚULUI BUZĂU

COD R	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE	SUPRAF. (HA)
1508	Comunități vest- pontice cu <i>Camphorosma annua</i> și <i>Kochia laniflora</i>	Luncile râurilor Buzău Călmățui	20
1509	Comunități vest- pontice cu <i>Petrosimonia triandra</i> și <i>Artemisia santonicum</i>	V. Sărății	7
1512	Comunități vest- pontice cu <i>Nitraria schoberi</i>	Pâcle	3
1513	Comunități vest- pontice de <i>Beckmannia eruciformis</i> și <i>Zingeria pisidica</i>	Pădurea Frasinu, Spătaru	1
1514	Comunități vest- pontice cu <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Cynodon dactylon</i> și <i>Ranunculus sardous</i>	Lunca Buzăului	1
1515	Comunități vest- pontice cu <i>Heleochloa schoenoides</i>	Brațul mort al râului Buzău, V. Călmățuiului	10
1516	Comunități vest- pontice cu <i>Pholiurus pannonicus</i> și <i>Plantago tenuiflora</i>	Sărăturile din câmpie	2
1518	Comunități ponto- sarmatice cu <i>Salicornia prostata</i> și <i>Suaeda maritima</i>	Terenuri puternic săratate de pe V. Călmățuiului și V. Sărății	2
1522	Comunități ponto- sarmatice cu <i>Plantago maritima</i> și <i>Limonium gmelini</i>	com Costești	500
1523	Comunități ponto- sarmatice cu <i>Leuzea altaica</i> , <i>Scorzonera austriaca</i> var. <i>mucronata</i> și <i>Lepidium latifolium</i>	Lunca Călmățuiului la Costești, Frasinu, Spătaru	40
1526	Comunități ponto-sarmatice cu <i>Triglochin maritima</i> , <i>Aster tripolium</i> ssp. <i>pannonicum</i> , <i>Scorzonera parviflora</i> și <i>Peucedanum latifolium</i>	V. Călmățuiului zona Caragele	5
1531	Pajiști ponto- panonice de <i>Festuca pseudovina</i> și <i>Achillea collina</i>	Islazurile de pe V. Călmățuiului	5
2206	Comunități danubiene cu <i>Potamogeton Perfoliatus</i> , <i>P. gramineus</i> , <i>P. lucens</i> , <i>Elodea canadensis</i> și <i>Najas marina</i>	L. Buzăului, B. Amara	10
2210	Comunități danubiene cu <i>Bolboschoenus maritimus</i> și <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	Mihăilești, Amaru	10
2211	Comunități danubiene cu <i>Cyperus fuscus</i> și <i>C. flavescent</i>	Mihăilești	2
3111	Tufărișuri sud-est carpatice de afin (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	Siriu, Penteleu	10
3114	Tăieturi de pădure cu zmeur (<i>Rubus idaeus</i>)	Martinu, Huduboaia	5
3119	Tufărișuri de alun (<i>Corylus avellana</i>)	În etajul nemoral al pădurilor de gorun fag	15
3407	Pajiști ponto- panonice de <i>Stipa stenophylla</i> și <i>Danthonia alpina</i>	Dealurile cu vegetație stepică	500

COD R	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE	SUPRAF. (HA)
3409	Pajiști pontice de <i>Stipa lessingiana</i> , <i>S. pulcherrima</i> și <i>S. joannis</i>	Dealurile cu vegetație stepică	22
3414	Pajiști ponto- panonice de <i>Festuca valesiaca</i>	Dealuri subcarpatice joase cu soluri deficitare în umiditate	1000
3604	Pajiști sud- est carpatice de părușcă(<i>Festuca supina</i>) și <i>Potentilla ternata</i>	Muntele Siriu	10
3606	Pajiști sud- est carpatice de păiuș de stânci (<i>Festuca saxatilis</i>)	Muntele Siriu	50
3607	Pajiști sud- est carpatice de <i>Festuca amethystina</i> și <i>Dianthus tenuifolius</i>	Muntele Siriu	30
3609	Pajiști sud- est carpatice de țăpoșică (<i>Nardus stricta</i>) și <i>Viola declinata</i>	Muntele Siriu, Muntele Penteleu	200
3704	Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu <i>Senecio subalpinus</i> și ștevia stânelor (<i>Rumex alpinus</i>)	Muntele Siriu	10
3707	Comunități daco- getice cu <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Crepis paludosa</i> și <i>Scirpus sylvaticum</i>	Fâșii în lungul râurilor Buzău și Râmnicu Sărat în zona colinară	5
3709	Comunități danubiene cu <i>Juncus effusus</i> , <i>J. inflehus</i> și <i>Agrostis canina</i>	În zona colinară cu exces de umiditate (L. Mociaru)	10
3713	Pajiști antropice de <i>Juncus tenuis</i> și <i>Trifolium repens</i>	Terasele râului Buzău	1
3714	Comunități daco-getice cu <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium palustre</i> și <i>Chaerophyllum hirsutum</i>	Locuri umede din lungul văilor colinare și montan inferioare	1
3801	Pajiști sud- est carpatice de <i>Trisetum flavescens</i> și <i>Alchemilla vulgaris</i>	Etajul inferior și mijlociu al Carpaților	200
3802	Pajiști daco- getice de <i>arrhenatherum elatus</i>	Etajul colinar și montan inferior	200
4101	Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad cu <i>Pulmonaria rubra</i>	Harțagu, Crasna, Siriu	100
4102	Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad cu <i>Hieracium rotundatum</i>	Siriu, Penteleu, Crasna	200
4103	Păduri sud-est carpatice de molid, fag și brad cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>	Siriu, Crasna, Podul Calului, Cernatu-Viforâta	200
4106	Păduri sud-est carpatice de fag și brad cu <i>Hieracium rotundatum</i>	Siriu, Crasna, Ivănețu	500
4107	Păduri sud-est carpatice de fag și brad cu <i>Vaccinium myrtillus</i>	Siriu	20
4108	Păduri sud-est carpatice de fag și brad cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>	Etajul nemoral al Carpaților buzoieni	500
4109	Păduri sud-est carpatice de fag și brad cu <i>Symphytum cordatum</i>	Etajul nemoral al Carpaților buzoieni	600
4110	Păduri sud-est carpatice de fag cu <i>Festuca drymeia</i>	Etajul nemoral al Carpaților buzoieni și pe dealurile înalte	200
4117	Păduri sud-est carpatice de frasin paltin, ulm cu <i>Lunaria rediviva</i>	În cheile, vâlcelele și văile înguste din partea inferioară a munților	50
4118	Păduri dacice de fag și carpen cu <i>Dentaria bulbifera</i>	În dealurile peri și intra carpatice, în etajul nemoral	3000

COD R	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE	SUPRAF. (HA)
4119	Păduri dacice de fag și carpen cu <i>Carex pilosa</i>	În dealurile peri și intra carpatice, în etajul nemoral	2000
4123	Păduri dacice de gorun, fag și carpen cu <i>Carex pilosa</i>	Ciolanu, Istrița, Martinu	1500
4126	Păduri moldave mixte de gorun fag și tei argintiu	Subcarpații de curbură	1000
4130	Păduri dacice de gorun și fag cu <i>Lembotropis nigricans</i>	Subetajul pădurilor de gorun și amestec cu gorun	500
4165	Păduri-rariști de <i>Betula pendula</i>	Mociaru	5
4205	Păduri sud-est carpatice de molid cu <i>Oxalis acetosella</i>	În etajul boreal al Carpaților de curbură	1000
4206	Păduri sud-est carpatice de molid și brad cu <i>Hieracium rotundatum</i>	În etajul boreal al Carpaților de curbură	1000
4209	Păduri sud-est carpatice de molid cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i>	În etajul boreal al Carpaților de curbură pe vâlcele umede	50
4211	Păduri sud-est carpatice de molid și brad cu <i>Pulmonaria rubra</i>	În etajul boreal al Carpaților de curbură	1500
4214	Păduri sud-est carpatice de molid și fag cu <i>Hieracium rotundatum</i>	La contactul etajului nemoral cu etajul boreal	1500
4216	Păduri sud-est carpatice de pin silvestru cu <i>Leucobryum glaucum</i>	Padurea Lacuri Bisoca, Siriu	50
4401	Păduri sud-est carpatice de anin alb cu <i>Telekia speciosa</i>	În luncile montane de pe Bâasca, Siriu, Buzău, Râmnicelul	200
4405	Păduri daco-getice de plop negru cu <i>Rubus caesius</i>	În luncile de deal și câmpie	400
4405	Păduri danubian-panonice de plop alb cu <i>Rubus caesius</i>	În luncile de câmpie	50
4406	Păduri danubiene de salcie albă cu <i>Rubus caesius</i>	Lunca de câmpie a Buzăului	100
4416	Tufărișuri de salcie (<i>Salix triandra</i>)	Lunca de câmpie a Buzăului	10
4417	Tufărișuri danubiene de cătină albă (<i>Salix eleagnos</i>)	Valea Slănicului, V. Sarății, V. Buzăului	40
4422	Tufărișuri danubiene de cătină roșie (<i>Tamarix ramosissima</i>)	Lunca Buzăului	30
5101	Turbării sud-est carpatice, mezooligotrofe, acide cu <i>Eriophorum vaginatum</i> și <i>Sphagnum recurvum</i>	Muntele Siriu	3
5310	Comunități daco-danubiene cu <i>Carex elata</i> , <i>C.rostata</i> , <i>C.riparia</i> și <i>Carex acutiformis</i>	Lacul Mociaru, zone cu exces de umiditate	10
5311	Comunități vest-pontice cu <i>Phramites australis</i> ssp. <i>humilis</i> și <i>Aster tripolium</i>	B. Albă, Amara, Mihailești	10
5422	Turbării sud-est carpatice de izvoare și pâraie cu <i>glyceria nemoralis</i>	Izvorul Bradului-Siriu	1,5
8702	Comunități antropice cu <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Carduus nutans</i> și <i>Centaurea calcitrapa</i>	Islazuri comunale din toate zonele	50
8703	Comunități antropice cu <i>Agropyron repens</i> , <i>Arctium lappa</i> , <i>Artemisia annua</i> și <i>Ballota nigra</i>	Terenuri nelucrate	500

COD R	DENUMIRE HABITAT	LOCALIZARE	SUPRAF. (HA)
8704	Comunități antropice cu <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Sclerochloa dura</i>	Terenuri virane, margini de drum, cărări, curți	200
8706	Comunități sud-est carpatice cu <i>Calamagrostis arundinacea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> și <i>Atropa belladonna</i>	Siriu (în parchete)	20

Sursa: APM Buzău, 2019

ANEXA 7 LISTA ARIILOR NATURALE PROTEJATE INCLUSE ÎN REȚEAUA ECOLOGICĂ EUROPEANĂ "NATURA 2000" - JUDEȚUL BUZĂU

NR. CRT.	DENUMIREA ARIEI NATURALE PROTEJATE	LOCALIZAREA ARIEI NATURALE PROTEJATE	ACTUL LEGISLATIV PRIN CARE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ A FOST PROPUȘĂ ȘI CONFIRMATĂ	MANAGEMENTUL ARIEI NATURALE PROTEJATE (ADMINISTRATOR/ INFORMAȚII PRIVIND STADIUL PLANULUI DE MANAGEMENT ȘI ACTUL NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT)
1.	ROSCI0190 Penteleu	Județul Buzău: Gura Teghii (24%) Județul Covasna: Comandău (<1%), Zagon (<1%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agencia Națională pentru Arie Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul nr. 215/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSCI0190 Penteleu.
2.	ROSCI0229 Siriu	Județul Buzău: Chiojdu (10%), Siriu (22%) Județul Covasna: Sita Buzăului (<1%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agencia Națională pentru Arie Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 209/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSCI0229 Siriu.
3.	ROSCI0272 Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici Cuprinde ariile naturale protejate de interes național: - Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mari - cod 2.261 - Vulcanii Noroioși de la Pâclele Mici - cod 2.262	Județul Buzău: Beceni (<1%), Berca (2%), Scorțoasa (8%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agencia Națională pentru Arie Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 1353/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000

