PLAN DE AMENAJARE A JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA

Județul DÂMBOVIȚA
Regiunea Sud – Muntenia

-REVIZIA 1-

MEMORIU GENERAL

Volumul II

-CADRUL NATURAL, MEDIU, ZONE DE RISC-

-REVIZIA 1-



Proiect nr. : 0A36/2014

Beneficiar:
JUDEȚUL DÂMBOVIȚA prin Consiliul Județean DÂMBOVIȚA

Proiectant:
S.C. ”AMBIENT URBAN” s.r.l. Târgoviște

-MAI 2021-

COLECTIV DE ELABORARE

- **PROIECTANT GENERAL:** *S.C. "AMBIENT URBAN" s.r.l. Târgoviște*

Administrator: *tehn. Andreea Ioana STOICA……*

Manager proiect: arh. Dan NIȚESCU ……

Proiectanți de specialitate:

-amenajarea teritoriului : *arh. Mircea NIŢESCU ……..*

arh. urb. Luchian SORIN NIȚESCU ……..

arh. Alin NIȚESCU ……....

-geologie, riscuri : *dr. ing. Mihai Alexandru SAMOILĂ ……*

-rețele edilitare : *ing. Doina Marilena EFTIMESCU.....……...*

-cadru natural, mediu : *geogr. Adina ILIOIU ……..*

Consultant științific : *prof. dr. arh. Niculae Cătălin SÂRBU ……*

CUPRINS

CAPITOLUL I 6

I. ANALIZĂ SITUATIE EXISTENTĂ, DISFUNCȚIONALITĂȚI – LOCALIZARE GEOGRAFICĂ, CADRU NATURAL, MEDIU, ZONE RISC 6
1. LOCALIZARE GEOGRAFICĂ ŞI CADRUL ADMINISTRATIV – TERITORIAL 6
1.1. LOCALIZARE GEOGRAFICĂ ŞI LIMITELE JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA 6
1.2. AŞEZARE ÎN REGIUNE 7
2. CADRUL NATURAL 8
2.1. RELIEFUL 8
2.1.1. Zona montană 9
2.1.1.1. Munții Bucegi 9
2.1.1.2. Munții Leaota 10
2.1.2. Zona dealurilor subcarpatice 11
2.1.2.1. Subcarpații de curbură 11
2.1.2.2. Pintenul Măgurii 13
2.1.2.3. Subcarpații Getici 14
2.1.2.4. Podişul Getic cu subdiviziunea Podişul Cândești 15
2.1.3. Zona de câmpie 16
2.1.3.1 Câmpia Munteniei de vest, subdiviziunea Câmpiei Găvanu – Burdea 16
2.1.3.2 Câmpia Munteniei de est 17
2.2. GEOLOGIA ŞI TECTONICA 21
2.2.1. Zona cristalino mezozoică 22
2.2.2. Zona flişului intern şi zona neogenă 23
2.2.3. Avanfosa 26
2.2.4. Platforma moesică 27
2.3. CLIMA 27
2.3.1. Regim climatic, specificati, influenţe 27
2.3.2. Regimul termic (valori medii, valori extreme înregistrate – vârfuri istorice) 28
2.3.3. Umezeala aerului 29
2.3.4. Regimul pluviometric – cantități lunare şi anuale (valori medii, valori extreme înregistrate – vârfuri istorice) 29
2.3.5. Regimul eolian 31
2.3.6. Regionare topoclimatică 33
2.3.7. Fenomene meteorologice extreme/periculoase (furtuni, tornade,vijelii etc.) 37
2.4. BIODIVERSITATEA SI REGIONAREA FITOGEOGRAFICA 38
2.4.1. Habitate naturale 39
2.4.2. Flora sălbatică 42
2.4.3. Fauna sălbatică 43
2.4.4. Arii Naturale Protejate 44
2.4.4.1. Arii naturale protejate de interes naţional 44
2.4.4.2. Arii naturale protejate de interes comunitar, situri Natura 2000 47
2.5. HIDROLOGIA 52
2.5.1. Resursele de apă 53
2.5.2. Rețeaua hidrografică 53
2.5.2.1. Bazinul hidrografic al râului Ialomița 53
2.5.2.1. Bazinul hidrografic al râului Argeș 56
2.5.3. Apa potabilă 58
2.5.4. Hidrogeologia 59
2.5.5. Consideraţii hidrogeografice şi geochimice asupra apelor pedofreatice 60
2.6. RESURSELE SOLULUI SI SUBSOLULUI 61
2.6.1. Resursele Solului 61
2.6.1.1. Resursa Agricolă 61
2.6.1.2. Resursa Forestieră 64
2.6.2. Resursele Subsolului 68
2.7. BILANȚ TERITORIAL AL FOLOSINȚELOR TERITORIULUI 70
2.8. ANALIZA PEDOLOGICĂ 70
2.8.1. Clasele de soluri 71

2.8.2. Clase de calitate ale solurilor - bonitatea solurilor ... 73
3. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ASPECTELE TERITORIALE ALE ACESTUIA ... 77
3.1. CALITATEA AERULUI ... 77
3.1.1. Substanţe poluante ale aerului ... 78
3.1.2. Surse de poluare ale aerului în judeţul Dâmboviţa ... 84
3.1.4. Principali poluatori ai atmosferei ... 85
3.1.3. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate ... 87
3.1.4. Poluarea sonoră - Zgomotul ... 89
3.1.5. Efectele zgomotului asupra sănătăţii populaţiei ... 95
3.1.6. Elemente de strategie investiţională in protecţia aerului şi pentru atenuarea zgomotelor ... 96
3.2. CALITATEA APEI ... 97
3.2.1. Evaluarea stării ecologice pentru apele de suprafaţă ... 98
3.2.2. Apele subterane ... 99
3.2.3. Apele uzate. Sursele care conduc la încărcarea apei de suprafaţă cu diferiţi poluanţi ... 100
3.2.4. Efectele poluării apei asupra stării de sănătate ... 102
3.2.5. Investiţii in protecţia apelor de suprafaţă şi subterane ... 103
3.3. CALITATEA SOLULUI ... 103
3.3.1. Poluarea solurilor ... 104
3.3.2. Măsuri de combatere pentru componenta de mediu sol ... 107
3.4. STAREA PĂDURILOR ... 108
3.4.1. Organizarea unităților de specialitate din raza județului Dâmbovița ... 108
3.4.2. Structura fondului forestier ... 109
3.4.3. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor ... 109
3.4.4. Investiții pentru protecția și extinderea pădurilor ... 110
3.4.5. Suprafeţe regenerate în fond forestier proprietate publică a statului ... 110
3.4.6. Împădurirea de noi terenuri în special cele neproductive ... 110
3.5. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR ... 111
3.5.1. Cantități și categorii de deșeuri ... 111
3.5.1.1. Deşeuri municipale ... 112
3.5.1.2. Deşeurile industriale ... 115
3.5.1.3. Deșeuri generate din activități medicale ... 120
3.5.2. Fluxuri de deșeuri – gestionarea deșeurilor ... 121
3.5.3. Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor ... 124
3.5.4. Tendinţe si prognoze privind generarea deşeurilor ... 125
3.5.5. Politici europene și naționale în domeniul gestionării deşeurilor ... 126
3.6. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN ... 127
4. ZONELE EXPUSE LA RISCURILE NATURALE ȘI TEHNOLOGICE ... 128
4.1. RISCURILE NATURALE ... 128
4.1.1. Cutremure ... 128
4.1.1.1. Hazardul seismic ... 128
4.1.1.2. Seismicitatea României ... 129
4.1.1.3. Încadrarea judeţului Dâmboviţa în STAS - uri şi norme actuale de proiectare antiseismică ... 130
4.1.1.4. Măsuri privind prevenirea şi atenuarea efectelor produse de cutremure ... 133
4.1.2. Alunecari de teren ... 134
4.1.2.1. Elemente generale privind conditiile de manifestare a alunecărilor de teren ... 135
4.1.2.2. Etapele şi dinamica alunecărilor ... 136
4.1.2.3. Întocmirea hărţilor tematice de hazard şi calculul coeficienţilor de influenţă ... 137
4.1.2.4. Analiza principalelor zone supuse frecvent alunecărilor de teren ... 150
4.1.2.5. Măsuri de reducere şi combatere a hazardului la alunecări de teren ... 151
4.1.3. Inundaţii ... 156
4.1.3.1. Descrierea spaţiului hidrografic Ialomiţa – Argeş ... 156
4.1.3.2. Principalele lucrări hidrotehnice de apărare contra inundaţiilor ... 159
4.1.3.3. Analiza zonelor supuse frecvent inundaţiilor în bazinul hidrografic studiat ... 160
4.1.3.4. Măsuri şi lucrări specifice propuse privind limitarea pagubelor produse în zonele inundabile ... 162
4.2. ZONELE EXPUSE LA RISCURI TEHNOLOGICE SAU ALTE TIPURI DE RISC ŞI POLUĂRI ... 165
4.2.1. Riscuri industriale ... 165
4.2.2. Riscuri de transport şi depozitare produse periculoase ... 171
4.2.3. Riscuri nucleare ... 175

4.2.4. Riscuri de poluare a apelor ... 177
4.2.4.1. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă ... 177
4.2.4.2. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă ... 178
4.2.4.3. Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a apelor ... 179
4.2.4.4. Apele uzate şi reţelele de canalizare ... 182
4.2.5. Tendinţe şi prognoze privind calitatea apei ... 184
4.3. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ASPECTELE TERITORIALE ALE ACESTUIA ... 187

CAPITOLUL 2 ... 192

II. DIAGNOSTIC PROSPECTIV ŞI GENERAL ... 192
1. INTRODUCERE ... 192
2. ANALIZA SWOT ... 193
3. OBIECTIVE MAJORE ALE AMENAJĂRII TERITORIULUI JUDEŢEAN PE PRINCIPALELE DOMENII TINTĂ ... 198
4. DIAGNOSTIC PROSPECTIV ... 200
4.1. CADRUL NATURAL ... 200
4.2. CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU ... 203
4.3. ZONELE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ŞI TEHNOLOGICE ... 207
5. DIAGNOSTIC GENERAL ... 208

CAPITOLUL 3 ... 210

III. STRATEGIA DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ ... 210
1. INTRODUCERE ... 210
2. OBIECTIVE PRIVIND CONSERVAREA ȘI GESTIUNEA DURABILĂ A RESURSELOR NATURALE ... 210
3. OBIECTIVE PRIVIND CONSERVAREA VALORILOR NATURALE ... 211
3.1. Protejarea patrimoniului natural şi a peisajului ... 211
3.2. Protejarea zonelor verzi, a pădurilor şi a zonelor umede ... 212
3.3. Conservarea florei, faunei şi a diversităţii biologice ... 213
3.4. Schimbările climatice ... 218
4. OBIECTIVE PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU ... 218
4.1. Îmbunătățirea calității aerului ... 219
4.2. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane ... 221
4.3. Îmbunătățirea calității solurilor ... 227
5. OBIECTIVE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR ... 231
6. OBIECTIVE PRIVIND ZONELE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ŞI TEHNOLOGICE ... 232
6.1. Cutremure ... 232
6.2. Alunecări de teren ... 233
6.3. Inundații ... 239
6.4. Zonele expuse la riscuri tehnologice ... 242

CAPITOLUL 4 ... 244

IV. POLITICI - PROGRAME – PROIECTE ... 244
1. LISTA OBIECTIVELOR ȘI MASURILOR PRIORITARE ... 244
2. LISTA PROIECTELOR PRIORITARE CU EVIDENŢIEREA POSIBILITĂŢILOR ACCESĂRII FONDURILOR EUROPENE ŞI/SAU GUVERNAMENTALE, REGIONALE ... 247

BIBLIOGRAFIE ... 254

CAPITOLUL I

I. ANALIZĂ SITUATIE EXISTENTĂ, DISFUNCȚIONALITĂȚI – LOCALIZARE GEOGRAFICĂ, CADRU NATURAL, MEDIU, ZONE RISC

1. LOCALIZARE GEOGRAFICĂ ȘI CADRUL ADMINISTRATIV – TERITORIAL

1.1. LOCALIZARE GEOGRAFICĂ ȘI LIMITELE JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA

Judeţul Dâmbovița este situat în partea central – sudică a țarii cu o suprafață de 4054 km^2, ceea ce reprezintă 1,7% din teritoriul național, situându-se astfel pe locul 37 ca suprafață.

Limitele administrative ale județului Dâmbovița însumează 360 km; se invecinează la vest cu județul Argeș pe o distanță de 139 km, la est cu județul Prahova pe o distanță de 120 km, la sud-est cu județul Ilfov pe 20 km, la sud cu județele Giurgiu și Teleorman pe 36 km și la nord cu județul Brașov pe o distanță de 15 km.

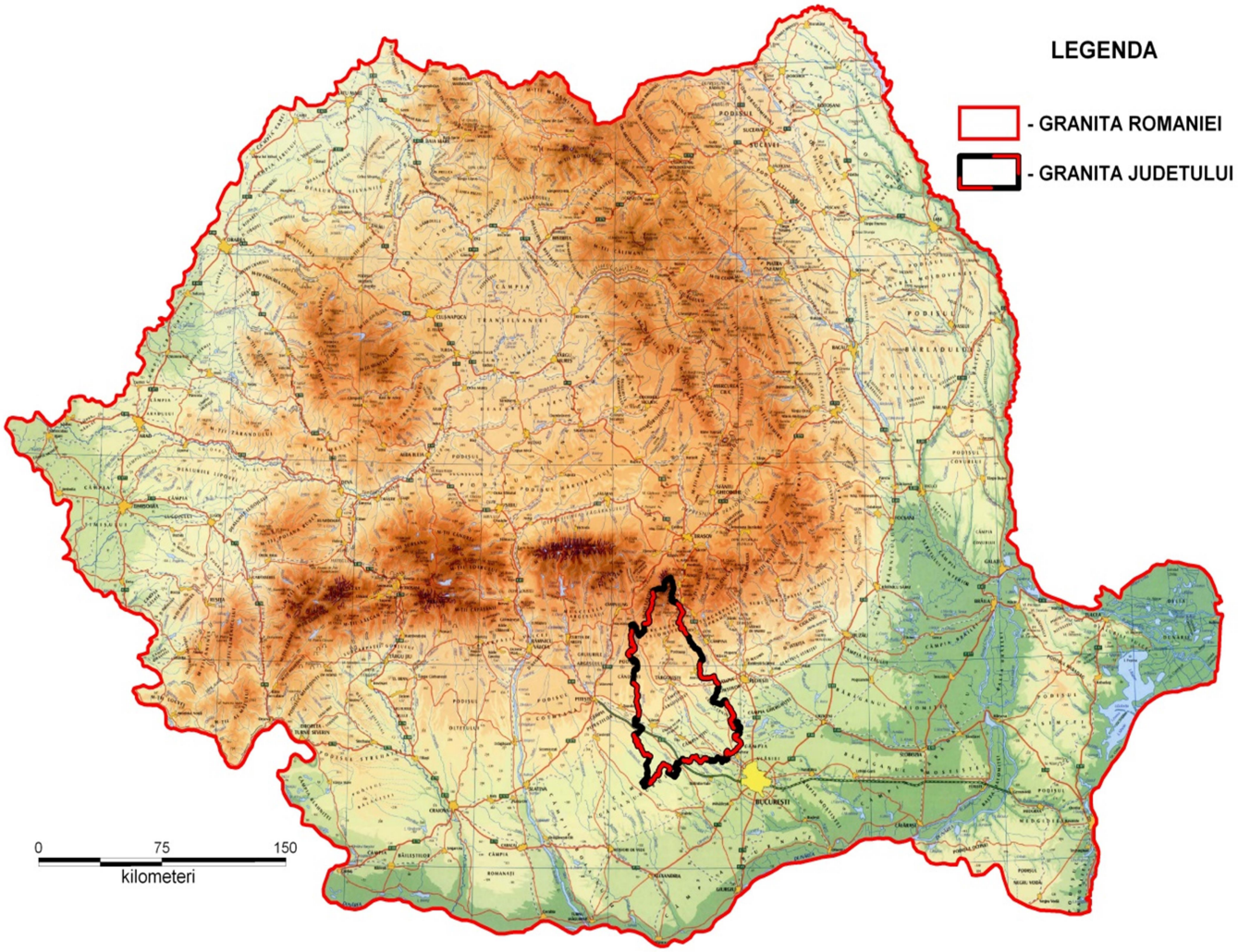


Figura nr. 1 – Localizarea județului în cadrul teritoriului României

Judeţul Dâmboviţa are în componenţă 2 municipii (***Târgovişte*** – reşedinţa judeţului, *Moreni*), 5 oraşe (*Pucioasa*, *Fieni*, *Găeşti*, *Titu*, *Răcari*) şi 82 comune care totalizează 353 sate.

Din punct de vedere al încadrării geografice, teritoriul administrativ al judeţului Dâmbovița se situează între următoarele coordonate: 44º24'17.61"- 45º26'35.14" latitudine nordică și 25º07'27,96''- 26º00'29.65" longitudine estică.

Tabel nr. 1 - Poziţia geografică a judeţului Dâmboviţa

PUNCTE EXTREME (LOCALITATEA)	VECINII	LONGITUDINE ESTICĂ	LONGITUDINE VESTICĂ
Nord Vârful Omu	Judeţul Braşov	25⁰27'	45⁰27'
Sud Comuna Şelaru	Judeţele Giurgiu, Ilfov şi Teleorman	25⁰20'	44⁰25'
Est Comuna Crevedia	Judeţul Ilfov	25⁰ 54'	44⁰ 44'
Vest Comuna Cândeşti	Judeţul Argeş	25⁰ 10'	45⁰ 05'

Sursa datelor: Anuar Statistic al judeţului Dâmboviţa 2013

1.2. AȘEZARE ÎN REGIUNE

Judeţul Dâmboviţa face parte din regiunea *Sud-Muntenia.* Regiunea are o suprafaţă de 34.453 kmp reprezentând 14,45% din suprafaţa României, este situată în partea de Sud-Sud- Est a acesteia, învecinându-se la Nord cu Regiunea Centru, la Est cu Regiunea Sud-Est, la Sud cu Bulgaria, limita fiind dată de graniţa naturală - fluviul Dunărea, iar la Vest cu Regiunea Sud-Vest.

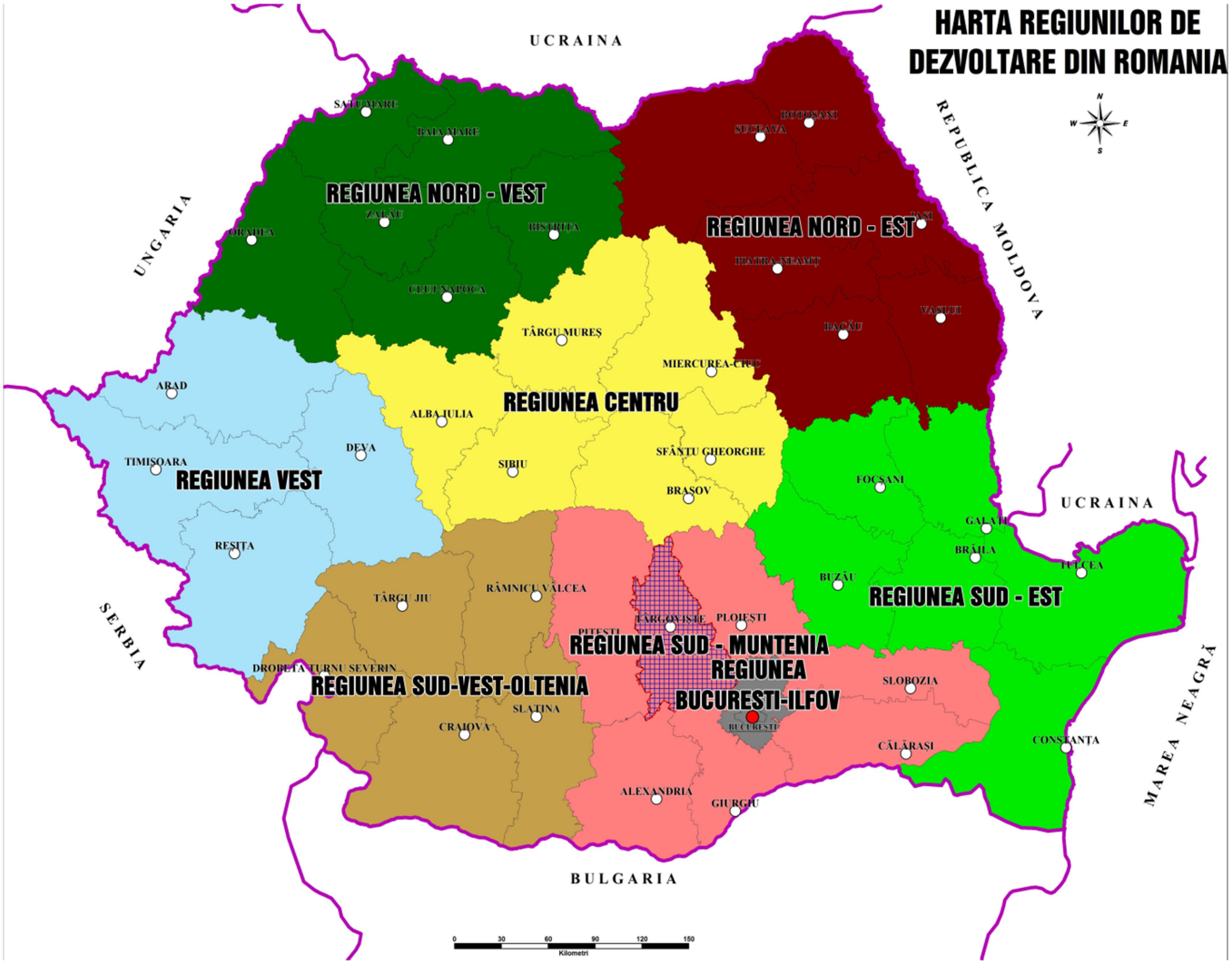


Figura nr. 2 – localizarea județului în regiunea de dezvoltare a României

Nefiind o structură administrativă, Regiunea Sud-Muntenia este formată din: 7 judeţe (Argeş, Călăraşi, Dâmboviţa, Ialomiţa, Giurgiu, Prahova şi Teleorman), 15 municipii, 28 oraşe şi 481 comune cu 1552 sate.

Tabel nr. 2 - Organizarea administrativ teritoriala a Regiunii Sud Muntenia, la 31 decembrie 2011

	Suprafata totala(km2)	Ponderea in regiune%	Numar municipii	Numar orase	Numar comune	Numar sate
Regiunea Sud-Muntenia	34453		16	32	519	2019
Arges	6826	19.8	3	4	95	576
Calarasi	5088	14.8	2	3	50	160
Dambovita	**4054**	**11.8**	**2**	**5**	**82**	**353**
Giurgiu	3526	10.2	1	2	51	167
Ialomita	4453	12.9	3	4	59	127
Prahova	4716	13.7	2	12	90	405
Teleorman	5790	16.8	3	2	92	231

Sursa: Direcţia Regională de Statistică Călăraşi

2. CADRUL NATURAL

2.1. RELIEFUL

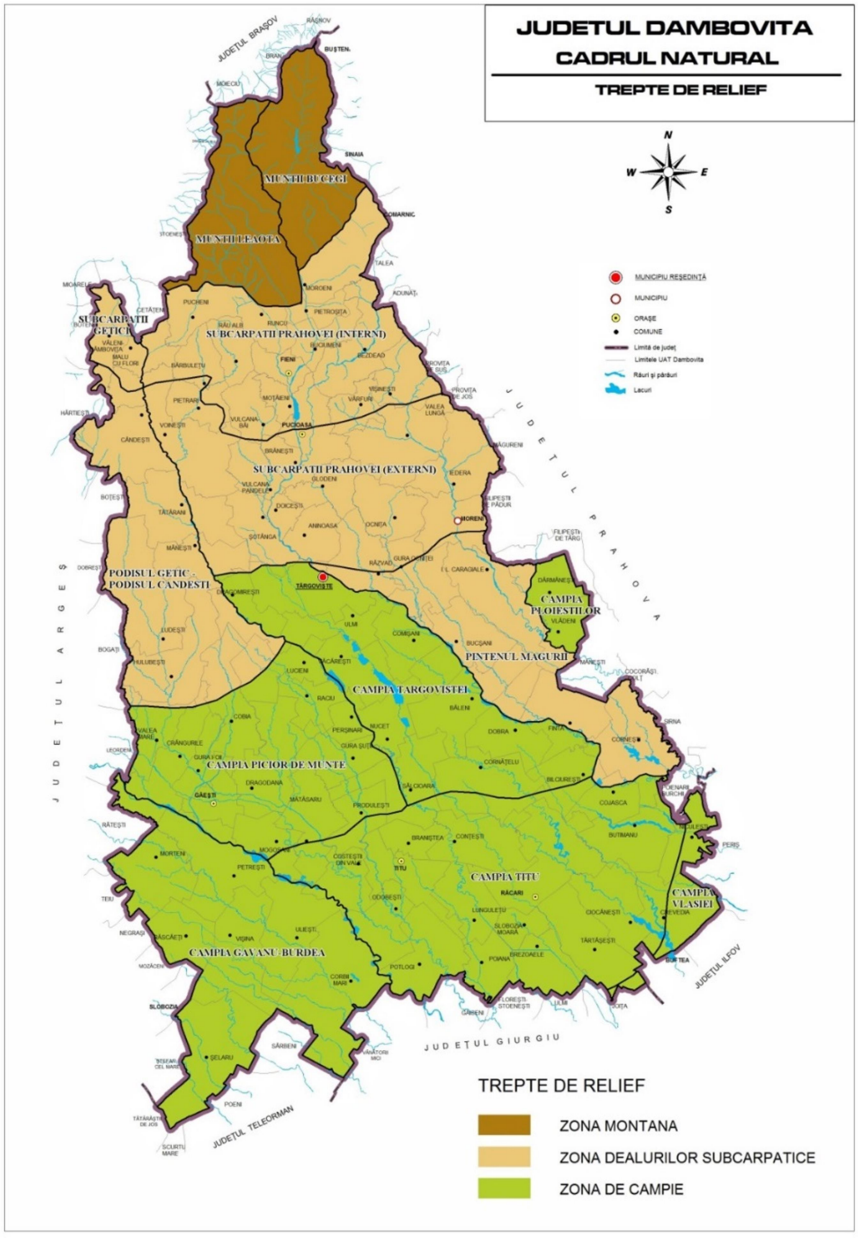
Din punct de vedere **morfologic** teritoriul administrativ al județului este dezvoltat pe trei trepte de relief ce se succed de la nord spre sud după cum urmează:

- *Zona montană* ce ocupă aproximativ 7,5% din suprafața județului, reprezentată prin munţii Leaota și Bucegi;
- *Zona dealurilor subcarpatice*, formată din Subcarpații de curbură, Subcarpații Getici, Pintenul Măgurii și Podișul Getic. Aceste unități ocupă aproximativ 32,4% din teritoriul administrativ al județului;
- *Zona de câmpie* cu o dezvoltare pe aproximativ 60,1% face parte din unitatea majoră de relief – Câmpia Română cu 2 (două) subunități separate prin râul Argeș:

Câmpia Munteniei de vest reprezentată prin Câmpia Găvanu Burdea;

Câmpia Munteniei de est reprezentată prin Câmpia Dâmboviței și Câmpia Ialomiței.

Cota cea mai mare este atinsă în extremitatea nordica a județului la vârful Omu (2505 m) iar cea mai mică cota, de doar 100 m apare pe pârâul Coadele Snagovului la ieșirea acestuia din teritoriul judeţului. Acest punct este situat pe teritoriul comunei Niculești,



care se află în extremitatea sud – estică a județului.

Figura nr. 3 – Trepte de relief

Rezultă astfel o diferență de nivel de 2405 m pe o distanță de 95, 57 km între cele două puncte.

2.1.1. Zona montană

Dezvoltată în partea de nord a județului, aceasta cuprinde doua masive muntoase complet diferite din punct de vedere geomorfologic.

2.1.1.1. Munții Bucegi

Suprafaţa

Din totalul de circa 300 km^2 ai munţilor Bucegi, pe teritoriul județului Dâmbovița regăsim aproximativ 150 km2, ceea ce reprezintă 3,71% din suprafața totală a județului.

Limite

Dezvoltarea acestui masiv în cadrulul judeţului se face între limita convențională administrativă de la nord și est, iar la vest prin limita naturală reprezentată prin valea Brăteiului continuată cu râul Ialomița și pârâul Ialomicioara la sud.

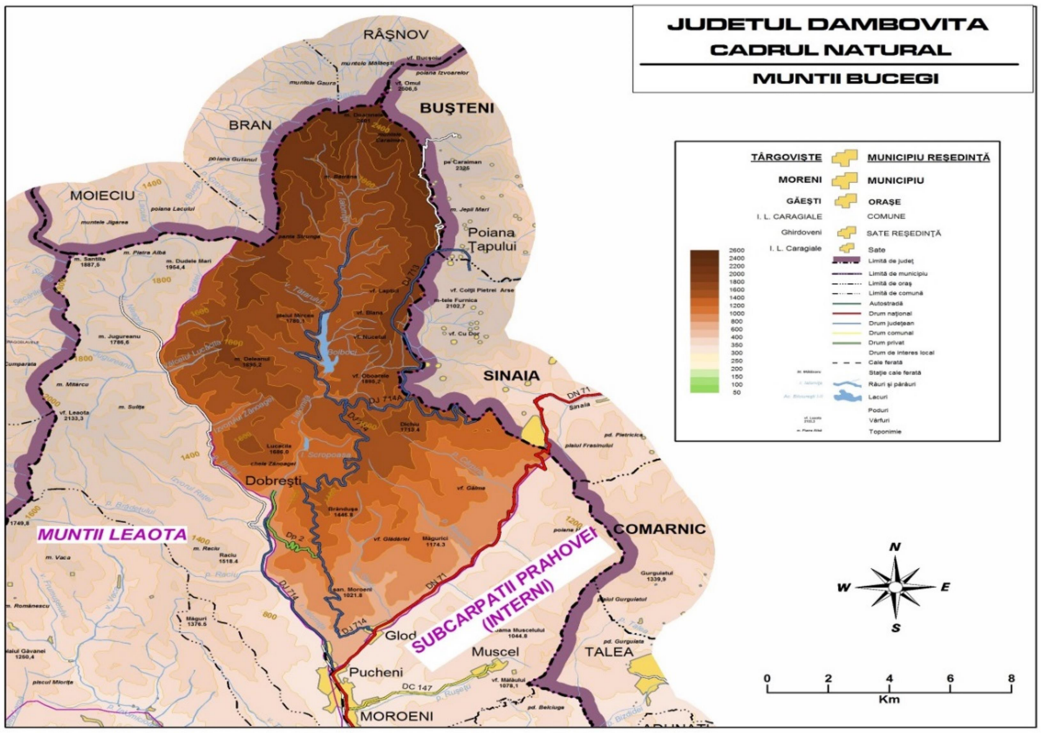


Figura 4 – Munţii Bucegi în județul Dâmbovița

Morfologia

Relieful masivului Bucegi se caracterizează prin creste muntoase cu înălțimi de peste 2000 m în partea de nord ce scad treptat spre sud până la 580 m, pe valea Ialomicioarei.

Din Vf. Omu (2505 m) care constituie nodul geografic principal se desprind două linii de relief cvasigeometrice din care pe teritoriul județului aliniamente de vârfuri situate la vest, (vârfurile Doamnele 2181m, Tătaru 1998 m, Lucacila 1895 m), la limita cu abruptul Brănean.

Crestele de eroziune alcătuiesc un front de culmi (intern) care poate fi reconstituit în configuraţia cumpenei de ape Ialomiţa – Izvorul Dorului, formată dintr-un şir de curmături şi vârfuri (Babele -2206 m, Cocora- 2162,5, Pietrosu – 1926,5 m, Lăptici- 1877,4 m, Blana – 1877,2 m, Nucet – 1859,6 m, Oboarele – 1706,4 m, Dichiu – 1713,1 m, Brândușa – 1446,1 m). Între şirul intern de culmi și cele care formează abruptul prahovean se formează un relief specific de podiș înalt – Platoul Bucegi.

Platoul Bucegi prezintă lățimi de 1000 – 3000 m pe o lungime de cca 10 km și înălțimi de la 2400 m ce scad treptat spre sud până la 1600m. Este fragmentat ușor de eroziunea pârâului Izvorul Dorului cu rețeaua sa de afluenți.

Conformația Masivului în forma de potcoavă determină în mod evident dispunerea şi direcţia de curgere a a râurilor. Văile pornesc radiar din jurul vârfului Omu, către principala axă de colectare a apelor (râul Ialomiţa) din interiorul masivului Bucegi, care are un bazin simetric.

Formele de relief ale masivului Bucegi sunt determinate de structura, tectonică și litologia acestuia caracterizându-se prin forme de relief petrografic, structural și relief periglaciar.

Alcătuirea *petrografică* a munților Bucegi a creat forme de relief carstic și forme de relief formate pe gresii și conglomerate.

Relieful carstic este axat pe calcarele jurasice și cretacice ce apar sub forma unor culmi sau masive izolate (Lespezi, Zănoaga, Tătaru, Strunga) în care apar lapiezuri, abrupturi calcaroase, hornuri, creste, doline, chei.

In lungul Ialomiţei se dezvoltă următoarele chei formate ca urmare a fenomenelor carstice: Urşilor, Horobei, Peșterii, Vărăriei, Coteanu, Tătarul, Zanoaga Mică, Zanoaga Mare, Orzei.

Acestea apar în relief sub forma unor sectoare de vale îngustă, generate de prezența rocilor dure – calcare. Au versanți abrupți, profil transversal în formă de V, profil longitudinal cu înclinare accentuată și rupturi de pantă.

O caracteristică în dezvoltarea reliefului este dată de alternanța cheilor cu bazinete depresionare formate prin eroziunea diferențiată (Padina, Blana, Bolboci, Zănoagelor, Scropoasa, Dobrești – Vânătoru, Cerbu).

Acestea sunt arii de lărgire în cadrul văii, impuse de prezența formațiunilor litologice mai puțin rezistente (marne, gresii, conglomerate).

Specifice carstului sunt şi văile de tip “horoaba” cu rupturi de pantă mari şi surplombe condiţionate de un drenaj subteran.

Tot specific fenomenelor carstice sunt şi peșterile: Ialomiței, Peștera, Pustnicul, Cocora.

Relieful format pe conglomerate și gresii este datorat gradului diferit de cimentare, granulometriei și naturii liantului și a elementelor constituente.

Acest relief este reprezentat prin versanți abrupți, suprafețe și polițe structurale peste care local apar forme de eroziune diferențială caracteristice precum „Ciobănașul” și „Coloanele”, de pe culmile Doamnele și Obârșia dar mai ales Babele și Sfinxul de pe Platoul Bucegi.

Relief structural

Structura masivului Bucegi formează suprafețe structurale în cadrul flancurilor sinclinalului Bucegi și cueste în zonele faliate.

Prezența pânzelor de șariaj puternic tectonizate, favorizează apariția fenomenelor de instabilitate în partea de sud a masivului (Sanatoriul TBC, valea Glodului, versantul sudic al muntelui Păduchiosu).

Relief periglaciar

Acțiunea ghețarilor cuaternari este localizată în jurul Vf. Omu. Masa de gheaţă a favorizat dispoziția radiară a văilor din zona de obârșie (Ialomiţa, Obarşia, Sugarilor şi Doamnei în sud, Cerbului şi Morarului în est, Tigăneşti, Malăieşti şi Urlatoarelor ân nord, Gaura în vest) şi suprafeţele slab înclinate ale versanților.