			Obs. Ariile naturale protejate de interes național incluse în sit au fost declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea PATN - Secțiunea a III-a - zone protejate	ROSCI0272 Vulcanii Noroiși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici.
4.	ROSCI0199 Platoul Meledic Cuprinde aria naturală protejate de interes național : Platoul Meledic - cod 2.267	Județul Buzău: Lopătari (<1%), Mânzălești (1%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare. Obs. Ariile naturale protejate de interes național incluse în sit au fost declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea PATN - Secțiunea a III-a - zone protejate	Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 208/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSCI0199 Platoul Meledic.
5.	ROSCI0009 Bisoca Cuprinde aria naturală protejate de interes național : Pădurea Lacurile Bisoca -cod 2.268	Județul Buzău: Bisoca (13%), Mânzălești (2%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare Obs. Ariile naturale protejate de interes național incluse în sit au fost declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea PATN - Secțiunea a III-a - zone protejate	Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate / Fără plan de management.
6.	ROSCI0005 Balta Albă – Amara - Jirlău - Lacul Sărat Căineni Cuprinde ariile naturale protejate de interes național: - Balta Albă (cod 2.271), - Balta Amara (cod 2.272),	Județul Buzău: Balta Albă (30%), Boldu (12%) Județul Brăila: Galbenu(7%), Gradiștea(10%), Jirlău(9%), Vișani(15%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare Obs. Ariile naturale protejate de interes național incluse în sit au fost declarate	Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate / PM în procedură de emitere a avizului de mediu

	- Lacul Jirlău - Trup Vișani (cod 2.260)		prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea PATN - Secțiunea a III-a - zone protejate	
7.	ROSPA0004 Balta Albă – Amara – Jirlău Cuprinde ariile naturale protejate de interes național: - Balta Albă (cod 2.271) - Balta Amara (cod 2.272) - Lacul Jirlău - Trup Vișani	Județul Buzău: Balta Albă (10%) Județul Brăila: Galbenu (5%), Jirlău (7%), Vișani (5%)	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare Obs. Ariile naturale protejate de interes național incluse în sit au fost declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea PATN - Secțiunea a III-a - zone protejate	Agentia Națională pentru Aii Naturale Protejate / PM în procedură de emitere a avizului de mediu
8.	ROSPA0112 Câmpia Gherghiței	Județul Buzău: Amaru (12%), Glodeanu Sărat (3%), Mihăilești (12%), Movila Banului (< 1%), Săhăteni (< 1%) Județul Ialomița: Adâncată (7%), Armășești (14%), Bărbulești (1%), Jilavele (62%) Județul Prahova: Baba Ana (< 1%), Boldești-Grădiștea (18%), Ciorani (< 1%), Colceag (< 1%), Fulga (12%), Sălciile (10%)	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agentia Națională pentru Aii Naturale Protejate / PM în procedură de emitere a avizului de mediu
9.	ROSCI0103 Lunca Buzăului	Județul Buzău: Berca (2%), Buzău (4%), C.A. Rosetti (6%), Cilibia (7%), Cislău (2%), Gălbinași (9%), Măgura (6%), Mărăcineni (10%), Nehoiu (<1%), Pârscoș (2%), Pănătău (3%), Pătârlagele (2%), Robeasca (19%), Siriu (<1%),	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în	Agentia Națională pentru Aii Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 1075/2016 privind aprobarea Planului de management și

		Săgeata (9%), Săpoca (10%), Unguriu (8%), Vadu Pașii (6%), Vernești (2%), Viperești (4%) Județul Brăila: Făurei (8%), Galbenu (<1%), Jirlău (9%), Surdila-Greci (2%), Vișani (2%)	Romania, cu modificările și completările ulterioare	Regulamentul Sitului Natura 2000. ROSCI0103 Lunca Buzăului.
10.	ROSPA0160 Lunca Buzăului	Județul Buzău: Berca (2%), Buzău (4%), C.A. Rosetti (6%), Cilibia (7%), Cislău (2%), Gălbinași (9%), Măgura (6%), Mărăcineni (10%), Nehoiu (<1%), Pârscov (2%), Pănătău (3%), Pătârlagele (2%), Robeasca (19%), Siriu (<1%), Săgeata (9%), Săpoca (10%), Unguriu (8%), Vadu Pașii (6%), Vernești (2%), Viperești (4%) Județul Brăila: Făurei (8%), Galbenu (<1%), Jirlău (9%), Surdila-Greci (2%), Vișani (2%)	HG nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România	Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate / Fără plan de management.
11.	ROSCI0057 Dealul Istrița	Județul Buzău: Breaza (9%), Năeni (<1%), Pietroasele (2%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Romania, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 944/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSCI0057 Dealul Istrița. .
12.	ROSCI0127 Muntioru Ursoaia	Județul Buzău: Bisoca (2%) Județul Vrancea: Vintileasca (<1%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Romania, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate / Fără plan de management.

13.	ROSCIO259 Valea Călmățuiului	Județul Buzău: C.A. Rosetti (2%), Cilibia (12%), Costești (9%), Gherăseni (13%), Gălbinași (2%), Largu (18%), Luciu (37%), Rușețu (11%), Smeeni (16%), Țintești (6%) Județul Brăila: Bordei Verde (7%), Cireșu (18%), Surdila-Greci (3%), Ulmu (16%), Zăvoaia (16%), Însurăței (13%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate / Fără plan de management.
14.	ROSPA0145 Valea Călmățuiului	Județul Buzău: C.A. Rosetti (2%), Cilibia (12%), Costești (7%), Gherăseni (13%), Gălbinași (2%), Largu (21%), Luciu (43%), Rușețu (10%), Smeeni (16%), Țintești (6%) Județul Brăila: Bordei Verde (9%), Cireșu (19%), Dudești (< 1%), Surdila-Greci (3%), Ulmu (16%), Zăvoaia (35%), Însurăței (13%)	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate / Fără plan de management.
15.	ROSCIO280 Buzăul Superior	Județul Buzău: Siriu (<1%) Județul Covasna: Sita Buzăului (2%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate / Fără plan de management.
16.	ROSPA0006 Balta Tătaru	Județul Buzău: Padina (< 1%) Județul Ialomița: Grivița (< 1%), Miloșești (7%), Traian (22%) Județul Brăila: Bărağanul (4%), Ciocile (26%), Cireșu (1%), Dudești (29%), Roșiori (31%), Ulmu (4%), Însurăței (< 1%)	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate / PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 1217/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSPA0006 Balta Tătaru.
17.	ROSPA0141 Subcarpații Vrancei	Județul Buzău: Bisoca (7%), Buda (71%), Grebănu (12%), Murgești (27%), Pardoși	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate /

		(50%), Podgoria (27%), Topliceni (47%), Valea Sălciei (38%) Județul Vrancea: Bordești (45%), Broșteni (27%), Chiojdeni (30%), Cotești (25%), Cârligele (39%), Dumbrăveni (< 1%), Dumitrești (25%), Gura Calii (34%), Jitia (27%), Mera (22%), Poiana Cristei (72%), Popești (4%), Slobozia Bradului (29%), Tâmboești (40%), Urechești (35%), Vârteșcoiu (27%)	ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	PM în curs de implementare. Ordinul MMAP nr. 946/2016 privind aprobarea Planului de management și Regulamentul Sitului Natura 2000 ROSPA0141 Subcarpații Vrancei.
18.	ROSCI0404 Dealurile Racovițeni	Județul Buzău: Racovițeni (5,18%)	Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România	Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate / Fără plan de management.
19.	ROSCI0208 Putna - Vrancea	Județul Buzău: Gura Teghii (<1%) Județul Vrancea: Negrilești (<1%), Nistorești (9%), Paulești (86%), Soveja (<1%), Tulnici (92%) Județul Covasna: Brețcu (<1%), Covasna (<1%), Ghelînța (<1%), Ojdula (<1%), Zăbala (<1%) Județul Bacău: Mănăstirea Cașin (<1%)	Ordinul MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Administrația Parcului Natural Putna-Vrancea / PM în curs de aprobare (proiectul de Ordin privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Putna-Vrancea, siturilor ROSCI0208 Putna-Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei este în dezbatere publică la MMAP)
20.	ROSPA0088 Munții Vrancei	Județul Buzău: Gura Teghii (< 1%) Județul Vrancea: Nistorești (9%), Păulești (86%), Soveja (< 1%), Tulnici (92%)	HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare	Administrația Parcului Natural Putna-Vrancea / PM în curs de aprobare (proiectul de Ordin privind aprobarea Planului de management al Parcului Natural Putna-Vrancea, siturilor

		Județul Covasna: Brețcu (< 1%), Covasna (< 1%), Ghelînța (< 1%), Ojdula (< 1%), Zăbala (< 1%) Județul Bacău: Mănăstirea Cașin (< 1%)		ROSCI0208 Putna-Vrancea și ROSPA0088 Munții Vrancei este în dezbatere publică la MMAP)
--	--	---	--	--

Sursa: APM Buzău, 2020

ANEXA 8 CONTRIBUȚIA PROCENTUALĂ A ACTIVITĂȚILOR NFR LA CANTITATEA TOTALĂ DE EMISII PE TIPURI DE INDICATORI LA NIVELUL ANULUI 2017

	COD NFR	DENUMIRE NFR	AS	CD	CO	NI	BENZ EN	NOX	PB	PM10	PM2,5	SOX	SO2	NO2
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Inventar de emisii	1.A.2.a	Arderi în industrii de fabricare și construcții – Fabricare fontă și oțel și fabricare feroaliaje	0,117	0,0003	0,373	0,007	0,033	1,253	0,001	0,004	0,005	16,766		1,269
	1.A.2.b	Arderi în industrii de fabricare și construcții – Fabricare metale neferoase	0,085	0,0002	0,022	0,005	0,024	0,821	0,004	0,003	0,003	0,312		0,819
	1.A.2.e	Arderi în industrii de fabricare și construcții – Fabricare alimente, băuturi, tutun	0,547	3,6861	0,648	1,045	0,437	3,258	1,328	0,028	0,034	1,449	4,100	3,258
	1.A.2.f	Arderi în industrii de fabricare și construcții – Altele	0,284	1,2838	0,432	0,374	0,201	3,520	0,463	0,240	0,286	14,464	1,428	3,519
	1.A.2.g.vii	Utilaje mobile folosite în industria de prelucrare și construcții		0,0070	0,041	0,101	0,020	1,490		0,027	0,033			1,490
	1.A.3.c	Transport feroviar		0,0227	0,086	0,291	0,052	6,157		0,054	0,062			6,156
	1.A.4.a.i	Comercial/Instituțional – Încălzire comercială și instituțională	0,083	0,0784	0,028	0,023	0,012	0,620	0,028	0,016	0,019	0,430	0,087	0,620
	1.A.4.b.i	Rezidențial – Încălzire rezidențială, prepararea hranei	6,360	84,2344	92,218	24,280	64,206	24,175	30,788	80,876	95,848	52,297	93,730	24,172
	1.A.4.c.i	Agricultura/Silvicultură/Pescuit – Surse staționare	0,082	0,2815	0,087	0,084	0,060	4,222	0,103	0,097	0,117	14,282	0,312	4,221
	1.A.4.c.ii	Vehicule nerutiere și alte utilaje mobile în agricultură/silvicultură/pescuit		0,0503	0,194	0,646	0,084	9,128		0,143	0,174			9,126
	1.B.2.a.i	Explorarea, producția, transportul țițeiului					0,012							
	1.B.2.a.v	Distribuirea produselor petroliere					0,033							
	1.B.2.b	Explorarea, producția, transportul gazelor					0,082							

	COD NFR	DENUMIRE NFR	AS	CD	CO	NI	BENZ EN	NOX	PB	PM1 0	PM2, 5	SOX	SO2	NO2
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	2.A.2	Fabricarea varului								0,19 0	0,046			
	2.A.5.b	Construcții și demolări								0,05 9	0,007			
	2.A.5.c	Stocarea, manevrarea și transportul produselor								0,00 8	0,001			
	2.A.6	Alte produse minerale	3,806							0,44 4				
	2.C.1	Fabricare fontă si oțel	88,63 6	9,7843	0,26 1	69,9 50	0,055	0,02 9	63,2 16	0,17 8	0,171		0,34 3	0,02 9
	2.C.7.c	Fabricare alte metale												
	2.D.3.b	Asfaltarea drumurilor					6,361			10,4 81	1,701			
	2.D.3.d	Acoperirea suprafețelor					0,559							
	2.D.3.e	Degresarea					0,009							
	2.D.3.f	Curațarea chimică (uscată)					0,003							
	2.D.3.g	Produse chimice					0,286							
	2.D.3.h	Tipărire					0,001							
	2.D.3.i	Alte utilizări ale solvenților					0,269							
	2.H.2	Industria alimentară și cea a băuturilor					15,96 0			0,06 4				
	2.I	Procesarea lemnului												
	3.B.1.a	Managementul dejecțiilor animaliere - Vaci de lapte								0,00 3	0,003			
	3.B.1.b	Managementul dejecțiilor animaliere - Alte vaci								0,00 1	0,001			
	3.B.3	Managementul dejecțiilor animaliere - Porci								0,22 6	0,048			
	3.B.4.g.i	Managementul dejecțiilor animaliere - Găini								0,02 7	0,004			

	COD NFR	DENUMIRE NFR	AS	CD	CO	NI	BENZ EN	NOX	PB	PM1 0	PM2, 5	SOX	SO2	NO2
			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	3.B.4.g.ii	Managementul dejecțiilor animaliere - Pui de carne								0,36 8	0,448			
	3.B.4.g.iv	Managementul dejecțiilor animaliere - Alți pui								0,04 9	0,007			
	3.D.a.1	Fertilizatori neorganici pe bază de azot												
	3.D.c	Operațiunile agricole la nivel de fermă, inclusiv afara fermelor, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac								5,44 7	0,141			
	3.D.d	Operațiunile agricole în afara fermei, inclusiv depozitarea, manevrarea și transportul produselor agricole în vrac								0,14 7				
	5.A	Tratamentul biologic al deșeurilor - Depozitarea deșeurilor solide pe pământ					10,73 9			0,00 5	0,001			
	5.C.1.b.v	Crematorii								0,05 9	0,062			
	5.D.1	Epurarea apelor uzate municipale					0,001							
	5.D.2	Epurarea apelor uzate industriale					0,000 1							
	1.A.3.b.i	Transport rutier-Autoturisme		0,3040	4,31 7	1,58 8	0,386	15,4 37	1,89 4	0,30 2	0,299			15,4 35
COPERT 2017	1.A.3.b.ii	Transport rutier-Autoutilitare		0,0850	0,76 4	0,50 0	0,049	5,78 4	0,65 06	0,15 2	0,161			5,78 3
	1.A.3.b.iii	Transport rutier-Autovehicule grele incluzând și autobuze		0,1802	0,45 3	1,10 1	0,055	24,0 83	1,52 3	0,30 0	0,316			24,0 80
	1.A.3.b.iv	Transport rutier- Motociclete		0,0009	0,07 6	0,00 5	0,010 9	0,02 3	0,00 5	0,00 2	0,002			0,02 3
	TOTAL GENERAL		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ANEXA 9 STATISTICA MĂSURĂTORILOR NIVELULUI DE ZGOMOT AMBIENTAL PENTRU FIECARE PUNCT DE MĂSURARE DIN CADRUL JUDEȚULUI BUZĂU, REALIZATE ÎN 2018

NR. CRT.	TIP DE NIVEL DE ZGOMOT AMBIENT AL MONITORIZAT	PUNCT DE MONITORIZARE	TIP STRADĂ/ ZONĂ	NIVEL DE PRESIUNE ACUSTICĂ CONTINUU ECHIVALENT PONDERAT A MĂSURAT 2018, LAEQT [dB]												LIMITA ADMISIBILĂ A NIVELULUI DE ZGOMOT, LAEQT [dB]
				Ianu- arie	Febr- u- arie	Mart ie	Aprilie	Mai	Iuni e	Iulie	Augu- st	Sep- temb- rie	Octo- m- brie	Noiem- - brie	Decem- -brie	
1	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Zona vest-Intersecția străzii Transilvania nr. 307 cu șoseaua de centura E85	Categorie tehnică II, de legătură	72,1 2	67,4 2	71,7 3	70,3 0	72,03	72,1 7	72,9 8	70,5 5	71,3 3	69,1 0	70,0 0	69, 26	70
2	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Zona nord, CEC Buzău Intersecția străzii Transilvania nr. 62 cu B-dul Unirii	Categorie tehnică II, de legătură	66,7 2	64,8 1	68,6 4	68,2 3	71,11	69,7 5	69,9 8	69,3 1	68,7 6	70,3 4	67,9 0	68, 52	70
3	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Zona Est-strada Marghiloman nr. 238	Categorie tehnică II, de legătură	61,6 2	65,7 1	64,9 1	67,8 5	69,24	68,0 5	68,5	65,2 9	67,2 9	67,4 6	67,4 4	68, 06	70

4	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Zona sud - Intersecția str. Mareșal Al Averescu cu bd. Unirii	Categorie tehnică II, de legătură	66,78	67,84	68,45	69,82	72,8	73,21	68,52	70,09	68,37	67,56	67,16	68,51	70
5	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Nehoiu - Centru- Intersecția str. 1 Decembrie 1918 cu B-dul Mihai Viteazu	Categorie tehnică II, de legătură	57,47	66,93	69,64	64,83	66,11	-	62,42	63,98	65,82	62,46	69,91	65,33	70
6	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Pătărlagele- Centru - strada Al. I Cuza nr. 75	Categorie tehnică II, de legătură	67,70	63,50	71,51	68,43	68,01	-	71,18	69,31	68,75	69,10	67,74	67,01	70
7	Nivel de zgomot ambiental exterior provenit din traficul rutier	Râmnicu Sărat- Intersecția E 85 cu Strada Mihail Kogălniceanu	Categorie tehnică II, de legătură	63,08	65,29	71,60	71,28	68,11	73,72	70,09	73,82	70,46	68,21	73,18	73,16	70
8	Nivel de zgomot ambiental în interiorul zonelor funcționale (parcuri)	Buzău parc Marghiloman - zona 1.	Zonă posibil liniștită	49,24	46,32	45,81	50,42	47,62	49,57	48,77	46,79	49,98	44,96	46,21	48,63	60
9	Nivel de zgomot ambiental în interiorul zonelor funcționale (parcuri)	Buzău parc Marghiloman- zona 2	Zonă posibil liniștită	51,60	46,03	46,05	49,97	53,30	49,54	46,90	45,77	43,91	47,14	42,84	46,83	60

ANEXA 10 INVESTIȚII ÎN DESFĂȘURARE SAU VIITOARE PENTRU MENȚINEREA CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL BUZĂU

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
Domeniul transport–sure mobile								
M1	Modernizarea și reabilitarea infrastructurii locale de drumuri și străzi							
A1.1	Reabilitarea/modernizarea a 16,5 km de străzi (pe care circulă transportul public) în municipiul Râmnicu Sărat	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum reabilitat/modernizat	Primarul Municipiului Râmnicu Sărat	2019-2023 (proiect aflat în etapa de contractare)	7.012.500 Euro	POR 2014-2020, Prioritate de investiții 3.2	Locală
A1.2	Refacere pod peste râul Buzău, satul Vadu Pașii, extravilan comuna Vadu Pașii, județul Buzău (1km de pod)	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de pod reabilitat	Președintele Consiliul Județean Buzău	2015-2020 (proiect aflat în derulare 71% realizat, 0,5 km de pod reabilitat)	76.633.742 lei	PNDL Buget local	Județeană
A1.3	Modernizare a 24,5 km de drum județean (DJ 204C, lim. jud. Vrancea – Bisoca-Sărulești- Vintilă Vodă , km 60+000+84+500)	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Președintele Consiliul Județean Buzău	2019-2022 (proiect 1,52% realizat)	1.050.000 lei	PNDL Buget local	Județeană
A1.4	Modernizarea a 0,765 km DC 150 în satul Olari	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Calvini	2018-2022 (cerere de finanțare semnată)	9.579.762 lei	PNDL	Locală
	Modernizarea a 1,867 km DC 55 în satul Frăsinet							
	Modernizarea a 5,699 km de drumuri sătești în comuna Calvini, județul Buzău				2019-2020 (cerere de finanțare semnată)	580.468 lei	PNDR	