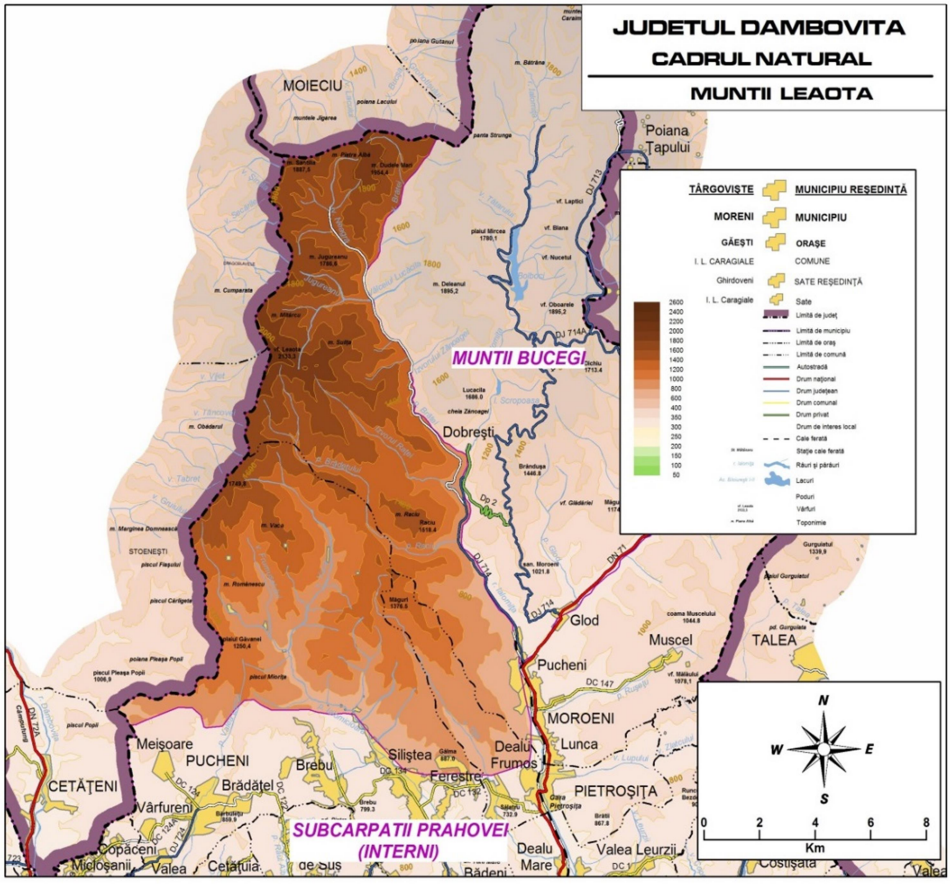
2.1.1.2. Munții Leaota

Suprafaţa

Cu o suprafaţă de peste 240 km^2, din care pe teritoriul județului regăsim aproximativ 153, 3 km^2 – 3.79% din teritoriul județului munţii Leoata prezintă o morfologie diferită față de cea a munților Bucegi, fapt datorat litologiei diferite.

Limite

Limita nordică şi vestică sunt reprezentate de limita administrativă a judeţului. În partea de est munţii Leaota se învecinează cu munții Bucegii, care sunt despărțiți prin văile Brăteiului și Ialomița. Granița sudică a munţilor urmăreşte în mare parte limita geologică



între depozitele cretacice (albian plus baremian – aptian) și cele de varstă paleogen (eocen și paleocen).

Figura nr. 5 – Munţii Leaota în județul Dâmbovița

Morfologia

Masivul Leaota se dezvoltă în cadrul judeţului Dâmboviţa numai prin culmile sale centrale, mai înalte delimitate spre est de valea Brăteiului. Datorită alcătuirii petrografice predominant din şisturi cristaline, acesta prezintă suprafeţe larg vălurite cu pante uniforme și înălţimii de 1600 – 2000 m. Văile puternic adâncite sunt însoţite de versanţi cu înclinare moderată. Inălţimea cea mai mare este înregistrată în vf. Leaota (2.133 m).

Altitudinea crestelor muntoase, descreşte de la nord la sud (muntele Leaota - 1812 m, muntele Vaca -1548,3 m, vf. Măgura 1439,3 m).

Ca relief major, rocile grezo – conglomeratice ale albianului, formează culmi prelungi, rotunjite (Plaiul Găvanei), separate de văi adânci, cu rupturi de pantă datorate alternaței litologice.

2.1.2. Zona dealurilor subcarpatice

În cadrul zonei deluroase regăsim 4 (patru) unități morfologice majore și anume: Subcarpații de curbură, Pintenul Măgurii, Subcarpații getici și Podișul Getic.

2.1.2.1. Subcarpații de curbură

Aceştia sunt alcatuiţi dintr-o succesiune de dealuri şi de depresiuni dispuse în lungul văilor principale. Pe teritoriul județului Dâmbovița sunt reprezentați prin Subcarpații Prahovei (foşti Ialomiței) cu două subdiviziuni:

- subcarpații interni;
- subcarpații externi.

2.1.2.1.1. Subcarpaţii interni fac trecerea către zona de munte cu un relief ce reflectă în general structura geologică.

Suprafaţă

Aceştia ocupă o suprafață de circa 409 km^2.

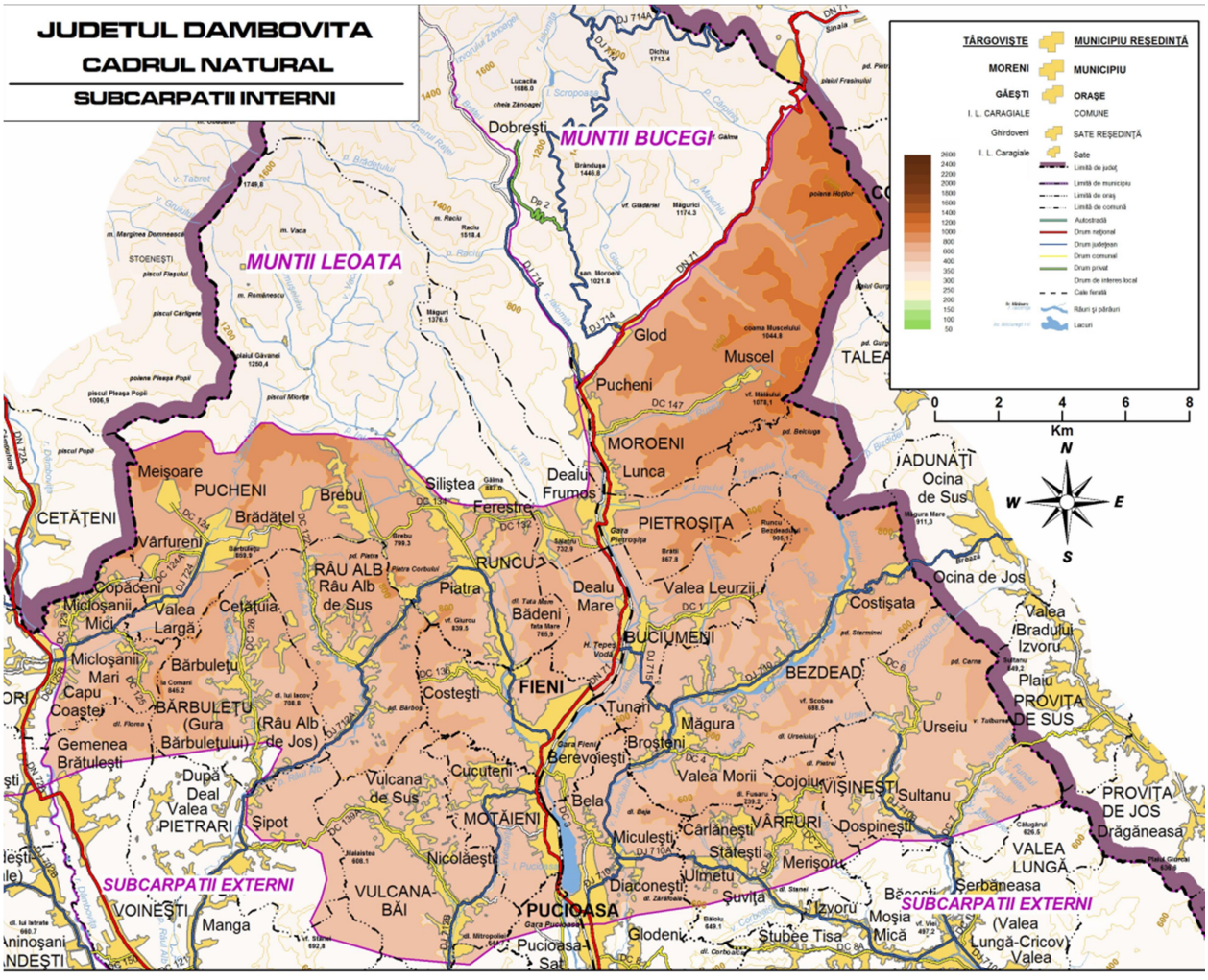


Figura nr. 6 – Subcarpații interni

Limite

Subcarpaţii interni se întind în partea de nord până la limita cu munţii Bucegi şi Leaota. La est şi vest limitele sunt constituite de limita teritoriului administrativ al judeţului. In partea de sud Subcarpaţii Interni se învecinează cu subcarpaţii externi. Separarea dintre aceştia o reprezintă limita geologo – morfologică. Aceasta corespunde unei falii majore longitudinală ce pornește de la Gemenea – Gura Bărbulețului unde este decroșată până la Pietrari și continuă către est spre Pucioasa și Valea Lungă.

Morfologia

Relieful este de tip tectono – structural, astfel aliniamentele de culmi deluroase cu înălțimi mari corespund anticlinalelor, iar zonele depresionare corespund parțial sinclinalelor.

Cel mai înalt vârf din cadrul Subcarpaților interni este reprezentat de vf. Mălăului - 1078,1 m situat la limita cu județul Prahova. Culmile cu înălțimi de peste 700 m sunt reprezentate de Coama Muscelului - 1044,8 m, Măgura Mare - 911,3 m, Runcu Bezdeadului - 905,1 m, vârful Brății - 867,8 m, Bărbulețu - 859,9 m, Sultanu - 849,2 m, la Coman - 845,2 m, vârful Giurcu - 839,5 m, dealul Fusaru - 739,2 m.

Zonele depresionare ce urmăresc în cea mai mare parte axul sinclinalelor sunt:

- Pietroșița – Zlacu;
- Buciumeni – Bezdead
- Râul Alb.

O caracteristică aparte o prezintă depresiunea Fienilor cu o formă triunghiulară compusă din terasa inferioară de pe partea dreaptă a râului Ialomița în zona de confluență cu pârâul Runcului.

Versanții văilor în zonele formate frecvent din roci lutitice prezintă un relief specific alunecărilor de teren (comunele Vârfuri, Buciumeni, Râul Alb, Pucheni) cu trepte, bombamente, râpi de desprindere, zone umede.

2.1.2.1.2. Subcarpații externi

Suprafaţa

Aceştia ocupă o suprafață de aproximativ 521,4 km^2.

Limite

In partea de nord limita este constituită de limita geologică cu Subcarpații Interni şi anume, linia ce corespunde unei falii majore longitudinală ce pornește de la Gemenea – Gura Bărbulețului unde este decroșată până la Pietrari și continuă către est spre Pucioasa și Valea Lungă.La vest limita este pe râul Dâmboviţa care desparte subcarpaţii externi de Podişul Getic. La sud limita cu câmpia trece prin dreptul localităților Sotânga – Aninoasa – Gura Ocniței – Moreni. Limita estică este reprezentată de linia de demarcație cu judeţul Prahova.

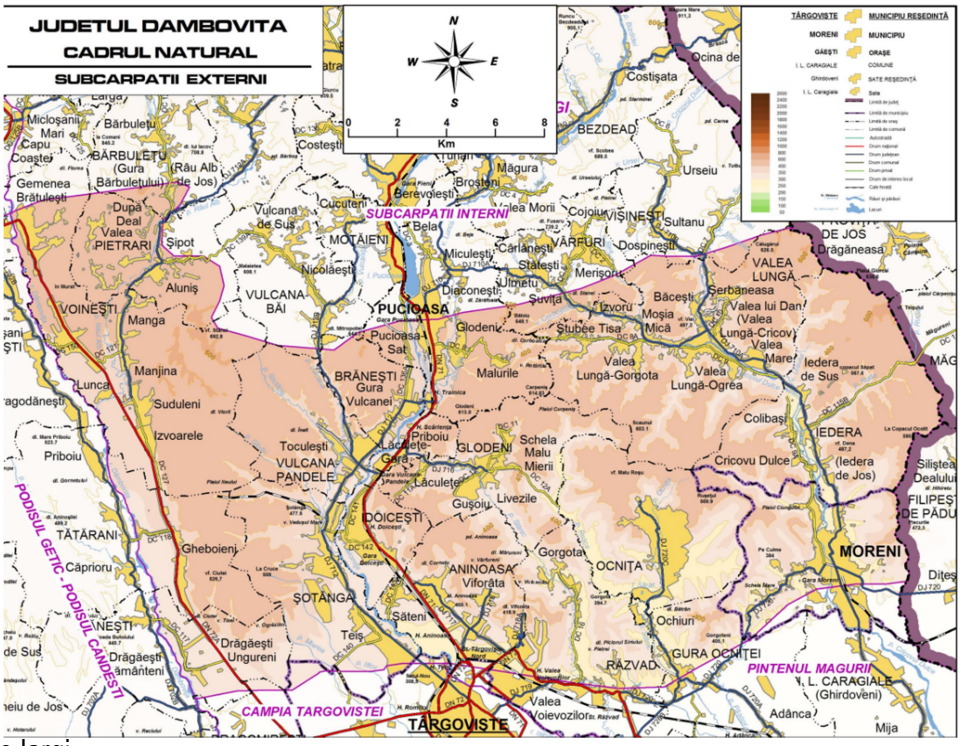


Figura nr. 7 –Subcarpaţii externi

Morfologia

Subcarpaţii externi corespund părţii interne a avanfosei carpatice caracterizată prin prezenţa unor cute diapire și a unor cute sinclinale largi.

Cea mai înaltă formă de relief este reprezentată prin vârful Teiușului 721 m situat pe teritoriul comunei Iedera la limita cu judeţul Prahova.

Un alt vârf important este vârful Stanei 692,8 m, situat la limita dintre comunele Manga și Pietrari.

Limita cu câmpia este reprezentată prin denivelări de 40 – 60 m, întrerupte în dreptul văilor mari de terasele râurilor care se extind spre amonte.

În cadrul acestei zone se individualizează o largă arie depresionară formată de sistemul de terase ale râului Ialomița cu extindere mare pe partea stângă în dreptul orașului Pucioasa (interfluviu Ialomița – Bizdidel). Aval de confluența cu pârâul Bizdidel, zona depresionară se extinde spre vest, pe partea dreaptă a râului Ialomița (interfluviul Ialomița – Vulcana).

Depresiunile care urmăresc structurile sinclinale sunt:

- depresiunea Valea Lungă - Malurile - Brănești – Izvoarele;
- depresiunea Iedera – Ocnița;
- depresiunea Pietrari – Voinești;
- depresiunea Lăculețe – Glodeni.

Masivele de sare care apar foarte aproape de suprafață sunt situate pe 2 aliniamente și anume:

- valea Lăculețe - Ocnița și:
- Aninoasa – Gorgota – Moreni.

Primul aliniament este marcat de izvoare sărate și aflorimente cu brecia sării la Lăculețe unde apare ca masiv de sare la zi.

Cel de-al doilea formează un relief de culmi înalte de peste 400 m (dl. Aninoasa - 405.1 m și dl. Bătrâna - 410 m ce urmăresc axul anticlinalului Aninoasa – Gura Ocniței – Moreni.

Zone cu fenomene de instabilitate accentuate în cadrul acestei subdiviziuni pe suprafețe mari sunt identificate pe versantul stâng al văii Ialomița între Trainica și Priboiu și la Lăculețe.

2.1.2.2. Pintenul Măgurii

Suprafaţa

Pintenul Măgurii ocupă o suprafață de aproximativ 308 km^2.

Limite

Este situat în continuarea Subcarpaților externi între valea Ialomiței la vest și sud iar în est este delimitat de valea Proviței şi limita administrativă a judeţului.

Morfologia

Pintenul Măgurii se dezvoltă sub forma unor platouri înalte ale căror racorduri cu zona de terasă a râului Ialomița sau cu zonele depresionare create de rețeaua hidrografică din zonă (pâraiele Slănic și Pâscov, Cricovul Dulce), se realizează prin pante abrupte uneori afectate de prăbușiri sau alunecări de teren.

Pintenul Măgurii este o unitate de relief bine conturată și are aspectul unei câmpii înalte în care depozitele mai vechi,

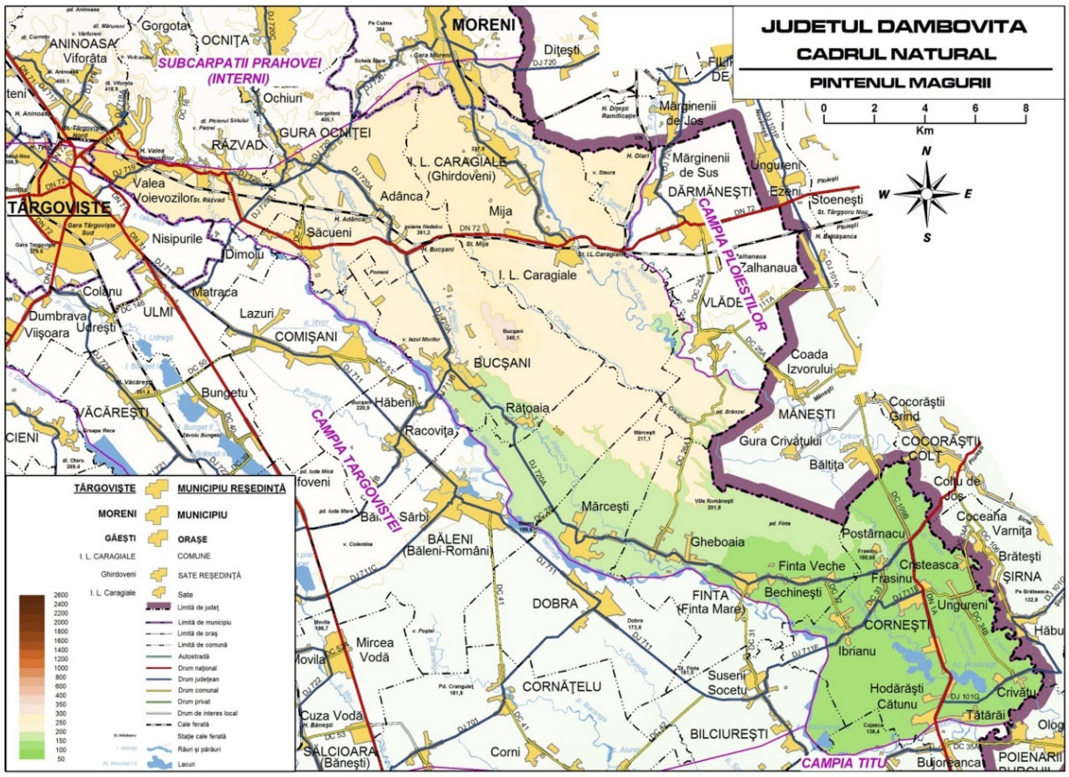


Figura nr. 8 – Pintenul Măgurii

romaniene se identifică ca bombamente în axul cutelor anticlinale, (Mărgineni cu vârful Poiana Lungă - 326,5 m și Bucșani - 348,2 m).

Eroziunea rețelei hidrografice secundare a fragmentat puternic acest platou.

Râurile Ialomița și Cricovul Dulce au creat zone depresionare cu 2 (două) nivele de terasă: terasele inferioară și joasă cu dezvoltare mare pe partea stângă a râului Ialomița în dreptul comunelor Aninoasa, Răzvad, Gura Ocniței, Bucșanu, Mărcești și Finta și terasa joasă de pe partea dreaptă a râului Cricovul Dulce în zona localităților comunei I.L.Caragiale.

2.1.2.3. Subcarpații Getici

Suprafaţa

Subcarpații Getici ocupă o suprafaţă de aproximativ 33 km^2.

Limite

Sunt separaţi de Subcarpaţii Interni prin valea Dâmboviței la est fiind dezvoltaţi pe teritoriul comunelor Văleni Dâmbovița și Malu cu Flori (satele Malu cu Flori, Runceasa, Capu Coastei).

Morfologia

Prezintă un relief cu dealuri concordante în mare parte cu structura geologică (sinclinal afectat de numeroase falii). Cea mai mare altitudine este prezentă în punctul Groapa Oii - 950 m situat pe teritoriul comunei Văleni Dâmbovița.

Versanții văilor sunt afectații de fenomene de instabilitate cu pagube mari (alunecarea de la cimitirul din Văleni Dâmbovița, Valea Mesteacănului, Capu Coastei).

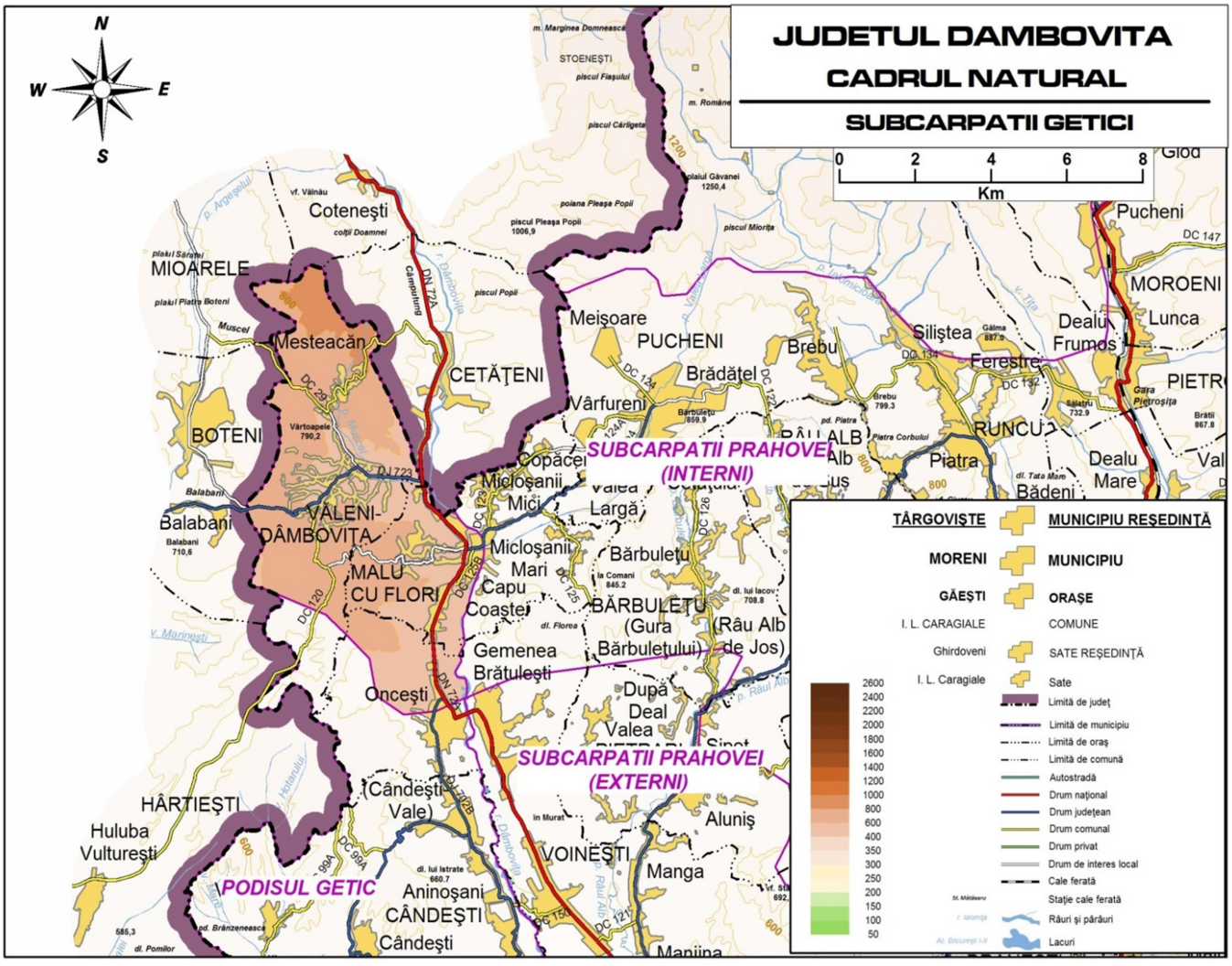


Figura nr. 9 – Subcarpaţii Getici

2.1.2.4. Podișul Getic cu subdiviziunea Podișul Cândești

Suprafaţa

Suprafaţa podişului ce apare în cadrul judeţului Dambovița este de aproximativ 339 km^2.

Limite

Este limitat de Muscelele Argeșului la nord (Subcarpații getici),valea Dâmboviței la est iar la sud de o limită morfologică cu Câmpia Picior de Munte, ce trece prin localitățile Saru – Gârleni – Frasin Deal și Geangoești.

Limita de vest a podișului Getic este reprezentată de linia convenţională ce desparte judeţul Dambovița de judeţul Argeş.

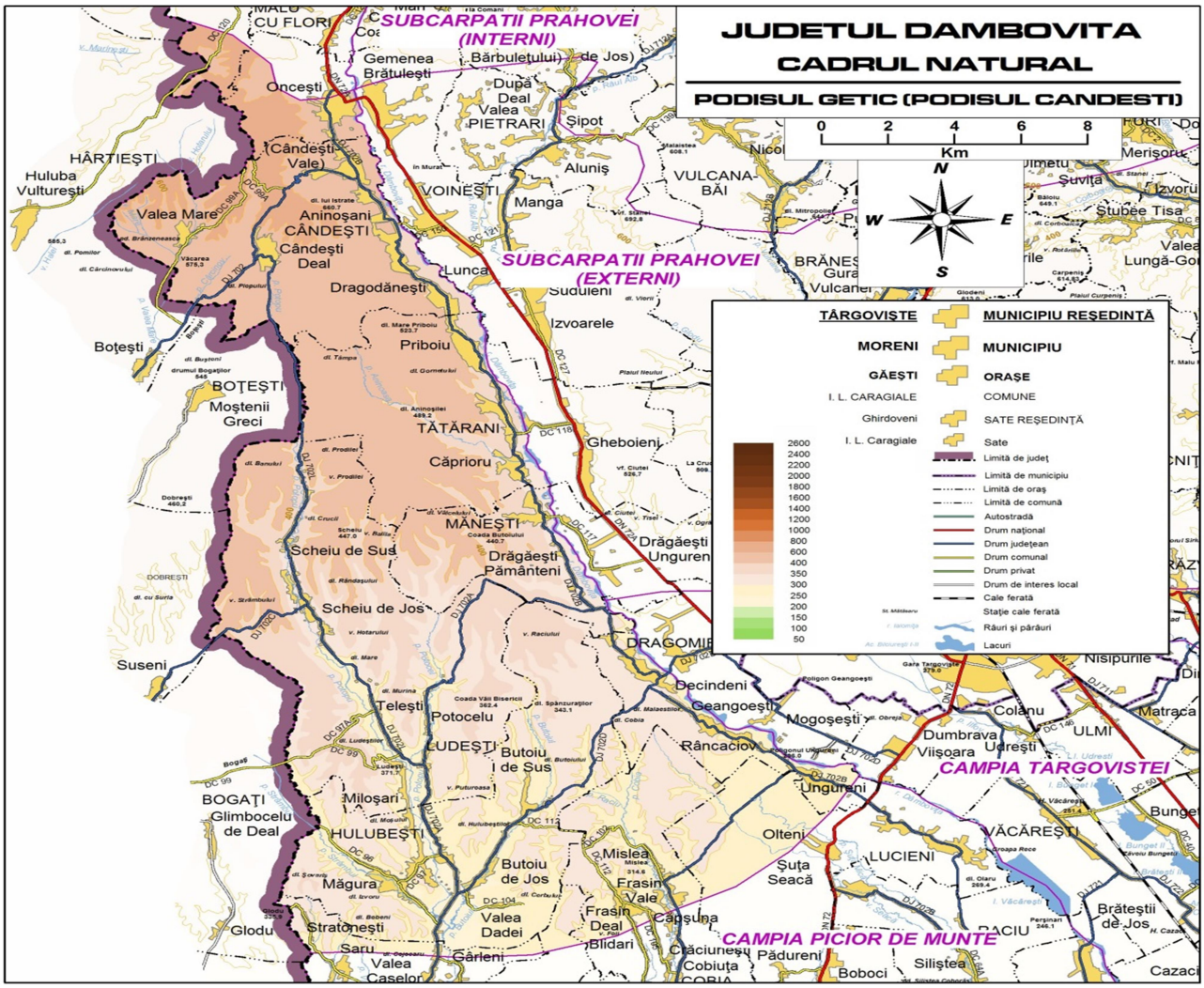


Figura nr. 10 – Podişul Getic (Podişul Cândeşti)

Morfologia

Podișul Cândesti este o unitate de relief cu caracteristici proprii, bine conturate şi prezintă aspectul unor poduri înalte, cu laţimi cuprinse între 1-3 km, uşor înclinate către sud, puternic fragmentate de reţeaua hidrografică.

Altitudinea maximă din Podișul Cândești este atinsă în Dealul Perilor (745 m), aflat pe teritoriul comunei Voinești, în restul unității altitudinea coborând treptat catre sud până la 200 de metri, la contactul cu câmpia.

Podișul Cândești se termină abrupt spre râul Dâmbovița, fiind secționat de numeroase văi torențiale ce dau valori ale fragmentării reliefului de 0,4 - 1,0 km/ km^2.

La confluenţa văilor torențiale pe terasele râurilor Dâmbovița și Argeș se formează conuri de dejecție cu relief specific.

Râurile principale situate pe limita aceste unități morfologice au creat zone depresionare cu mai multe nivele de terasă descrise în ceea ce urmează.

Pe râul Argeș sunt identificate pe partea stângă terasa superioară în dreptul comunei Valea Mare și fosta luncă râului bine dezvoltată.

În urma construirii barajului de la Golești, talvegul râului s-a adâncit cu cca 4.00 m în roca de bază (Pleistocen inferior), iar albia majoră prezintă aspectul unei terase suspendate.

Pe partea dreaptă a râului Dâmbovița se conturează 2 (două) nivele de terasă și anume - terasa inferioară și terasa superioară amandouă cu aspect de terase suspendate.

Terasa superioară se dezoltă cu o extindere din ce în ce mai mare din dreptul satului Drăgăești Ungureni spre sud.

Terasa inferioară se prezintă sub formă unor petice de-alungul văii.

2.1.3. Zona de câmpie

2.1.3.1 Câmpia Munteniei de vest, subdiviziunea Câmpiei Găvanu – Burdea

Suprafaţa

In cadrul judeţului Dâmboviţa câmpia Găvanu – Burdea ocupă o suprafaţă de aproximativ 480 km^2.

Limite

Ocupă toată suprafaţa situată la vest de râul Argeș și limita teritoriului administrativ al judeţului.

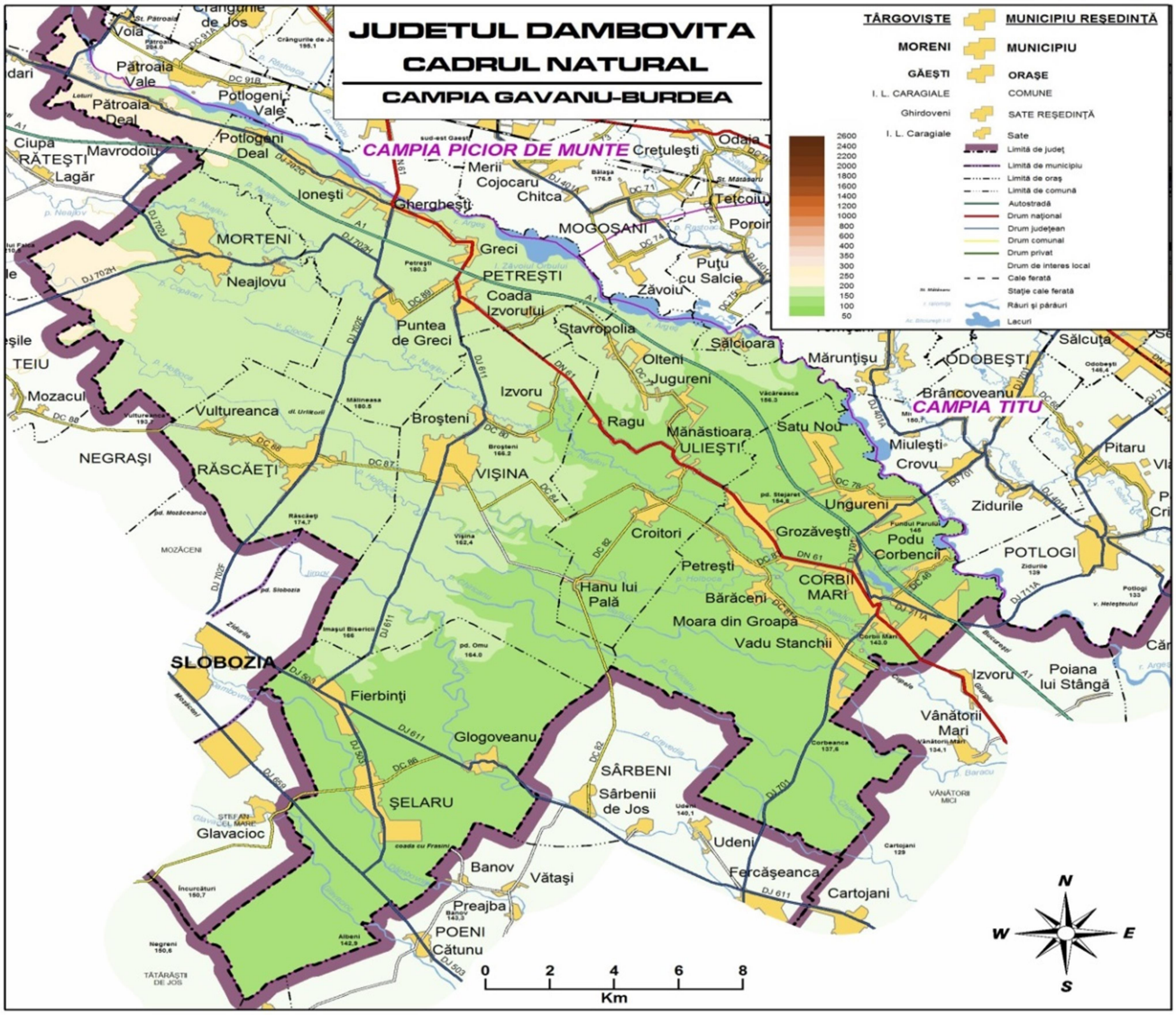


Figura nr. 11 – Câmpia Găvanu-Burdea

Morfologia

Câmpia Găvanu Burdea este reprezentată prin câmpul propriu – zis cu terasele formate de-alungul văilor. Câmpul Găvanu Burdea prezintă un aspect neted fragmentat de văile Neajlov și Dâmbovnic cu afluenții lor.

Văile ce fragmentează această diviziune se caracterizează prin adâncimi mari față de nivelul câmpului și versanți asimetrici cu versantul drept mai abrupt, iar cel stâng cu o pantă domoală către vale.

Văile prezintă doar un nivel de terasă joasă cu altitudinea relativă raportată la râu de 3 – 5.00 m.

2.1.3.2 Câmpia Munteniei de est

Câmpia Munteniei de est reprezentată prin Câmpia Picior de Munte și Câmpia Ialomiței

2.1.3.2.1 Câmpia Picior de Munte

Suprafaţa

Are o suprafaţă de aproximativ 410 km^2.