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSA FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
A1.5	Asfaltarea a 22 km de drumuri comunale din Valea Râmniculului	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier prin încurajarea realizării deplasărilor pietonale	km de drum asfaltat	Primarul comunei Valea Râmniculului	2020 (90% realizat)	13.500.000 lei	PNDL PNDR	Locală
A1.6	Modernizarea a 6,8 km rețea de drumuri de interes local în comuna Gălbinași	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Gălbinași	2018-2020 (proiect aflat în derulare, 60% realizat – 4,2 km de drum modernizat)	4.222.384,92 lei	AFIR	Locală
A1.7	Asfaltarea a 6 km drum de interes local sat Amaru, com. Amaru, jud. Buzău	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum asfaltat	Primarul comunei Amaru, jud. Buzău	2017-2020 (90% realizat)	3 490 540 lei	PNDL	Locală
A1.8	Modernizarea a 10,597 km de drumuri de interes local în comuna Breaza, județul Buzău	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Breaza, județul Buzău	2018-2020 (Proiect aflat în derulare – 25% realizat)	10.293.390 lei	PNDL Buget local	Locală
A1.9	Îmbunătățirea a 0,0537 km rețea de drumuri de interes local sat Breaza, comuna Breaza, județul Buzău	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Breaza, județul Buzău	2018-2020 (proiect aflat în derulare 15% realizat)	237.640 lei	PNDR Buget local	Locală
A1.10	Modernizarea a 2,52 km DC156 Costești-Budișteni	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Costești	2019-2022	3.909.482,07	PNDL	Locală
A1.11	Modernizarea a 9,070 km de drum comunal (DC 94 Suchești-Trestioara-Crevelești-Moceau)	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Chiliile	2018-2020 (proiect în derulare, realizat 30,75%)	8.307.702 lei	PNDL Buget local	Locală
A1.12	Modernizarea a 9,724 km de drumuri comunale și sătești în comuna Goldeanu Sărat	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Viceprimarul comunei	2016-2020	5.670,129 lei	Fonduri europene Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
				Goldeanu Sărat	(proiect aflat în derulare 98% realizat)			
A1.13	Modernizarea a 1,065 km de drum sătesc DS 4, comuna Glodeanu Sărat	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Viceprimarul comunei Goldeanu Sărat	2017-2021 (proiect aflat în derulare 20% realizat)	552.000 lei	Fonduri europene Buget local	Locală
A.14	Modernizare a 9 km de rețea de drumuri locale în comuna Scutelnici	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Scutelnici	2017-2020 (proiect aflat în derulare 60% realizat)	12.166.325,09 lei	PNDL	Locală
A1.15	Modernizare a 15,9 km de rețea de drumuri de interes local în comuna Gherăseni	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Gherăseni	2018-2020 (proiect aflat în derulare 15%)	10.000.000 lei	Buget local Buget de stat	Locală
A1.16	Modernizarea a 10 km de drumuri locale în comuna Vadu Pașii	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Vadu Pașii	2018-2021 (proiect aflat în derulare 80%)	493 326,00 lei	PNDL	Locală
A1.17	Modernizarea a 8 km de infrastructură rutieră, comuna Vadu Pașii, jud Buzău	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Vadu Pașii	2018-2021 (proiect aflat în derulare 60% realizat)	4 781 336,00 lei	PNDR	Locală
A1.18	Asfaltarea a 0,65 km de drumuri locale în comuna Viperești, jud. Buzău DC 81	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Viperești jud. Buzău	2019-2020 (proiect aflat în derulare 70% realizat)	578.226 lei	Fonduri europene PNDR	Locală
A1.19	Modernizarea a 7,974 km de drumuri locale în comuna Viperești, jud. Buzău DC 81, DC 152, DS 48, DS 27	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul comunei Viperești jud. Buzău	2019-2020 (proiect aflat în derulare 54% realizat)	6.172.245,84 lei	Buget de stat PNDL Buget local	Locală
A1.20	Modernizarea a 8,369 km străzi în orașul Pătârlagele și DC 91	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul orașului Pătârlagele	2019-2020	5.206.256 lei	PNDL Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSA FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
					(proiect aflat în derulare 33% realizat)			
A1.21	Modernizarea a 22 de străzi cu lungime totală aprox : 5.788 ml în Municipiul Râmnicu Sărat	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	km de drum modernizat	Primarul municipiului Râmnicu Sărat	2023-2023 (semnat contractul de finanțare)	9.446.000 lei	Fonduri structurale Fonduri proprii	Locală
A1.22	Implementare Proiect Creșterea mobilității urbane cu caracter integrat în infrastructura de transport public pentru reducerea emisiilor GES (Construire DEPOU - Achiziție 8 autobuze noi : 4/22 locuri, 4/18 locuri - Reabilitare 15 străzi în lungime totală de aprox. 7,5 km - 12 stații autobuz, - 18 stații bike sharing aprox. 180 de biciclete echipate sistem GPS)	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr autobuze achiziționate km de drum modernizat nr stații realizate nr biciclete achiziționate	Primarul municipiului Râmnicu Sărat	2023-2023 (proiect aflat în faza de contractare)	45.535.372 lei	Fonduri structurale Fonduri proprii	Locală
A1.23	Sistem inteligent de trafic management al traficului și monitorizare, bazat pe soluții inovative	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr sisteme de trafic implementate)	Primarul municipiului Buzău	2019-2023 (10%-În faza de licitație proiectare+execuție)	23.599.234,70 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
A1.24	Modernizarea și creșterea gradului de atractivitate și siguranță a transportului public din Municipiul Buzău. Achiziționarea a 4 autobuze electrice, realizarea a 2 stații	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr autobuze achiziționate nr statii de incarcare realizate	Primarul municipiului Buzău	2019-2022 (4%-În fază de licitație proiectare + execuție)	21.499.657,77 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSA FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
	de încărcare si a 10 stații călători - sistem e-ticketing		nr statii calatorii realizate					
A1.25	Achiziție pentru transportul public din Municipiul Buzău de autobuze electrice (9 autobuze electrice si 12 stații de încărcare)	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr autobuze achizitionate nr statii de incarcare realizat	Primarul municipiului Buzău	2019-2021 (20%-În implementare)	30.014.834,55 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
A1.26	Amenajare locuri de parcare în municipiul Buzau. Asfaltarea a aproximativ 300 de locuri de parcare de reședință în zone balastate.	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr locuri de parcare asfaltate	Primarul municipiului Buzău	2020 (60%-În implementare)	1.117.337 lei fără TVA	Buget local	Locală
A1.27	Asfaltarea străzilor din municipiul Buzau.	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier	nr strazi asfaltate	Primarul municipiului Buzău	2020 (5%- Lucrări de întreținere și reparații străzi, trotuare și parcuri, 20 străzi)	5.672.317 lei fără TVA	Buget local	Locală
M2	Încurajarea utilizării bicicletelor, a mersului pe jos							
A2.1	Realizarea unor trasee pietonale în municipiul Râmnicu Sărat pe o lungime de 7,5 km	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier prin încurajarea realizării deplasărilor pietonale	km de trasee pietonale realizate	Primarul Municipiului Râmnicu Sărat	2019-2023 (proiect aflat în etapa de contractare)	25.000 Euro	POR 2014-2020, Prioritate de investiții 3.2	Locală
A2.2	Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor în municipiul Râmnicu Sărat prin realizarea a 10 km piste pentru bicicliști	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin realizarea unei rețele coerente de piste pentru biciclete	km piste pentru bicicliști realizate	Primarul Municipiului Râmnicu Sărat	2023-2023 (proiect aflat în etapa de contractare)	500.000 Euro	POR 2014-2020, Prioritate de investiții 3.2	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
A2.3	Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor (Buzău velocity). Achiziționarea unui număr de 370 de biciclete	Potențial de reducere a traficului local și aglomerației prin încurajarea utilizării bicicletei ca mijloc de transport	nr biciclete achiziționate	Primarul municipiului Buzău	2019-2022 (stadiul actual al proiectului 5%- În fază de contractare)	11.871.255,02 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
A2.4	Reabilitarea zonei urbane pietonale multifuncționale Piața Daciei și conectarea la zona extinsă de mobilitate urbană	Reducerea emisiilor asociate traficului rutier prin încurajarea realizării deplasărilor pietonale	nr zone urbane pietonale multifuncționale reabilite	Primarul Municipiului Buzău	2019-2022 (5%-În fază de evaluare tehnică)	24.140.837,46 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
Domeniul rezidențial (locuințe, clădiri publice, spații verzi, șantiere) – surse de suprafață								
M3	Reabilitarea termică a clădirilor publice și a locuințelor							
A3.1	Eficientizarea energetică a clădirii Dermato-Venerice – compatiment al Spitalului județean Buzău (1 clădire anvelopată termic)	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Președintele Consiliul județean Buzău	2018-2020 (contract de lucrări încheiat - perioada de elaborare proiect tehnic)	1.957.725,66 lei	FEDR Buget Stat Buget Local	Județeană
A3.2	Consolidare, restaurare și dotare a clădirii Bibliotecii „Vasile Voiculescu” din Buzău (1 clădire anvelopată termic)	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Președintele Consiliul județean Buzău	2018-2020 (în stadiul de contractare a proiectului tehnic și a execuției)	18.467.853,04 lei	POR 2014-2020	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
A3.3	Modernizare și extindere a clădirii Școlii generale Ilie Pavel din municipiul Râmnicu Sărat (1 clădire anvelopată termic)	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Primarul municipiului Râmnicu Sărat	2019-2020 (stadiul de revizuire P.T.)	4.000.000 lei	Fonduri structurale Fonduri proprii	Locală
A3.4	Reabilitare / Restaurare clădirii Colegiului Național Alexandru Vlahuță din municipiul Râmnicu Sărat (1 clădire anvelopată termic)	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Primarul municipiului Râmnicu Sărat	2019-2020 (proiect în faza de execuție)	18.500.000 lei	Fonduri structurale Fonduri proprii	Locală
A3.5	Îmbunătățirea performanțelor energetice ale clădirilor rezidențiale în municipiul Buzău. Se vor anvelopa termic 20 de clădiri.	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Primarul Municipiului Buzău	2019-2023 (stadiul actual - 100% - 5 clădiri finalizate 50% - 7 clădiri în licitație – 20%-8 clădiri în proiectare- 9	6.211.492,44 lei cu TVA 7.921.485,44 lei cu TVA 9.600.000 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
A3.6	Îmbunătățirea performanțelor energetice ale clădirilor publice în municipiul Buzău. Se vor anvelopa termic 5 clădiri publice.	Reducerea emisiilor provenite din arderile rezidențiale	nr clădiri anvelopate termic	Primarul Municipiului Buzău (stadiul actual al proiectului - in implementare 50 % realizat)	2019-2023	20.715.588,52 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
M4	Realizare/extindere retea de distribuție a gazelor naturale							
A4.1	Extinderea rețelei de alimentare cu gaze naturale în comuna Valea Râmnului cu 6 km de conductă	Reducerea cantității de combustibil lemnos utilizat pentru încălzire și implicit reducerea emisiilor atmosferice	nr km de de rețea de distribuție a gazelor naturale	Primarul comunei Valea Râmnului	2019-2020 (10% realizat)	100.000 lei	Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
		astfel: PM10: >10%, NOx: >1%, C6H6: >5%						
A4.2	Extindere /concesionare rețea gaze naturale în satele Oreavul și Rubla cu 16,6 km, comuna Valea Râmnicului, județul Buzău	Reducerea cantității de combustibil lemnos utilizat pentru încălzire și implicit reducerea emisiilor atmosferice astfel: PM10: >10%, NOx: >1%, C6H6: >5%	nr km de rețea de distribuție a gazelor naturale	Primarul comunei Valea Râmnicului	2022-2022	3.800.000 lei	Buget Local Surse atrase	Locală
M5	Realizare/modernizare parcuri și spații publice urbane de agrement, identificare terenuri degradate pentru plantare perdele forestiere/împăduriri							
A5.1	Amenajare spații verzi în cartierele ANGHEL SALIGNY și extindere SLAM RAMNIC și realizarea unor investiții adiacente în infrastructura de acces către acestea (Amenajare spații verzi în suprafață totală de aproximativ 27.000 mp - Reabilitare strada Banu Mihalcea în lungime de 0,46 km)	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier	nr mp de spațiu verde amenajat nr km de drum reabilitat	Primarul Municipiului Râmnicu Sărat	2019-2020 (Finalizata faza P.T.)	5.984.847 lei	Fonduri structurale Fonduri proprii	Locală
A5.2	Amenajarea 7827 mp de centru de agrement multifuncțional în comuna Valea Râmnicului	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier	nr mp de spații verzi amenajate	Primarul comunei Valea Râmnicului	2019-2020 (95% realizat)	450.000 lei	PNDL	Locală
A5.3	Regenerare spațiu urban adiacent Parcului Tineretului (7 ha)	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier	nr hectare de spațiu urban regenerat	Primarul Municipiului Buzău	2019-2020 (3%-În faza de licitație proiectare+execuție)	21.149.521,48 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
A5.4	Reabilitare și modernizare a sistemului de iluminat, canalizație și spații verzi pe strada Transilvaniei, tronson Fabrica de Bere ieșire spre Vernești (4,4 km).Proiectul include amenajarea a 2700 mp de spațiu verde	Reducerea cantităților de emisii de CO2 provenite din traficul rutier	nr mp de spații verzi amenajate	Primarul Municipiului Buzău	2020-2021 (10%-în proiectare)	13.249.765,7 lei cu TVA	FDER/ Buget de stat/ Buget local	Locală
M6	Asigurarea unui grad de salubritate corespunzător al localităților și administrarea corespunzătoare a depozitului ecologic județean							
A6.1	Construirea unei platforme comunale de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Râmniceleu	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	nr platforme comunale de depozitare a gunoiului de grajd construite	Primarul comunei Râmniceleu	2018-2020 (stadiul de licitație la Ministerul Mediului)	700.000 Euro	Buget de stat	Locală
A6.2	Colectarea selectivă a tuturor deșeurilor de la populație și instituții publice și asigurarea unei salubrități corespunzătoare la nivelul comunei Valea Râmniceleului	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	Procent de realizare	Primarul comunei Valea Râmniceleului	2018-2022 (proiect aflat în derulare 85% realizat)	150.000 lei	Buget local	Locală
A6.3	Colectarea selectivă a tuturor deșeurilor de la populație și instituții publice și asigurarea unei salubrități corespunzătoare la nivelul comunei Florica	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	Procent de realizare	Primarul comunei Florica	2020-2021 (realizat 90%)	130000 lei	Buget local	Locală
A6.4	Construirea unei platforme de depozitare și gospodărire a gunoiului de grajd în comuna Gherăseni	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	nr platforme de depozitare construite	Primarul comunei Gherăseni	2018-2020 (68% realizat))	1.800.000,00 RON	Buget local Buget de stat	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
A6.5	Colectarea selectivă a tuturor deșeurilor de la populație și instituții publice în comuna Viperești, județul Buzău	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	Procent de realizare	S.C. SALUBRITATE ECOLOGICA CISLAU SRL	Permanent	0.38 lei/kg	Buget local	Locală
A6.6	Realizare a 52 de platforme îngropate în municipiul Buzău	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	nr platforme realizate	Primarul Municipiului Buzău	2020 (10%-În curs de obținere a avizelor)	3.930.056 lei fără TVA	Buget local	Locală
A6.7	Monitorizare a 14 depozite necontrolate de deșeuri prin reprezentanții Poliției Locale și prin amplasarea unor sisteme de supraveghere video în municipiul Buzău.	Limitarea emisiilor atmosferice provenite de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor	nr depozite de deșeuri monitorizate	Primarul Municipiului Buzău	2019-2020 (20% - in implementare)	355.329 lei fără TVA	Buget local	Locală
M.7	Producerea/utilizarea energiei electrice din surse regenerabile, etapizat și inițial pentru consumul instituțiilor și a clădirilor de locuințe							
A7.1	Realizarea iluminatului public aferent drumului comunal DC109-din com. Zărnești, jud. Buzău-prin utilizarea energiei verzi (53 stâlpi de iluminat cu lămpi LED și panouri fotovoltaice)	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin utilizarea energiei alternative	nr stâlpi de iluminat cu lămpi led și panouri fotovoltaice	Primarul comunei Zărnești	2018-2020 (proiect aflat în derulare 90% realizat)	185.000,00 lei	PNDR Buget local	Locală
DOMENIUL PROMOVARE, CONȘTIENTIZARE, INFORMARE								
M.8	Conștientizarea populației potențial afectată de poluanții atmosferici							
A8.1	Organizarea a 4 campanii/an de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării atmosferice, surse majore de poluare și poluanții specifici, măsuri propuse pentru	Cresterea gradului de constientizare a populatiei si de implicare in actiunile privind protectia mediului	Nr campanii/an în fiecare sat al comunei la care vor participa cel puțin 200 de persoane	Primarul comunei Calvini	2018-2020 (proiect aflat în derulare 50% realizat)	În funcție de natura campaniei	Buget local	Locală