Limite

Este limitată de Podișul Getic la nord, râul Dâmbovița la est, iar la sud de o limita morfologică ce trece prin localitățile Sălcioara – Produleşti – Mătăsaru – Mogosani, care o delimitează de Câmpia de Subsidență Titu. In continuare limita sudică este reprezentată de râul Argeş care constitue limita cu Câmpia Găvanu – Burdea.

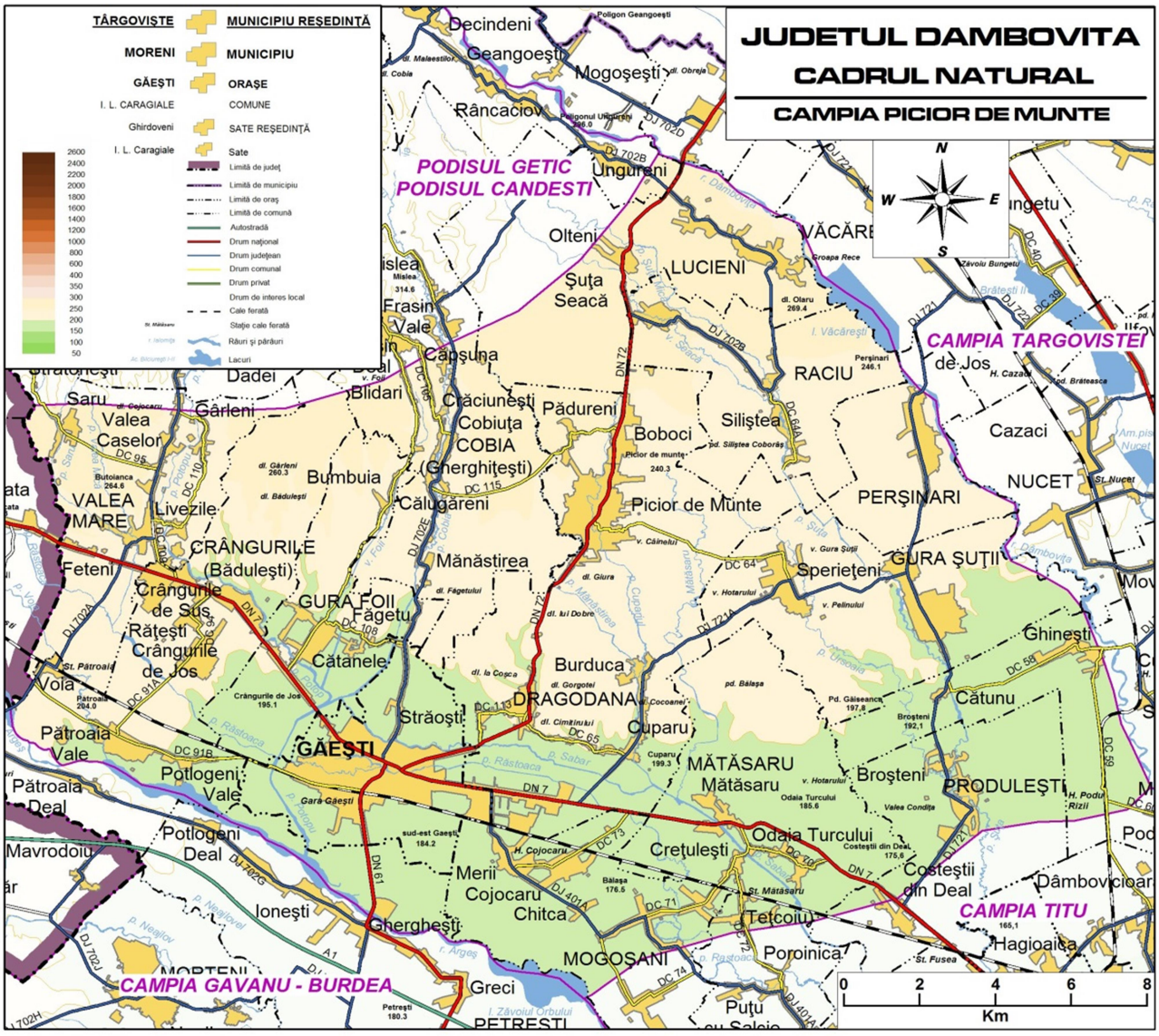


Figura nr. 12 – Câmpia Picior de Munte

Morfologia

Câmpia Picior de Munte este formată din terasa inferioară situată în interfluviul Argeș - Dâmbovița, împreună cu zona de luncă a acestor râuri.

Relieful acestei câmpii este ușor vălurit cu denivelări în zonele de eroziune ale rețelei hidrografice din zonă. Cota maximă este în jur de 300 m și scade treptat către sud până la 180 m.

2.1.3.2.2 Câmpia Ialomiței

Situată în sectorul central-estic al Câmpiei Române cuprinde câmpiile piemontane Târgoviştei şi Ploieşti, Câmpia de subsidență Titu și câmpia tabulară a Vlăsiei cu subdiviziunea Câmpia Snagovului.

- Câmpia Târgoviștei

Suprafaţa

Are o suprafaţă de aproximativ 420 km^2.

Limite

Este situată între râurile Dambovița la vest respectiv Ialomița la est. La nord limita o reprezintă zona dealurilor Subcarpatice, iar la sud limita cu Câmpia Titu trece prin localitaţile Sălcioara – Cornaţelu – Bilciureşti.

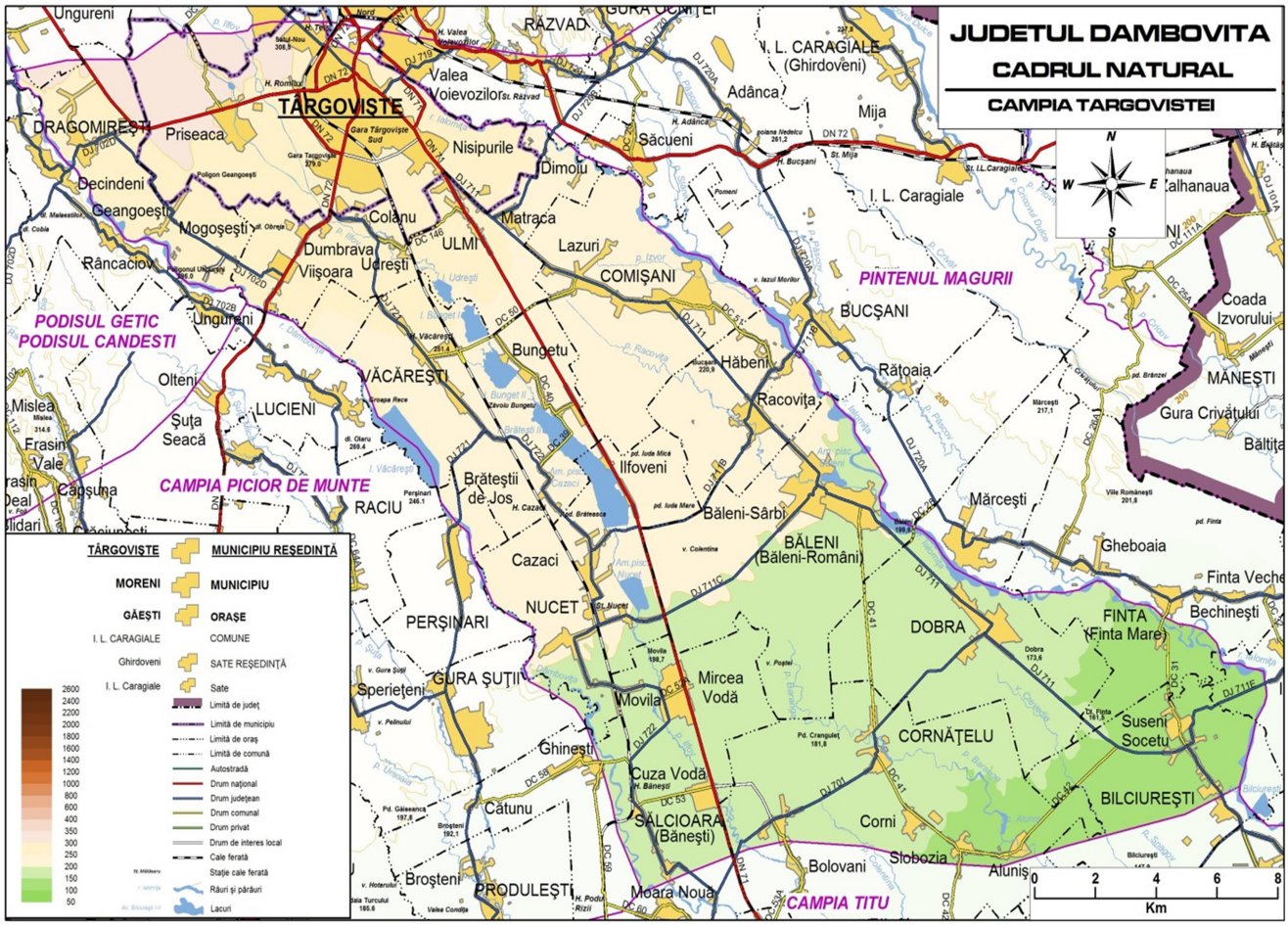


Figura nr. 13 – Câmpia Târgoviştei

Morfologia

Câmpia Târgoviștei prezintă un relief în trepte constituit din terasa înaltă de pe partea stângă a râului Dâmbovița, terasa superioară din interfluviul Dâmbovița – Ialomița, terasele inferioare de pe partea stângă a râului Dâmbovița, respectiv de pe partea dreaptă a râului Ialomița, terasa joasă de pe partea dreaptă a râului Ialomița și luncile acestor râuri.

Terasa înaltă de pe partea stângă a râului Dâmbovița, are o altitudine maximă de 367 m în Pădurea Crețuleasca ce scade treptat până în dealul Prisăcii unde altitudinea este de 333 m.

Terasa superioară din interfluviul Dâmbovița – Ialomița, prezintă cea mai mare cotă în punctul Pădurea Florească, 335.06 fiind denivelată cu 15 – 20 m față de terasa înaltă. Ce mai mică altitudine este înregistrată la sud de Ulmi 260 m.

Terasa superioară are o extindere mare în interfluviul Ialomița – Dâmbovița, prezentând un relief ce coboară treptat către SE cu denivelări mari în zonele de trecere dintre nivelele de terasă sau luncă.

Terasele inferioare ale râurilor se unesc la sud de localitatea Ulmi, iar denivelările dintre nivelele de terasă prezintă pante domoale de cca 5 %.

Lunca râului Dâmbovița prezintă o extindere mare pe partea stângă și are aspectul unei terase suspendate, deoarece râul curge pe roca de bază.

Râul Ialomița prezintă un sector de luncă mai mic, dar puternic modificat antropic prin depozitarea umpluturilor. Rezultatul acestui fenomen este îngustarea albie minore lucru ce a condus la eroziuni ale malurilor în perioadele cu precipitații abundente.

- Câmpia Ploiești

Suprafaţa

Ocupă o suprafaţă de doar 44 km^2 din teritoriul judeţului.

Limite

Este reprezentată printr-o mică suprafață pe teritoriul comunei Dărmănești, limitată la vest de către pârâul Provița iar la sud de râul Cricovul Dulce.

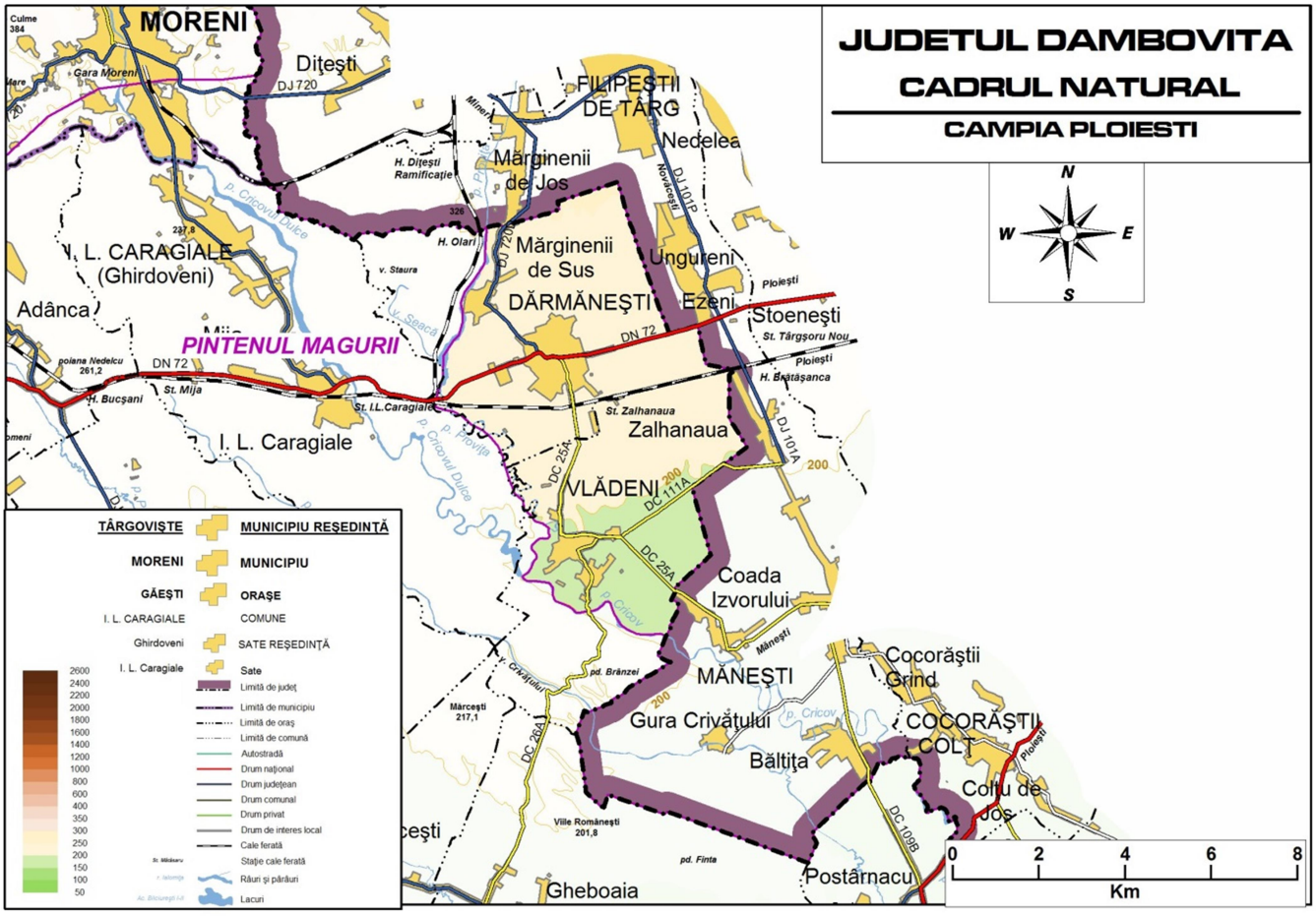


Figura nr. 14 – Câmpia Ploieşti

Morfologia

Are un aspect general plan, ușor vălurit cu o înclinare generală de la nord vest către sud est.

În cadrul județului această câmpie este reprezentată prin terasa superioară a râului Prahova. Acest nivel corespunde cu nivelul de terasă de pe partea dreaptă a râului Prahova dezvoltat în zona oraşului Câmpina.

Cotele începând cu 240 m scad treptat scad treptat până la 170 m la limita de sud cu Pintenului Măgurii.

- Câmpia Titu

Suprafaţa

Suprafaţa câmpiei este de aproximativ 712 km^2.

Limite

Limita nordică cu Câmpia Târgovistei, pornind de al vest catre est, urmareşte aliniamentul localităţilor: Mătasaru, sud de Cuza Voda, sud de Finta.

Limita nord-estică este marcată de linia ce uneşte localităţile Finta şi Bilciureşti, având direcţia generală nord-sud.

Limita estică este marcată de trecerea spre Câmpiei Vlasiei cu care Câmpia Titu se află în strânsă legatură marcată de prezenţa unei cuverturi de loess şi unui clastocarst sufozional (P. Coteţ, 1976). Trecerea se realizează pe aliniamentul localităţilor: Niculeşti – Crevedia.

Limita sudică se realizează pe direcţia sud-vest spre nord-est şi corespunde cu limita județului.

Limita vestică. Valea Argeşului reprezintă o limită de referinţă şi datorită faptului ca s-a demonstrat a fi şi o limită litologică între depozitele holocen superioare din Câmpia Titu şi cele holocen inferioare din Câmpia Gavanu-Burdea.

Limita nord-vestică se realizează între localităţile Mătasaru şi est de Stavropolia. Limita nu este subliniată prin denivelari şi se trasează în zona unde terasele dispar pe suprafaţa câmpiei. Direcţia de desfăsurare este nord-est către sud-vest.

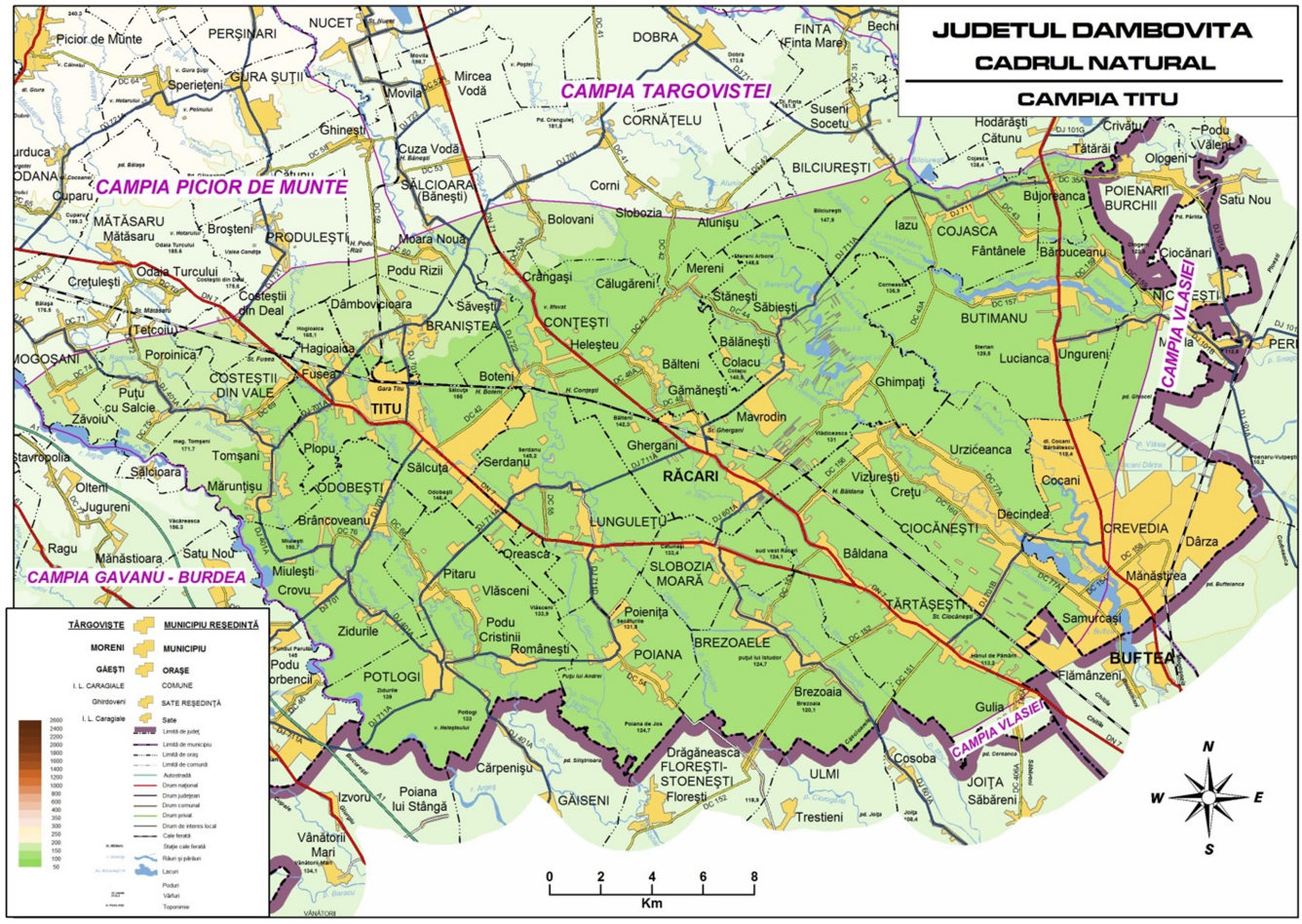


Figura nr. 15 – Câmpia Titu

Morfologia

Relieful Câmpiei Titu are aspect plan altitudinile scazând dinspre NV, de la 170 -190m, spre SE unde ajunge la 50 m. Relieful este reprezentat îndeosebi prin terase aluviale, lunci largi, interfluvii extinse ce au zeci de kilometri lungime. Orientare este nord-sud cu lăţimi ce variază între 3-5 km si 8-10 km. Câmpia mai cuprinde o serie de albii minore dar şi forme mai mici care au apărut în urma eroziunii, acumulării, sufoziunii şi tasării, reprezentate prin bancuri, ostroave, renii, eroziuni ale malurilor, surpări şi prăbuşiri de maluri, despletiri şi modificări ale cursurilor afluenţilor.

În ansamblu, relieful are aspectul unei câmpii joase de subsidenţa şi frecvente procese de colmatare. Fenomenul de subsidenţa activă poate fi uşor de surprins pe teren mai ales în zona convergenţei hidrografice Titu-Potlogi.

- Câmpia Vlăsiei subunitatea Campia Snagovului

Suprafaţa

Se extinde pe o suprafaţă de 53 km^2 in cadrul judeţului Dâmboviţa.

Limite

Limita de est cu Câmpia Titu este reprezentată de o linie de separare geologică – morfologică, o treaptă de 1 – 2 m între cele două unitații pe aliniamentul localităţilor Niculeşti – Crevedia.

Limitele în celelalte puncte cardinale sunt reprezenate de limita judeţului.

Morfologia

Câmpia Snagovului prezintă un pronunţat caracter piemontan, fiind situată în prelungirea Câmpiei Târgoviştei (constituită din sedimente de natură aluvio-proluviale de tip bolovanis sinisipuri, acoperite la suprafaţă cu un material argilos) fapt pentru care a şi fost denumită câmpie piemontană terminală.

Unitatea prezintă un aspect tabular, înclinare nord vest - sud est și pantă medie de 0.2% . Aspectul general plan al câmpiei este fragmentat de cursurile de apă din zonă - râul Colentina și pârâul Crevedia.

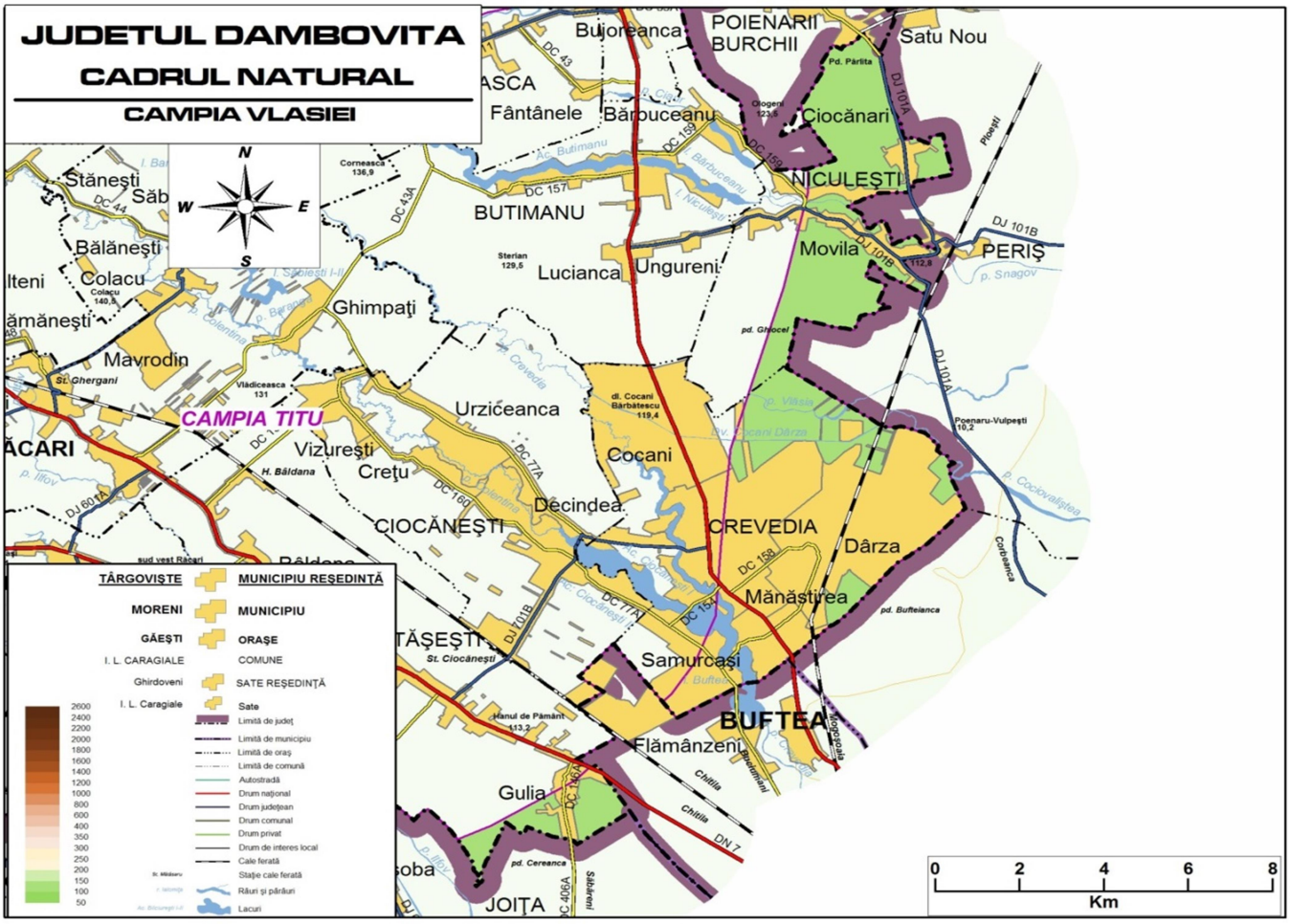


Figura nr. 16 – Câmpia Vlăsiei

2.2. GEOLOGIA ȘI TECTONICA

Pe teritoriul judeţului Dâmboviţa regăsim 4 unităţi structurale majore separate pe baze tectogenetice, petrografice, litolgice, etc. Acestea sunt denumite astfel:

1. zona cristalino – mezozoică;
2. zona flișului intern și zona neogenă;
3. avanfosa;

4. platforma moesică.

2.2.1. Zona cristalino mezozoică

Ocupă suprafața munților Leaota și partea de vest a munților Bucegi și este reprezentată prin Dacidele mediane ale Pânzei Getice și cuvertura posttectonică a dacidelor mediane.

Dacidele mediane sunt reprezentate prin **Pânza getică** constituită în zonă prin seria epimetamorfică de Leaota, cu complexul inferior Proterozoic superior denumit complexul de Lerești – Tămaș.

Complexul de Lerești – Tămaș cuprinde în bază formațiuni de metatufite bazice metamorfozate în subfaciesul cu albit, epidot și almandin, rezultând amfibolite cu plagioclaz albitic și hornblendă, local cu granați peste care urmează șisturi muscovite – cloritice cu albit, șisturi clorito – albitice cu sericit și epidot și șisturi cuarțitice cu clorit și sericit. Subordonat sunt semnalate șisturi amfibolice și albitice cu clorit, cuarțite cu clorit și gnaise lenticulare cu feldspat potasic alb sau roz.

Cuvertura posttectonică deformată a dacidelor mediane ocupă o suprafață mare în cadrul munților Bucegi și este reprezentată prin depozite de varsta jurasic și cretacic (albian și senonian):

- *Jurasic mediu (J_2)* are grosimi de 10 – 20 m și cuprinde o succesiune densă constituită din următorii termeni:
  - Bajocian inferior reprezentat prin gresii și microconglomerate cuarțitice alb – gălbui;
  - Bajocian, constituit din calcare grezoase și marnoase cu brahiopode;
  - Bajocian superior cu calcarenite cafenii;
  - Bathonian este constituit din calcare nisipoase și marnoase;
  - Callovian mediu și superior, reprezentat prin marne și calcare noduloase cenușiu verzui, local radiolarite negricioase și verzui sau roșii la partea superioară a intervalului.
- *Jurasicul superior* are o grosime de cca. 300 m și este reprezentat prin calcare albe masive, uneori stratificate la partea inferioară a succesiunii. Baza acestor calcare pe alocuri cu structură subnoduloasă și culoare roșcată prezintă frecvent noduli silicioși conținând local cefalopode, în special belemniți.
- *Cretacicul inferior.* Depozitele cretacicului inferior au o dispoziție discordantă în raport cu depozitele jurasicului. Ele au o largă dezvoltare în zona munților Bucegi și ocupă în general versantul estic al văii Ialomița, local crestele calcaroase ale jurasicului și marginea externă a masivului cristalin al Leaotei, până în valea Dâmboviței.

Aceste depozite prezintă schimbări de facies pe orizontală și verticală și apar fie cu aspect masiv, mai ales spre partea inferioară, fie stratificate cu caractere tipice de fliș.

Rocile grezoase și argilo grezoase substituie aproape complet conglomeratele polimictice în extremitatea meridională a masivului, iar în zonă sunt asociate cu brecii calcaroase (breciile de Orlea) și brecii – conglomerate cu elemente de șisturi cloritoase.

Tipul obișnuit al acestor depozite este un conglomerat polimictic cu galeți de șisturi cristaline și de calcare, în proporție aproape egală și cu matrice grezoasă. Elementele remaniate au dimensiuni foarte variate (de la câțiva centimetrii până la câțiva metrii, iar gradul de rulare este diferit.

Cu conglomeratele de Bucegi se găsesc asociate gresii molasoide în bancuri groase (Gresia de Babele), și depozite grezo – argiloase moi, șistuoase (Gresia de Scropoasa – Lăptici) formând împreună megaritmuri ca în depozitele tipice de molasă.

Succesiunea depozitelor de varsta **albian** pornind din baza, se prezintă astfel:

- conglomeratele de Bucegi medii;
- gresii în bancuri;
- depozite argilo – grezoase;
- conglomerate de Bucegi superioare;
- conglomerate grezoase;
- Gresia de Scropoasa – Lăptici;
- Gresia de Babele.

- *Ceretacic superior.* Este reprezentat doar prin etajul *Senonian – Maestrichtian superior* și apare pe o suprafață restrânsă amonte de Sanatoriul Moroeni. Prezintă o variație de facies marcată prin dezvoltarea locală a unor pachete de gresii micacee în bancuri groase și conglomerate polimictice.

Din punct de vedere **tectonic**, trăsătura esențială a munților Bucegi este dată de faptul că masa conglomeratelor este dispusă într-un sinclinal suspendat, cu înclinarea spre sud.

Zona sinclinală Bucegi – Piatra Mare, se dispune în partea internă pe calcarele jurasic ale anticlinoriului Leaota – Postăvaru și în partea externă pe flișul eocretacic al Pânzei de Ceahlău, mascând astfel contactul tectonic între zona cristalină - mezozoică și zona flișului.

Acest contact este generat printr-un accident tectonic profund, manifestat în cursul fazei austro – alpine (către sfârșitul Hauterivianului) și care a fost reactivat în cursul Apțianului.

Zona sinclinală prezintă cute de al doilea ordin – anticlinalele Pripor Gâlma și Rotunda.

Dacidele mediane reprezentate prin pânza getică, prezintă o structură specifică cutată și intens tectonizată.

2.2.2. Zona flișului intern şi zona neogenă

Ocupă suprafața reprezentată de Subcarpați și prezintă o complexitate majoră, prin succesiunea variată a depozitelor, antrenate în tectonică complexă a pânzelor de șariaj peste care se dispun cuverturi post- tectonice.

De la nord la sud sunt identificate dacidele externe cu Pânza de Ceahlău, cuvertura post-tectonică a unitatilor cu tectogeneză cretacic superior, moldavidele cu pânza flișului curbicortical, pânza de Macla, pânza argilelor rubanate, pânza de Tarcău și pânza subcarpatică.

Dacidele externe ocupă zona Subcarpaților Prahovei – zona internă în arealul localităților Bărbulețu – Râu Alb. Depozitele sunt antrenate într-o tectonică complexă a pânzelor de șariaj reprezentate prin pânza de Ceahlău, cu:

- **Digitația Bratocea cu termenii:**
  - facies de fliș grezo – calcaros cu Strate de Sinaia medii și superioare neocomian (ne) și;
  - facies de fliș de vârstă Barremina – Apțian (br – ap) reprezentata prin fliș marnos cu brecii și calcarenite, fliș marnos (Strate de Vârful Rădăcinii) și fliș grezos – șistuos (Fliș marno grezos cenușiu);
  - Albian, reprezentat prin conglomeratele și gresiile masive ce aflorează în dealul Giurcului;
- **Digitația Comarnic** reprezentată prin Barremian - Apțian și Vraconian superior – Turonian.

Barremian - Apțianul este constituit din:

- Fliș marnos cu brecii și calcarenite – Strate de Comarnic
- Fliș marnos cu siderite (Strate de Podu Vârtos).

Vraconian superior – Turonian este alcătuit din siltite, marne cenușii - vișinii, albe și negre (Seria de Dumbrăvioara).

Cuvertura posttectonica a unităţilor cu tectogeneza Cretacic superior ocupă o mare parte din teritoriul localităţii Bezdead, în partea de nord vest a acestuia pe valea Zlacului, în cadrul sinclinalului Talea – Zlacu unde apar marne de Gura Beliei. Acesta sunt constituite din marne roşii albe şi verzui de vârsta maestrichtian – paleocen($ma+Pg_1^{gb}$) și Paleocen Eocene în faciesul de Șotrile;

Cuvertura post – tectonică a unităților de tectogeneză Cretacic superior sunt reprezentate prin senonian – turonian (Marne de Gura Beliei) și paleocen – eocen.

Faciesul de Șotrile este constituit din:

- orizontul cu pelite violacee (Pg_1) de vârstă paleocen inferior;
- orizontul inferior de fliș (y) - ypresian;
- orizontul marnelor calcaroase de Crevedia (lt^{cv}) - lutețian;
- orizontul superior de fliș (lt-pr) - lutețian- priabonian;
- orizontul marnelor calcaroase de Buciumeni (pr^b) - priabonian.

Cuvertura posttectonica a unitatilor cu tectogeneza Miocen inferior formează sinclinalului Breaza – Bezdead – Buciumeni – Râu Alb (sinclinal compozit al Slanicului) fiind constituita din:

- Gresii masive si marne rosii de varsta campanian (cp^{gm});
- Marne de Gura Beliei - constituite din marne roşii albe şi verzui de vârsta maestrichtian- paleocen
- ($ma+Pg_1^{gb}$);
- Facies de Sotrile cu aceiași termeni descriși mai sus;
- Faciesul de Valea Caselor care conţine:
  a. Orizontul inferior al menilitelor (Pg_3^{mi})- paleogen superior;
  b. Orizontul sistuos (Pg_3^{st});
  c. Molasa de Doftana cu gipsuri, conglomerate, gresii şi intercalatii de argile de vârsta miocen inferior şi mediu.

Moldavidele cuprind zone externe cutate în cursul Neogenului cu pânze de cuvertură, constituite numai din formațiuni sedimentare în cea mai mare parte de tip fliș și subordonat de tip molasic. Acestea sunt dezlipite de pe subasmentul lor primar și șariate spre exterior, peste platformele din fața Carpaților.

În județul Dâmbovița zona internă a avanfosei se suprapune în mare parte unităților moldavice, pe care le acoperă în întregime spre vest.

Pânzele ce alcătuiesc unitatea moldavidelor ocupă teritoriul satelor est Pietrari, Vulcana de Sus, partea de sud și sud est a orașului Fieni, Măgura și Urseiu. Acestea sunt:

- Pânza flișului curbicortical;
- Pânza de Macla;
- Pânza argilelor rubanate;
- Pânza de Tarcău;
- Pânza subcarpatică.

Pânza flisului curbicortical este sariata peste pânza de Macla, apare ca o bandă cu grosimea maximă de cca. 700 m. Are o particularitate în acest sector prin dezvoltarea în intervalul vraconian- turovian (vr-tu ^{fn}) a unui flis grezos marnos cu brecii sedimentare cu elemente de marne şi brecii calcaroase, local gresii masive - Seria de Fieni.

Partea superioară a turonianului (tu_2^{bc}) este reprezentată printr-un orizont gros de cca. 30 – 400 m, de marne cenuşii cu concretii calcaroase (Marne de Boncu).

Pânza de Macla aflorează între pânza flisului curbicortical şi pânza argilelor rubanate cu o lăţime de cca. 800 m pe versantul stâng. Este reprezentată în zonă prin formaţiuni de flis sistuos cenuşiu închis (vr-tu^{mc}).

Pânza argilelor rubanate este reprezentată prin albian cu Fliș grezos șistuos cenușiu și Albian – Paleocen cu argile roșii, cenușii, verzi, gresii și brecii cu elemente de granodiorite, gresii masive cu lutite verzi.

Pânza de Tarcau apare în extremitatea sudică a teritoriului administrativ al comunei Bezdead și este reprezentată prin:

- depozite oligocene constituite din:
  - Flis sistuos cu marno calcare sistuoase - Strate de Pucioasa (Pg_3^p);
  - Flis grezos - Gresia de Fusaru (Pg_3^f).
- depozite oligocen- miocene alcatuite din:
  - Flis sistuos cu un nivel de tufuri si bentonite - Strate de Vinetisu (om^v);
  - Brecii sedimentare cu lame de roci cretacice si paleogene (olistostroma);
  - Facies de Slon (om^{sl});
  - Sisturi disodilice cafenii cu tufuri si bentonite, gresii micacee- gresia de Tunari in baza si orizontul superior al sisturilor disodilice (m_1^{ds}).

Pânza subcarpatică reprezintă ultima unitate a Moldavidelor.

Elementul caracteristic al acestei unități îl constituie depozitele miocen inferioare dezvoltate în litofacies molasic și/sau de schiler.

Miocenul inferior și mediu ce aflorează pe teritoriul localităților Lăculețe, Glodeni și Ocnița este reprezentat prin formaţiunea inferioară cu sare și formațiuni molasice grezose. La partea terminală a Miocenului inferior se instalează un facies predominant aleuritic cu intercalații de nisipuri cu grosimi variabile.

În secvența de schiler se intercalează pachete de evaporite, din care cel superior este asociat cu tufuri.

Între Pânza de Tarcău și cea subcarpatică se interpune o mare zonă sinclinală ce traversează județul pe direcția vest – est, de la Sturzeni (comuna Cândești) – Izvoarele – Brănești – Malurile (Pucioasa) cu depozite miocen – pliocene.

Meoțianul superior **(me_2)** este constituit din nisipuri, gresii și argile nisipoase.

Ponțianul este reprezentat prin:

- *Ponțianul inferior și mediu* (novorossianul) apare în continuitate de sedimentare peste meoțian și este reprezentat în nordul comunei printr-un facies grezos – calcaros constituit din gresii calcaroase, (calcare de tip Odessa) gresii, nisipuri, iar spre sud - facies marnos reprezentat prin argile și marne cenușii;
- *Ponțianul superior* (bosphorian) este constituit dintr-o alternanță de marne nisipoase, nisipuri grosiere, pietrișuri.

Dacianul apare pe o suprafață mare în sinclinalul Izvoarele – Brănești Malurile – Valea Lungă și este reprezentat prin:

- dacianul inferior (gețianul) și
- dacianul superior (parscovianul).

Dacianul inferior (gețianul) este bine dezvoltat iar prin caracterele sale litologice și în special paleontologice poate fi considerat ca un important reper de corelare stratigrafică cu valoare regională.

Prezența pachydacnelor în tot cuprinsul său stratigrafic a condus în a denumi depozitele acestui etaj ca „Stratele cu pachydacna".

Partea inferioară a *gețianului* este constituită predominant din argile și marne cenușii, cenușii verzui, nisipoase, compacte sau friabile până la foioase cu intercalații de nisipuri gălbui, cenușii micafere, rubanate. Face excepție numai partea sa terminală constituită de regulă din nisipuri gălbui, cenușii compacte sau friabile cu intercalații subțiri de gresii cu fețe curbicorticale puternic cimentate cu aspect concreționar sau chiar concrețiuni grezoase izolate. Grosimea acestui pachet este de 10-15 m.

Treptat intercalațiile nisipoase cresc în importanță, astfel că la partea superioară a dacianului inferior apar predominant nisipuri gălbui cenușii albicioase, cu intercalații de argile și marne cenușii gălbui sau cenușii albăstrui nisipoase. Cu aceste caractere se întâlnește dacianul superior în bazinul văii Dâmbovița. Grosimea lui este cuprinsă între 80 și 150 m, cu o ușoară tendință de îngroșare către est.

Dacianul superior (parscovianul) reprezintă o entitate stratigrafică bine conturată situată în continuitate de sedimentare peste Stratele cu Pachydacna și sub romanianul cu Viviparus bifarcinatus bifarcinatus (Bielz).

Este reprezentat printr-un pachet de nisipuri cenușii gălbui, slab cimentate sau friabile, cu lentile de pietrișuri mărunte cuarțoase sau intercalații subțiri până la 6 -7 cm de argile nisipoase cenușii negricioase la anumite nivele. În continuare se întâlnesc alternanțe de argile și marne compacte, cenușii sau cenușii verzui și nisipuri gălbui micafere slab cimentate.

Partea superioară a dacianului superior este predominant nisipoasă și este caracterizată prin frecvenţe intercalații de pietrișuri mărunte, friabile și argile cenușii cu aspect solzos, compacte, peste care urmează stratele cu Vivipare bifarcinate.

Către partea superioară a dacianului este posibilă apariția de strate cu cărbuni.

Romanianului îi sunt atribuite depozitele în care se întâlnesc Viviparide bifarcinate la partea inferioară până la „Pietrișurile de Cândești" la partea superioară.

Romanianul ocupă o suprafață mică în cadrul comunei Pietrari în zona axială a sinclinalului Gemenea – Strâmba, şi zona axială a sinclinalului Muretului cu afundare către vest.

Pe baza caracterelor litologice și paleontologice, în cadrul romanianului se pot separa două orizonturi:

- un orizont inferior cu bifarcinate, marnos argilos nisipos considerat romanian inferior;
- un orizont nisipos cu intercalații frecvente de pietrișuri atribuite romanianului superior.

A fost atribuit *romanianului inferior* pachetul predominant marnos argilos, cu intercalații cărbunoase în care viviparele bifarcinate formează adevărate lumachele.

Litologic este constituit din argile cenușii până la negricioase, compacte sau cu stratificație neclară, cu intercalații de nisipuri cenușii, friabile, micafere. În baza sa, se întâlnește un pachet negricios cărbunos cu o grosime de 1-3 m, care uneori conține lentile de cărbune cu grosimi de 0,20 - 0,50 m.

Încă din baza complexului cărbunos se întâlnesc numeroase specii de Viviparus bifarcinatus (Bielz) care dau caracteristica paleontologică a acestei separații stratigrafice, asociate cu diverse forme de Hyriopsis sp., Unio sp., Dreissena sp. Helix sp.

Romanianului superior îi sunt atribuite depozitele întâlnite peste stratele cu bifarcinate (romanian inferior) și subiacent pietrișurilor de Cândești (pleistocen inferior).

În constituția sa se întâlnesc argile cenușii verzui sau verzui albăstrui, compacte sau sfărâmicioase, marne gălbui cu pete verzui roșcate, nisipuri gălbui albăstrui micafere, uneori cu pietriș mărunt cuarțos diseminat. Cu totul subordonat apar și intercalații în general lentiliforme de gresii gălbui cenușii, dure, micafere, cu fețe cu aspect concreționar.

Către partea superioară a romanianului își fac apariția intercalații ce ating 3 – 5 m grosime de pietrișuri cuarțose în general mărunte până la 2 – 3 cm, slab cimentate, cu un liant nisipos argilos, cenușiu, ușor roșcat. Grosimea romanianului superior este de cca. 400 m.

Cuaternarul apare în zonele depresionare create de eroziunea văilor principale ce fragmentează subcarpații și este reprezentat prin nivelele de terasă depuse în timpul Pleistocenului superior și Holocenului.

Din punct de vedere **tectonic,** zona flișului intern prezintă următoarele caracteristici:

- dacidele externe formează anticlinoriul Zamura, care în sectorul de afundare spre vest se divide în patru mari anticlinale și anume anticlinalele: Ialomicioara – Pucheni, Valea Albilor – Moroeni, Posada și Pietroșița – Râul Alb.

Între anticlinalul Posada și anticlinalul Pietroșița – Râul Alb se interpune sinclinalul major Talea – Zlacu.

La vest în sectorul cuprins între valea Ialomicioara Mică și valea Dâmboviței, anticlinalul Ialomicioara – Pucheni separă sinclinalul Meișoarele la nord de sinclinalul Râul Alb la sud.

Vârsta șariajului pânzei de Ceahlău este intrasenoniană (laramică timpurie).

Ulterior în șariajului pânzei de Ceahlău s-au produs fenomene de retroîncălecare ce au afectat unele elemente din cuprinsul acesteia. Deformările post-tectogenetice sunt materializate prin fracturi și cutări.

Sinclinalul Râul Alb – Runcu – Fieni – Buciumeni – Bezdead se interpune între dacidele externe și moldavide.

La Râul Alb sinclinalul prezintă flancul nordic răsturnat.

Structura sinclinală este afectată de numeroase falii longitudinale și transversale.

Moldavidele cu pânza de Teleajen, pânza de Macla și pânza flișului curbicortical formează o structură complexă cu o tectonică plicativă complexă: pânza de Teleajen este șariată peste pânza de Macla care prezintă o structură în solzi mai complexă.

Pânza de Tarcău ocupă o suprafață mare cu depozite ce formează cute largi sinclinalul Provița – Urseiu, anticlinalele Moțăeni și Diaconești – Vulcana Băi.

Aceste formațiuni se afundă spre vest în bazinul râului Dâmbovița, sub depozite neogene.

Sinclinalul dinte pânza de Tarcău și pânza subcarpatică, prezintă o structură largă afectată de falii minore ce traversează județul în partea sa mediană.

Pânza subcarpatică prezintă o cută anticlinală faliată axial datorită diapirismului din zonă, cu numeroase falii transversale.

2.2.3. Avanfosa

Limita între zona flișului și avanfosă este situată de-alungul unui accident major ce se identifică la est de râul Ialomița din dreptul satului Lăculețe apoi la nord de Glodeni și apoi cu decroșări prin falii în releu prin Ocnița – Colibași – Iedera.

Limita sudică a avanfosei o constituie falia pericarpatică situată pe un aliniament ce trece prin localitățile Morteni – Mătăsaru – Ghinești – Finta Mare.

Flancul intern al avanfosei cuprinde zona cutelor diapire cu depozite pliocene implicate într-o structură cu anticlinale relativ înguste separate prin sinclinale largi. Anticlinalele au sâmburele constituit din masive de sare şi sunt dispuse în releu.

La vest de valea Dâmboviţei au mare dezvoltare depozitele de molasă ce formează o parte a Piemontului de Cândesti (argile, nisipuri, pietrişuri de vârsta pliocen cuaternare).

Flancul extern al avanfosei se caracterizează în adâncime prin structura tabulară a depozitelor neogene.

Formațiunile ce apar în această zonă la suprafață încep cu ponțianul până la Holocen superior. Depozitele miopliocene au fost descrise mai sus.

Cuaternarul cu dezvoltare mare în zona Piemontului Getic subdiviziunea Piemontul de Cândești și Pintenul Măgurii începe cu Pleistocenul inferior – Villafranchian cu Formațiunea de Cândești.

Formațiunea de Cândești s-a acumulat într-un sistem de conuri aluviale, alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri, cu intercalații de argile. Segmentele proximale ale conurilor aluviale îngemănate bordează, în general, rama nordică a Bazinului Dacic, pe cînd segmentele mediane și distale s-au instalat în largul câmpiei de inundație (câmpie aluvială) progradațional – agradațională, ce acoperea aproximativ partea centrală a bazinului.

Constituția predominant ruditică se modifică gradat, din zona colinară spre câmpie, într-una predominant arenitică sau lutitică.

Din punct de vedere *tectonic,* depozitele Pliocene sunt implicate într-o structură cu anticlinale relative înguste separate prin sinclinale largi.

O structură majoră sinclinală este cea de pe Valea Rudei (Iedera) cu depozite Romanian – Pleistocen inferior (sinclinalul Satu Banului – Ruda – Valea Dulce).

Anticlinalele au sâmburele constituit din masive de sare și sunt dispuse în releu.

În anticlinalele interne sâmburele de sare străpunge depozitele pliocene din acoperiș, pe alocuri până la suprafață sau aproape de suprafață (anticlinale diapire); în anticlinalele externe acoperite cu depozite cuaternare, sâmburele de sare rămâne în adâncime (anticlinale cripto – diapire).

În județul Dâmbovița principalul anticlinal diapir apare la Moreni, apoi cu mici decalări în releu la Ochiuri, Gorgota și Aninoasa.

Pe ultima porțiune de anticlinal este dublat sub formă de „**S”** de anticlinalul Gura Ocniței – Răzvad.

În prelungirea spre vest se situează anticlinalul Dragomirești – Ludești.

Spre sud în cadrul Pintenului Măgurii este identificată structura brahianticlinală Bucșani, evident faliat în partea axială.

În cadrul Câmpiei Picior de Munte, sunt identificate anticlinalele Brătești și Șuța Seacă.

2.2.4. Platforma moesică

Platforma moesica ocupă o suprafaţă restrânsă în partea de SE a judeţului, iar fundamentul acesteia este acoperit cu o serie de depozite sedimentare ce se încheie către suprafaţa cu depozite cuaternare (argile, pietrişuri şi nisipuri).

Pleistocenul inferior întalnit în partea de sud a județului, prin corespondentul Formațiunii de Cândești, în adâncime fiind Formațiunea de Frătești.

Formațiunea de Frătești are în alcătuire trei secvențe genetice de tip acumulare aluvială, alcătuite preponderent din nisip grosier sau nisip fin-mediu, înlocuit, la partea inferioară, prin pietrișuri și bolovăniș. Secvențele grosiere sunt separate prin intercalații argiloase.

Spre partea centrală a Bazinului Dacic, procesele de subsidență au determinat afundarea acestei formațiuni sub depozite mai recente.

Pleistocenul mediu identificat pe teritoriul județului prin foraje este constituit din Formațiunea de Coconi în bază și Nisipurile de Mostiștea la partea superioară.

Formațiunea de Coconi este constituită din nisipuri fine (nisipuri siltice sau nisipuri argiloase), argile nisipoase, argile siltice, argile carbonatice sau argile negre (cu multă substanță organică). Sporadic, în interiorul formațiunii se întânesc secvențe cu pietrișuri și nisipuri.

Nisipurile fine au paiete de muscovit și detritus de fragmente vegetale.

Argilele siltice, ca și argilele carbonatice, conțin, pe alocuri, concrețiuni feruginoase.

Nisipurile de Mostiștea, s-au depus în continuitate peste Formațiunea de Coconi, însă pe un areal redus, în partea centrală a Platformei Moesice. Ele marchează încetarea subsidenței, ce a condus la depunerea sedimentelor argilo-marnoase. Aceste nisipuri au pînă la 30 m grosime, fiind reprezentate prin silturi, nisipuri fine, rar grosiere, cu intercalații de pietrișuri.

Pietrișurile de Colentina apar în limita de dezvoltare a teraselor Colentinei și Dâmboviței, cu o grosime de 5-15 m. În ele s-au identificat resturi de *Mammuthus primigenius, Equus germanicus, Coelodonda antiquitatis, Cervus elaphus*etc., care denotă partea mediană a Pleistocenului superior.

2.3. CLIMA

2.3.1. Regim climatic, specificati, influenţe

Din punct de vedere climatic, teritoriul judeţului Dâmboviţa este supus unui climat temperat continental, însa cu mari diferenţe între zona montană şi cea de câmpie (valori termice extreme +40,4°C la Găeşti în 1946 si –33,8°C, pe vârful Omu în 1929). Datorită poziţiei geografice şi succesiunii treptelor de relief, teritoriul Judeţului Dâmboviţa se află sub influenţa a trei mase de aer de tipuri diferite şi anume:

-aer continental din nord si sud;

- aer mediteraneean din sud-vest;

-iar la altitudine aer oceanic.

Sectorul montan se caracterizează prin ierni foarte reci, marcate de viscole puternice frecvente şi veri răcoroase cu precipitaţii abundente.

Valoarea precipitaţiilor ajunge pâna la 1400 mm/an – pe culmile montane înalte.

Viteza vânturilor este cuprinsă între 4,5 si 8,0 m/s.

Temperatura medie anuală se situează în jurul valorii de -2°C.

Sectorul subcarpatic şi piemontan se caracterizează printr-un regim climatic intermediar între sectorul montan si cel de câmpie, iernile nu foarte reci, bogate în precipitatii, şi veri calde cu precipitaţii moderate.

Valoarea precipitaţiilor se situează în jurul valorii de 1000 mm anual, iar temperatura medie anuală este de +8, +9°C (Pucioasa).

Vânturile predominante bat cu o frecvenţa de 15% (nord – est) si 14% (sud – vest) în zona de contact a Subcarpaţilor cu Câmpia Târgovistei, viteza lor medie fiind de 3,0 m/s.

Sectorul de câmpie – se caracterizează printr-un regim climatic cu veri foarte calde, cu precipitaţii moderate şi ierni nu prea friguroase.

Valoarea termică anuală în acest sector este de 10,5°C (la Corbii Mari) iar cea a precipitaţiilor se situează între 500 si 600 mm anual (512 mm Potlogi).

Viteza vânturilor în zona central – sudică a judeţului este cuprinsă între 1,1 si 3,0 m/s.

2.3.2. Regimul termic (valori medii, valori extreme înregistrate – vârfuri istorice)

Temperatura aerului variază în limite largi din cauza diferenţelor mari de altitudine a reliefului.

Mediile anuale depaşesc 10° C în zona de câmpie (10,1° C la Titu si Gaesti), coboară pâna sub 90°C în ţinutul Subcarpaţilor şi variază între 6° si 0°C în sectorul montan.

Pe culmile cele mai înalte devin negative, coborând chiar sub -2° C (-2,6° C la vîrful Omul).

Mediile lunii celei mai calde, scad treptat de la câmpie (21,7° C la Titu şi Găesti) către deal (21° C la Târgoviste) şi munte (cca.5° - 6°C) pe culmile montane cele mai înalte).

Mediile lunii celei mai reci, ianuarie, sunt ceva mai coborâte în câmpie (-2,9° C la Titu si -3,2° C la Găesti) comparativ cu zona de dealuri (-2,3° C la Târgoviste), din cauza frecvenţelor inversiuni termice care se dezvoltă în partea cea mai joasă a judeţului.

Începând de la cca.500 m altitudine, mediile lunii ianuarie scad, paralel cu creşterea înalţimii, pâna la valori sub -10° C. Pe culmile montane cele mai înalte, mediile lunare cele mai mici, se înregistrează în februarie când ating chiar -11° C.

Maximele absolute înregistrate până în prezent au depaşit 40° C, în zonele de câmpie şi de dealuri (40,4°C la Târgoviste în ziua de 20 august 1946) şi 22 - 25°C în sectorul montan.

Minimele absolute au coborât sub -30° C în ţinutul de câmpie (-31°C la Gaesti în ziua de 24 ianuarie 1907) sub -28°C în ţinutul deluros (-28,3°C la Târgoviste în ziua de 25 ianuarie 1942) si pâna la -38°C pe culmile montane cele mai înalte.

Numărul mediu anual al zilelor de îngheţ depaşesc 100 în ţinutul de câmpie, 110 în ţinutul de dealuri (111,3 la Târgoviste) si 260,0 pe culmile cele mai înalte ale munţilor.

Temperatura aerului a fost monitorizată în perioada 2018-2020 la cele două staţii meteorologice Târgovişte şi Titu, înregistrându-se următoarele valori:

Tabel nr. 3 - Temperatura medie lunara si anuala a aerului (° C)

Lunile	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media anuala
Stația meteorologică Târgoviște													
Norma climatologică (1961 - 1990)	-2.1	-0.3	4.0	10.2	15.4	18.8	20.6	19.8	15.9	10.1	4.8	0.3	**9.8**
2018	-1.4	-1.6	4.2	10.0	15.3	19.6	21.9	21.1	18.9	8.8	2.0	2.1	**10.1**
2019	-2.1	-5.7	4.4	12.3	16.2	21.8	25.4	22.7	18.0	12.0	6.3	-1.0	**10.9**
2020	-1.0	1.4	3.6	12.4	17.7	20.1	21.3	22.1	14.5	10.0	7.1	-0.8	**10.7**
Stația meteorologică Titu													
Norma climatologică (1961 - 1990)	-2.7	-0.6	4.2	10.6	16.2	19.7	21.3	20.3	16.4	10.3	4.5	-0.1	**10.0**
2018	-2.3	-2.4	4.6	10.8	16.3	20.5	22.5	21.7	19.4	9.2	2.3	2.0	**10.4**
2019	-2.3	-6.6	4.9	13.5	17.5	22.7	26.2	23.6	18.8	13.0	6.9	-1.4	**11.4**
2020	-1.4	2.2	4.4	13.1	18.7	20.9	22.5	23.0	15.8	10.8	7.6	-0.7	**11.4**

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

In ceea ce temperaturile extreme absolute situaţia la cele 2 staţii meteorologice Târgovişte şi Titu se prezintă astfel:

Maximele absolute înregistrate până în prezent au depăşit 40°C, (41,1°C la Târgoviste în ziua de 7 august 2012 şi 41,0°C la Titu în ziua de 7 august 2012.

Tabel nr. 4 - Temperatura maximă anuală a aerului (º C)

Absolută (1901-2012) (data de producere)	2015 (data de producere)	2016 (data de producere)	2017 (data de producere)	2018 (data de producere)	2019 (data de producere)	2020 (data de producere)
Staţia meteorologică Târgovişte						
41,1ºC (07.VIII.2012)	35,8 (15.VIII)	34,7 (24.VII)	35,8 (13.VIII)	34,6 (09.VII)	31,1 (11.VIII)	32,6 (08.VIII)
Staţia meteorologică Titu						
41,0ºC (07.VIII.2012)	37,0 (16.VIII)	37,1 (25.VII)	37,3 (13.VIII)	35,3 (09.VII)	33,0 (11.VIII)	37,3 (08.VIII)

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

Minimele absolute au coborât sub -28°C la Târgoviste (în ziua de 25 ianuarie 1942 s-a înregistrat -28,3°C), iar la Titu au coborât sub -29°C, înregistrându-se în data de 6 februarie 1954 o temperatură de -29,9°C.

Tabel nr. 5 - Temperatura minimă anuală a aerului (ºC)

Absolută (1901-2012) (data de producere)	2015 (data de producere)	2016 (data de producere)	2017 (data de producere)	2018 (data de producere)	2019 (data de producere)	2020 (data de producere)
Staţia meteorologică Târgovişte						
-28,3ºC	-17,5	-16,1	-23,5	-15,2	-8,8	-15,1
25.I.1942	(11;12.I)	(22.XII)	(25.I)	(26.I)	(08.I)	(10.I.)
Staţia meteorologică Titu						
-29,9ºC	-14,3	-15,3	-24,9	-18,6	-9,5	-16,5
6.II.1954	(13.I)	(9.I)	(26.I)	(3.II)	(08.I)	(09.I)

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

2.3.3. Umezeala aerului

Ambianţa climatică specifică fiecărei zone din judeţul Dâmboviţa este determiată de cantitatea vaporilor de apa din atmosferă.

Aceasta la rândul ei depinde de caracterul maselor de aer (umede sau uscate) de frecvenţa şi cantitatea lor, precum şi de factorii fizico-geografici.

Gradul de umezeală atmosferică determină în judeţul Dâmboviţa microclimate si fenomene atmosferice specifice:

-climat umed şi răcoros pentru zona subcarpatică şi montană
- climat uscat pentru câmpia joasă a judeţului
- precipitaţii frecvente sub formă de averse in jumătatea de nord a judeţului
- alterarea superficială a rocilor şi accentuarea procesului de solificare
- absorţia radiaţiilor solare, mai intense in partea de nord (aerul fiind maidinamic faţă de cel uscat)
- filtrarea insolaţiei cu repercursiuni in partea de sud a judeţului prin incingerea pământului vara;
- încetinirea fenomenului de răcire a pământului pe timp de noapte prin radiaţie, temperând astfel contrastele termice terestre.

2.3.4. Regimul pluviometric – cantităţi lunare şi anuale (valori medii, valori extreme înregistrate – vârfuri istorice)

Precipitaţiile atmosferice cresc substanţial odată cu altitudinea.

Cantitaţile **medii anuale** totalizează 512,1 mm la Potlogi, 500,0 mm la Târgovişte şi peste 1300 mm pe culmile montane cele mai înalte.

Cantităţile **medii lunare cele mai mari** se înregistrează în iunie şi sunt de 80,1 mm la Potlogi, 85,1 mm la Titu, 83,1 mm la Târgoviste si 170,0 mm pe munţii cei mai înalţi.

Cantităţile **medii lunare cele mai mici** cad în februarie la câmpie (28,2 mm la Potlogi si 30,3 mm la Titu) şi deal (22,1 mm pe culmile cele mai înalte).

În sezonul cald o mare parte a precipitaţiilor prezintă caractere de averse.

Cantităţile **maxime căzute în 24** de ore au atins 95,6 mm la Titu (3.VII.1939), 103,8 mm la Potlogi (20.VIII.1949), 135,0 mm la Gaesti (13.VII.1941), 190,0 mm la Bilciuresti (29.VI.1928), 155,6 mm la Târgoviste (1.VII.1924) si peste 110,0 mm pe munții înalți.

Stratul de zăpadă prezintă o discontinuitate accentuată în partea joasă a judeţului şi o mare stabilitate în cea înaltă.

Durata medie anuală a stratului de zapadă este mai mică de 50 zile la câmpie şi mai mare de 215 zile pe culmile montane cele mai înalte.

Grosimile medii decadale ating în ianuarie şi februarie la câmpie valori de pâna la l0,0 - 15.0 cm, iar în ianuarie - martie, la munte valori de pâna la 30,0 - 50,0 cm.

Cantitatea de precipitaţii a fost monitorizată in perioada 2017-2021 la cele două staţii meteorologice Târgovişte şi Titu, înregistrându-se următoarele valori:

Tabel nr. 6 - Cantitatea medie lunară şi anuală de precipitaţii (l/mp)

Lunile	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Media anuala**
Stația meteorologică Târgoviște													
Norma climatologică (1961 - 1990)	38.5	38.7	36.4	53.5	82.8	94.3	92.9	65.9	42.0	37.4	48.5	43.7	**674.6**
2017	25,6	41,2	20,1	89,6	165,0	110,8	100,2	18,0	74,8	126,8	94,9	64,9	**931,9**
2018	48,7	60,6	104,9	7,8	44,4	143,2	130,8	24,2	2,0	3,0	50,6	90,5	**710,7**
2019	70,8	11,1	27,5	41,6	111,0	138,0	66,8	45,0	8,6	32,1	53,7	19,8	**626,0**
2020	1,8	18,1	32,1	28,5	117,2	88,3	49,0	36,6	54,1	73,5	13,4	104,6	**617,2**
2021	72,1	15,7	54,6	47,8	86,5	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Stația meteorologică Titu													
Norma climatologică (1961 - 1990)	39.6	40.1	39.3	46.0	69.1	69.2	73.3	61.4	43.8	33.2	50.7	42.5	**608.2**
2017	34,2	27,5	28,1	85,0	112,8	52,2	119,8	53,2	37,2	153,2	70,6	62,2	**836,0**
2018	51,1	63,3	72,8	9,4	31,0	93,0	196,2	16,4	14,4	2,8	52,0	87,9	**640,3**
2019	46,3	13,9	28,9	68,0	98,0	88,2	40,2	11,6	6,6	28,8	61,5	12,5	**504,5**
2020	0,9	19,4	26,0	17,0	67,6	154,2	44,2	9,8	35,2	65,0	14,6	103,2	**557,1**
2021	83,0	13,9	80,4	40,1	92,2	-	-	-	-	-	-	-	**-**

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

Conform tabelului de mai sus in judeţul Dâmboviţa, la staţia meteorologică Târgovişte precipitaţiile au crescut comparativ cu norma climatologică, anul cel mai ploios fiind 2017 cu o medie anuală de 931,9 l/m² iar cel mai secetos 2020, cu o medie anuală de 617,2 l/m².

La staţia meteorologică Titu situaţia se prezintă asfel:

-comparativ cu norma climatologică de asemenea precipitaţiile au crescut, anul cel mai ploios a fost 2017 cu o medie anuală de 836,0 l/m², iar cel mai secetos 2019 cu o medie anuală de 504,5 l/m.

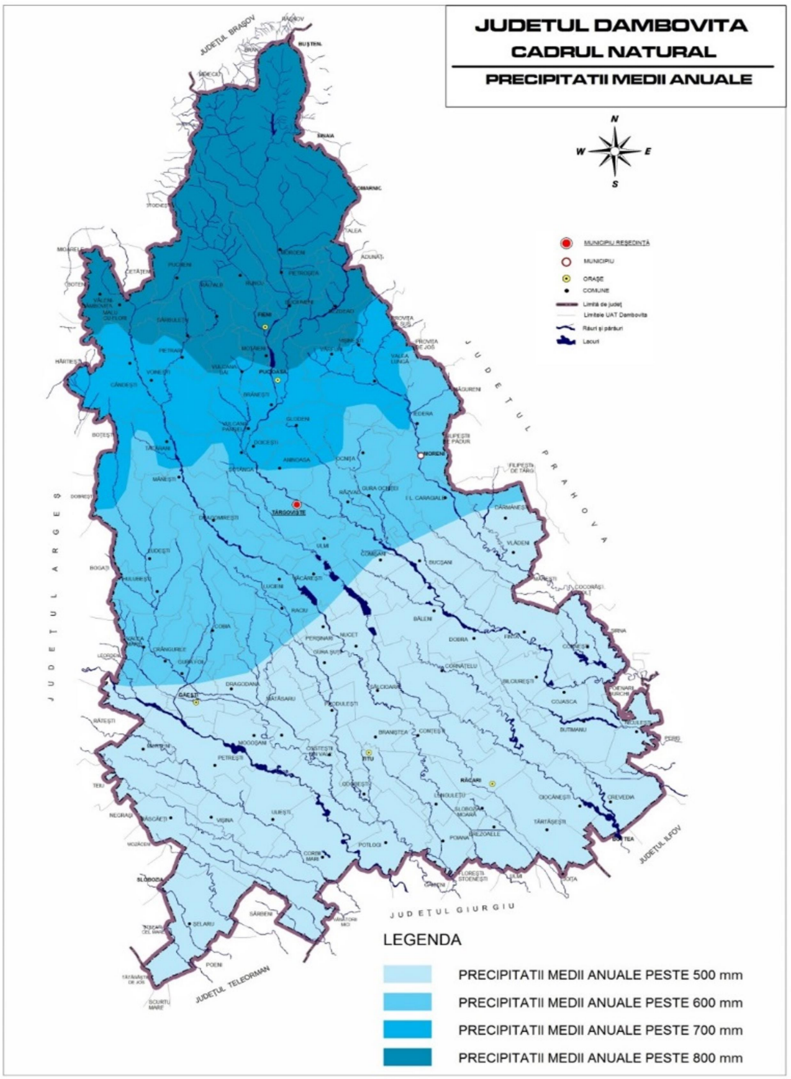


Figura nr. 17 – Precipitații medii anuale

In anul 2020 pe teritoriul Judeţului Dâmboviţa precipitaţiile au fost abundente şi astfel s-au produs inundaţii ce au afectat gospodării, terenuri agricole, fântâni, drumuri şi alunecări de teren in mai multe localităţi ale judeţului.

De asemenea, pe fondul temperaturilor ridicate înregistrate pe perioada verii, la care s-a adăugat și neglijența umană, au constituit şi cauza a 238 de incendii de vegetaţie, care au afectat 375 ha.

2.3.5. Regimul eolian

Dinamica maselor de aer este determinată de aşezarea geografică a judeţului şi de treptele de relief care coboară în altitudine de la nord la sud.

Deplasarea maselor de aer este influenţată şi de culoarele principalelor râuri, respectiv Ialomiţa şi Dâmboviţa. Astfel, culoarul Ialomiţa canalizează masele de aer care coboară de pe platoul Bucegilor pe direcţia nord-est, devenind direcţie dominantă de deplasare pentru partea de est a judeţului.

Culoarul râului Dâmboviţa impune maselor de aer care pornesc de la izvorul acestuia, o direcţie dominantă nord-vest, în partea vestică a judeţului.

Viteza vântului (media anuală) variază in funcţie de circulaţia general atmosferică, de condiţiile locale de adăpost sau expoziţie in calea vântului.

La cele două staţii meteorologice din judeţ viteza vântului a fost monitorizată in perioada 2015-2020, valorile regăsindu-se in următorul tabel:

Tabel nr. 7 - Viteza medie anuală a vântului (m/s) la staţiile meteorologice din judeţul Dâmboviţa

Tabel nr. 7 - Viteza medie anuală a vântului (m/s) la staţiile meteorologice din judeţul Dâmboviţa, din perioada 2008 – 2013

Statia meteo	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Targovişte	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4

Titu	2.2	2.2	2.2	2	2	2.2

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

Conform tabelului valorile inregistrate sunt destul de mici, oscilând intre 2 şi 2,5 m/s.

Datele privind viteza medie anuală a vântului (m/s) la staţiile meteorologice pe direcţii din judeţul Dâmboviţa sunt prezentate in următorul tabel:

Tabel nr. 8 - Viteza medie anuală a vântului pe direcţii

Tabel nr. 8 - Viteza medie anuală a vântului pe direcţii (m/s) la staţiile meteorologice din judeţul Dâmboviţa, din perioada 2008 – 2013

Direcția / Anul	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
TÂRGOVIŞTE								
2015	2.4	2.5	3	2.2	1.9	2.6	2.7	2.5
2016	2.6	2.8	3.1	2	1.6	2.4	2.5	2.6
2017	2.4	2.4	3	1.8	1.6	2.3	2.4	2.4
2018	2.4	2	2.7	1.8	1.6	2.2	2.3	2.5
2019	2.4	2.5	3.1	2.1	1.7	2.2	2.3	2.5
2020	2.3	2.5	3	1.9	1.7	2.4	2.3	2.3
TITU								
2015	1.5	2.7	2.9	1.7	1.4	2.3	2.4	1.2
2016	1.5	2.8	2.9	1.5	1.3	2.3	2.3	1.1
2017	1.4	2.8	2.9	1.3	1.4	2.4	2.3	1.1
2018	1.4	2.5	2.5	1.4	1.3	2.2	2.3	1.1
2019	1.4	2.6	2.8	1.5	1.4	2.1	2.2	1.1
2020	1.5	2.8	2.8	1.4	1.3	2.5	2.4	1

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

Partea de sud a judeţului Dâmboviţa, fiind deschisă maselor de aer din toate direcţiile, consecinţă a absenţei obstacolelor naturale, procentele realizate pe direcţii ale vântului sunt foarte strânse.