NR. M/A	DESCRIERE M/A	REZULTAT SCONTAT	INDICATOR DE MONITORIZARE A PROGRESSELOR	RESPONSABIL	PERIOADĂ IMPLEMENTARE	COSTURI	SURSĂ FINANȚARE	SCARĂ SPAȚIALĂ
	menținerea calității aerului la nivelul localității Calvini							
A8.2	Organizarea a cel puțin 4 campanii/an de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării aerului înconjurător prin arderea deșeurilor menajere și a celor vegetale în gospodăria la nivelul localității Calvini	Cresterea gradului de conștientizare a populației și de implicare în acțiunile privind protecția mediului	Nr campanii/an în fiecare sat al comunei și cel puțin 100 de persoane informate la nivelul comunei Calvini	Primarul comunei Calvini	2018-2020 (proiect aflat în derulare, realizat 4 campanii/an)	În funcție de natura campaniei	Buget local	Locală
A8.3	Organizarea unei acțiuni de educare ecologică și campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării aerului înconjurător la nivelul comunei Valea Râmnicului	Cresterea gradului de conștientizare a populației și de implicare în acțiunile privind protecția mediului	Nr acțiuni organizate	Primarul comunei Valea Râmnicului	2018-2022 (proiect aflat în derulare 70% realizat)	1000 lei	Buget local	Locală
A8.4	Organizarea a cel puțin 2 acțiuni/an de educare ecologică și campanii de conștientizare a populației cu privire la efectele poluării aerului înconjurător la nivelul comunei Glodeanu Sărat	Creșterea nivelului de conștientizare a autorităților publice locale în ceea ce privește necesitatea și importanța acțiunilor privind protecția mediului	Nr acțiuni organizate	Viceprimarul comunei Glodeanu Sărat	2016-2020 (proiect aflat în derulare, cel puțin 2 campanii/an)	În funcție de natura campaniei	Buget local	Locală

Sursa: PMCA Buzău, 2020

ANEXA 11 EVALUAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC AL CORPURILOR DE APĂ MONITORIZATE ÎN INTERVALUL 2015-2017

Corp de apa de suprafata	Tip corp de apa	Nr sectiuni de monitorizare	2015				2016				2017			
			Elem biologice	Elem fiz. chim.	Pol. specifici	Stare ecologica /Potential ecologic	Elem biologice	Elem fiz. chim.	Pol. specifici	Stare ecologica /Potential ecologic	Elem biologice	Elem fiz. chim.	Pol. specifici	Stare ecologica /Potential ecologic
Corpuri de apa de suprafata de tip rau														
Buzau_Izv._Ac Siriu si afluentii	Natural	1	B	B	FB	B	B	M	FB	B	B	M	FB	B
Buzau_Ac Siriu_Cf.Basca	Natural	1	B	B	FB	B	B	M	FB	B	B	M	FB	B
Buzau_Cf. Basca Mare _Ac Candesti	Natural	1	B	M	B	B	B	M	FB	B	B	M	FB	M
Buzau_Ac Candesti_Av. Buzau	Natural	1	B	M	FB	M	B	M	FB	B	B	M	FB	M
Buzau_Av. Buzau_Cf. Costei	Natural	1	B	B	B	B	B	M	B	B	B	M	FB	M
Buzau_Cf. Costei_Cf. Siret	Natural	1	B	M	B	B	B	M	FB	B	B	M	FB	M
Basca_Si_Afluentii	Natural	3	B	B	B	B	B	M	B	B	B	M	FB	M
Basca Aradului_Izv._Cf.Zeletin_Si_Afl.	Natural	3	B	M	B	B	B	M	B	B	B	M	FB	B
Basca Aradului_Cf.Zeletin_Cf.Buzau	Natural	1	B	B	FB	B	B	B	FB	B	B	B	FB	B
Balanasa_Si_Afluentii	Natural	1	B	M	FB	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Slanic_Izv._Cf.Bisoca	Natural	2	B	M	FB	M	B	M	FB	M	B	M	FB	M
Slanic_Cf.Bisoca_Cf.Buzau	Natural	1	B	M	FB	M	B	M	FB	M	B	M	FB	M
Pecineaga	Natural	1	FB	M	-	M	B	M	-	M	B	M	-	M
Calnau_Si_Afluentii	Natural	1	FB	M	FB	M	FB	M	B	B	FB	M	FB	M
Zeletin	Natural	1	FB	M	B	M	FB	M	B	M	FB	M	FB	M
Niscov_Si_Afluentii	Natural	1	nemonitorizat				nemonitorizat				FB	M	FB	M
Sarata_Si_Afluentii	Puternic modificat	1	M	M	Ma	M	M	M	Ma	M	Ma	M	-	M
Imatui _ izv._av. conf. Buzoel	Natural	1	M	M	FB	M	M	M	FB	M	M	M	FB	M
Corpuri de apa de suprafata de tip lac														
Ac. Siriu	Puternic modificat	2	Ma	B	B	B	Ma	B	B	B	B	B	Ma	B
Ac. Candesti	Puternic modificat	1	Ma	B	Ma	B	Ma	B	Ma	B	Ma	M	Ma	M
Balta Amara	Natural - piscicol	1	-	M	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-
Lac Ciulnita	Natural - piscicol	1	-	M	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-
Balta Alba	Natural - terapeutic	1	-	M	-	-	-	M	-	-	-	M	-	-

FB - stare ecologică foarte bună; Ma - potențial ecologic maxim; B - stare/ potențial ecologic bun; M - stare/ potențial ecologic moderat

Sursa: ABA Buzău-Ialomița, 2019

ANEXA 12 EVALUAREA CORPURILOR DE APĂ SUBTERANĂ ÎN INTERVALUL 2015-2017

Nume corp de apă subterană	2015				2016				2017			
	Nr. foraje monitorizate	Nr. foraje ce au înregistrat depășiri	Parametrii depășiți	Stare calitativă (chimică)	Nr. foraje monitorizate	Nr. foraje ce au înregistrat depășiri	Parametrii depășiți	Stare calitativă (chimică)	Nr. foraje monitorizate	Nr. foraje ce au înregistrat depășiri	Parametrii depășiți	Stare calitativă (chimică)
Conul aluvial Buzău (ROIL05)	8	4	Sulfați (2), Azotați (1), Arsen (1)	Bună - datorită numărului mic de foraje monitorizate precum și a depășirilor foarte apropiate de valorile de prag	12	5	Sulfați (3) Azotați (1) Amoniu (1) Cloruri (1)	Bună - datorită numărului mic de foraje monitorizate precum și a depășirilor foarte apropiate de valorile de prag	12	5	Sulfați (3) Azotați (2) Amoniu (1) Cloruri (1) Fenoli (5)	Bună - datorită numărului mic de foraje monitorizate precum și a depășirilor foarte apropiate de valorile de prag
Lunca râului Călmățui (ROIL06)	9	6	Amoniu (2); Sulfați (3); Cloruri (5)	Slabă	11	4	Amoniu (2) Sulfați (3) Cloruri (4)	Bună - forajele cu depășiri sunt pentru indicatori de mineralizare care sunt din fondul natural	12	5	Amoniu(1) Sulfați (1) Cloruri (4)	Bună - forajele cu depășiri sunt pentru indicatori de mineralizare care sunt din fondul natural

Urziceni (ROIL08)	13	2	Sulfăți (1); Plumb (1)	Bună	14	2	Azotați (2)	Bună	14	1	Azotați (1) Sulfăți (1)	Bună
Călmățuiu I de Sud (ROIL09)	17	5	Amoniu(2); Sulfăți (2); Plumb (1); Cloruri (3); Fosfați (1); Arsen (1)	Bună – datorită mineralizării accentuată a apelor din acest corp de apă	18	8	Amoniu (2) Sulfăți (6) Cloruri (5) Fosfați (1)	Bună - forajele cu depășiri sunt pentru indicatorii de mineralizare care sunt din fondul natural	19	8	Amoniu(1) Cloruri (7) Sulfăți (4)	Bună - forajele cu depășiri sunt pentru indicatorii de mineraliza re care sunt din fondul natural
Lunca Buzăului Superior (ROIL10)	1	-	-	Bună	4	-	-	Bună	3	1	Cloruri (1)	Bună
Câmpia Gherghiței (ROIL12)	20	10	Amoniu(1); Sulfăți (1); Nichel (1); Cloruri (7); Azotați (4)	Bună – datorită mineralizării accentuată se obțin valori mari ale concentrațiilor de cloruri și sulfăți	21	7	Azotați(3) Cloruri(4)	Bună - forajele cu depășiri sunt pentru indicatorii de mineralizare care sunt din fondul natural	21	10	Amoniu (2) Cloruri(5) Azotați (1) Azotați (5) Fenoli (1) Ni diz. (1)	Slabă

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița citat în PLAM Buzău, 2018

ANEXA 13 A. INSTALAȚII CENTRALE CARE AU FURNIZAT POPULAȚIEI APĂ CU NECONFORMITĂȚI LA PARAMETRII DE POTABILITATE ÎN ANUL 2018

NR.CRT.	LOCALITATE	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Bălăceanu	NH4; bor; fier
2.	Boboc	bor; fier
3.	Boldu	NH4; bor; cloruri; fier
4.	Brădeanu	fier
5.	Brădeanu - Smârdan	fier; nitrați
6.	Cănești	cloruri
7.	Chiliile	fier
8.	Cochirleanca	bor; NH4
9.	Gălbinași	fier
10.	Gherăseni	fier
11.	Ghergheasa	bor; cloruri
12.	Ghergheasa - Sălcioara	bor; cloruri
13.	Glodeanu Siliștea	NH4, Bor
14.	Glodeanu-Sărat	bor; cloruri
15.	Lopătari	PH
16.	Luciu	cloruri; fier
17.	Mărăcineni Primărie	cloruri
18.	Mărăcineni - Potoceni	cloruri
19.	Mărăcineni - Școala	cloruri
20.	Padina	amoniu; bor; cloruri; conductivitate
21.	Pogoanele	cloruri
22.	Poșta-Câlnău - Mărăcineni	cloruri
23.	Poșta-Câlnău - Călugăreni	fier
24.	Posta-Câlnău - Satul Nou	cloruri; fier
25.	Poșta-Câlnău - Zilișteanca	fier
26.	Puiești	cloruri ; conductivitate
27.	Râmnicelu	cloruri; conductivitate
28.	Robeasca	cloruri; conductivitate
29.	Săgeata	cloruri; fier
30.	Săhăteni	nitrați
31.	Ic Vintileanca	amoniu; bor; cloruri; conductivitate; fier
32.	Smeeni - Sălcioara	amoniu; fier
33.	Smeeni	NH4; cloruri; fier
34.	Smeeni Căltuna	nitrați
35.	Smeeni - Udați	nitrați
36.	Vadu-Pășii	fier
37.	Vadu-Pășii - Scurtești	cloruri; fier