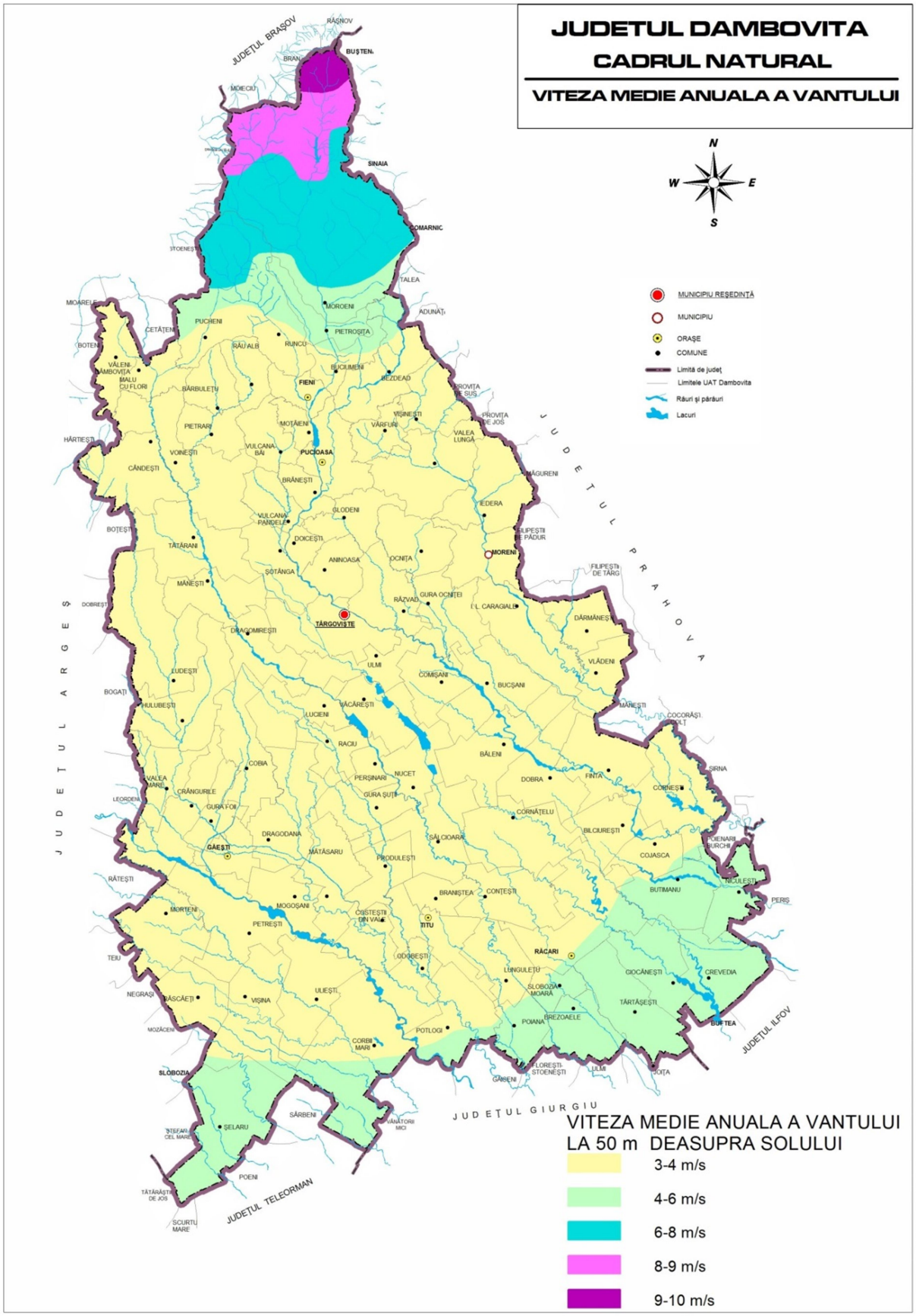


Figura nr. 18 – Viteza medie anuala a vantului

2.3.6. Regionare topoclimatică

Teritoriul județului Dâmbovița aparține în proporție de cca. 80 % sectorului cu climă continentală (50% ținutului climatic al Câmpiei Române și 30 % ținutului climatic al Subcarpaților) și în proporție de cca. 20 % sectorului cu climă continental-moderată (ținuturilor climatice ale munților mijlocii și înalți).

O caracteristică a climatului din judeţul Dâmboviţa o constituie existenţa topoclimatelor (climate locale) cu diferenţe sensibile intre ele.

Din repartiţia topoclimatelor pe teritoriul ţării rezultă că fiecărui etaj climatic ii corespunde un anumit tip de topoclimate. Astfel in judeţul Dâmboviţa intâlnim topoclimatul de câmpie, de deal şi de munte.Toate topoclimatele au la bază particularităţi generale, relativ asemanătoare, in care, variaţiile calitative ale fenomenelor climatice se produc dupa aceleaşi legi, deosebindu-se intre ele doar din punct de vedere cantitativ.La acestea se mai adaugă topoclimatele urbane care se detaşează cu particularităţi specific.

Topoclimatul urban in această grupă intră toate topoclimatele determinate de particularităţile suprafeţei active urbane (densitatea si inălţimea clădirilor, reţeaua stradală, obiectivele industriale, spaţiile verzi, etc.) capabile să diferenţieze oraşul de regiunea in care este amplasat. Astfel, prin particularităţile climatice ale oraşelor se inscriu: temperature aerului, umezeala relative a aerului, viteza vântului, precipitaţiile atmosferice.

Teritoriul judeţului Dâmboviţa este axat pe cursul superior şi cel mijlociu al rîului Ialomiţa şi Dâmboviţa şi deţine toate formele de relief.Diferenţa de inălţime intre altitudinea minimă din câmpia de divagare(100 m) şi cele mai inalte vârfuri montane situate la peste 2400 m determină o etajare a intregului complex de factori fizico-geografici.

Subunităţile climatice intânite pe teritoriul judeţului Dâmboviţa sunt:

Climatul de munte cuprinde unitatea reliefului montan (9%) situată in partea de nord a judeţului corespunzător munţilor Leaota şi Bucegi.

Radiaţia solară directă recepţionată de suprafaţa subiacentă in regim diurn (h 12) se incadrează intre 1,5 şi 1,55 cal/cm²/min.Sumele medii anuale ale radiaţiei solare globale se cifrează sub 105 kcal/cm² pe culmile cele mai inalte (peste 1700 m) şi intre 105-110105 kcal/cm² la altitudini cuprinse intre 1700 şi 1500m.In arealul depresionar intramontan valorile medii ale radiaţiei globale depăşesc 110-105 kcal/cm².

Variaţia anuală a intensităţii radiaţiei globale se află in raport direct proporţional cu evoluţia stralucirii Soarelui şi invers proporţional cu cea a nebulozităţii.

Temperatura aerului. Pe culmile montane inalte temperatura medie anuală inregistrează valori negative de -2,6˚C (Vf. Omu), iar pe măsură ce altitudinea scade, valoarea temperaturii medii anuale creşte pâna la valori pozitive (+4˚C la Dobreşti).

Pe rama de sud a perimetrului climatului de munte se înregistrează o temperatură medie anuală de 6-7°C.

Acelaşi efect de zonalitate a temperaturii aerului se înregistrează şl în cazul temperaturii medii lunare. Astfel, în luna cea mai rece, ianuarie, temperatura medie este de -10,2°C şi proporţional cu scăderea altitudinii temperatura aerului creşte până la valoarea de -5, -4°C la limita dintre climatul de munte cu cel subcarpatic.

Astfel, media temperaturii maxime este de 0,9°C, iar cea a minimelor de -5,2°C.

Temperatura maximă absolută depăşeşte 22°C, iar cea minimă absolută coboară sub -35°, cu o amplitudine de 57.6°C.

Numărul anual al nopţilor geroase înregistrează 102 cazuri, iar al zilelor de iarnă 169 cazuri/an.

Umezeala relativă medie înregistrează 87% cu un deficit de saturaţie mediu de 0.8 mb.

Nebulozitatea medie anuală este de 6.7 zecimi, cu un număr de 42 zile cu cer senin şi 143 zile cu cer acoperit.

Durata de strălucire a Soarelui însumează 1.620 ore pe an, cu o fracţie de inso- laţie de 0.42 şi 244 zile cu Soare pe an.

Precipitaţiile atmosferice însumează anual între 850 şi 1200 mm/m2 cu un număr de 182 zile cu precipitaţii şi 101 zile/an precipitaţii solide.

In această zona precipitaţiile se acumulează îndeosebi sub formă de zăpadă, fenomen ce asigură alimentarea cu apă a râurilor ce coboară de la munte.

Cantitatea maximă a precipitaţiilor în 24 ore este de 115 mm/m2. Cele mai mari cantităţi de precipitaţii căzute în cursul unei zile se înregistrează între orele 13 şi 15, iar cele mai scăzute între orele 3 şi 5 dimineaţa.

Direcţia predominantă a vântului este V, SV în procent de 21% iar viteza medie de ,9.6 m/sec.

Numărul anual mediu al zilelor cu rouă este de 42 cazuri/an şi cei al zilelor cu brumă de 12 cazuri/an.

Grindina cunoaşte un număr mediu de 9 cazuri/an, iar fenomenul de ceaţă un număr mediu de 283 cazuri/an.

❖ **Climatul subcarpatic** se extinde de la linia convenţională corespunzătoare părţii de nord a teritoriului comunei Tătărani, Şotânga, Aninoasa, Ocniţa şi Moreni. De asemenea, tipul de climat subcarpatic include şi jumătatea nordică a Platformei Cândeşti, respectiv jumătate din perimetrul comunelor Ludeşti, Hulubeşti şi Valea Mare, mai puţin zonele de luncă.

Parametrii climatologici reprezentativi pentru zona subcarpatică sunt evidenţiaţi de staţia meteorologică Voineşti .

Altitudinea reliefului corespunzător acestui tip de climat se înscrie între 585 m pe latura de nord, între 340 şi 480, în zona de vest, 340 m în sudul liniei convenţionale de separare şi 322 m în partea de vest (Valea Lungă Cricov).

Radiaţia solară directă, în valori medii anuale înregistrează 80-85 kcal/cm2 suprafaţa orizontală, mai mare vara şi mai redusă în anotimpul de iarnă.

Temperatura medie anuală este de 9.6°C. Suprafaţa ocupată de acest climat corespunde izotermei de 7.5°, 8.0°, 8.5°, 9.0° şi 9.5°C .Luna ianuarie cunoaşte o temperatură medie de -0.4°C, iar iulie 20.0°C cu o amplitudine anuală de 20.4°C.

Media maximelor de temperatură este de 14°C, iar cea a minimelor de 4°C cu o amplitudine de 10°C.

Maxima absolută de temperatură poate înregistra 38.2°C, iar minima absolută -22°C (-23.5°C la Pucioasa şi -26.1 °C la Voineşti)

Amplitudinea depăşeşte 60°C. In această zona sunt prezente formele de relief depresionare, circulaţia aerului moderată, iar inversiunile termice au o frecvenţă mai mică.

Umezeala relativă medie înregistrează 79 de procente cu un deficit mediu de saturaţie de 4.6 mb.

Nebulozitatea medie anuală este de 5.9 zecimi, 51 de zile cu cer senin şi 97 de cazuri cu cer acoperit.

Durata de strălucire a Soarelui este de 1972 ore pe an şi o fracţie de insolaţie egală cu 0,44.

Numărul mediu al zilelor cu Soare este de 261 cazuri/an.

Suma precipitaţiilor atmosferice este cuprinsă între 650 şi 880 mm/an, mai abundente în zonele împădurite şi mai reduse pe văi.

Numărul de zile cu precipitaţii pe an însumează 151 de cazuri, iar cel al zilelor cu ninsoare 35 de cazuri/an.

Cantitatea maximă a precipitaţiilor în 24 ore pentru acest tip de climat depăşeşte 89 mm/m2.

Direcţia predominantă a vântului este NV în procent de 13% pentru zona subcarpatică corespunzătoare bazinului Dâmboviţei şi NE pentru cea a bazinului Ialomiţei.

Viteza medie a vântului depăşeşte 2 m/sec cu prezenţa frecventă a rafalelor de vânt.

Numărul anual al zilelor cu rouă este de 38 de cazuri/an, ¡ar ai celor cu brumă de 60 de zile anual.

Numărul mediu al zilelor cu grindină este de 1 caz/an iar diametru mediu al granulelor este de 5 mm.

Numărul de zile mediu anual de ceaţă este de 45 de cazuri/an, fenomen favorizat de prezenţa suprafeţelor acvatice în zonă.

❖ **Climatul de câmpie înaltă** Suprafaţa ocupată de acest climat se extinde geografic la poalele dealurilor subcarpatice, pe linia convenţională la nord de municipiul Târgovişte (296 m altitudine), Răzvad, Gura Ocniţei, şi Moreni (260 m). In partea de sud, limita convenţională pentru acest climat trece la nord de oraşul Găeşti, centrul comunei Dragodana, la nord de Nucet şi Băleni şi comuna Finta. Suprafaţa câmpiei înalte se prezintă sub formă de interfluvii plane şi largi, cu văi puţin adâncite flancate de nivele de terase.

Temperatura aerului în valoare medie anuală este de 9,6°C la Târgovişte. Suprafaţa unde se manifestă climatul câmpiei înalte este traversată de izoterma de 9.9°C .

Luna ianuarie înregistrează o valoare multilunară de -1.2°C, în vreme ce luna iulie 20.8°C, cu o amplitudine anuală de 22°C.

Media maximelor de temperatura este de 15.8°C, iar a minimelor de 5.3°C, cu o amplitudine de 10.5°C.

Valoarea temperaturii maxime absolute poate depăşi 36°C (40.4°C la Târgovişte, Tabel 23), iar a minimei absolute -20°C cu o amplitudine de 56°C.

Numărul anual mediu de zile tropicale este de 27 de cazuri/an cu diferenţe mari de la an la an datorită invaziei maselor de aer tropical continentale.

Numărul mediu anual al nopţilor geroase este de 12 cazuri/an, iar al zilelor de iarnă de 18 cazuri/an.

Numărul zilelor cu îngheţ pentru această zonă se cifrează la 106 cazuri/an.

Numărul zilelor cu rouă depăşeşte 82 de cazuri/an.

Umezeala relativă medie este de 80%, valoare datorată în parte prezenţei suprafeţelor acvatice din acumulările de apă care dezvoltă o evaporaţie accentuată.

Deficitul de saturaţie în acest context este mai scăzut, (4,1 mb).

Nebulozitatea medie anuală este de 5,6 zecimi, numărul de zile cu cer senin este de 63 de cazuri/an, iar al zilelor cu cer acoperit de 96 cazuri/an.

Durata de strălucire a Soarelui se reduce la 1984 ore/an, cu o fracţie de insolaţie de 0,45.

Precipitaţiile atmosferice însumează anual 600-700 mm. Precipitaţiile au caracter continuu, mai mult sub formă de averse şi foarte rar se înregistrează caracterul torenţial al acestora.

Cantitatea maximă de precipitaţii în 24 de ore a fost de 156 mm, iar intervalul în care au scăzut corespunde orelor 13-15.

Cele mai scăzute cantităţi s-au înregistrat în intervalul 3-5 dimineaţa.

Ploile de la amiază au cea mai mică durată şi cea mai mare intensitate, iar cele din cursul nopţii au o durată mai mare şi o intensitate mai mică. Intensitatea maximă a ploilor în 24 de ore a fost înregistrată în anul 1940, luna noiembrie, ziua 6, când la Târgovişte ploaia căzută a înregistrat în 5 minute 17,4 mm, corespunzător unei intensităţi de 3.48 mm/minut.

De asemenea, intensitate mare a înregistrat ploaia din 22 mai 1963, de 8,71 mm/min.

Direcţia predominantă a vântului în zona de câmpie înaltă este influenţată de culoarele celor.două ape ce o străbat.

Astfel, valea Ialomiţei determină orientarea curentului de aer pe direcţia NV în procent de 19%. Viteza medie a vântului este de 2,6 m/sec cu perioade de calm mai accentuate în lunile de vară.

Fenomenele hidrometeorologice cunosc o frecvenţă de 44 de cazuri/an pentru rouă şi 58 de cazuri/an pentru fenomenul de brumă.

Numărul de zile mediu cu grindina este de 1 caz/an, iar cel al zilelor cu ceaţa de 42 de cazuri/an, fenomen favorizat de prezenţa salbei de lacuri din perimetrul Ilfoveni.

❖ **Climatul de câmpie joasă.** Acest tip de climat corespunde suprafeţei reliefului ce se extinde la sud de linia convenţională de separaţie a climatului câmpiei înalte până la hotarul judeţului Dâmboviţa cu judeţele Argeş, Teleorman, Giurgiu, Ilfov şi Prahova.

Relieful climatului câmpiei joase corespunde câmpiei şi luncii Argeşului (260 m altitudine), câmpiei Găvanu-Burdea, zonei de divagare (h:125 m), sudului câmpiei Târgoviştei (h:165 m, Dobra) şi câmpiei Vlasiei (Butimanu, 142 m). în acest perimetru luncile au cea mai mare extindere.

Temperatura aerului cunoaşte o medie anuală de 10.0°C. Luna ianuarie este mai rece cu o medie multilunară de -1,9°C. în luna februarie pot fi înregistrate temperaturi scăzute de până la -21.5°C. în luna cea mai caldă, iulie, se înregistrează o medie a temperaturii aerului de 21.4°C cu o amplitudine anuală de 23.3°C.

Media temperaturilor maxime este de 15.9°C, iar cea a minimelor de 5.2°C. Amplitudinea cunoaşte o valoare de 10.7°C.

Temperatura maximă absolută poate depăşi 40°C, iar cea minimă absolută coboară sub -27°C sub o amplitudine de 67°C.

Umezeala relativă cunoaşte o medie anuală de 79 procente şi un deficit de saturaţie de 4.0 mb.

Nebulozitatea medie anuală este cea mai scăzută, respectiv 5.2 zecimi.

Numărul de zile cu cer senin este 64 de cazuri/an, iar cel al zilelor cu cer acoperit de 100 cazuri/an.

Durata de strălucire a Soarelui depăşeşte 2.085 ore/an cu o fracţie a insolaţiei de 0,46. Aceste condiţii meteorologice fac posibilă practicarea în zonă a culturilor duble pe an: cartoful de vară şi varza de toamnă.

Cantitatea de precipitaţii anuale este mult mai redusă faţă de jumătatea nordică a judeţului în suma de 500-600 mm/an.

Numărul de zile cu precipitaţii este de 127 cazuri/an.

Cantitatea maximă de precipitaţii în 24 ore depăşeşte 80 mm.

Numărul mediu al zilelor cu ninsoare se cifrează la 28 cazuri/an.

Direcţia vântului coincide cu direcţia principalelor mase de aer iar cea predominantă este NE în procent de 18%. Calmul reprezintă 47%, fenomen ce atestă că pentru acest tip de climat aproximativ jumatate din cursul anului nu adie vântul.

Numărul mediu al zilelor cu rouă este in medie de 1 caz pe an, iar cel de ceaţă de 52 cazuri/an.

Tabel nr.9 - Regionarea climatologică a judeţului Dâmboviţa

Parametrii climatologici		Climatul montan (Vf. Omu)	Climatul subcarpatic (Voinesti)	Climatul campiei inalte (Targoviste)	Climatul campiei joase (Titu)
Temperatura aerului °C	Media anuala	-2.6	9.6	9.9	10
	Media ianuarie	-10.2	-0.4	-1.2	-1.9
	Media iulie	5.2	20	20.8	21.4
	Amplitudine an	16.1	20.4	22	23.3
	Media maximelor	0.9	14.1	15.8	15.9
	Media minimelor	-5.2	4.1	5.3	5.2
	Amplitudine	6.1	10	10.5	10.7
	Maxima absoluta	22.1	38.2	36	40.2
	Minima absoluta	-35.5	22	-20	-27.4
	Amplitudinea	57.6	60.2	56	67.6
Numar anual nopti geroase		102	-	12	-
Numar anual zile iarna		169	-	18	-
Numar anual zile inghet		265	-	106	-
Numar anual zile vara		-	-	82	-
Numar anual zile tropicale		-	-	27	-
Umezeala relativa medie (%)		87	79	80	79
Deficitul de saturatie medie (mb)		0.8	4.6	4.1	4
Nebulozitatea medie anuala (10/10)		6.7	5.9	5.6	5.2
Numar de zile cu cer senin		42	51	63	64
Numar de zile cu cer acoperit		143	97	96	100
Durata de stralucire a soarelui(h)		1620	1972	1984	2085
Numar mediu al zilelor cu Soare		244	261	275	287
Fractia de insolatie		0.42	0.44	0.45	0.46
Perecipitatii suma anuala (mm/m²)		850-1200	650-880	600-700	500-660
Numar de zile cu precipitatii		182	151	135	127
Cantitatea maxima de precipitatii, 24h		115	89	156	80
Numar de zile cu ninsoare		101	35	28	28
Viteza medie a vantului(m/s)		9.6	2.2	2.6	2.7
Directia prredominanta a vantului		SV,V, 21%	NV, 13%	NV, 19%	NE, 18%
Numar de zile anual cu roua		42	38	44	40
Numar de zile anual cu bruma		12	60	58	70
Numar de zile anual cu grindina		9	1	1	1
Numar de zile anual cu ceata		283	45	42	52

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

2.3.7. Fenomene meteorologice extreme/periculoase (furtuni, tornade,vijelii etc.)

În ultimul deceniu, urmare a perturbaţiilor climaterice teritoriul judeţului a fost afectat de mai multe fenomene meteorologice extreme, după cum urmează:

- furtuni violente, de regulă pentru perioade scurte de timp (20-40 minute);
- ploi torenţiale de scurtă durată (20-30 minute) pe suprafeţe reduse;
- scurgeri violente de ape de pe versanţi, chiar cu panta mică şi suprafaţă de colectare redusă;
- canicula urmată de secetă pedologică;

Fenomene meteorologice mai semnificative au fost:

- în anul 2005 în localitatea Brezoaiele fenomenele meteorologice extreme au afectat 20 cladiri care au ramas fară acoperişuri şi alte 45 de cladiri fiind deteriorate parţial;
- în 29.03.2006 în urma fenomenelor meteorologice periculoase au fost afectate 4 localităţi, avariind sau distrugând în întregime mai multe acoperişuri de locuinţe;
- în 18-19.11.2007 în urma fenomenelor meteorologice periculoase au fost afectate 4 localităţi, avariind sau distrugând în întregime mai multe acoperişuri de locuinţe;
- în 11.07.2007 în urma fenomenelor meteorologice periculoase au fost afectate 9 localităţi, avariind sau distrugând în întregime mai multe acoperisuri de locuinţe;
- în 26.06.2007 în urma fenomenelor meteorologice periculoase au fost afectate 9 localităţi, avariind sau distrugând în întregime mai multe acoperişuri de locuinţe;
- vijeliile care au afectat patru localităţi: Vişina, Rascăieţi, Corbii Mari, Selaru (în anul 2010), cu peste 100 de locuinţe afectate, acoperişuri distruse în totalitate sau avariate parţial, copaci doborâti, afectarea liniilor electrice şi a celor de telefonie fixă.

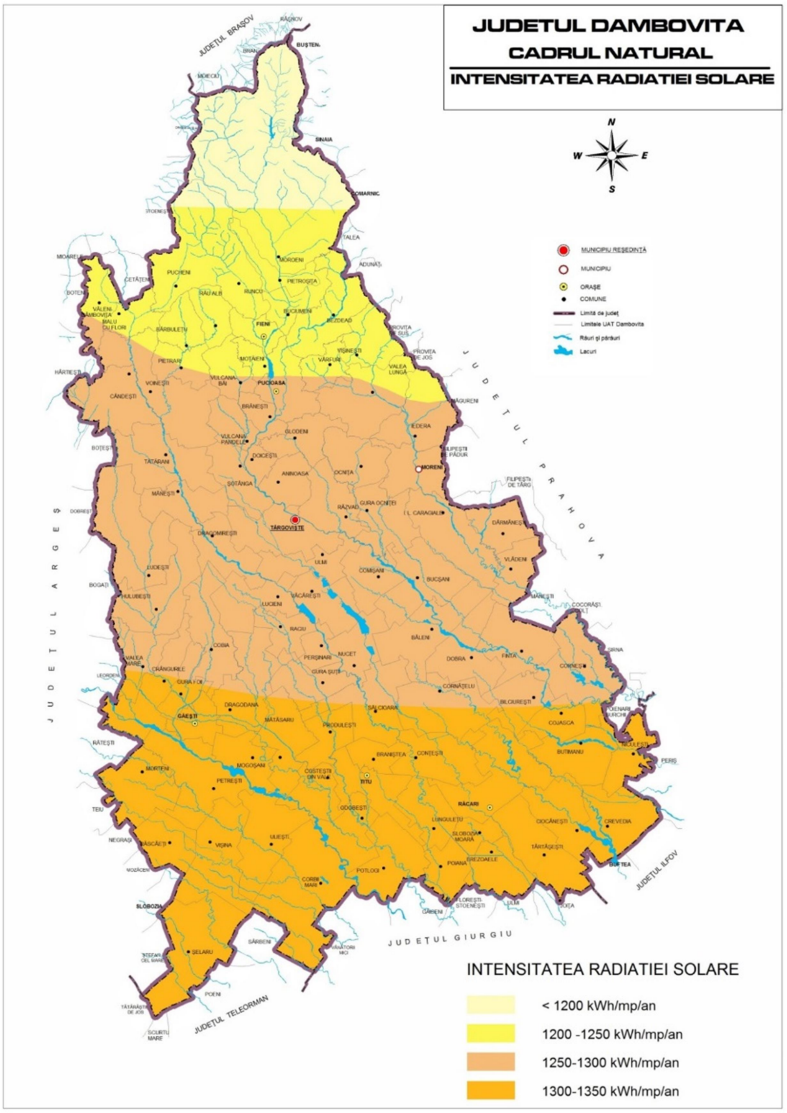


Figura nr. 19 – Intensitatea radiatiei solare

- efectele fenomenelor periculoase meteorologic produse în data de 20.07.2011, care au afectat gospodării cetăţeneşti şi obiective social-culturale din localităţile Titu, Conţeşti, Poiana, Cojasca, Lunguleţu, Ciocăneşti, Slobozia Moară, Ulieşti, Potlogi, Odobeşti.

2.4. BIODIVERSITATEA SI REGIONAREA FITOGEOGRAFICA

Pe baza analizei repartiţiei geografice a diferitelor elemente floristice, a gradului lor de participare in formarea covorului vegetal, au fost efectuate mai multe regionări fitogerografice ale intregii tări.Toate regionările au la bază faptul că România este situată la intâlnirea a trei mari regiuni fitogeografice ale Europei: central, estică şi sudică.

Pe teritoriul României se reunesc nu mai puţin de cinci regiuni biogeografice, dintre care două, cea stepică şi cea pontică, reprezintă elemente naturale noi adăugate la zestrea Uniunii Europene, marcând introducerea a numeroase noi tipuri de habitate şi specii. Cele cinci regiuni biogeografice sunt: continentală (53%), alpină (23%),

stepică (17%), panonică (6%) şi pontică (1%).Pe teritoriul judeţului Dâmboviţa sunt prezente 2 dintre cele 5 regiuni biogeografice: cea continentală iar in nordul judeţului cea alpină.

Prin biodiversitate înţelegem varietatea de expresie a lumii vii, specii de plante (floră), animale (faună), microorganisme. Valorile biodiversităţii fac parte integrantă din patrimoniul natural care, în contextul dezvoltării durabile, trebuie folosit de generaţiile actuale fără a mai periclita şansa generaţiilor viitoare de a se bucura de aceleaşi condiţii de viaţă.

Biodiversitatea reprezintă o particularitate specifică a planetei noastre, care asigură funcţionalitatea optimă a ecosistemelor, existenţa şi dezvoltarea biosferei în general. De aceea, biodiversitatea este „o poliţă de asigurare a mediului" ce favorizează capacitatea de adaptare a acestuia la schimbările cauzate de orice activitate umană distructivă.

Conservarea biodiversităţii reprezintă în perioada actuală una din problemele importante la nivel internaţional. Însă, în ultimul timp, problema conservării biodiversităţii la nivel de ecosisteme, specii, populaţii şi chiar la nivel de gene devine din ce în ce mai acută din cauza intensificării impactului uman asupra biosferei. În acest context, menţinerea biodiversităţii este necesară nu numai pentru asigurarea vieţii în prezent, dar şi pentru generaţiile viitoare, deoarece ea păstrează echilibrul ecologic regional şi global, garantează regenerarea resurselor biologice şi menţinerea unei calităţi a mediului necesare societăţii.

Spaţiul biogeografic al judeţului Dâmboviţa, străbătut de paralela 45 o chiar pe linia de incidenţă între Subcarpaţii de Curbură şi Câmpia Română, cuprinde într-o aşezare armonioasă cele trei categorii de relief – câmpie, deal, munte, cu o diversitate mare de condiţii de climă, sol şi hidrologie ce implică o mare varietate de ecosisteme terestre şi acvatice specifice zonelor de munte, deal, câmpie, cursurilor de apă, luncilor, lacurilor, peşterilor, etc. Având în vedere poziţia sa geografică, judeţul Dâmboviţa dispune de o diversitate biologică bogată şi variată, exprimată atât la nivel de ecosisteme, cât şi la nivel de specii de plante şi animale din flora şi fauna sălbatică, unele inestimabile prin valoarea şi unicitatea lor.

Pădurea desfăşurată de la 150 m până la 1800 m, ocupă 28,51 % din teritoriul judeţului, întregul fond forestier ocupând 29,18 % din acesta. Gradul mare de împădurire al judeţului, în special în zona montană şi în Subcarpaţi oferă condiţii optime de viaţă pentru multe specii de plante şi animale de interes ştiinţific, peisagistic şi economic.

În general, cadrul natural al judeţului se menţine în parametri naturali de calitate, existând condiţiile necesare conservării diversităţii biologice. În prezent nu există un sistem de monitoring integrat care să includă şi monitorizarea diversităţii biologice, astfel încât o analiză completă la nivelul biodiversităţii este foarte greu de realizat.

2.4.1. Habitate naturale

În lipsa unor studii de specialitate nu se cunoaşte cu exactitate numărul tipurilor de habitate de pe teritoriul judeţului Dâmboviţa, dar se ştie că există o concentrare de habitate cu un număr mare de specii endemice, rare şi relicte în masivele montane Bucegi şi Leaota.

Principalele tipuri de habitate naturale terestre şi acvatice sunt:

Habitate de pajişti şi tufărişuri

- **în zona montană**

- pajişti alpine (la peste 2000 m) cu vegetaţie alpină sau asociaţie de vegetaţie pitică sau târâtoare: Agrostis rupestris (iarba mieilor), Dryas octopetala (arginţică), Primula minima (ochiul găinii), Salix reticulata (salcie pitică), etc.;

- tufărişuri de jneapăn (Pinus mugo), ienupăr (Juniperus sibirica), smârdar (Rhododendron kotschyi, Rhododendron myrtifolium);

- pajişti subalpine în care se întâlnesc frecvent asociaţii de Agrostis rupestris (iarba mieilor), Festuca rubra (păiuş roşu), Nardus stricta (ţăpoşică), etc.

- fâneţe montane;

- **în zona de deal**

- pajişti cu Agrostis tenuis (păiuş), Agrostis stolonifera (iarba câmpului), Festuca pratensis (păiuş) etc.;

- **în zona de câmpie**

- pajişti cu Poa sp. (firuţa), Carex sp. (rogoz) şi Festuca sp. (păiuş), etc.;

- **în zona de luncă**

- pajişti cu Festuca drymeia (scrada), Carex sp. (rogoz), Agrostis stolonifera (iarba câmpului), Juncus gerardi (rugină), etc.

Habitate de pădure

- **în etajul subalpin:**

- montan presubalpin de molidişuri, cu Vaccinium sp. şi Polytrichum sp.;
- montan presubalpin de molidişuri, cu humus brut şi Vaccinium sp.;

Tipul de pădure corespunzător celor două tipuri de staţiune precizate mai sus este molidişul de limită cu Vaccinium.

Tipul de pădure corespunzător celor două tipuri de staţiune precizate mai sus este molidişul de limită cu *Vaccinium.*

- **în etajul montan de molidişuri:**

- molidiş cu *Luzula sylvatica* (scredei);
- molidiş cu *Vaccinium myrtillus* (afin) şi *Oxalis acetosella* (măcrişul iepurelui);
- molidiş de limită cu *Vaccinium myrtillus* (afin)şi *Oxalis acetosella* (măcrişul iepurelui);
- molidiş cu *Vaccinium myrtillus* (afin);
- molidiş de limită pe stâncărie;
- rarişte de molid cu *Sphagnum sp.*(muşchi de turbă) şi *Vaccinium myrtillus* (afin);

- **în etajul montan de amestecuri:**

- molideto - făget cu *Vaccinium myrtillus* (afin);
- rarişte de molid cu *Pinus cembra* (zimbru);
- amestec normal de răşinoase şi fag cu floră de mull;
- amestec de răşinoase şi fag cu *Festuca altissima* (păiuş);
- amestec de brad, molid şi fag pe stâncării cristaline;
- brădeto-făget cu *Festuca altissima* (păiuş);

- **în etajul montan - premontan de făgete:**

- făget normal cu floră de mull;
- făget montan pe soluri schelete cu floră de mull;
- făget cu *Festuca altissima* (păiuş);
- făget montan cu *Vaccinium myrtillus* (afin);
- aniniş de anin alb pe sol înmlăştinat;

- **în etajul deluros de gorunete, făgete şi goruneto - făgete:**

- gorunete podzolit edafic mijlociu cu graminee şi *Luzula* (gorunet de coastă cu graminee şi *Luzula luzuloides* (horaţiul));

- gorunete podzolit pseudogleizat cu *Carex pilosa* (rogoz) (gorunet cu *Carex pilosa* (rogoz), goruneto - făget cu *Carex pilosa* (rogoz));

- gorunete brun edafic mare cu *Asarum* (pochivnic sau piperul lupului) - *Stellaria* (racovina) - (gorunet normal cu floră de mull, goruneto - făget cu floră de mull, şleau de deal cu gorun şi fag);

- gorunete brun slab - mediu podzolit edafic mijlociu (gorunet cu floră de mull, goruneto - făget cu *Festuca drymeia* (scrada) *);*

- făgete podzolit edafic sub mijlociu cu *Rubus hirtus* (mur) - (făget de dealuri cu *Rubus hirtus)*

- făgete brun edafic, mijlociu şi mare cu *Asperula* (vinariţa) - *Asarum* (pochivnic sau piperul lupului) - (făget de deal pe soluri schelete cu floră de mull, făget amestecat din regiunea de dealuri, făget de deal cu floră de mull)

- goruneto - făgete aluvial moderat humifer în luncă joasă (anin negru pur din regiunea deluroasă)

- **în etajul deluros de cvercete (gorun, gârniţă, cer şi amestecuri dintre acestea) şi şleauri de deal:**

- cvercete (gorun, gârniţă şi cer), podzolit edafic mijlociu cu graminee mezo-xerofite (amestec normal de gorun, gârniţă şi cer, amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă, gorunet de coastă cu graminee şi *Luzula luzuloides* (horaţiul));

- cvercete, gorunete şi şleauri de deal, podzolit, pseudogleizat, edafic mare, cu *Carex pilosa* (rogoz) - (gorunet normal cu floră de mull);

- cvercete (gorun, gârniţă şi cer), podzolit edafic mijlociu - platou (gorunet de platou cu sol greu, goruneto - stejăret, stejăret normal de terasă, amestec normal de gorun);
- cvercete brun II (goruneto - făget cu *Carex pilosa* (rogoz), goruneto - şleau cu fag, şleau de deal cu gorun şi fag, goruneto - şleau);
- cvercete cu făgete de limită inferioară, brun edafic mijlociu, cu *Asperula* (vinariţa) - *Asarum* (pochivnic sau piperul lupului) - (făget cu *Carex pilosa* (rogoz), făget amestecat din regiunea de dealuri);
- cvercete aluvial molic humifer (stejăret de terase joase şi lunci vechi din regiunea de dealuri);

- **în etajul deluros de cvercete cu stejar:**

- cvercete cu stejar podzolit pseudogleizat, brun edafic, mijlociu, cu *Asperula* (vinariţa) - *Asarum* (pochivnic sau piperul lupului) - (gorunet de platou cu sol greu, amestec normal de gorun, gârniţă şi cer, goruneto - stejăret, stejăreto - goruneto - şleau, gârniţet de versant, stejăret de coastă şi platouri din regiunea de dealuri);
- cvercete cu stejar, brun, podzolit puternic pseudogleizat, edafic mare (amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă);
- cvercete cu stejar, brun, podzolit pseudogleizat, edafic mare (amestec de stejar pedunculat, gorun, cer şi gârniţă);
- stejărete podzolit - pseudogleizat, platou (gorunet de platou cu sol greu, goruneto-stejăret, stejăreto - goruneto - şleau, stejăret de coastă şi platouri din regiunea de dealuri, gârniţet de platou, amestec normal de gorun, gârniţă şi cer, amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă);
- stejărete, brun (gorunet cu floră de mull, goruneto-şleau cu fag, goruneto - şleau, stejăreto - goruneto - şleau, şleau de deal cu gorun, şleau de deal cu gorun şi stejar pedunculat, amestec de stejar pedunculat, cer şi gârniţă);
- cvercete, brun edafic, mare (şleau de deal cu gorun şi fag, gorunet normal cu floră de mull, goruneto - şleau, stejăreto - goruneto - şleau);
- cvercete, aluvial moderat humifer (stejăreto - şleau de luncă, stejăret de terase joase şi lunci vechi din regiunea de dealuri);
- cvercete cu stejar, brun freatic umed, gleizat şi semigleic, edafic mare în luncă înaltă (stejăret de luncă din regiunea de dealuri);
- cvercete cu stejar, podzolit - pseudogleizat cu *Poa pratensis* (firuţa) - *Carex caryophyllea* (rogoz) - (goruneto - stejăret, stejăreto - goruneto - şleau, stejăret de coastă şi platouri din regiunea de dealuri, gârniţet de versant, amestec normal de gorun, gârniţă şi cer, gorunet cu *Carex pilosa* (rogoz), goruneto - şleau cu fag, stejăreto - goruneto - şleau, amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă);

- **în zona de câmpie forestieră:**

- cereto - gârniţete şi stejărete - şleauri, brun roşcat podzolit, edafic mare (stejăreto-şleau de câmpie, ceret normal de câmpie, amestec de stejar pedunculat cu cer şi gârniţă, cero – şleau de stejar pedunculat);
- stejăret, podzolit puternic, pseudogleizat de depresiune largă, edafic mijlociu (stejăret de câmpie de divagaţie, stejăret de depresiune din câmpia forestieră); O şleau, brun roşcat, edafic mare (stejăret de câmpie înaltă, stejăreto - şleau normal de câmpie, şleau normal de câmpie);
- pseudogleic - podzolit depresionat (stejăret de rovină, plopiş de rovină de plop tremurător, plopiş de depresiune de plop alb);

- **în zona de luncă a principalelor cursuri de apă Dâmboviţa, Ialomiţa şi Argeş:**

- aniniş, turbogleic şi turbos tipic (aniniş pe soluri gleizate); O zăvoi de plop, aluvial, neumezit freatic, foarte rar şi scurt inundabil (zăvoi de plop alb, zăvoi de plop negru pe locuri mijlociu inundabile, zăvoi amestecat de plop alb şi negru);
- zăvoi de salcie, aluvial, divers gleizat, anual, prelungit inundabil (zăvoi de salcie pe locuri joase din luncile apelor interioare);
- şleau, brun freatic umed, gleizat sau semigleic, edafic mijlociu-mare (stejăreto- şleau de luncă);

Habitate de stâncării şi peşteri concentrate mai ales în masivele Bucegi şi Leaota:

- peşteri şi grote (Peştera Ialomiţei, Peştera Pustnicul, Peştera Urşilor, Peştera Rătei, Peştera Onicăi, etc.);
- grote neexploatate turistic;
- grohotiş calcaros;
- pante stâncoase calcaroase;

- grohotiş şi lespezi calcaroase;
- grohotiş stâncos al etajului montan;

Habitate de ape dulci

- pâraie şi râuri de munte (Ialomiţa, Brătei, Rătei, Cocora, Horoaba, Lăptici, Coteanu, Ialomicioara, alţi afluenţi ai Ialomiţei din zona montană);
- pâraie şi râuri colinare (Ialomiţa şi afluenţii săi din zona colinară Valea Lupului, Bizdidel, Vulcana, Cricovul Dulce, Slănic, etc. Dâmbovița şi afluenţii săi: Râul Alb, Aninoasa);
- pâraie şi râuri de câmpie (Dâmboviţa, Argeş, Şuţa, Sabar, Potopu, Cobia, Neajlov, Dâmbovnic, Colentina, Crevedia, Ialomiţa, Ilfov, etc.);
- lacuri de baraj: Scropoasa, Bolboci şi Pucioasa - în zona de deal şi de munte;
- acumulări pentru piscicultură: Bungetu, Priseaca, Butimanu, Crevedia, Colacu;
- heleştee şi păstrăvării: Nucet, Pucioasa, Coteanu;

Habitate de mlaştini şi turbării

- mlaştini eutrofe;
- mlaştini oligotrofe (turbării, în zona montană, ex. *Tinovul Lăptici* ce cantonează numeroase specii relicte care s-au menţinut în aceste habitate încă din timpul glaciaţiunii).

2.4.2. Flora sălbatică

Până în prezent au fost identificate 1693 de specii de plante superioare. În Munţii Bucegi, în urma studiului efectuat de Institutul de Biologie Bucureşti s-a constatat existenţa a 3037 de specii de plante, cuprinzând toate speciile mari, de la alge până la cormofite.

Dintre speciile de plante ocrotite de lege aflate în zona montană şi Subcarpaţi menţionăm: Pinus cembra (zâmbrul), Taxus baccata (tisa), Gentiana lutea (ghinţura galbenă), Leontopodium alpinum (floarea de colţ, siminic), Trollius europaeus (bulbucii de munte), Daphne blagayana (iedera albă), Angelica archangelica (angelica), Rhododendron kotschyi (smârdarul sau bujorul de munte), Nigritella nigra (sângele voinicului sau musucel) şi Nigritella rubra (sângele voinicului), Larix decidua (zada sau laricea), Salix myrtilloides (salcia de turbă), Cypripedium calceolus (papucul doamnei), Secale montanum (secara de munte), Festuca apennina (păiuşul), Hesperis moniliformis (nopticoasa), Iris dacica (stânjenelul de munte), Hepatica transsilvanica (crucea voinicului), etc.

Multe dintre aceste plante endemice, rare sau relicte sunt ocrotite în rezervaţiile naturale din masivul Bucegi.

În zona colinară şi de câmpie sunt ocrotite de lege: Narcissus stellaris (narcisa) care se găseşte în păşunile din localităţile Vişina, Dragomireşti, Ungureni, Viişoara; endemismul relictar din perioada terţiară, Hepatica transsilvanica (crucea voinicului) ce vegetează în luminişurile pădurilor subcarpatice şi pădurilor montane şi coboară până în zona de câmpie (Târgovişte - Conţeşti); Paeonia peregrina (bujorul românesc) - în poienile însorite din localităţile Răcari, Ghimpaţi, Potlogi; Cypripedium calceolus (papucul doamnei) - specie de orhidee întâlnită şi în pădurile de foioase din zona Târgovişte - Gorgota; Hildenbrandtia rivularis (alga roşie) - relict glaciar, întâlnită în rezervaţia Izvoarele de la Corbii Ciungi, la numai 110 m altitudine. În mod normal, Hildenbrandtia rivularis, rodoficeu nordic, destul de rară în flora algologică a României, populează pâraiele reci din regiunile montane, la altitudini de peste 1000 m.

Cele mai reprezentative specii endemice din flora sălbatică sunt: Athamantha turbith, subsp. hungarica (breiul), (Zănoaga, Lespezi), Dianthus glacialis subsp. gelidus (garofiţă pitică), (Vf. Omu, Muntele Bătrâna), Draba haynaldii (flămânzică), (Babele, Bătrâna, Vf. Omu), Eritrichium nanum (ochiul şarpelui), (Lespezi), Festuca bucegiensis (păiuşul carpatic), (Vf. Omu, Obârşia, Doamnele), Festuca nitida (Doamnele, Valea Obârşiei, Valea Şugările); Hepatica transsilvanica (crucea voinicului), (pădurile subcarpatice şi montane, dar şi în zona de câmpie), Hesperis matronalis, subsp. moniliformis (Valea Horoabei, Cheile Ialomiţei, Cheile Tătarului), Saxifraga mutata subsp. demissa (Lespezi, Zănoaga, Bătrâna, Cheile Ialomiţei, Valea Obârşiei, Babele), Astragalus australis, ssp. bucsecsi (cosaciul), (Munţii Bucegi), Thesium kernerianum (măciulie), (Vf. Omu), Trisetum macrotrichum (ovăz auriu), (Cheile Zănoagei, Cheile Ialomiţei, Cheile Urşilor, Muntele Cocora).

O altă categorie deosebit de interesantă pentru flora sălbatică a judeţului o constituie plantele relicte. Dintre cele mai semnificative semnalăm:

- relicte terţiare - Hepatica transsilvanica (crucea voinicului);

- relicte glaciare - Salix myrtilloides (salcia de turbă) şi Salix phylicifolia (Tinovul Lăptici din Munţii Bucegi); Pinus cembra (zâmbrul), (Valea Horoabei, Muntele Bătrâna, Muntele Cocora); Hildenbrandtia rivularis (alga roşie), (Izvoarele de la Corbii Ciungi).

2.4.3. Fauna sălbatică

Fauna sălbatică este bogată şi diversă, ca o consecinţă a varietăţii ecosistemelor acvatice şi terestre. Gradul mare de împădurire al judeţului, în special în zona montană şi subcarpatică, asigură condiţii bune de viaţă pentru multe specii de animale de interes cinegetic şi ştiinţific.

În zona montană, mai ales în Munţii Bucegi se cunosc până în prezent peste 3500 de specii de animale, de la rotifere până la mamifere.

Au fost inventariate 149 de specii din fauna sălbatică, ce sunt incluse în anexele diferitelor convenţii internaţionale în domeniul protecţiei naturii.

Fauna nevertebratelor este reprezentată de: rotifere, gasteropode, oligochete, tardigrade, crustacee, miriapode, arahnide şi insecte, ultimele două clase fiind cele mai reprezentative pentru masivul Bucegi.

Din fauna acvatică specia Salmo trutta fario (păstrăvul de munte) populează apele de munte, fiind reprezentată în special în râul Ialomiţa. O altă clasă specifică zonei montane este clasa amfibienilor din care menţionăm speciile: Salamandra salamandra (salamandra), Triturus cristatus (triton cu creastă), Triturus montandoni (triton), Bufo bufo (broască râioasă brună). Reptilele prezente în fauna Munţilor Bucegi sunt reprezentate de specii din ordinul Sauria.

Dintre vertebrate, clasa păsărilor este reprezentată prin 129 de specii. Avifauna zonei montane se poate împărţi în avifauna alpină şi avifauna forestieră. Din cele 129 de specii semnalate, 50 cuibăresc în această zonă şi le putem considera specifice Bucegilor: Corvus corax (corbul), Turdus merula (mierla), Prunella collaris (brumăriţa de stâncă), Prunella modularis (brumăriţa de pădure), Alauda arvensis (ciocârlia), Troglodytes troglodytes (ochiuboului), Anthus spinolleta (fâsa de munte), etc. Majoritatea acestor specii au o răspândire palearctică.

Fauna de mamifere este reprezentată de 45 de specii care populează pădurile ce înconjoară poalele masivului şi Subcarpaţii, continuând cu zona subalpină şi zona alpină până în golul alpin, domeniul caprei negre (Rupicapra rupicapra). Dintre acestea, cele mai reprezentative sunt: Cervus elaphus (cerbul), Ursus arctos (ursul), Linx linx (râsul), Felix silvestris (pisica sălbatică), Sus scrofa (mistreţul), Capreolus capreolus (căprioara), Canis lupus (lupul), Rupicapra rupicapra (capra neagră), etc.

Majoritatea speciilor de mamifere au o reprezentare biogeografică palearctică.

Fauna dealurilor este dominată de: Lepus europaeus (iepurele de câmp), Martes martes (jderul de copac), Sciurus vulgaris (veveriţa), Capreolus capreolus (căprioara), Vulpes vulpes (vulpea) şi Canis lupus (lupul). Fauna ihtiologică (pești) din zona colinară este constituită din Chondrostoma nasus (scobar), Leuciscus cephalus (clean) sau Barbus barbus (mreană).

În luncile râurilor avifauna este reprezentată de: Aythya sp. (raţe sălbatice), Anser sp. (gâşte sălbatice), Fulica atra (lişiţă), Gallinula chloropus (găinuşă de baltă), etc.

Dintre acestea multe sunt elemente rare, endemice sau relicte glaciare, ocrotite de lege. Ca specii de animale ocrotite (cuprinse şi în prevederile sau anexele convenţiilor ratificate de România) se pot cita următoarele mamifere şi păsări: Linx linx (râsul), Felis sylvestris (pisica sălbatică), Ursus arctos (ursul brun), Rupicapra rupicapra (capra neagră), Bison bonasus (zimbrul), Tetrao urogallus (cocoşul de munte), Aquila chrysaetos (acvila de munte), Aquila clanga (acvila ţipătoare mare), Aquila pomarina (acvila ţipătoare mică), Aquila heliaca (acvila de câmp), Buteo buteo (şorecarul comun), Falco tinnunculus (vânturelul roşu), Falco vespertinus (vânturelul de seară), Pernis apivorus (viesparul), Milvus milvus (gaia roşie), Circaetus gallicus (şerparul), Otus scops (ciuful pitic), Bubo bobo (bufniţa), Ciconia ciconia (barza albă), Ciconia nigra (barza neagră), etc. Unele specii de păsări, cum sunt: Gypaetus barbatus (zăganul), Gyps fulvus (vulturul sur), Aegypus monachus (vulturul negru), Otis tarda (dropia) sunt elemente dispărute din judeţ şi care ar trebui reintroduse în această zonă, având în vedere importanţa lor ştiinţifică şi ecologică.

O parte din speciile de faună din judeţ sunt considerate rare: Chaetonotus multisetosus, Macrobiotus hibernicus, Macrobioticus montanus, Hypsibius clavatus, Hypsibius tenuis, Oxytrips bicolor, etc.

Dintre speciile endemice montane specificăm: gasteropodele: Monacha vicina, Alopia canescens, Alopia nixa, Acme politaoedogira, Acme similis, Wastus venerabilis, etc. coleopterele: Carabus arvensis carpathicus, Carabus planicollis carpathica, Carabus obsoletus carpaticus, Nebria transsilvanica, Trechus carpaticus;

lepidopterele: Erebia pharte romaniae, Erebia prone, Tortrix wassiana; amfibienii: Triturus montandoni (triton carpatic).

De o deosebită importanţă sunt animalele relicte glaciare semnalate în munţii Bucegi şi în sudul judeţului, în rezervaţia Izvoarele de la Corbii Ciungi. Dintre relicte au fost identificate în Munţii Bucegi următoarele: coleoptere - Nebria gyllenhali, Bembidon fellanideubeli, Amara erratica, Amara quenseli, elophorus glacialis, Hypnoidus rivularis, Pterostichus kokeili; lepidoptere - Argynnis pales arsilache, Pyrgus andromedae, Orodennais quenseli, Phiacia grisescens, Orenaia alpestralis.

La acestea se adaugă cele din Izvorul de la Corbii Ciungi - "oază acvatică cu faună relictă în Câmpia Română": turbelariatul Dugesia gonocephala, ostracodul Ilyodromus olivaceus, rotiferele - Macrotrachela nana, Macrotrachela ehrenbergi, Cephalodella nana, Lecane mira; trichopterele - Adicela filicornis, Halesus digitatus, Lithax obscurus, Notidopia ciliaris; hidracarienii - Tartarothyas romanica, Libertia lineata, Bandakia corsica, A.Thienemannia schermeri, Atractides distans, Arrenurus octagonus.

Zimbrul (Bison bonasus) - animal rar, ocrotit de lege şi dispărut din pădurile ţării noastre de mai bine de un secol, trăieşte astăzi numai în rezervaţii. Cea mai mare rezervaţie de zimbri în semilibertate din România este Rezervaţia Neagra din cadrul Ocolului Silvic Bucşani administrată de Direcţia Silvică Dâmboviţa. Rezervaţia are o suprafaţă de 162 de ha şi un efectiv de 48 de zimbri, la 01.01.2014.

2.4.4. Arii Naturale Protejate

2.4.4.1. Arii naturale protejate de interes naţional

În conformitate cu Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a - zone protejate, în judeţul Dâmboviţa, zonele naturale protejate de interes naţional sunt: *Parcul Natural Bucegi* (sectorul dâmboviţean), situat în zona centrală şi sudică a Munţilor Bucegi şi *11 rezervaţii naturale,* din care 10 sunt constituite în fond forestier, aflându-se pe teritoriul administrativ al comunei Moroeni şi una (Izvorul de la Corbii Ciungi) situată pe teritoriul administrativ al comunei Corbii Mari.

Pe teritoriul administrativ al comunelor Vişina şi Petreşti, în lunca Neajlovului se află Rezervaţia naturală Poiana cu narcise, arie naturală protejată de interes naţional, inclusă în H.G. nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

Parcul Natural Bucegi figurează în Legea nr. 5/2000 cu o suprafaţă de 32.662 ha, fiind situat pe teritoriul judeţelor Dâmboviţa (pe teritoriul administrativ al com. Moroeni), Prahova şi Braşov.

Administratorul Parcului Natural Bucegi este Regia Naţională a Pădurilor - Romsilva prin Structura de Administrare a Parcului Natural Bucegi.

Planul de management a fost aprobat prin Hotărârea de Guvern nr.187/2011. În perioada de elaborare a acestuia, ca urmare a utilizării hărţilor amenajistice în format GIS, s-au înregistrat modificări ale suprafeţelor înregistrate anterior.

Astfel, suprafaţa totală a Parcului Natural Bucegi este de 32.496,8 ha, din care sectorului dâmboviţean îi revine o suprafaţă de 16.634,5 ha.

Din punct de vedere al categoriei de folosinţă, 11.125 ha sunt în fond forestier şi 5509,5 ha pajişti şi alte categorii de folosinţă (drumuri, cariere de calcar, construcţii, luciu de apă, stâncării). Evidenţa suprafeţelor din punct de vedere al categoriei de folosinţă şi al formei de proprietate înregistrează modificări pe măsura punerii în aplicare a legilor funciare.

Conform prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, cu modificările şi completările ulterioare s-a realizat zonarea internă a Parcului Natural Bucegi, acesta fiind structurat în patru zone distincte: zona de protecţie strictă, zona de protecţie integrală, zona de management durabil şi zona de dezvoltare durabilă a activităţilor umane.

Zona de conservare specială stabilită prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 552/2003 a fost inclusă în zona de protecţie strictă şi zona de protecţie integrală în fucţie de importanţa şi vulnerabilitatea elementelor de patrimoniu natural identificate pe aceste suprafeţe. Suprafaţa totală a zonei de protecţie strictă şi integrală, în judeţul Dâmboviţa, este de 2468,63 ha (14,84%), din care: 1778,99 ha în fond forestier şi 689,64 ha în pajişti alpine şi alte categorii de folosinţă. Diferenţa faţă de suprafaţa înregistrată anterior, a apărut ca urmare a evaluării din punct de vedere al biodiversităţii în perioada de elaborare a planului de management.

Zona de management durabil, în judeţul Dâmboviţa, este de 12813,33 ha iar zona de dezvoltare durabilă de 1352,53 ha.

Parcul Natural Bucegi se caracterizează prin marea diversitate geologică, geomorfologică, carstul ce prezintă o importanţă deosebită prin frumuseţea peisajului şi prin interesul ştiinţific (Peştera Ialomiţei, Peştera Rătei, Cheile Zănoagei, Cheile Urşilor, Cheile Orzei, Cheile Tătarului, clăile din Lespezi, Canionul Horoabei, lapiezuri, doline, etc.) şi prin marea diversitate biologică (3.037 de specii de plante şi peste 3.500 de specii de animale.

Rezervaţiile naturale au un rol deosebit în protecţia şi conservarea unor habitate şi specii importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, geologic, speologic şi paleontologic.

Rezervaţiile naturale, specificate în Legea nr. 5/2000, situate în perimetrul Parcului Natural Bucegi, pe teritoriul administrativ al comunei Moroeni:

Rezervaţia naturală mixtă Peştera-Cocora (Valea Horoabei-Cocora)

cuprinde sistemele carstice Bătrâna-Peştera Ialomiţei: Cheile Urşilor, Cheile Peşterii, Peştera Ialomiţei *(monumente ale naturii)* şi sistemul din Valea Horoabei: lapiez, Cheile Horoabei şi Turnul Seciului *(monumente ale naturii);* pădurea (molidişuri) şi pajiştile de pe culmile Cocora, Bătrâna şi Piciorul Babelor, pâlcuri de larice *(Larix decidua)* pe stâncile din Cheile Ialomiţei, jnepenişuri *(Pinus mugo)* pe Valea Horoabei, muntele Bătrâna, muntele Cocora, pâlcuri sau exemplare izolate de zâmbru *(Pinus cembra) - relict glaciar* pe Valea Horoabei, muntele Bătrâna şi muntele Cocora; o vegetaţie subalpină deosebit de bogată: păiuşul *(Festuca apennina),* toporaşi galbeni *(Viola biflora),* orbatul *(Valeriana montana),* gâscăriţa *(Arabis alpina),* ciuboţica ursului *(Cortusa matthioli),* firuţa *(Poa alpina),* piciorul cocoşului *(Ranunculus repens),* spin *(Carduus personata),* etc.

Ca *raritǎţi floristice* întâlnim: păiuşul *(Festuca apennina),* nopticoasa *(Hesperis moniliformis)-endemism relictar* pentru Bucegi, stânjenelul de munte *(Iris dacica) - endemism* pentru Carpaţii sudici, secara de munte *(Secale montanum)* - element mediteranean-balcanic.

O bogată *faună fosilă* de amoniţi a fost identificată în orizontul de calcare jurasice *(Phylloceras antecedens, Holcophylloceras zignoianum)* precum şi de cefalopode şi brahiopode pe Valea Horoabei.

Rezervaţiile naturale botanice Poiana Crucii şi Valea Horoaba (Poiana Horoaba), unde se ocrotesc pajişti specifice etajului subalpin superior de tipul păiuşul roşu *(Festucetum rubrae subalpinum)* şi care cuprind raritǎţi precum *Gentiana bulgarica;*

Rezervaţiile naturale mixte Orzea-Zănoaga şi Zănoaga-Lucăcilă cuprind sistemul carstic Zănoaga: Cheile Zănoagei Mari, Cheile *Zănoagei Mici, Cheile Orzei* (monumente ale naturii), *frumoase păduri de molid* (Picea abies); *o vegetaţie termofilă compusă din* elemente floristice rare sud-europene, sud-mediteraneene sau balcanice: *secara de munte* (Secalemontanum), *irisul* (Iris dacica), *scoruşul* (Sorbus cretica), *spinul* (Carduus candicanus), *breiul* (Athamantha hungarica), *timoftica* (Phleum montanum), *caprifoiul* (Lonicera caerulea), *cosaci* (Astragalus depressus).

Rezervaţia naturală mixtă Cheile Tătarului cuprinde sistemul carstic Tătaru: lapiez, doline, Peştera Ursului şi Peştera Mică (din Cheile Tătarului), Cheile Tătarului *(monumente ale naturii), elemente floristice rare,* asemănătoare cu cele din rezervaţia Zănoaga; o *faună fosilă* abundentă şi diversă: *Macocephalites macrocephalites, Propanulites sp.*, *Procerites sp.*, *Choffatias sp.*, *Loboplanulites* sp., etc.

rezervaţia naturală mixtă (speologică, geomorfologică) Peştera Rătei cuprinde sistemul carstic Rătei: Peştera Rătei, Cheile Răteiului (monumente ale naturii); Peştera Rătei formată din galerii meandrate, dispuse pe trei etaje, însumând 7224 m este o peşteră gigantică şi reprezintă cel mai important fenomen endocarstic din Bucegi. Concreţiunile de calcit, gips şi aragonit, elemente rar întâlnite în alte peşteri din ţară îi sporesc valoarea.

Rezervaţia naturală botanică Turbăria Lăptici cuprinde mlaştina oligotrofă care adăposteşte elemente floristice rare: salcia de turbă (Salix myrtilloides) - relict glaciar de origine nordică, Salix phylicifolia, odoleanul (Valeriana simplicifolia), oreofitul balcanic Swertia punctata. Aglomerările de Sphagnum formează depozite de turbă ce se găsesc la baza tulpinilor de molid (Picea abies), pin (Pinus sylvestris), mesteacăn (Betula pendula) şi ienupăr pitic (Juniperus communis).

Rezervaţia naturală paleontologică Plaiul Hoţilor ocroteşte o bogată faună fosilă (fauna de Stramberg) cuprinsă în calcarele fosilifere, alături de resturi de plante incarbonizate, aflate în marnele tari, foioase.

Rezervaţiile naturale de interes naţional, specificate în Legea nr. 5/2000, aflate în afara Parcului Natural Bucegi:

Rezervaţia naturală paleontologică Plaiul Domnesc se află pe teritoriul administrativ al comunei Moroeni, la poalele munţilor Bucegi.

Este formată din calcare tithonice fosilifere, cuprinzând o bogată faună fosilă reprezentată de 250 de specii, care include numeroase forme noi pentru ştiinţă, cele mai reprezentative fiind: bivalvele (80 de specii - *Ostrea, Spondylus, Avicula,* etc.), gasteropodele (60 de specii - *Norinea, Neritopsis, Protocypraea tithonia,* ultima reprezentând o *specie rară,* fiind identificată pentru prima dată în lume în Sicilia şi apoi în Plaiul Domnesc), crustaceele (40 de specii - *Prospon, Glaessneropsis, Galathea,* etc.), cefalopodele (17 specii - *Duvalia, Haploceras, Aptychus,* etc.), brahiopodele (15 specii - *Terebratula, Zeilleria,* etc.), coralii, spongierii şi hidrozoarele.

Rezervaţia naturală mixtă (floristică, faunistică) Izvorul de la Corbii Ciungi

Reprezintă o adevărată "*oază cu floră şi faună relictă în Câmpia Română".*

Apa marelui complex de izvoare din Rezervația mixtă de la Corbii Ciungi provine în întregime din depozitele de terasă ale râului Neajlov.

Complexul de izvoare, mlaştinile de izvor şi pârâiaşele colectoare din zonă adăpostesc o variată *faună relictă,* caracteristică apelor reci de munte şi apelor subterane, specifice ţinuturilor nordice, multe dintre populaţiile unice prezente aici fiind pe cale de dispariţie: turbelariatul *Dugesia gonocephala,* trichopterele: *Adicella filicornis, Lithax obscurus* şi *Notidobia ciliaris,* hidrachnelele: *Sperchon clupeifer, Arrenurus octagonus, Tartarothyas romanica,* rotiferele: *Habrotrocha elegans, Lecane mira, Cephalodella nana.*

Din abundenţa de alge ce se dezvoltă în complex, cea mai interesantă este rodoficeul nordic *Hildenbrandtia rivularis* (algă roşie), destul de rară în flora algologică a României şi numai la altitudini de peste 1000 m.

Rezervaţia naturală de interes naţional, specificată în H.G. nr. 2151/2004: -rezervaţia naturală de Poiana cu narcise din Valea Neajlovului - situată pe teritoriul administrativ al comunelor Vişina şi Petreşti, în lunca Neajlovului, care oferă condiţii optime de dezvoltare speciei ocrotite de lege, narcisa (Narcissus stellaris).

Având în vedere condiţiile hidrologice şi pedologice, în rezervaţie se instalează diverse asociaţii de plante acvatice, palustre, de locuri umede şi moderat uscate, în alcătuirea cărora intră : narcisa *(Narcissus stellaris),* lintiţă *(Lemna minor),* trifoiaş de baltă *(Marsilea quadrifolia),* brădiş *(Myriophyllum verticillatum), broscăriţa* (Potamogeton crispus),*boglar* (Ranunculus sceleratus), *piciorul cocoşului* (Ranunculus repens), *grâuşor* (Ranunculus ficaria), *trânjoaică* (Ranunculus illyricus), Gliceria plicata, Montia fontana, *rogoz* (Carex vesicaria), *coada vulpii* (Alopecurus pratensis), *firuţa cu bulbi* (Poa bulbosa monstr. vivipara) şi *pipirig* (Holoschoenus vulgaris). *Dominante pe această suprafaţă sunt speciile: narcisa* (Narcisus stellaris), *coada vulpii* (Alopecurus pratensis), Festuca pseudovina *(păiuşca) şi* Festuca rupicola *(păiuş). Fitocenozele cu narcisa* (Narcissus stellaris) *se încadrează în asociaţia* Festucetum rupicolae.

Se întâlnesc aici trei specii trecute pe Lista roşie: narcisa (Narcissus stellaris), *trifoiaş de baltă* (Marsilea quadrifolia) *şi* Montia fontana, *precum şi specii de origine sudică:* Crysopogon gryllus, *trânjoaică* (Ranunculus illyricus), Ornithogalum refractum *şi* Cerastium dubium *şi unele elemente circumpolare: firuţa* (Poa pratensis), *scrântitoare* (Potentila argentea), *boglar* (Ranunculus sceleratus), *păiuşcă* (Agrostis tenuis), *stupitul cucului* (Cardamine pratensis).

2.4.4.2. Arii naturale protejate de interes comunitar, situri Natura 2000

Natura 2000 reprezintă o reţea ecologică europeană de arii naturale protejate formată din: Arii Speciale de Conservare pentru conservarea habitatelor naturale, a faunei şi florei sălbatice, incluse în Directiva Habitate (Directiva 92/43/CEE) şi Arii de Protecţie Specială Avifaunistică pentru conservarea păsărilor sălbatice incluse în Directiva Păsări (Directiva 79/409/CEE).

Situat în partea de sud a Carpaţilor Meridionali, în zona de contact a Câmpiei Române cu Subcarpaţii Munteniei, *judeţul Dâmboviţa* are un relief variat ce se desfăşoară în trepte: la nord se înalţă Munţii Bucegi şi Leaota, cărora le urmează spre sud zona dealurilor Subcarpaţilor Munteniei, platforma Cândeşti, în continuare, câmpia înaltă a Târgoviştei şi câmpia Titu.

Se învecinează la vest cu judeţul Argeş, la est cu judeţul Prahova, la sud-est cu judeţul Ilfov, la sud cu judeţele Giurgiu şi Teleorman şi la nord cu judeţul Braşov.

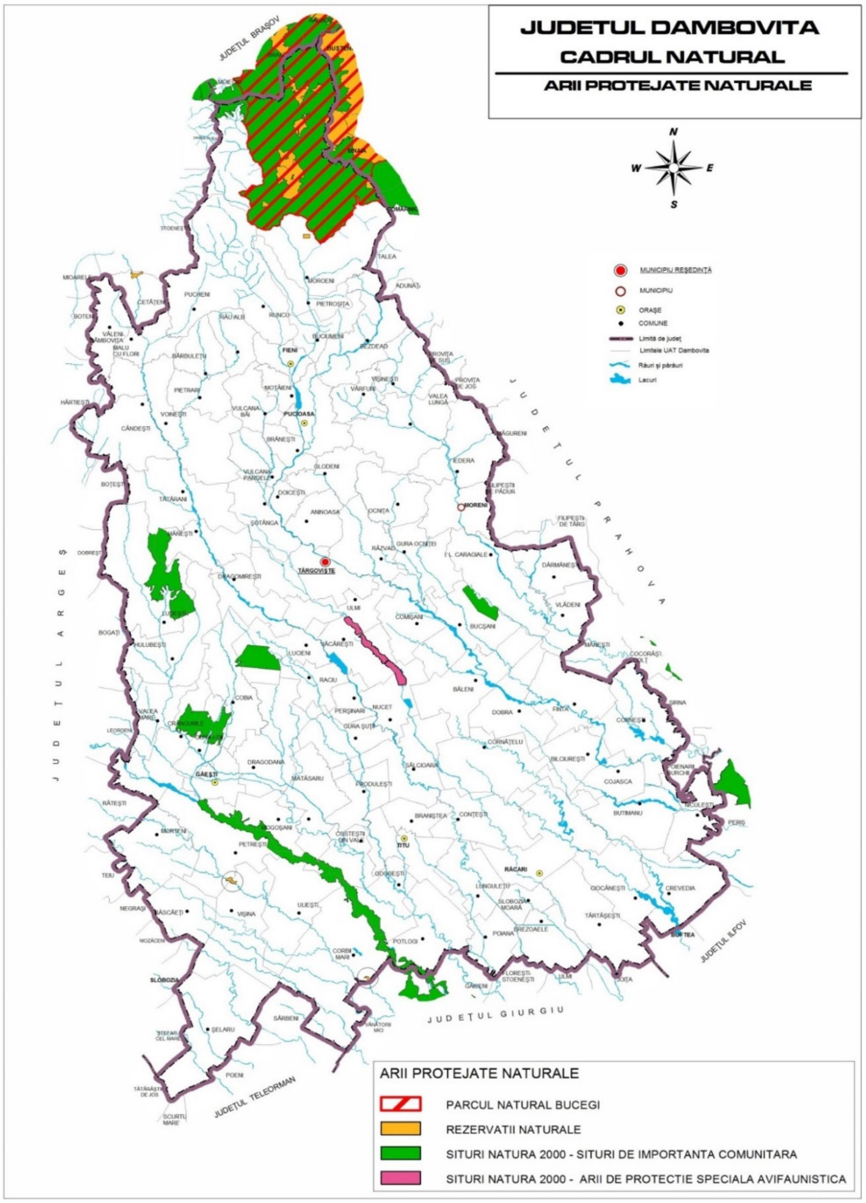


Figura nr. 20 – Arii protejate natural

<u>În judeţul Dâmboviţa au fost declarate, 5 situri de importanţă comunitară</u> (prin ordinul MMDD nr. 2387/2011 pentru modificarea şi completarea Ordinului 1964/13.12.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în Romania) *<u>şi o arie de protecţie avifaunistică</u>* (HG nr. 971/2011 pentru modificarea şi completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene NATURA 2000 în România).