NR.CRT.	LOCALITATE	PARAMETRII NECONFORMI
38.	Vadu-Pașii - Focșănei	cloruri
39.	Vâlcelele	NH4; nitriți; bor; cloruri; conductivitate

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

ANEXA 13 B. NECONFORMITĂȚILE ÎNREGISTRATE, ÎN JUDEȚUL BUZĂU, LA PARAMETRII DE POTABILITATE AI APEI LA DATA DE 22.12.2018

1. Parametrii de potabilitate neconformi - amoniu și fier

NR.CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Balta Albă - centru	Primăria	amoniu și fier
2.	Balta Albă - Băile	Primăria	amoniu și fier
3.	Balta Albă Amara	Primăria	amoniu și fier
4.	Bălăceanu	Primăria	amoniu și fier
5.	Boldu	Primăria	amoniu și fier
6.	Brădeanu Smârdan	Primăria	amoniu, NO3 și fier
7.	Cochirleanca	SC Gascom Direct Cochirleanca	amoniu și fier
8.	Cochirleanca	SC Gascom Direct Cochirleanca	amoniu și fier
9.	Padina	Compania de Apă	amoniu și fier
10.	Pogoanele Căldărăști	Compania de Apă	amoniu și fier
11.	Săgeata	Primăria	amoniu și fier
12.	Săhăteni Vintileanca	Compania de Apă	amoniu și fier
13.	Smeeni - F1, F2, F3	Serviciul Apă - Canal	amoniu și fier
14.	Vâlcelele	Primăria	amoniu și fier

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

2. Parametrii de potabilitate neconformi - cloruri și fier

NR. CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Cănești	Primăria	cloruri și fier
2.	Chiliile	Primăria	cloruri și fier
3.	Padina	Compania de Apă	cloruri și fier
4.	Râmnicu Sărat - Voetin	Compania de Apă	cloruri și fier

NR. CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
5.	Săgeata	Primăria	cloruri și fier
6.	Săhăteni Vintileanca	Compania de Apă	cloruri și fier
7.	Smeeni F1	Serviciul Apă	cloruri și fier
8.	Smeeni F2	Serviciul Apă	cloruri și fier
9.	Smeeni F3	Serviciul Apă	cloruri și fier
10.	Smeeni Albești	Serviciul Apă	cloruri și fier
11.	Smeeni Călțuna	Serviciul Apă	cloruri și fier
12.	Vadu Pașii - 1	SC Service Consloc	cloruri și fier
13.	Vadu Pașii - 2	SC Service Consloc	cloruri și fier
14.	Vadu Pașii - Scurtești - Stăncești	SC Service Consloc	cloruri și fier
15.	Vadu Pașii - Băjani	SC Service Consloc	cloruri și fier
16.	Vadu Pașii - Focșănei	SC Service Consloc	cloruri și fier
17.	Vâlcelele	Primăria	cloruri și fier

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

3. Parametrul de potabilitate neconform - fier

NR. CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Balta Albă - centru	Primăria	fier
2.	Balta Albă - Băile	Primăria	fier
3.	Balta Albă - Amara	Primăria	fier
4.	Bălăceanu	Primăria	fier
5.	Bisoca - Lacurile	Primăria	fier
6.	Boldu	Primăria	fier
7.	Brădeanu	Primăria	fier
8.	Brădeanu - Smârdan	Primăria	fier
9.	Chiliile	Primăria	fier
10.	Cilibia	Primăria	fier
11.	Cilibia - Movila Oii	Primăria	fier
12.	Cochirleanca	SC Gascom Direct Cochirleanca	fier
13.	Cochirleanca - Bobocu	SC Gascom Direct Cochirleanca	fier
14.	Cochirleanca - Roșioru	SC Gascom Direct Cochirleanca	fier

NR.C RT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
15.	Gălbinași	Primăria	fier
16.	Gherăseni	Primăria	fier
17.	Ghergheasa	Primăria	fier
18.	Ghergheasa - Sălcioara	Primăria	fier
19.	Lopătari	Primăria	fier
20.	Luciu - Caragele	Primăria	fier
21.	Mânzălești	Compania de Apă	fier
22.	Padina	Compania de Apă	fier
23.	Pogoanele - Căldărăști	Compania de Apă	fier
24.	Poșta Câlnău	Primăria	fier
25.	Poșta Câlnău - Zilișteanca	Primăria	fier
26.	Poșta Câlnău - Călugări	Primăria	fier
27.	Râmnicu Sărat - Voetin	Compania de Apă	fier
28.	Săgeata	Primăria	fier
29.	Săhăteni - Vintileanca	Compania de Apă	fier
30.	Smeeni F1, F2, F3	Serviciul de Apă	fier
31.	Smeeni - Căltuna	Serviciul de Apă	fier
32.	Smeeni - Udați	Serviciul de Apă	fier
33.	Smeeni - Lucieni	Serviciul de Apă	fier
34.	Vadu Pașii 1	SC Service Consloc	fier
35.	Vadu Pașii 2	SC Service Consloc	fier
36.	Vadu Pașii - Băjani	SC Service Consloc	fier
37.	Vadu Pașii - Focșanei	SC Service Consloc	fier
38.	Vadu Pașii - Scurtești - Stâncești	SC Service Consloc	fier
39.	Vâlcelele	Primăria	fier
40.	Vinețiș	Primăria	fier
41.	Zărnești F1	Serviciul de Apă	fier
42.	Zărnești F2	Serviciul de Apă	fier
43.	Zărnești Pruneni	Serviciul de Apă	fier

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

4. Parametrul de potabilitate neconform - cloruri

NR.CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Boldu	Primăria	cloruri
2.	Cănești	Primăria	cloruri
3.	Chiliile	Primăria	cloruri
4.	Puiesti - Crângu Ursului	Compania de Apă	cloruri
5.	Gherăseni	Primăria	cloruri
6.	Ghergheasa	Primăria	cloruri
7.	Ghergheasa Sălcioara	Primăria	cloruri
8.	Glodeanu Sărat	Primăria	cloruri
9.	Luciu	Primăria	cloruri
10.	Mărăcineni - Școala	Primăria	cloruri
11.	Mărăcineni - Potoceni	Primăria	cloruri
12.	Mărăcineni - Căpățânești	Primăria	cloruri
13.	Padina	Compania de Apă	cloruri
14.	Pogoanele	Compania de Apă	cloruri
15.	Poșta Câlnău - Satul Nou	Primăria	cloruri
16.	Râmnicelu	Serviciul Apă	cloruri
17.	Robeasca	Primăria	cloruri
18.	Săgeata	Primăria	cloruri
19.	Smeeni - F1, F2, F3	Serviciul Apă	cloruri
20.	Smeeni - Căltuna	Serviciul Apă	cloruri
21.	Vadu Pașii - 1	SC Service Consloc	cloruri
22.	Vadu Pașii - 2	SC Service Consloc	cloruri
23.	Vadu Pașii - Scurtești - Stâncești	SC Service Consloc	cloruri
24.	Vadu Pașii - Băjani	SC Service Consloc	cloruri
25.	Vadu Pașii - Focșănei	SC Service Consloc	cloruri
26.	Vâlcelele	Primăria	cloruri

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

5. Parametrul de potabilitate neconform - bor

NR.CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Bălăceanu	Primăria	bor
2.	Boldu	Primăria	bor

NR.CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
3.	Cochirleanca	SC Gascom Direct Cochirleanca	bor
4.	Cochirleanca - Roșioru	SC Gascom Direct Cochirleanca	bor
5.	Ghergheasa	Primăria	bor
6.	Glodeanu Sărat	Primăria	bor
7.	Padina	Compania de Apă	bor
8.	Vâlcelele	Primăria	bor
9.			

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

6. Parametrul de potabilitate neconform - nitrați

NR.CRT.	SISTEMUL PUBLIC APĂ	ADMINISTRATOR	PARAMETRII NECONFORMI
1.	Brădeanu - Smârdan	Primăria	nitrați (NO3)
2.	Săhăteni	Compania de Apă	nitrați (NO3)
3.	Smeeni - Călțuna	Serviciul Apă - Canal	nitrați (NO3)
4.	Smeeni - Udați	Serviciul Apă - Canal	nitrați (NO3)

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

ANEXA 13 C. FÂNTÂNILE PUBLICE SELECȚIONATE ÎN ANUL 2018 PENTRU ANALIZA CALITĂȚII APEI

NR. CRT.	COMUNA	NR. PROBE ANALIZATE	NR. PROBE NECORESPUNZĂTOARE
1.	Amaru	10	8
2.	Balta Albă	15	12
3.	Beceni	8	8
4.	Berca	5	4
5.	Bisoca	4	0
6.	Boldu	8	7
7.	Brădeanu	6	5
8.	Brăești	10	8
9.	Cătina	10	1
10.	Cernătești	5	4
11.	Chiliile	5	0
12.	Chiojdu	11	2
13.	Cislău	13	8
14.	Colți	10	2
15.	Costești	10	6
16.	Cozieni	6	4
17.	Gherăseni	6	6
18.	Ghergheasa	6	5
19.	Gura Teghii	9	2
20.	Largu	6	5
21.	Mihăilești	5	5
22.	Merei	6	0
23.	Mărgăritești	4	1
24.	Padina	6	4
25.	Pănătău	10	8
26.	Pârscov	5	4
27.	Pătârlagele	8	4
28.	Podgoria	4	1

29.	Racovițeni	9	7
30.	Rușețu	10	8
31.	Șarânga	10	8
32.	Scorțoasa	10	7
33.	Scutelnici	9	7
34.	Țintești	6	4
35.	Tisău	10	4
36.	Topliceni	19	11
37.	Ulmeni	10	8
38.	Valea Râmniciului	4	4
39.	Vâlcelele	5	2
40.	Zărnești	4	2
41.	Ziduri	7	2

Sursa: DSP Buzău - Raport, 2019

ANEXA 14 EVOLUȚIA SUPRAFEȚELOR DE TEREN OCUPATE DE DEPOZITE DE DEȘEURI (2009-2019)

NR. CRT.	TIP DEPOZIT DE DEȘEURI	SUPRAFEȚE OCUPATE (HA)								LOCALIZARE ȘI ALTE OBSERVAȚII
		2009		31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2019	
		16. 07.	31.12.							
1	Depozite neconforme de deșeuri municipale din zona urbană	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42	15.4753	
1.1.	DM Buzău	10	10	10	10	10	10	10	10	intravilan municipiul Buzău, Șoseaua Vadu Pașii
1.2.	DM Rm. Sărat	8	8	8	8	8	8	8	5.3512	intravilan municipiul Râmnicu Sărat, la capătul strada Cătunul Morilor, pe malul stâng al râului Râmnicu Sărat
1.3.	DM Nehoiu	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42	0.1241	extravilan sat Chirlești, oraș Nehoiu
2	Spații neconforme de depozitare a deșeurilor din zona rurală	160.94	157.77	157.77	157.77	157.77	157.77	157.77	157.77	
3	Depozite neconforme de deșeuri industriale nepericuloase	39.3926	39.3926	39.3926	39.3926	39.3926	39.0926	39.0926	39.0926	
3.1.	DINP SC Hoeganaes Corporation Europe SA Buzău	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0	0	0	extravilan sat Tăbărăști, comuna Gălbinași. Depozit dezafectat.