Tabel nr.10 - Siturile Natura 2000 din judeţul Dâmboviţa

Cod de identificare	Localizare judeţ Dâmboviţa	Suprafaţa pe teritoriul judeţului (ha) din Formularul Sandard Natura 2000	Nr. convenţie de custodie / Data încheierii	Nr. Contract de administrare / Data încheierii	Custodie	Actul de declarare
ROSCI0013 Bucegi	Moroeni (58%)	Nu apare în formularul Standard	735/ 22.05.2004	- 134/RNP/ 19.11.2014 - 10542/RNP-Administraţia PN Bucegi/ 19.11.2014	RNP – Romsilva Administraţia Parcului Natural Bucegi	Ordinul MMDD nr. 1964/2007
ROSCI0014	Bucşani 9%,	513	355/	-	Agenţia Română de	Ordinul MMDD

Bucşani	I.L.Caragiale 1%		08.07.2014		Consultanţă	nr. 1964/2007
ROSCI0102 Leaota	Moroeni 1%	Nu apare în formularul Standard	247/ 14.04.2011	-	Fundaţia Conservation Carpathia	Ordinul MMDD nr. 1964/2007
ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeşului	Corbii Mari 3%, Costeştii din Vale 6%, Găeşti <1%, Mogoşani 12%, Mătăsaru 5%, Odobeşti 15%, Ulieşti 6%, Petreşti 10%, Potlogi 5%,	Nu apare în formularul Standard	289/ 28.11.2011	-	Agenţia Română de Consultanţă	Ordinul MMDD nr. 1964/2007
ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti	Cobia 6%, Crângurile 10%, Gura Foii 19%, Hulubeşti 2%, Lucieni 19%, Ludeşti 19%, Măneşti 12%, Raciu <1%, Tătărani <1%	4313 ha	-	-	Nu există structură de administrare	Ordinul MMDD nr. 2387/2011
ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului	Nucet (6%), Ulmi (2%), Văcăreşti (9%)	597	-	-	Nu există structură de administrare	HG 971/2011

***Sursa**: www.mmediu.ro; Anexa nr. 1 din HG nr. 971/2011 pentru modificarea şi completarea HG nr. 1248/2007 privind declararea ariilor de protecţie specială avifaunistică ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în Romania, Ordinul nr. 2387/2011 pentru modificarea şi completarea Ordinului nr. 1964/13.12.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în Romania,Formularul Standard NATURA 2000.*

ROSCI0013 Bucegi

Situl de importanţă comunitară **ROSCI0013 Bucegi**, cu o suprafaţă totală de 38,787 ha, se întinde pe razele administrative a trei judeţe: Braşov – 23%, Prahova – 34%, Dâmboviţa – 43%. Este situat la 45^{0}22'52" latitudine nordică şi 25^{0}30'40" longitudine estică, în regiunea biogeografică alpină, altitudinea minimă fiind de 655 m iar cea maximă ajungând la 1452 m.

Se caracterizează prin ecosisteme valoroase montane şi forme carstice deosebite, cum ar fi: peşteri, chei, doline şi lapiezuri. Pe conglomerate, datorită eroziunii difernţiate, au luat naştere forme bizare cum ar fi Sfinxul şi Babele, pentru ca la capetele de strat să existe numeroase brane.

În masivul Bucegi sunt cunoscute până în prezent 34 de peșteri în bazinul Prahova și bazinul Ialomiței superioare, dintre care două sunt remarcabile: Peștera Ialomiței și Peștera Rătei. Relieful divers, structura geologică și altitudinea de peste 2500 m au permis instalarea unei flore bogate și variate.

Situl de importanţă comunitară ROSCI0013 Bucegi a fost declarat sit Natura 2000 pentru habitate şi specii de interes comunitar din anexele Directivei Habitate:

- 24 de tipuri de habitate (dintre care 6 sunt prioritare);
- 5 specii de mamifere (2 prioritare);
- 2 specii de amfibieni şi reptile
- 1 specie de peşti;
- 12 specii de nevertebrate (1 prioritară);
- 8 specii de plante (1 prioritară).

Cele 24 de tipuri de habitate de intreres comunitar prezente în sit sunt: 4060 Tufărişuri alpine şi boreale; 4070 * Tufărişuri cu *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*; 6110 * Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifite din *Alysso-Sedion albi*; 6170 Pajişti calcifile alpine şi subalpine; 6230 * Pajişti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase; 6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan şi alpin; 6520 Fâneţe montane; 8310 Peşteri în care accesul publicului este interzis; 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto-Fagion*); 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*); 9420 Păduri de *Larix decidua* şi/sau *Pinus cembra* din regiunea montană; 3220 Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane; 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae*, *Salicion albae*); 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum;* 7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat); 3240 Vegetaţie lemnoasă cu *Salix eleagnos* de-a lungul râurilor montane; 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*; 9180 * Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene; 4080 Tufărişuri cu specii sub-arctice de *salix;* 3230 Vegetaţie lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane; 8210 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase; 8160 * Grohotişuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar şi montan; 8110 Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (*Androsacetalia alpinae* şi

Galeopsietalia ladani); 8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*).

Specii de mamifere: 1354 *Ursus arctos*; 1361 *Lynx lynx*; 1308 *Barbastella barbastellus*; 1352 *Canis lupus*; 1303 *Rhinolophus hipposideros*.

Specii de amfibieni şi reptile: 1193 *Bombina variegata*; 2001 *Triturus montandoni*.

Specii de peşti: 1163 *Cottus gobio*.

Specii de nevetebrate: 4057 *Chilostoma banaticum*; 1086 *Cucujus cinnaberinus*; 1083 *Lucanus cervus*; 1087 *Rosalia alpina*; 4030 *Colias myrmidone*; 1065 *Euphydryas aurinia*; 4039 *Nymphalis vaualbum*; 1015 *Vertigo genesii*; 4048 *Isophya costata*; 4052 *Odontopodisma rubripes*; 4054 *Pholidoptera transsylvanica*; 4046 *Cordulegaster heros*.

Specii de plante: 4070 *Campanula serrata*; 4116 *Tozzia carpathica*;1758 *Ligularia sibirica*; 2113 *Draba dorneri*; 1386 *Buxbaumia viridis*; 1381 *Dicranum viride*; 1389 *Meesia longiseta*; 4097 *Iris aphylla ssp. Hungarica*.

Parcul natural Bucegi conservă o diversitate biologică deosebită: cca 3037 specii de plante, de la alge la cormofite și cca 3500 specii de animale (dintre care 1300 specii de insecte, peste 100 specii de melci, 45 specii de mamifere, 129 specii de păsări, etc.).

În Bucegi apar pe langă specii endemice și protejate și specii relicte glaciare, cum sunt: Carex *chordorrhiza*, *Salix bicolor*, *Draba fladnitzensis*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga cernua*, *Ligularia sibirica*. Se remarcă la limita superioară a pădurilor covorul de jneapăn, peticele de smârdar din căldările glaciare, asociațiile floristice specifice golului alpin. *Există 29 specii de păsări listate în Anexa I a Directivei Păsări și 10 specii de mamifere, 4 specii de amfibieni/reptile, 2 specii de pești, 10 specii de nevertebrate listate în Anexa II a Directivei Habitate.*

Abrupturile de mari dimensiuni, stâncoase și sălbatice, păstrează particularitățile mediului natural slab sau aproape deloc modificat antropic. Etajele de vegetație și animalele își păstrează limitele arealelor lor naturale și tot aici s-au păstrat arbori bătrâni, brădete pure, iar fâșia de zadă se menține făcând trecerea spre pajiștile subalpine. *Reprezintă cea mai înaltă stațiune paleolitică din țara noastră (1548 m).*

Elementul endemic carpatic reprezintă 5,6% din flora Bucegilor, fiind reprezentat prin 62 unităţi sistematice. Speciile vegetale endemic numai pentru Munţii Bucegi sunt în număr de 5. Relictele glaciare sunt cantonate în general pe Valea Ialomiţei, în locuri turboase şi sunt reprezentate prin 10 specii. Se remarcă bogăţia cenotaxonilor, mulţi dintre aceştia fiind proprii pentru teritoriul Bucegilor. Fauna terestră a peşterilor nu include elemente troglobionte dar fauna acvatică a fost puţin studiată, numai în peştera Ialomiţa a fost găsită o subspecie probabil endemic de amfipod, *Niphargus carpathicus*.

Remarcabil este şi numărul mare de specii noi pentru ştiinţă descoperite în această zonă. În cuprinsul masivului Bucegi sunt semnalaţi 375 taxoni algali ce aparţin la 8 filumuri: *Cyanophyta* (138 taxoni), *Chlorophyta* (78 taxoni), *Xanthophyta* (49 taxoni), *Bacillariophyta* (81 taxoni), *Chrysophyta* (6 taxoni), *Flagellata* (1 taxon), *Euglenophyta* (2 taxoni), *Pyrophyta* (2 taxoni). Algele au fost găsite în mai multe biotopuri: ape, roci, soluri, peşteri. În privinţa florei lichenologice sunt identificaţi 141 taxoni corticoli, 35 muscicoli, 48 lignicoli, 183 saxicoli, 78 tericoli.

Situl este vulnerabil la practicarea turismului necontrolat (turiştii care ies din potecile marcate), aruncarea gunoaielor la întâmplare de către turişti, păşunat excesiv în unele locuri, exploatarea forestieră pe suprafeţe restrânse, colectarea de plante rare, braconaj.

Parcul natural Bucegi figurează în Legea nr. 5/2000 cu o suprafaţă de 32.662 ha, din care suprafaţa pe sectorul dâmboviţean, conform noile amenajamente, este de 16.387 ha. În perimetrul parcului, pe teritoriul judeţului Dâmboviţa, sunt situate 9 rezervaţii natural de interes naţional, declarate prin Legea 5/2000, descrise în capitolul anterior şi anume:

- Rezervaţia naturală mixtă PEŞTERA-COCORA;
- Rezervaţia naturală mixtă VALEA HOROABEI;
- Rezervaţia naturală floristică POIANA CRUCII;
- Rezervaţia naturală mixtă CHEILE TĂTARULUI;
- Rezervaţia naturală mixtă ORZEA-ZĂNOAGA;
- Rezervaţia naturală mixtă ZĂNOAGA-LUCACILA;
- Rezervaţia naturală paleontologică PLAIUL HOŢILOR;
- Rezervaţia naturală botanică TURBĂRIA LĂPTICI;
- Rezervaţia naturală speologică PEŞTERA RĂTEIULUI.

ROSCI0014 – BUCŞANI

Situl are o suprafaţă de 513 ha, este situat la 44^{0}53'29" latitudine nordică şi 25^{0}40'7" longitudine estică, în regiunea biogeografică continentală şi a fost declarat Sit Natura 2000 pentru:

- un tip de habitat comunitar – 91Y0 Păduri dacice de stejar şi carpen;
- o specie de amfibieni – 1166 *Triturus cristatus*

Habitatul dominant este „*Păduri cu stejar pedunculat sau stejar subatlantic şi medioeuropean şi cu Carpinion betuli*", pe soluri brun roşcat pseudogleizate (63%) şi brun roşcat vertice (20%).

Speciile arborescente dominante sunt: stejarul (*Quercus robur*), carpenul (*Carpinus betulus*), jugastrul (*Acer campestre*), frasinul (*Fraxinus excelsior*) şi teiul (*Tilia cordata*). Majoritatea arboretelor fac parte din etajul deluros de cvercete cu stejar (98%) şi sunt arborete natural fundamentale. Subarboretele este constituit în special din *păducel*, *lemn câinesc*, *sânger*, *amorfă în luncă* şi este slab reprezentat în arboretele tinere până la vârsta de 70-80 ani. Pătura vie naturală din pădure este caracteristică câmpiei forestiere fiind reprezentată de *Poa pratensis*, *Festuca sylvatica*, *Carex sp.*, *Luzula albida*, *Agrostis alba*.

ROSCI0102 – LEAOTA

Comparativ cu alte masive muntoase, muntele Leaota are o diversitate a habitatelor, în special diversitatea floristică este mai redusă, la acest lucru contribuind şi păşunatul intensiv de-a lungul anilor. Pajiştile din această zonă au o valoare pastorală scăzută care determină o capacitate de păşunat redusă. Deşi zona este păşunată intensiv, fenomenul de eroziune a solului este redus.

Importanţa muntelui Leaota ca Sit Natura 2000 este dată de prezenţa a trei tipuri de habitate, două specii de mamifere şi a unei specii de amfibieni de interes european.

Habitate de interes comunitar:

- 4060 Tufărişuri alpine şi boreale deţine *35% din suprafaţa sitului,* fiind elementul principal pentru care propunem desemnarea muntelui Leaota ca şi sit Natura 2000. Acest habitat se găseşte într-o stare bună de conservare, conţinând marea majoritate a elementelor floristice tipice.

Din acest habitat au fost identificate următoarele subtipuri de habitate conform clasificării româneşti:

- R3101 – Tufărişuri pitice sud-est carpatice de azalee (*Loiseleuria procumbens*);
- R3104 – Tufărişuri sud-est carpatice de smîrdar (*Rhododendron myrtifolium*) cu afin (*Vaccinium myrtillus*);
- R3107 – Tufărişuri sud-est carpatice de coacăze (*Bruckenthalia spiculifolia*) şi ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*);
- R3108 – Tufărişuri sud-est carpatice de ienupăr pitic (*Juniperus sibirica*);
- R3111 – Tufărişuri sud-est carpatice de afin (*Vaccinium myrtillus*).

- 6150 Pajişti boreale alpine pe substrat silicios este reprezentat prin R3603 Pajişti sud-est carpatice de părul porcului (*Juncus trifidus*) şi *Oreochloa disticha*. Habitatul ocupă cca. *10% din sit* şi este destul de fragmentat.
- 8160 * Grohotişuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar şi **montan.**

Specii de mamifere de interes comunitar:

- 1352 *Canis lupus*
- 1354 *Ursus arctos*

Specii de amfibieni de interes comunitar:

- 1193 *Bombina variegata*

Zona alpină a muntelui Leaota a fost utilizată ca păşune din cele mai multe timpuri, în prezent presiunea păşunatului este destul de mare înregistrându-se aproximativ 10-17 oi/ha, fără a se practica rotaţia animalelor. Nu s-a înregistrat încă aplicarea de îngrăşăminte organice sau chimice.

Suprapăşunatul prezintă unul dintre pericolele de degradare continuă a acestor pajişti şi tufărişuri, dar şi eliminarea totală a păşunatului ar fi nefavorabilă.

O altă ameninţate care apare din ce în ce mai serioasă în ultimii ani o constituie probabilitatea *apariţiei pârtiilor de ski*, respectiv a unei infrastructuri care ar duce la distrugerea ireversibilă a habitatelor de interes european din această zonă, încă neatinsă de civilizaţie.

Situl de importanţă comunitară ROSCI0102 – Leaota este constituit în partea de Nord-Est a Munţilor Leaota, are o suprafaţă totală de 1393 ha întinzându-se pe teritoriile administrative a trei judeţe: Braşov (47%), Argeş (25%),

Dâmboviţa (28%) şi se învecinează în partea de nord est cu situl ROSCI 0194 Piatra Craiului, iar la vest cu situl ROSCI0013 Bucegi. Este situat la 45^{0}23'40" latitudine nordică şi 25^{0}19'44" longitudine estică, altitudinea minimă fiind de 1199 m iar cea maximă ajungând la 1610 m.

ROSCI0106 – LUNCA MIJLOCIE A ARGEŞULUI

Din punct de vedere administrativ-teritorial, situl Lunca Mijlocie a Argeşului este amplasat în judeţul Giurgiu (localităţile: Floreşti-Stoeneşti (<1%), Găiseni (8%), Vânătorii Mici (3%)) şi judeţul Dâmboviţa (localităţile: Corbii Mari (3%), Costeştii din Vale (6%), Găeşti (<1%), Mogoşani (12%), Mătăsaru (5%), Odobeşti (15%), Petreşti (10%), Potlogi (5%), Ulieşti (6%)).

Situl reprezintă un sector de delimitare geomorfologică între două subunităţi ale Câmpiei Române, şi anume Câmpia Găvanu la vest şi Câmpia Titu la est.

ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeşului a fost declarat sit Natura 2000 pentru:

- 3 tipuri de habitate, dintre care unul prioritar: 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* şi *Populus alba*; 91E0 * Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* şi *Frasinus excelsior*; 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Frasinus excelsior* sau *Frasinus angustifolia*, din lungul marilor râuri;
- o specie de mamifere: *Lutra lutra*;
- o specie de amfibieni: *Bombina bombina*;
- 4 specii de peşti: *Gobio kessleri*, *Aspirus aspirus*, *Sabanejewia aurata*, *Cobitis taenia*.

Lunca Argeşului este alcătuită din materiale aduse şi depuse de râu, caracterizate printr-o mare variaţie texturală şi mineralogică. Textura depozitelor este grosieră în apropierea albiei şi mai fină spre terasă.

Vegetaţia luncii din lungul râului este constituită din plopi salcii şi dintr-un amestec din cele două specii principale în proporţii variabile. De asemenea, se întâlnesc pâlcuri de arin şi frasin.

Prezenţa habitatelor de tipul pădurilor aluviale cu arin negru, frasin şi zăvoaielor de salcie albă şi plop alb reprezintă o caracteristică importantă a sitului. Tipurile de pădure caracteristice sunt de ariniş negru şi zăvoaie de arin negru. Stratul arborilor, compus din arin negru, exclusiv sau cu amestec redus de frasin, velniş, plop negru şi alb, sălcii, jugastru, are înălţimi de 20 – 25 m la 100 de ani. Specia edificatoare este arin negru.

De importanţă pentru Lunca Mijlocie a Argeşului este populaţia rezidentă de buhai de baltă cu burta roşie (*Bombina bombina*). Caracteristic pentru această specie este abdomenul viu colorat.

Dintre speciile de talie mică, de importanţă mare pentru sit din punct de vedere al speciilor de peşti reofili (specii care îşi depun icrele numai în curentul apei) sunt: *avatul*, *porcuşorul de nisip* şi *câra*.

Principala vunlerabilitate a sitului ROSCI 0106 Lunca Mijlocie a Argeşului este dată de desfăşurarea activităţilor de exploatare a agregatelor minerale în terasă sau în albie şi prelucrarea în staţiile de sortare. Totodată, situl prezintă vulnerabilitate crescută la pescuitul abuziv, poluare, inundaţii, secetă.

ROSCI0344 PĂDURILE DIN SUDUL PIEMONTULUI CÂNDEŞTI

Situl Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti aparţine Piemontului Cândeşti, fiind localizat între pârâul Valea Potopului - în vest, şi râul Dâmboviţa - în est. Are suprafaţa de 4313 ha, aflat la 44^{0}55'16" latitudine nordică şi 25^{0}15'9" longitudine estică, altitudinea maximă este de 485 m iar cea minimă de 201 m.

Din punct de vedere administrativ se află în raza ocoalelor silvice Hulubeşti, Găeşti, Târgovişte şi Sturzeni. Situl se găseşte în raza administrativă a următoarelor comune:

- *trupul de pădure nordic* - comunele Măneşti, Ludeşti şi Hulubeşti;
- *trupul de pădure central* – comunele Lucieni şi Cobia;
- *trupul de pădure sudic* – comunele Crângurile, Gura Foii şi Cobia.

Din punct de vedere geologic situl se caracterizează prin existenţa *depozitelor loessoide* în locurile plane şi a „stratelor de Cândeşti", pe versanţi. Altitudinea variază între 200 m în sud şi 600 m în nord.

ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti a fost declarat sit Natura 2000 pentru:

- 7 tipuri de habitate (dintre care unul prioritar): 91Y0 Păduri dacice de stejar şi carpen; 9130 Păduri de tip *Asperulo-Fagetum*, 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*, 91M0 Păduri balcano-panonice de cer şi gorun; 91E0 * Păduri aluviale cu alnus glutinosa şi Fraxinus excelsior; 6430 Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan şi alpin; 6510 Pajişti de altitudine joasă;
- 3 specii de nevertebrate: *Cerambyx cerdo*; *Morimus funereus*; *Lucanus cervus*.

Principalele clase de habitate din sit sunt *pădurile de foioase* (97%), *pajiştile seminaturale umede* (2%), *apele dulci continentale curgătoare* (1%). Sub raport fitoclimatic, situl se încadrează în *etajul nemoral al pădurilor de foioase*, *subetajele fagetelor colinare*, în partea de nord a sitului, cu altitudini de până la 600 m, şi al *pădurilor de cvercinee* - gorun, cer, stejar - în partea mai joasă a sitului şi în sud.

Arboretele afectate de factori destabilizatori ocupă cca. o treime din sit, factori care au o intensitate slabă.

Principalii factori destabilizatori sunt:

- tulpinile nesănătoase, datorate regenerării repetate din lăstari;
- fenomenul de uscare în arboretele de cvercinee şi salcâm.

Factorii destabilizatori acţionează izolat, fiind vorba de rupturi de zăpadă şi vânt, atacuri de vătămători şi alunecări de teren. Aceştia se manifestă în special în condiţii climatice extreme (secete prelungite, ploi abundente, temperaturi foarte scăzute, geruri timpurii sau târzii, etc).

Alţi factori care au o influenţă negativă asupra stării de conservare a habitatelor sunt:

- utilizarea de specii alohtone pentru plantare;
- fructificarea slabă a speciilor de cvercinee îngreunează procesul de regenerare pe cale naturală a arboretelor;
- diversificarea formelor de proprietate asupra pădurilor, tăierile ilegale de arbori, aplicarea unor măsuri silviculturale defectuoase.

ROSPA0124 – LACURILE DE PE VALEA ILFOVULUI

Situl cuprinde salba de lacuri de pe Valea Ilfovului (acumulările piscicole Udreşti, Bunget I, Bunget II, Brăteşti, Adunaţi şi Ilfoveni), cu o suprafaţă totală de 597 ha. Este situat în judeţul Dâmboviţa la $44^{0}50'41"$ latitudine nordică şi la $25^{0}31'38"$ longitudine estică, altitudinea medie fiind de 230 m.

Solurile predominante sunt cele brun roşcate şi cele pseudogleice care ocupă suprafeţe mai mici.

Direcţia de curgere a apelor freatice urmăreşte orientarea pantei morfologice, iar adâncimea acestora scade de la nord-vest către sud-est. Vegetaţia predominantă este reprezentată de *Phragmites communis* (stuf), *Carex acutiformis* (rogoz), *Typha latifolia* (papură) şi constituie arealul potrivit pentru cuibăritul, odohna sau hrănirea multor specii de păsări, inclusiv pentru speciile de păsări de interes conservativ la nivel european. Valorile termice medii anuale sunt de 10^{0}C, precipitaţiile căzute anual înregistrează valori medii de 512,1 mm.

În cadrul sitului au fost identificate 22 de specii protejate, enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC (Directiva Păsări) (A022 *Ixobrychus minutus*; A023 *Nycticorax nycticorax*; A024 *Ardeola ralloides*; A026 *Egretta garzetta*; A027 *Egretta alba*; A030 *Ciconia nigra*; A031 *Ciconia ciconia*; A032 *Plegadis falcinellus*; A034 *Platalea leucorodia*; A038 *Cygnus cygnus*; A068 *Mergus albellus*; A097 *Falco vespertinus*; A122 *Crex crex*; A131 *Himantopus himantopus*; A151 *Philomachus pugnax*; A166 *Tringa glareola*; A193 *Sterna hirundo*; A196 *Chlidonias hybridus*; A197 *Chlidonias niger*; A238 *Dendrocopos medius*; A338 *Lanius collurio*; A393 *Phalacrocorax pygmeus*) şi alte 77 specii de păsări cu migraţie regulată.

Situl este important în perioada de migraţie pentru speciile: *Falco vespertinus*, *Himantopus himantopus*, *Mergus albellus*, *Plegadis falcinellus*, *Egretta alba*, *Chlidonias hybridus*, *Phalacrocorax pygmaeus*, *Platalea leucorodia*, *Cygnus cygnus*, *Chidonias niger*, *Egretta garzetta*, *Ardeola ralloides*, *Sterna hirundo*, *Tringa glareola*, *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia nigra*, *Philomachus pugnax*, *Anas strepera*, *Anser albifrons*, *Phalacrocorax carbo*, *Podiceps grisegena*, *Larus ridibundus*, *Podiceps nigricollis*, *Chlidonias leucopterus*, *Anas platyrhynchos* şi *Tachybaptus ruficollis*.

Fiind un sit care se califică pentru efectivele importante de păsări acvatice care folosesc zona în timpul migraţiilor şi iarna, există riscul semnificativ de deranjare a acestora prin vânarea în perioada respectivă.

Alţi factori care contribuie la sensibilizarea sitului sunt:

- Industrializarea şi extinderea zonelor urbane;
- Arderea stufului – arderea vegetaţiei (a mirişte şi a pârloagelor);
- Înmulţirea necontrolată a speciilor invazive.

2.5. HIDROLOGIA

Teritoriul judeţului Dâmboviţa este inclus în două spaţii hidrografice: Buzău – Ialomiţa şi Argeş – Vedea, monitorizate de Administraţia Bazinală de Apă Buzău- Ialomiţa, respective Administraţia Bazinală de Apă Argeş –

Vedea, ambele aflate în subordinea Administraţiei Naţionale Apele Române şi cu atribuţii de monitorizare a calităţii apelor din punct de vedere al gradului de poluare.

Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este situat în partea de sud-est a ţării, invecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest şi sud-vest cu bazinul hidrografic Argeş, în sud cu fluviul Dunărea, iar în est cu spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

Spaţiul hidrografic Argeş-Vedea se invecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt ,la vest cu bazinele hidrografice Olt şi Vedea, la sud cu bazinul Dunarii şi la est cu bazinul hidrografic al Ialomiţei.

Din suprafaţa totală a judeţului Dâmboviţa 41,59% este cuprinsă în Spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa, respectiv în Bazinul Hidrografic Ialomiţa şi 58,41% din suprafaţa judeţului este inclusă în Spaţiul Hidrografic Argeş – Vedea, respectiv în Bazinul Hidrografic Argeş.

2.5.1. Resursele de apă

Prin resurse de apă se inţelege totalitatea rezervelor de apă existente in natură, susceptibile de a fi valorificate la un moment dat: apele de suprafaţă (cursuri de apă, bălţi, lacuri,mări, zăpezi) şi subterane freatice şi de adâncime.

Tabel nr.11 - Resursele de apă teoretice și tehhnic utilizabile pentru anul 2020

Spatiul hidrografic/ felul sursei	Resursa teoretica de apa (mil mc/an)	Resursa utilizabila de apa (mil mc/an)
B.H. ARGES		
Ape de suprafata	1960	1671,654
Ape subterane	696	536,112
Total	2656	2207,766
B.H. IALOMITA		
Ape de suprafata	1879,5	429,92
Ape de suprafata	6493,6	417
Total	2529,1	846,92

Neuniformitatea resurselor de apă în timp se manifestă prin precipitaţii neliniare de-a lungul anilor si de-a lungul sezoanelor fiecărui an, prin fenomene de înghet si dezgheţ ce contribuie la variaţia în timp a debitelor izvoarelor, râurilor, nivelurilor lacurilor şi apelor subterane. Ca urmare chiar în zone cu resurse de apă însemnate, ca medie multianuală, apar, aleator, atât perioade de secetă, de lipsa de apă, cât şi perioade de ape mari şi de viituri, care creează riscul efectelor distructive ale inundaţiilor. Din punct de vedere al resursei apei, la nivelul bazinelor hidrografice Ialomiţa şi Dâmboviţa, posibilitatea alimentarii cu apa potabila din sursa subterana de adancime a fost analizata si fundamentata prin studii hidrologice pentru asigurarea necesarului de apa (mc/zi). Impactul utilizarii apei din subteran atat pe perioada de construire cat mai ales pe perioada de functionare a obiectivului, asupra resurselor limitate de apa, se manisfeta in timp, atat la nivel national cat si la nivel local, fie prin utilizarea irationala a apei in mediul industrial si mediul urban, fie prin scaderea resurselor naturale datorate schimbarilor climatice.

2.5.2. Rețeaua hidrografică

Din punct de vedere **hidrografic**, județul Dâmbovița este impărţit la două bazine hidrografice și anume:

- Bazinul hidrografic al râului Ialomița;
- Bazinul hidrografic al râului Argeș.

2.5.2.1. Bazinul hidrografic al râului Ialomița

Râul Ialomița, constituie axa hidrografică a județului, cu un traseu median de la nord la sud până în dreptul municipiului Târgoviște, apoi direcţia este către sud est, cu un traseu puternic meandrat și cu schimbări bruște de direcție.

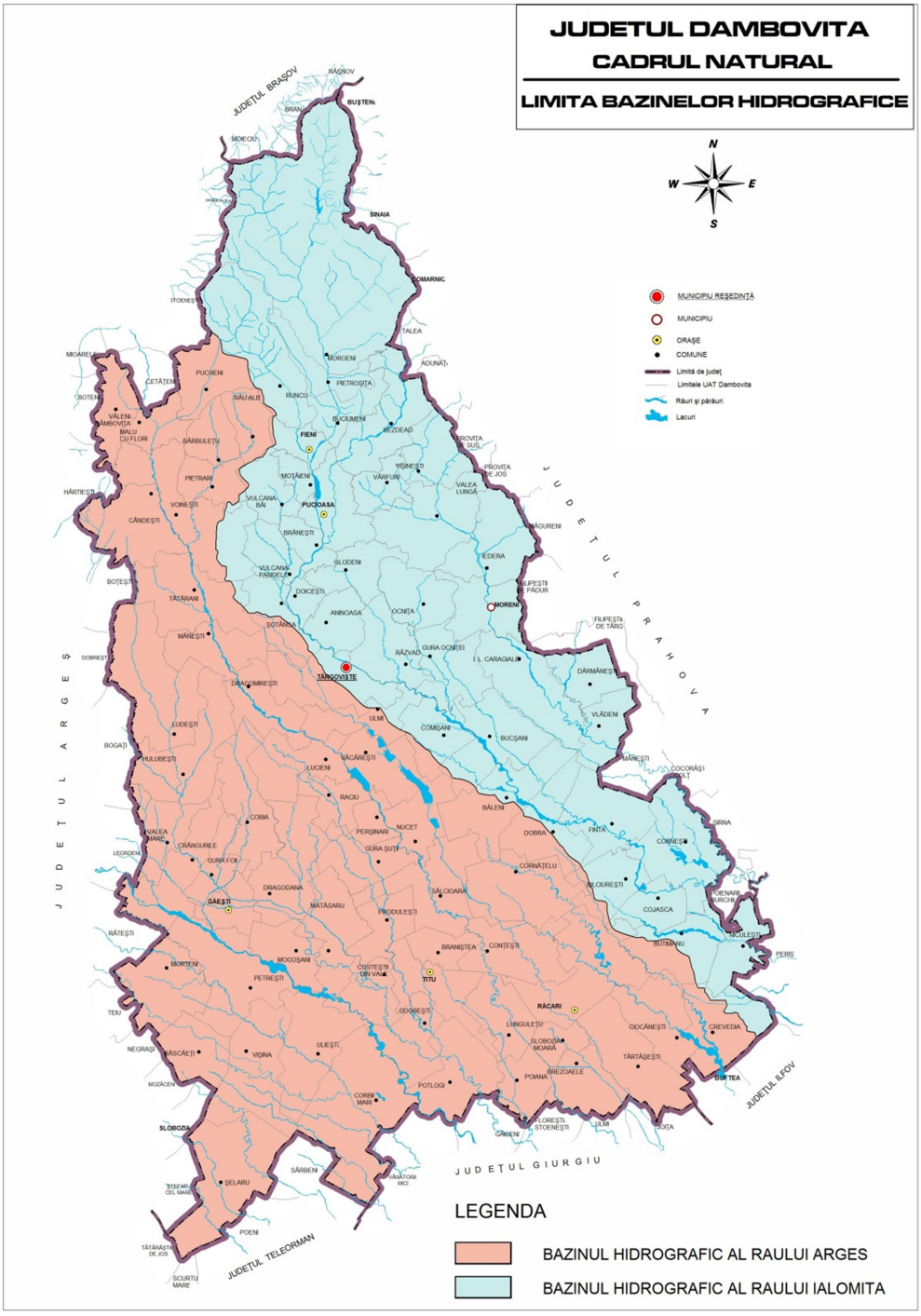


Figura nr. 21 – Limita bazinelor hidrografice

Râul Ialomiţa izvorăşte de pe versantul sudic al masivului Bucegi de sub Piatra Obârșiei, la 2450 m şi părăseşte teritoriul judeţului în amonte de confluenţa cu râul Cricovul Dulce.

Suprafaţa bazinului este de 1208 km^2 cu o lungime de 132 km.

Panta medie a râului pe teritoriul judeţului este de 17,5%.

Densitatea reţelei de râuri variază între 0,5 si 0,8 km/km^2 în zona montană, între 0,3 si 0,5 km/km^2 în zona subcarpatică şi între 0,3 si 0,4 Km/Km^2 în zona câmpiei.

Debitele medii multianuale specifice variază pe teritoriul judeţului de la 20 l/s*km^2 pe zona înaltă a Munţilor Bucegi la 5 l/s*km^2, în zona de câmpie din sud.

Debitul mediu multianual al Ialomiţei la Băleni, situat imediat în amonte de confluenţa cu Cricovul Dulce, este de 10,1 m^3/sec.

Râul Ialomița are un bazin simetric în zona de munte își adună apele din izvoarele circurilor glaciare prin confluența obârșiei Ialomiței cu valea Doamnelor și valea Sugărilor şi curge spre sud, în lungul axului sinclinalului.

In sectoarele calcarose, Ialomiţa este alimentată şi din subteran, prin drenaj carstic, de către apele care se pierd pe suprafaţa platourilor cu lapiezuri şi se indreaptă către izvoarele din axul sinclinalului (conform înclinării stratelor). Numeroşi afluenţi cu obarşia pe sub podul Bucegilor converg spre bazinete, contribuind la mărirea debitului râului colector.

În zona bazinetului Bolboci, pe râul Ialomița a fost amenajat cu baraj pentru acumularea apei în scopuri energetice.

În amonte de Cheile Orzei, se afla lacul de acumulare Scropoasa.

În zona orașului Pucioasa a fost amenajat prin bararea râului Ialomița un lac de acumulare.

În sectorul montan, râul Ialomița primește ca afluenţi pe partea dreaptă pâraiele Brăteiul, Rateiul și Raciul, iar pe partea stângă Ialomicioara Mare.

Ialomicioara Mare (de Glod) izvorește de sub muntele Păduchiosu iar bazinul văii are o suprafață de 76 Km²cu o lungime de 10 Km.

În sectorul subcarpatic, văile afluente sunt: Ţâţa, Ialomicioara Mică și Vulcana (S=41 Km², L=16 km) pe partea dreaptă, iar pe stânga: Ruşetul și Bizdidelul.

Valea Țâța are izvoarele în zona montană la limita Bucegi – Leaota.

Ialomicioara Mică (valea Runcului) are izvoarele în zona montană a Leaotei prin văile Frumușelu, Vaca și Marginea Domnească. Are un traseu către sud est cu o lungime de 24 km. Suprafața bazinului este de 95 km^2.

Pârâul Bizdidel are izvoarele (văile Zlacului și Belciuga) în zona montană în apropiere de limita cu Subcarpații, iar traseul său este influențat de tectonica zonei pe care o străbate.

După ce iese din zona montană, traversează perpendicular structurile pânzei de Ceahlău și Comarnic (decide externe), apoi merge de-a lungul axului sinclinalului Bezdead-Buciumeni, până la intrarea în satul Măgura, de unde traversează structurile moldavidelor.

Suprafața bazinului este 92 km^2, iar lungimea este de 26 km.

În sectorul de câmpie cuprins între Târgoviste şi pâna la ieşirea din judeţ, **râul Ialomiţa** primeşte cei mai importanţi afluenţi ai săi: Slănic I (S=41 Km^2, L= 16 Km), Slănic II (S= 79 Km^2, L=22 Km), Pâscovul (S= 75 Km^{2²}, L= 27 Km), Crivăţul (S= 85 Km^{2²},L= 32 Km) şi Cricovul Dulce (S=611 Km^{2²}, L=71,7 Km) pe stânga, în timp ce din dreapta are ca afluenți pâraile Racoviţa şi Snagov.

Cricovul Dulce își are izvoarele în zona subcarpatică pe raza comunei Vișinești unde prezintă o rețea deasă de afluenți dintre care cei mai importanți pe partea dreaptă sunt - valea Izvoru iar pe partea stângă valea Proviţa.