NR. CRT.	TIP DEPOZIT DE DEȘEURİ	SUPRAFEȚE OCUPATE (HA)								LOCALIZARE ȘI ALTE OBSERVAȚII
		2009		31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2019	
		16. 07.	31.12.							
3..2	DINP SC Agrana România SA Buzău – Batal Vechi	6.0926	6.0926	6.0926	6.0926	6.0926	6.0926	6.0926	6.0926	intravilan municipiul Buzău, sos. Aleea Industriilor nr.7
3.3.	DINP SC Agrana România SA Buzău – Batal Nou	33	33	33	33	33	33	33	33	intravilan municipiul Buzău, mal drept al râului Buzău
4	Depozite neconforme de deșeuri industriale periculoase	9.707	9.707	9.707	9.707	10.959	10.959	9.969	10.2524	
4.1.	DIP Tisău OMV Petrom SA - E&P - Asset IX Moldova SUD	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0	0	extravilan comuna Tisău. Depozit dezafectat.
4.2.	DIP râu SC Remat Metal Master SRL	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	extravilan municipiul Râmnicu Sărat, mal stâng al râului Râmnicu Sărat. Depozit preluat de la SC RAFINARIA "VENUS OILREG" SA - societate în faliment
4.3.	DIP incintă SC Rafinaria "Venus Oilreg" SA - societate în faliment	0.09	0.09	0.09	0.09	1.342	1.342	1.342	1.342	intravilan municipiul Râmnicu Sărat, str. Costieni, nr. 106
4.4.	DIP SC Fermit SA Rm. Sărat	0.787	0.787	0.787	0.787	0.787	0.787	0.787	1.0704	extravilan municipiul Râmnicu Sărat, mal stâng al râului Râmnicu Sărat

NR. CRT.	TIP DEPOZIT DE DEȘEURI	SUPRAFEȚE OCUPATE (HA)								LOCALIZARE ȘI ALTE OBSERVAȚII
		2009		31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	31/12/2019	
		16.07.	31.12.							
4.5.	DIP SC Ductil Steel SA Buzău, SC Cord SA Buzău	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	1.64	intravilan municipiul Buzău, mal drept râul Buzău, la limita depozitul neconform al municipiului Buzău
Total suprafață depozite neconforme		228.46	225.29	225.2896	225.2896	226.5416	226.2416	225.2516	222.5903	
5	Depozite conforme de deșeuri nepericuloase	15.22	15.22	15.22	15.22	15.72	15.72	15.72	15.72	
5.1.	DNP RER Servicii Ecologice SRL	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72	extravilan comunele Gălbinași și Vadu Pașii
5.2.	DINP SC Cord SA Buzău - societate în faliment	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	extravilan sat Tăbărăști, comuna Gălbinași
5.3.	DINP SC Hoeganaes Corporation Europe SA Buzău	0	0	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	extravilan sat Odaia Banului, comuna Țintești
6	Depozite conforme de deșeuri periculoase	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	
6.1.	DIP SC Ductil Steel SA Buzău	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	extravilan sat Tăbărăști, com.Gălbinași
Total suprafață depozite conforme		15.93	15.93	15.93	15.93	16.43	16.43	16.43	16.43	
Total suprafață depozite		244.39	241.22	241.2196	241.2196	242.9716	242.6716	241.6816	239.0203	

NR. CRT.	TIP DEPOZIT DE DEȘEURI	SUPRAFEȚE OCUPATE (HA)							LOCALIZARE ȘI ALTE OBSERVAȚII
		2009		31/12/2010	31/12/2011	31/12/2012	31/12/2013	31/12/2014	
		16. 07.	31.12.						

Mențiune: Este posibil ca după noiembrie 2009, data finalizării lucrărilor de închidere și ecologizare a spațiilor neconforme de depozitare a deșeurilor din zona rurală, să se fi executat lucrări de readucere a acestor terenurilor la starea inițială; deoarece autoritățile administrației publice locale nu au notificat astfel de lucrări, s-a considerat că suprafața acestora a rămas aceeași ca la 31.12.2009 (157,77 ha). Înainte de 16 iulie 2009, în zona rurală existau 315 spații neconforme de depozitare a deșeurilor, care ocupau cca. 160,94 ha. După finalizarea lucrărilor de închidere și ecologizare, suprafața acestora s-a redus cu 3,17 ha datorită faptului că pentru 9 spații autoritățile administrației publice locale au luat decizia mutării deșeurilor și aducerii terenurilor la starea inițială. Conform datelor prezentate, suprafețele de terenuri ocupate cu depozite neconforme de deșeuri au înregistrat o evoluție descrescătoare. Diferența este dată de suprafețele depozitelor neconforme care au fost aduse la starea inițială prin dezafectare și reconstrucție ecologică, respectiv de suprafețele care au fost actualizate prin documentații funciare.

Sursa: APM Buzău, 2020

ANEXA 15 PAGUBE PRODUSE ÎN JUDEȚUL BUZĂU DATORITĂ VIITURILOR ȘI INUNDAȚIILOR ÎN INTERVALUL 2010-2019, CONFORM DATELOR ABA BUZĂU-IALOMIȚA, 2020

1. Perioada iunie-iulie 2010

Localitățile afectate: Pătârlagele, Colți, Viperești, Cozieni, Pănătău, Nehoiu, Pârscoș, Bozioru, Siriu, Cătina, Chiliile, Mânzălești, Lopătari, Beceni.

Pagube produse: gospodării și anexe - 9, DJ+DC-142 km, podețe, punți pietonale - 14, alimentări cu apă-1,2 km, linii telefonice - 0,15 km, linii electrice - 0,5 km, lucrări hidrotehnice - 1, îndiguire Bălăneasa.

2. Perioada iunie-iulie 2011 cu precipitații sub formă de ploaie torențială, scurgeri de pe versanți.

Localitățile afectate: Pătârlagele, Viperești, Cozieni, Pănătău, Pârscov, Bozioru, Cătina, Mânzălești, Lopătari, Beceni, Zărnești, Mărăcineni, Vintilă Vodă și Cernătești.

Pagube produse: anexe gospodărești - 1, poduri și podețe - 65, DJ+DC - 71,6 km, drum forestier.

3. Perioada mai - iunie 2012. În anul 2012, luna mai s-a caracterizat printr-un *regim hidrologic excedentar*, nivelurile și debitele situându-se peste valorile normale ale intervalului aprilie-iunie. S-au înregistrat depășiri ale cotelor de apărare la o serie de stații hidrometrice din bazinul Buzăului și precipitații sub formă de ploaie torențială, scurgeri de pe versanți.

Localitățile afectate: Vintilă Vodă, Valea Salciei, Vadu Pașii, Scorțoasa, Sărulești, Tisău, Beceni, Scutelnici, Racovițeni, Poșta Călnău, Pârscov, Pănătău, Mânzălești, Lopătari, Chiliile, Cislău, Cernătești, Bisoca, Berca, Țintești, Breaza, Calvini, Topliceni și Râmnicu Sărat.

Pagube produse: case avariate - 3, poduri și podețe - 84, DJ+DC - 67,87, rețele de alimentare cu apă - 1,12 km, număr construcții hidrotehnice - 3.

4. Perioada iunie - iulie 2013. În perioada 24 iunie - 04 iulie 2013, țara noastră a fost traversată de o succesiune de fronturi atmosferice care a determinat o creștere accentuată a instabilității atmosferice. Județul Buzău s-a caracterizat, în această perioadă, prin zile cu precipitații abundente și torențiale. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă și au fost însoțite de intensificări ale vântului, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți.

Localitățile afectate: Bisoca, Bozioru, Buda, Calvini, Cernătești, Chiliile, Cozieni, Ghergheasa, Lopătari, Măgura, Mânzălești, Mărgăritești, Năeni, Odăile, Pănătău, Pârscov, Podgoria, Râmnicele, Sărulești, Scorțoasa, Tisău, Topliceni, Vintilă Vodă, Viperești.

Pagube produse: case avariate - 22, anexe gospodărești avariate - 37, obiective sociale - 1, obiective culturale - 1, DJ+DC - 218,22 km, poduri și podețe - 38, rețele alimentare cu apă - 1, teren agricol - 0,03 ha.

Comportarea lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor. În perioada 24 iunie - 04 iulie 2013 nu au fost afectate construcții hidrotehnice din administrarea Sistemului de Gospodărire a Apelor Buzău.

Producerea acestor pagube a fost posibilă datorită cantității mari de precipitații în zona de deal și munte, a timpului scurt de concentrare al scurgerilor, a pantelor mari ale versanților.

5. Perioada aprilie - mai 2014. Județul Buzău s-a caracterizat, în aceasta perioadă, prin zile cu precipitații abundente și torențiale. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă și au fost însoțite de intensificări ale vântului, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți și creșteri de debite pe cursurile de ape.

Pagube produse: case avariate - 37, anexe gospodărești avariate - 6, poduri - 8, podețe - 107, DJ - 4,4 km, DC - 294,9 km, drum forestier - 17,9 km, teren arabil - 40 ha, pășuni, fânețe - 1 ha, rețele de alimentare cu apă, canalizare - 9 km, fântâni - 43, construcții hidrotehnice afectate - 20, rețele electrice, telefonice - 3.

6. Perioada iunie - iulie 2014. Județul Buzău s-a caracterizat în această perioadă, prin zile cu precipitații abundente și torențiale. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă și au fost însoțite de intensificări ale vântului, conducând la scurgeri importante de ape, în principal de pe versanți, și creșteri de debite pe cursurile de ape. Astfel la stația hidrometrică Cernătești s-au înregistrat precipitații de 70.5 l/mp între orele 12⁰⁵-12⁵⁵, pe data de 24.07.2014.

Pagube produse: case avariate - 170, anexe gospodărești avariate - 137, obiective socio - economice și administrative - 5 (1 școală, 3 grădinițe și 1 cimitir), poduri - 8, podețe - 96, traversări pietonale - 11, DJ - 42,73 km, DC - 238,6 km, construcții hidrotehnice afectate - 1 (apărare de mal din zidărie piatră, L= 80 m, H=1.5 m, Pif

=1967, Val.inv.=7888,10 lei, deținător Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița), drum forestier - 18.8 km, podețe forestiere - 14, teren arabil – 54,53 ha, familii de albine - 185, rețele de alimentare cu apă, canalizare - 0,565 km, fântâni - 14, animale decedate - 155.

7. Perioada martie - aprilie 2015. În perioada martie - aprilie 2015, teritoriul județului Buzău s-a aflat sub incidența atenționărilor și avertizărilor meteorologice și hidrologice de tip COD GALBEN, fenomenele vizate fiind instabilitatea atmosferică, ploi însemnate cantitativ, creșteri ale debitelor pe versanți, torenți și râurile mici din zonele de deal și de munte. În urma precipitațiilor căzute zona colinară a fost cel mai puternic afectată de activarea sau reactivarea alunecărilor de teren și erodarea malurilor, ceea ce a condus la pagube pe drumurile comunale și satești de pe raza a 17 unități administrativ-teritoriale, îngreunând circulația rutieră.

Pagube produse: număr localități afectate - 5, DC - 1,5 Km, DJ – 0,01 Km.

8. Perioada Septembrie 2015. Județul Buzău s-a caracterizat în această perioadă prin zile cu precipitații abundente. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți și creșteri de debite pe cursurile de ape. În intervalul sus menționat, în județul Buzău s-au semnalat precipitații după cum urmează: Istria de Jos – 74,7 l/mp.

Pagube produse: case avariate - 3, anexe gospodărești avariate - 3, DC - 4 km.

9. Perioada mai - iunie 2016. În perioada 24 mai - 26 iunie 2016 teritoriul județului Buzău s-a aflat sub incidența atenționărilor și avertizărilor meteorologice și hidrologice de tip COD GALBEN și PORTOCALIU, fenomenele vizate fiind: instabilitatea atmosferică, ploi însemnate cantitativ, creșteri ale debitelor pe versanți, torenți și râurile mici din zonele de deal și de munte. În urma precipitațiilor căzute, zona colinară a fost cel mai puternic afectată de creșterea debitelor pâraielor și torenților, activarea sau reactivarea alunecărilor de teren și erodarea malurilor, ceea ce a condus la pagube pe drumurile județene, comunale și satești, poduri și podețe, punți pietonale și alte obiective, de pe raza a 17 unități administrativ- teritoriale, îngreunând circulația rutieră.

Localități afectate: 55

Pagube produse: DC - 136,892 km, poduri - 2, podețe - 16, nr. punți pietonale - 4, parc comunal - 1, împrejmuire cămin cultural - 1, acoperiș arhivă primărie - 1, stație tratare apă - 1.

Centralizator al pagubelor produse (construcții hidrotehnice afectate) în urma viiturilor înregistrate la sfârșitul lunii mai - începutul lunii iunie 2016

NR. CRT.	DENUMIRE LUCRARE	LOCALIZARE	DATA ÎN CARE S-A PRODUS CALAMITATEA	ESTIMARE VALOARE PAGUBE (CAPACITĂȚI AFECTATE) – MII LEI	CAPACITĂȚI AFECTATE	NR. / DATA PROCESULUI VERBAL DE CALAMITATE
0	1	2	3	4	5	6
1	Regularizare râu Sărata – lucrare în curs de execuție pe investiții	Sărata-Monteoru, comuna Merei	31.05.2016-06.06.2016	83,013 cu TVA	-Prag P7 -Prag P6 -Consolidare C3 -Prag P4 -Prag P3	6372/ 07.06.2016

NR. CRT.	DENUMIRE LUCRARE	LOCALIZARE	DATA ÎN CARE S-A PRODUS CALAMITATEA	ESTIMARE VALOARE PAGUBE (CAPACITĂȚI AFECTATE) – MII LEI	CAPACITĂȚI AFECTATE	NR. / DATA PROCESULUI VERBAL DE CALAMITATE
3	Protecție de mal pe râul Bâsca Mare în zonele de eroziune active, sector Chiojdu- Cătina	Cătina, comuna Cătina	01-06.06.2016	81,600 cu TVA	-Saltea din gabioane (5mx4mx0.3m), L= 60 m -Gabioane (1mx1,5m) L= 60 m	3460/ 14.06 2016
4	Regularizare râu Sărata – lucrare în curs de execuție pe investiții	Sărata-Monteoru, comuna Merei	31.05.2016-06.06.2016	18,742 cu TVA	-Prag P3	3717/ 28.06. 2016

10. Perioada 11-14 Octombrie 2016. În perioada 11-14.10.2016 teritoriul județului Buzău s-a aflat sub incidența atenționărilor și avertizărilor meteorologice și hidrologice de tip COD GALBEN și PORTOCALIU, fenomenele vizate fiind instabilitatea atmosferică, ploi însemnate cantitativ, creșteri ale debitelor pe versanți, torenți pe râurile mici din zonele de deal și de munte. Cel mai puternic afectată de precipitațiile abundente cu caracter torențial, de reactivarea alunecărilor de teren și erodarea malurilor a fost zona colinară unde s-au înregistrat pagube însemnate pe drumurile comunale și satești de pe raza a 20 unități administrativ-teritoriale. Evenimentele înregistrate au fost constatate prin procese verbale întocmite de comisiile constituite prin ordin al prefectului, care s-au deplasat la fața locului, la solicitarea comitetelor locale pentru situații de urgență.

Localități afectate: 77

Pagube produse: DJ 204 L - 5 km, DJ 203 km, K - 0,07 km, DJ 220 M - 5,0 km, DJ 203L -4,5 km, podețe - 3, poduri - 1, calibrare albie - 70 m, decolmatare rigole, DC - 2,0 km, CS – 113,61 km, podețe - 10, pod - 1, punți pietonale - 4, rețea alimentare cu apă - 0,28 km, apărare de mal - 1.

11. Perioada Martie - Iulie 2017. În perioada martie - iulie 2017, țara noastră a fost traversată de o succesiune de fronturi atmosferice, care a determinat o creștere accentuată a instabilității atmosferice. Județul Buzău s-a caracterizat în această perioadă, prin zile cu precipitații abundente. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți și creșteri de debite pe cursurile de ape.

Localități afectate: 87.

Pagube produse: DJ afectat Km, DC afectat Km, DS afectat Km, poduri afectate, podețe afectate, punți pietonale afectate, lucrări hidrotehnice, lucrări hidrotehnice Km, alimentare cu apă Km.

Centralizator al pagubelor produse (construcții hidrotehnice afectate) în urma viiturilor înregistrate în perioada martie - iulie 2017

NR . CR T.	DENUMIRE LUCRARE	LOCALIZARE	DATA ÎN CARE S-A PRODUS CALAMITATEA	ESTIMARE VALOARE PAGUBE (CAPACITĂȚI AFECTATE) - MII LEI	CAPACITĂȚI AFECTATE	NR./DATA PROCESULUI VERBAL DE CALAMITATE
1	Regularizare râu Slănic, în comuna Lopătari, Mânzălești, Vintilă - Vodă, Beceni, Cernătești	Sat Lopătari, Comuna Lopătari	24.07.2017-25.07.2017	1360 (fără TVA)	Zona Lopătari aval pârau Brebu, Biserica, apărare de mal drept râu Slănic, afectată pe lungime de 50 ml; Zona Lopătari aval pârau Brebu, Biserica, apărare de mal stâng râu Slănic, afectată pe lungime de 80 ml; Zona Lopătari aval punte, apărare de mal stâng râu Slănic, afectată pe lungime de 60 ml; Zona Lopătari aval punte, apărare de mal drept râu Slănic, afectată pe lungime de 80 ml; Zona Lopătari amonte punte pietonală (sat Jurubești) apărare de mal drept râu Slănic, afectată pe lungime de 80 ml; Zona Lopătari stație automată Deswat, apărare de mal stâng cu blocuri de beton râu Slănic, afectată pe lungime de 100 ml;	475/23.08. 2017
2	Regularizare râu Slănic, în comuna Lopătari, Mânzălești, Vintilă - Vodă, Beceni, Cernătești	Sat Lopătari, Comuna Lopătari	19.04.2017-21.04.2017	350	Apărare de mal drept a râului Slănic, executată din gablione pe două nivele, s-a prăbușit pe o lungime de 30 m, în dreptul gospodăriei dl Tulin Gheorghe; Apărare de mal stâng a râului Slănic, executată din gablione pe trei nivele, din spatele Liceului Tehnologic Lopătari, Biserica Lopătari, a suferit o deplasare de 1,5 m, pe o lungime de 25m, existând riscul prăbușirii acesteia.	2687/15.05 2017

12. Perioada 28 - 30 iunie 2018. Județul Buzău s-a caracterizat în această perioadă prin zile cu precipitații abundente. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți și creșteri de debite pe cursurile de ape.

Localități afectate: 43 (din 19 UAT- uri).

Pagube produse: DJ afectat - 35,61 Km, DC afectat -183,8 Km, străzi - 2,55 Km, poduri afectate - 2, podețe afectate - 9, construcții hidrotehnice - 3, rețele alimentare cu apă - 2.

13. Perioada iulie 2018

Localități afectate: 33 (din 12 UAT- uri).

Pagube produse: DJ afectat - 1,2 Km, DC afectat - 91,807 Km, străzi - 0,04 Km, poduri afectate - 4, podețe afectate - 5, construcții hidrotehnice - 1, rețele alimentare cu apa - 1.

„Lucrări de apărare împotriva inundațiilor din bazinul hidrografic Buzău, aval de acumularea Siriu pentru subbazinele hidrografice Bâsca Mare și Bâsca Roziliei” - Nr. inventar 12506BZ1 - lucrarea este efectuată în Oraș Nehoiu, Sat Bâsca Roziliei, Județul Buzău, Tronsonul C2 ce este realizat din 4 rânduri cutii de gabioane, secțiune tip 1, (1,0x1,0x4,0)m, (1,0x1,5x4,0)m, (1,1x2,0x4,0)m și (1,0x2,5x4,0)m, fiind distruse gabioane pe o lungime de 35m din total lucrare 11,5 Km.

14. Perioada 19.05.2019 - 07.06.2019. În această perioadă, țara noastră a fost traversată de o succesiune de fronturi atmosferice, care au determinat o creștere accentuată a instabilității atmosferice. Județul Buzău s-a caracterizat în această perioadă, prin zile cu precipitații abundente. Acestea s-au manifestat prin ploi sub formă de aversă, conducând la scurgeri importante de ape de pe versanți și creșteri de debite pe cursurile de ape.

Localități afectate: 65 (din 25 U.A.T.- uri).

Pagube produse: DJ - 9,8 km, DC - 94,16 km, DS - 135,64 km, drum forestier - 12,8 km, poduri afectate - 8, podețe afectate - 23, podețe distruse - 1, construcții hidrotehnice - 1, rețele de alimentare cu apă - 1.

Alte pagube: accentuare eroziune mal stâng al râului Slănic în satul Mânzălești, cătun Bâsceni cu posibilitate afectare case și propunere de lucrări de gabioane.

Sursa datelor: ABA Buzău-Ialomița, 2020

ANEXA 16 LUCRĂRI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR – DIGURI

NR. CR T.	DENUMIRE LUCRARE	CURS DE APĂ	COD CADASTRAL	POZIȚIE DIG (MS/MD) MS/MD	COMUNA / LOCALITATE	LUNGIME (M)*	ÎNĂLȚIM E MEDIE (M)*	PIF	CONDIȚII NORMALE DE EXPLOATARE		LOCALITĂȚI APĂRATE	DEȚINĂTOR	INCIDENTE	
									Probabili- tate de depășire pc%	Q calcul (m3/s)			Anul prod ucerii	Mecanismul de cedare: deversare/ eroziune internă/ alunecare taluz (surpare)
0	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Dig longitudinal MD Ac. Cringu Ursului	Viroaga	XII- 1.80.9.2	md	Râmnicelu/Valea Viroaga	2.3	4	1977			terenuri Agricole	A.B.A. Siret		
2.	Dig longitudinal mal stâng Ac. Cringu Ursului	Viroaga	XII- 1.80.9.2	mal stâng	Râmnicelu/Valea Viroaga	0.7	4	1977			terenuri Agricole	A.B.A. Siret		
3.	Îndiguire și regularizare râu Buzău	Buzău	XII-1.82	MD	Buzău	9070	5,25	1979	0,5%	2440	mun. Buzău	A.B.A. Buzău Ialomița		
4.	Îndiguire și regularizare râu Călmățui	Călmățui	XIV-1.46	MS și MD	comunele Costești, Gherăseni, Smeeni, LARGU, Rușețu	92000	1,5	1988	0,5%	90.	comunele Costești, Gherăseni, Smeeni, LARGU, Rușețu	A.B.A. Buzău Ialomița		
5.	Îndiguire râu Valea Largă	Valea Largă	XII- 1.82.30	MS și MD	com. Măcăcineni	2730	1,5	1969			com. Măcăcineni	A.B.A. Buzău Ialomița		
6.	Îndiguire râu Câlnău	Câlnău	XII- 1.82.31	MD	com. Măcăcineni	500	1,5	1976			com. Măcăcineni	A.B.A. Buzău Ialomița		
7.	Îndiguire râu Bălăneasa	Bălăneasa	XII- 1.82.24	MS și MD	Pârscov	3900	3,5	1979	0,5%	310	Pârscov	A.B.A. Buzău Ialomița		

8.	Îndiguire râu Buzău	Buzău	XII-1.82	MS și MD	Viperești	1000	2,5	1982			Viperești	A.B.A. Buzău Ialomița		
9.	Îndiguire mal stâng râu Buzău	Buzău	XII-1.82	MS	Pleșcoi, Berca com.	1860	4	1987	1%	2540	Berca Săpoca	A.B.A. Buzău Ialomița		
10.	Îndiguire mal stâng râu Buzău	Buzău	XII-1.82	MS	Săpoca	1330	4	1982	1%	2540	Berca Săpoca	A.B.A. Buzău Ialomița		
11.	Îndiguire mal stâng râu Buzău	Buzău	XII-1.82	MS	Potoceni	4210	4	1982	1%	2540	Mărăcineni	A.B.A. Buzău Ialomița		

Sursa: PMRI Buzău-Ialomița, 2016 și PMRI Siret, 2016