Valea Izvoru cu numeroși afluenți are un traseu de la vest către est, pe teritoriul comunei Valea Lungă.

Râul Provița cu un traseu puternic meandrat formează limita naturală dintre comunele I.L.Caragiale și Dărmănești.

Pârâul Snagov traversează de la vest la est teritoriul comunelor Butimanu și Niculești. Pe acest pârâu sunt amenajate o salbă de lacuri (Butimanu, Bărbuceanu, Niculești).

Lacurile din Dambovița dispuse pe cursurile râurilor şi afluenţilor principali din bazinul hidrografic Ialomiţa sunt:

Barajul Bolboci este situat pe râul Ialomiţa la 10,75 km faţă de izvor, amonte Cheile Zănoagei, aval de confluenţa cu râul Bolboci, luciul de apă ajungând până la Cheile Tătarului.

Grad de seismicitate VIII.

Este de tip drept, executat din balast, anrocamente şi nucleu de argile, fiind amplasat intr-o secţiune relativ îngustă a râului Ialomiţa.

Clasa de importanţă I.

- lungime – 455 m ;
- suprafaţă – 100 ha ;
- adâncime maximă – 45 m ;
- volum maxim – 19,4 mil. m.c. ;
- volum util – 18 mil. m.c.;
- volum de atenuare – 1,8 mil. m.c.;
- înălţime maximă – 55 metri;
- lăţime de coronament – 7 metri ;
- lăţime la bază – 152,6 metri;
- lungimea coronamentului – 455 metri;
- panta taluz aval – 1: 1,3;
- altitudinea minimă, medie maximă la cotele 1390 mdM, 1796 mdM şi respectiv 2500
- mdM;
- nivel talveg – 13090 mdM;

Golirea de fund este amplasată în galeria tip potcoavă, cu lungime de 125 m, pantă de 1,2, cotă radier intrare 1385 mdM, cotă ieşire radier 1385,5 mdM şi instalaţii de vane plane tip PC 0,8 X 1,25/50.

Suprafaţa de recepţie a bazinului hidrografic = 54 km.

În situaţii de ape mari vor fi urmărite următoarele elemente:

- precipitaţii la posturile pluviometrice de la Peştera, barajul Bolboci şi Scropoasa şi de la staţiile meteorologice Omu şi Babele.

Baraj Scropoasa este situat pe râul Ialomiţa în zona Cheile Oarzei, la 21 km faţă de izvor.

Este creat prin închiderea văii cu un baraj de greutate construit din beton cu zidărie din piatră.

- suprafaţă – 6 ha;
- nivel talveg – 1182,00 mdM;
- nivel golire de fund – 1188,50 mdM;
- nivel radier priză – 1187,50 mdM;
- nivel minim exploatare hidroenergetică – 1191,00 mdM;
- nivel normal de retenţie – 1197,00 mdM;
- nivel creastă deversor – 1193,50 mdM;
- nivel creastă stavilă – 1197 mdM;
- nivel maxim la asigurarea de 1% - 119,50 mdM;
- nivel coronament – 1198,00 mdM.

Iniţial acumularea Scropoasa avea un volum brut de 552 000 m.c. şi un volum util de 548000 m.c. Datorită vechimii şi a procesului de colmatare volumul de apă acumulat în prezent este de aproximativ 300000 m.c..

Barajul Pucioasa este de tip potcoavă, executat din balast, anrocamente şi nucleu de argile, betonat cu dale, fiind amplasat într-o secţiune normală a râului Ialomiţa.

- lungime – 116 km;
- suprafaţă – 900 ha;
- adâncimea maximă – 55m;
- volum maxim – 10,76 mil. m.c.;
- volum util – 4,5 mil. m.c. (6,26 mil. m.c. colmatat);
- volum de atenuare – 4,2 mil. m.c.;
- înălţime maximă – 30,5 metri;
- lăţime de coronament – 7 metri;
- lăţime de bază – 152,6;
- lungimea coronamentului – 16 metri;
- panta taluz aval – 1:1,3; 1:2,5; Page 34 of 122
- nivel talveg – 389,5 mdM;

Golirea de suprafaţă prin calpetă 16 x 2,5 m la cota 415,2 mdM şi 3 vane segment 4 x 4 m la cota 402,0 mdM.

2.5.2.1. Bazinul hidrografic al râului Argeș

Râul Argeș, ale carui izvoare se gasesc pe versanţii sudici ai Munţilor Făgaraş, străbate judeţul pe o lungime de 47 km, cu o suprafaţă a bazinului de 150 km^2.

Panta medie a râului pe sectorul aferent judeţului este de 1,65 %.

Debitul mediu multianual specific la intrarea în judeţ este de 39,5 m3/s - debit care variază nesemnificativ pâna la ieşire.

Râul Argeș traversează colțul sud vestic al județului cu un traseu de la nord vest către sud est, de unde colectează pe partea stângă, o serie de pâraie ce se formează în zona piemontană a Podișului Cândești, (Potopu, Răstoaca – Sabar), iar pe dreapta pâraie cu obârșia în zona Câmpiei Piemontane a Piteștilor (Neajlov și Dâmbovnic).

Pe râul Argeș este amenajată acumularea de la Zăvoiu – Orbului cu rolul de a suplimenta alimentarea cu apă a municipiului București.

Cel mai important afluent al Argeşului este **râul Dâmboviţa** care are o suprafaţa de bazin pe teritoriul județului de 484 km^2 şi o lungime de 90 km.

Debitul mediu multianual specific la intrarea în judeţ este de 10,1 m3/s, iar la ieşire de 11,8 m3/s.

Confluenţa Argeşului cu râul Dâmbovița este în afara judeţului Dâmboviţa.

În zona comunei Văcărești este amenajat un baraj și lac de acumulare cu rol de:

- aparare împotriva inundaţiilor a municipiului Bucureşti;
- sursa de apă pentru derivaţia Dâmboviţa – Ilfov;
- alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti şi a consumatorilor din aval;
- producerea de energie electrică.

La Brezoaiele este amenajat un nod hidrotehnic cu funcţiune dublă, pe de o parte de a deriva din debitele de viitura în Argeş, degrevând parţial valea râului Ciorogârla, iar pe de altă parte de a tranzita pe albia Dâmboviţei canalizând debitele necesare pentru captarea de la Arcuda şi pentru scurgerea salubră pe Dâmboviţa în Bucureşti. Derivaţia Dâmboviţa – Argeş a intrat în funcţiune în 1984.

Râul Dâmboviţa are ca afluenți pe partea stângă pârâul Ilfov și râul Colentina.

Pârâul Ilfov cu izvoarele în partea de nord a Câmpiei Târgoviștei prezintă un curs de la nord vest către sud est, cu următoarele amenajări hidrotehnice: Udrești, Bunget I și Bunget II, Brătești, Adunați și Ilfoveni.

Râul Colentina cu izvoare cu debit mare de pe teritoriul comunei Cornățelu, are ca afluenți pe partea stângă pâraiele Baranga și Crevedia.

Râul Colentina cât și afluenții săi sunt amenajați cu numeroase lacuri piscicole (Baranga, Colacu, Săbiești, Crevedia etc).

Lacurile din județ dispuse pe cursurile râurilor şi afluenţilor principali din bazinul hidrografic Argeş-Vedea sunt:

Barajul Văcăreşti este de tip frontal arc uşor, clasa II de importanţă, executat din balast, anrocamente şi nucleu de argile, betonat cu dale, fiind amplasat într-o secţiune normală a râului Dâmboviţa.

- lungime – 2,130 km;
- adâncime maximă – 25 m;
- volum maxim – 21,85 mil. m.c.;
- volum polder (acumulare nepermanentă) – 331,83 mil. m.c.;
- înălţime maximă – 18,5 metri;
- lăţime de coronament – 6 metri;
- lungimea coronamentului – 350 metri;
- panta taluz aval – 1:3;

Aici se găsesc 2 prize de alimentare cu apă pentru Bucureşti, cu un debit de 7-11 m.c./s.

Golirea de suprafaţă prin 2 stăvilare clapetă 16 x 3 m la cota 237 mdM.

Golirea de fund prin 2 stăvilare clapetă 6,75 x 2 m la cota 224 mdM.

Rolul amenajării:

apărare împotriva inundaţiilor a municipiului Bucureşti;
sursă de apă pentru derivaţia Dâmboviţa – Ilfov;
alimentarea cu apă a mp. Bucureşti şi a consumatorilor din aval;
producerea de energie electrică.

Acumularea Zăvoiul Orbului este de tip drept, clasa III de importanţă, executat din balast, anrocamente şi nucleu de argile, betonat cu dale, fiind amplasat într-o secţiune normală a râului Argeş.

- lungime – 1,5 km;
- suprafaţă – 70,0 ha;
- adâncime maximă – 55m;
- volum maxim excepţional – 10,48 mil. m.c.;
- volum maxim exploatare – 0, 84 mil. m.c.;
- volum util – 0,34 mil. m.c.;
- lăţime de coronament – 4 metri;
- panta taluz aval – 1:1,3; 1- 2,5;

Aici se găseşte Priza de alimentare cu apă pentru Bucureşti.

Golirea de suprafaţă prin 2 vane ale prizei de servitute.

Rolul amenajării :

- alimentarea cu apă a municipiului Bucureşti;
- cândva, alimentarea cu apă a sistemului de irigaţii.

Acumularea Udreşti - acumulare nepermanentă situată pe pârâul Ilfov:

- clasa de importanţă a II a;
- lungime – 6,4 km;
- adâncime – 1,5 – 2,5 m;
- volum – 1,28 mil. m.c.

Acumularea Bunget I – acumulare permanentă situată pe pârâul Ilfov:

- clasa de importanţă a IV a; - lungime coronament – 650 m;
- adâncime – 4,5 m;
- volum total – 3 mil m.c.

Acumularea Bunget II – acumulare permanentă situată pe pârâul Ilfov:

- clasa de importanţă a IV a;
- lungime coronament – 640 m;
- adâncime – 5 m;
- volum total – 2,7 mil. m.c.

Acumularea Brăteşti – acumulare permanentă situată pe pârâul Ilfov:

- clasa de importanţă a IV a;
- lungime coronament – 872 m;
- adăncime – 3 m;
- volum total – 4,64 mil. m.c.;

Acumularea Adunaţi – acumulare permanentă situată pe pârâul Ilfov:

- clasa de importanţă a II a;
- lungime coronament – 640 m;
- adâncime – 3 m;
- volum total - 4,8 mil. m.c.

Acumularea Ilfoveni - acumulare permanentă situată pe pârâul Ilfoveni:

- clasa de importanţă a II a;
- lungime coronament – 860m;
- adâncime -3 m;
- volum total - 4,2 mil. m.c.

2.5.3. Apa potabilă

Apă potabilă este apa destinată consumului uman şi poate fi regăsită în:

- orice tip de apă în stare naturală sau după tratare, folosită pentru băut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei și indiferent dacă este furnizată prin reţea de distribuţie, din rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente;

- orice tip de apă folosită ca sursă în industria alimentară pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor, ori substanţelor destinate consumului uman.

Apa potabilă pentru localităţile urbane din judeţul Dâmboviţa este asigurată în principal din surse din vecinătatea oraşelor, în special subterane:

Municipiul Târgovişte: fronturi de captare apă subterană la Măneşti, Lazuri-Văcăreşti, Dragomireşti, Hulubeşti;

Municipiul Moreni: surse subterane din zonele Iedera, Ruda, Ciocoieşti, Săcuieni, suplimentate cu apa de suprafaţă de la staţia de apă Paltinu (Câmpina, judeţul Prahova);

Oraşul Pucioasa: apă de suprafaţă din râul Ialomiţa;

Oraşul Găeşti: surse de profunzime (front captare râu Argeş);

Oraşul Titu: surse de profunzime (front captare Branişte);

Oraşul Fieni: izvoare subterane captate (zona Gâlma) şi drenuri de pe terasa râului Ialomiţa.

În mediul rural, apa din sistemul public de aprovizionare este asigurată din surse de profunzime.

Conform datelor furnizate de Direcţia Judeţeană de Statistică Dâmboviţa, la sfârşitul anului 2012, în judeţul Dâmboviţa există reţea de distribuţie a apei potabile în 64 localităţi din cele 89 de localităţi 1 ale judeţului. La aceeaşi dată, lungimea totală simplă a reţelei de distribuţie a apei a fost de 1651 km, cu 57 km mai mult decât în anul precedent.

Operatorul Regional - S.C. Compania de Apă Târgovişte Dâmboviţa S.A, operează sistemele de apă în 42 de localităţi 1 (7 localităţi urbane şi 35 de localităţi rurale).

Serviciul Public Judeţean de Alimentare cu Apă, Canalizare şi Salubrizare – Dâmboviţa – produce şi distribuie apă în 11 localităţi rurale.

În 11 localităţi rurale sistemele de alimentare cu apă sunt în administrarea şi exploatarea Consiliilor Locale.

Volumele de apă distribuite către populaţie în anul 2013 de S.C. Compania de Apă Târgovişte Dâmboviţa S.A şi Serviciul Public Judeţean de Alimentare cu Apă şi de Canalizare – Dâmboviţa (SPJAAC– Dâmboviţa).

Calitatea apei potabile distribuite prin sistemul public de aprovizionare este monitorizată de Direcţia de Sănătate Publică Dâmboviţa.

Supravegherea calităţii apei potabile, inspecţia şi autorizarea sanitară a sistemelor publice şi individuale de alimentare cu apă potabilă se realizează de către Direcţia de Sănătate Publică.

Activitatea desfăşurată de Direcţia de sănătate publică, privind calitatea apei potabile a constă în monitorizarea calităţii apei distribuite în scop potabil în instalaţiile centrale, în instalaţii proprii şi din fântâni, comunicarea neconformităţilor şi riscurilor şi stabilirea măsurilor ce trebuie luate atunci când este cazul, pentru încadrarea în normele în vigoare.

În judeţul Dâmboviţa există patru laboratoare ale producătorilor/furnizorilor de apă potabilă care desfăşoară monitorizarea de control a apei potabile, analizând parametrii microbiologi şi fizico -chimici. Pentru instalaţiile de apă din administrarea consiliilor locale analizele aferente monitorizării de control se efectuează in Laboratorul DSP Dâmboviţa, conform contractelor încheiate intre DSP şi producători şi conform programului de monitorizare elaborate de biroul igiena mediului, în baza Legii 458/2002 şi HGR 974/2004.

Monitorizarea de audit, pentru toate instalaţiile de apă potabilă de pe raza judeţului se efectuează de către DSP Dâmboviţa, conform legislaţiei în vigoare.

2.5.4. Hidrogeologia

Existenţa apelor subterane în cuprinsul judeţului Dâmboviţa şi nu numai, este condiţionată de gradul de permeabilitate, de grosime dar şi de extinderea stratelor geologice în care sunt cantonate.

In zona de munte se remarcă o bună circulaţie a apelor subterane prin goluri şi fisuri în formaţiunile geologice constituite din calcare, conglomerate şi gresii.

Prezenţa unei importante structuri sinclinale în masivul Bucegi favorizează acumularea unei importante rezerve de apă potabilă pusă în evidenţa de numeroasele izvoare cu debite mari (Coteanu, Șapte Izvoare, Orlea, Brătei, Rătei).

Munții Leaota alcătuiți din șisturi cristaline prezintă o circulație a apelor pe linii tectonice și se caracterizează prin apariția de izvoare la cote ridicate aproape de creasta munților.

Debitele sunt mai mici față de cele din munții Bucegi.

Zona subcarpatică se poate separa în trei zone distincte după cum sunt descrise în continuare:

Zona subcarpaţilor de la est de râul Ialomița, se caracterizează printr-o slabă circulaţie a apelor subterane datorită constituţiei litologice în care predomină rocile pelitice. Acumulari de ape subterane apar în formaţiunile mai noi dacian - romanian – cuaternar, începând din dreptul localităţii Doiceşti spre sud. Pe valea Cricovului Dulce, în sinclinalul Valea Lungă - Malurile și pe valea Ruda din localitatea Iedera există o importantă rezervă de apă potabilă cantonată în depozitele permeabile romanian – cuaternar inferior ale sinclinalului Ruda – Satu Banului – Magureni.

Strate acvifere apar și la nivelul teraselor râurilor, dar această rezervă depinde de volumul precipitațiilor și este vulnerabilă la poluare.

Piemontul de Cândesti situat la vest de râul Ialomița. Prin constituţia lui petrografică în principal din roci grosiere, conţine o mare rezervă de apă potabilă ce constituie o importantă sursă de alimentare cu apă pentru municipiul Târgovişte şi pentru localităţile de pe valea Dâmboviţei.

Această rezervă este cantonată în structurile sinclinale de la Sturzeni – Izvoarele și Hulubești – Butoiu și prezintă caracter artezian.

Pintenul Măgurii cu depozite ce aparțin Romanian – Vilafranchianului, cantonează strate acvifere importante, dar contaminate (sărate) în apropierea diapirelor de sare de la Moreni și Bucșani.

În zona de eroziune a râului Ialomița, stratele acvifere Romanian – vilafranchiene prezintă caracter puternic artezian.

In zona de câmpie formaţiunile geologice cu premise favorabile acumularii de ape subterane din Câmpia Româna aparţin Romanianului - Pleistocenului inferior (Formatiunea de Câdesti), Romanianului superior - Pleistocenului inferior (Formatiunea deFratesti), Pleistocenului mediu (Complexul Marnos, similar cu Formatiunea de Coconi), Pleistocenului superior (Pietrisurile de Colentina, Nisipurile de Mostistea, pietrisurile de terasa) şi Holocenului (pietrişuri şi nisipuri din sesurile aluvionare).

Caracterul permeabil ridicat al acestor formaţiuni favorizează înmagazinarea unor importante cantităţi de apa subterană.

Acviferele de adâncime cele mai importante din cuprinsul acestei arii se dezvoltă în depozitele Formaţiunilor de Cândesti și Frateşti.

În zona de subsidență depozitele Romanian – Pleistocen inferior se situează la adâncimi de peste 100 m, iar nivelul hidrostatic se manifestă artezian.

Apele de medie adâncime sunt cantonate în depozitele Pleistocenului mediu (Complexul Marnos echivalent cu Formatiunea de Coconi).

Litologic, sunt prezente argile cu intercalaţii de nisipuri.

Din punct de vedere hidrogeologic, aceste depozite nu prezintă interes deoarece nu permit acumularea unor volume importante de apă.

Direcţia de curgere a apelor subterane de adâncime este de la NV catre SE, conforma inclinării generale a reliefului.

Acvifere de mică adâncime sunt cantonate în depozitele Pleistocenului superior și Holocenului. Aceste acvifere au extindere continuă în cadrul câmpiei, grosimi variabile și debite apreciabile, dar vulnerabile la poluare.

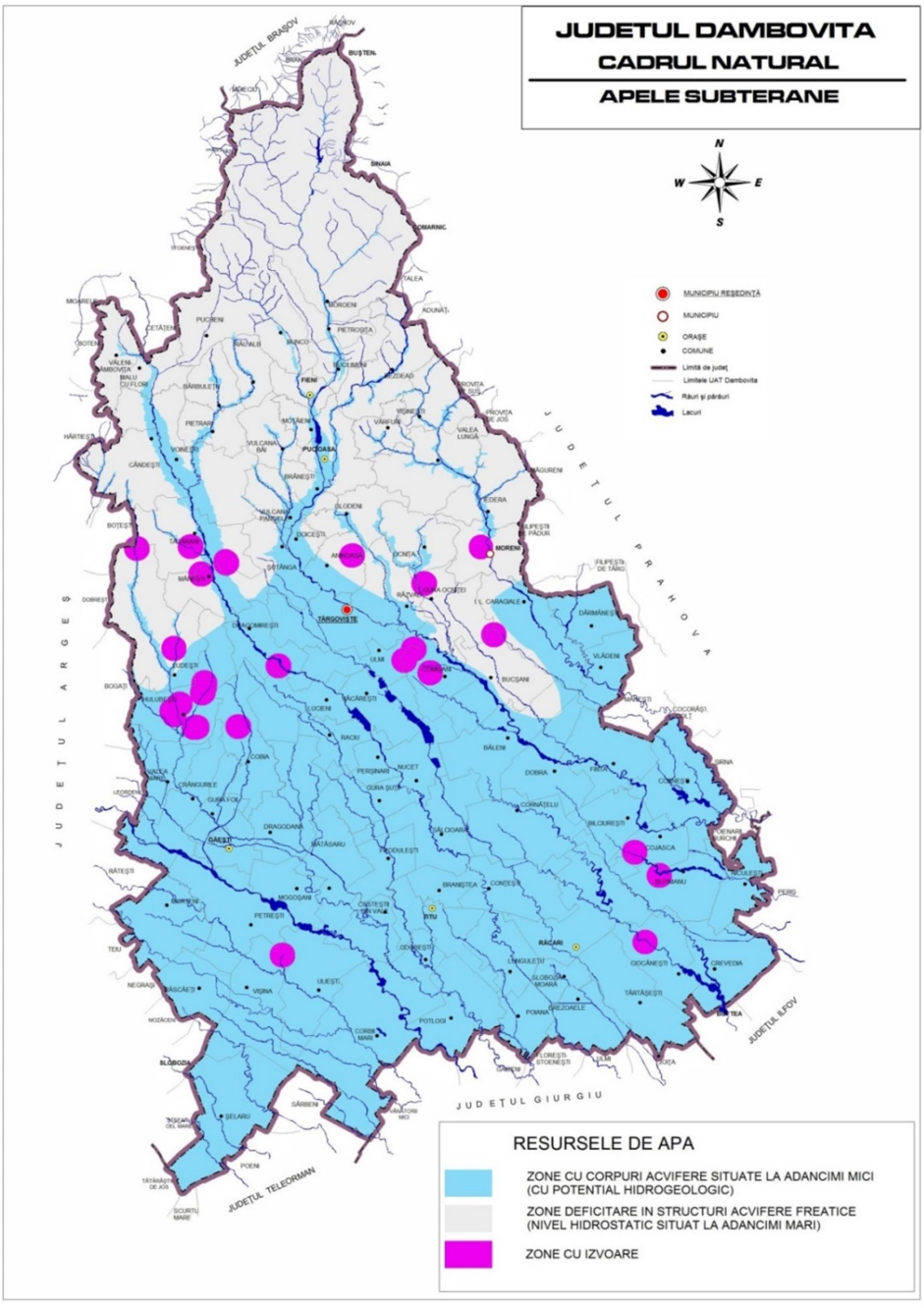


Figura nr. 22 – Apele subterane

2.5.5. Consideraţii hidrogeografice şi geochimice asupra apelor pedofreatice

Apele freatice sunt ape subterane de mică adâncime influenţate in mare măsură de precipitaţii. Principalul factor care contribuie la poziţionarea nivelurilor apelor freatice este relieful.

Activitatea de cunoaştere a calităţii apelor subterane se desfăşoară la nivelul marilor bazine hidrografice, pe unităţi morfologice, iar in cadrul acestora, pe corpuri de ape subterane, prin intermediul staţiilor hidrogeologice, cuprinzând unul sau mai multe foraje de observaţie.

În zona montană, datorită petrografiei specifice a straturilor, permeabilitatea este scăzută şi apa subterană se află la adâncimi mici, amplasată în depozite în pantă sau la baza munţilor.

Depozitele din zona subcarpatică au grade diferite de permeabilitate, depozitele de pietrişuri şi nisipuri dintre Dâmboviţa şi Argeş au permeabilitate bună, iar în zona sud-vestică a judeţului, apele freatice au condiţii foarte bune de înmagazinare.

În zona de câmpie se semnalează prezenţa unui strat acvifer freatic aproape uniform, a cărui grosime creşte de la nord la sud.

Apele cantonate în stratul acvifer freatic pot fi folosite în alimentarea cu apă potabilă şi pentru irigaţii. Importante sunt şi apele freatice din luncile Argeşului şi Dâmboviţei, pe întregul traseu din judeţ şi pe Valea Ialomiţei, în aval de Pucioasa, prin posibilităţile de folosire ca apă potabilă, industrială, pentru irigaţii.

În general, direcţia de mişcare a apelor subterane este dinspre nord-vest spre sud-est, corespunzător cu înclinarea generală a reliefului.

Uneori, în timpul infiltraţiilor,venind în contact cu unele straturi de roci, apele se pot mineraliza, apărând la suprafaţă ca ape minerale, cum sunt cele de la Pucioasa (apele sulfuroase, clorurosodice, sulfatate, bicarbonatate) sau de la Vulcana Băi (iodurate, bromurate).

Ape minerale cu diferite compoziţii (mai ales sulfuroase și saline) s-au descoperit la Moreni, Ursei, Vârfuri, Bezdead, Gura Ocniței, Ocnița (unde există și o fostă salină inundată) şi Glodeni. Cele de la Gura Ocniţei au fost valorificate până de curând, începând din anul 1959.

2.6. RESURSELE SOLULUI SI SUBSOLULUI

Solul este partea superioară, afânată, a litosferei, care se află într-o continuă evoluţie sub influenţa factorilor pedogenetici, reprezentând stratul superficial al Pământului în care se dezvoltă viaţa vegetală.

Este un sistem foarte dinamic ce îndeplineşte multe funcţii şi este vital pentru activităţile umane şi pentru ecosisteme.

Solul îndeplineşte următoarele funcţii:

- producerea de biomasă;
- depozitarea, filtrarea şi transformarea unor substanţe;
- sursă de habitate şi specii;
- serveşte drept mediu fizic pentru oameni şi activităţile umane;
- sursă de materii prime;
- patrimoniu geologic şi arheologic.

2.6.1. Resursele Solului

Fondul funciar reprezintă totalitatea terenurilor (inclusiv cele acoperite cu ape) indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute de domeniul public sau privat din care fac parte.

In funcţie de modul de utilizare, terenurile pot fi:

- terenuri agricole;
- terenuri forestiere;
- terenuri acoperite permanent cu apă;
- terenuri din intravilan;
- terenuri cu destinaţii speciale (cai de transport, rezervaţii naturale etc.)

2.6.1.1. Resursa Agricolă

La sfârşitul anului 2020, suprafaţa agricolă reprezintă 61,2% din suprafaţa totală a judeţului.

Tabel nr.12 - ***Situatia fondului funciar agricol pe folosinţe, la nivelul ultimului an cu raportări statistice (2014)***

Specificatii	Suprafata pe categorii de folosință					Total Agricol
	Arabil	Pășuni	Fânete	Vii	Livezi	
ha	175.338	42.474	20.029	329	9.745	247.915

%	70,73%	17,13%	8,08%	0,13%	3,93%	100,00%

Surse: Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală și © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo Online

Tabel nr.13 - *Evoluția repartiției terenurilor agricole pe tipuri de folosințe in județul Dâmbovița în perioada 2004 - 2014*

Nr. crt.	Categoria de folosință	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Terenuri arabile	174836	174921	175055	175055	174764	175256	175347	175276	175123	175105	175338
2	Pășuni	44236	44154	43828	43829	43729	43094	42904	42749	42478	42474	42474
3	Fânețe și pajiști	20390	20362	20362	20362	20287	20112	20112	20063	20033	20029	20029
4	Vii	333	333	327	329	329	329	329	329	329	329	329
5	Livezi	9464	9464	9446	9426	9479	9677	9676	9715	9737	9744	9745
Total agricol		**249259**	**249234**	**249018**	**249001**	**248588**	**248468**	**248368**	**248132**	**247700**	**247681**	**247915**

Sursa: © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo Online
*Notă. Până la finalizarea actiunii de cadastrare a țării de către A.N.C.P.I., **seriile de date I.N.S. sunt blocate la nivelul anului 2014***

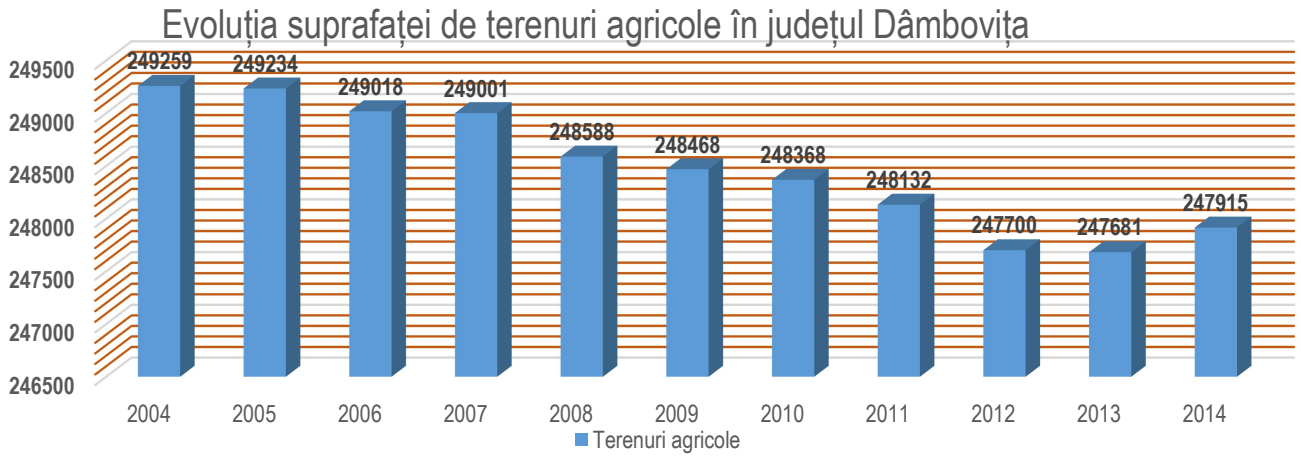


Figura nr. 23 – Evoluţia terenurilor arabile din judeţul Dâmboviţa, în perioada 2004 – 2014 (vezi nota I.N.S.)

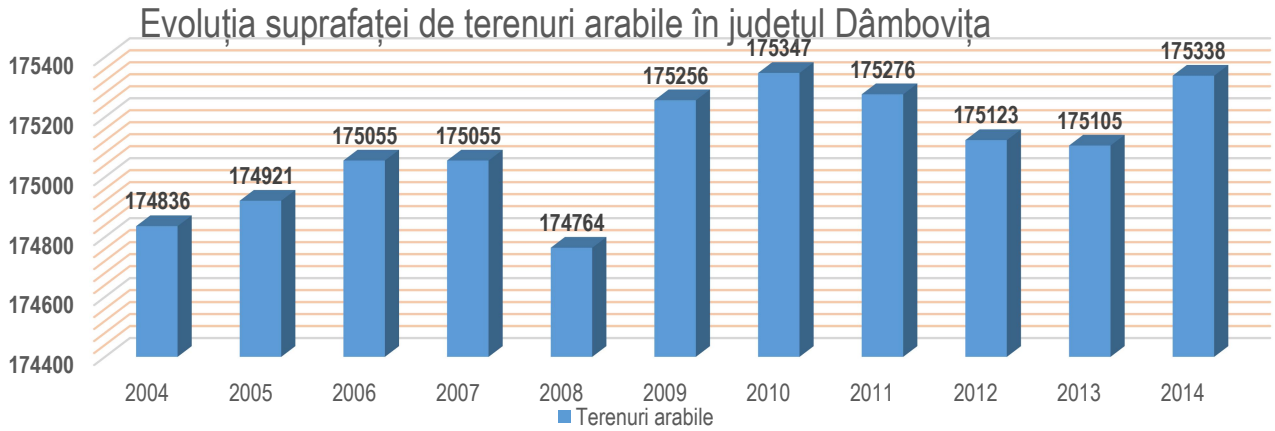


Figura nr. 24 – Evoluţia pășunilor din judeţul Dâmboviţa, în perioada 2004 – 2014 (vezi nota I.N.S.)

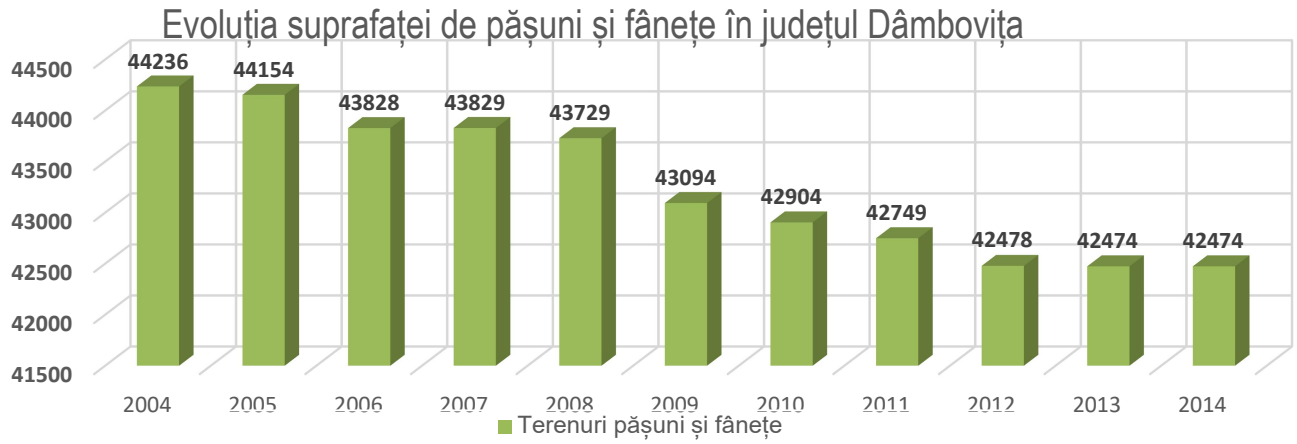


Figura nr. 25 – Evoluţia fânețelor și pajiștilor naturale din judeţul Dâmboviţa, în perioada 2004 – 2014 (vezi nota I.N.S.)

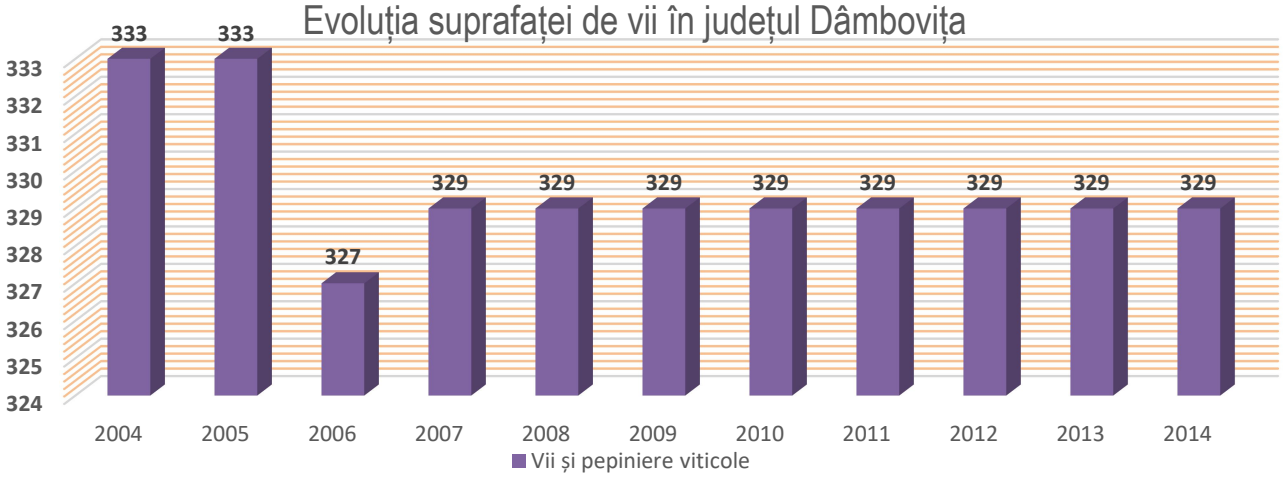


Figura nr. 26 – Evoluţia terenurilor ocupate cu vii în judeţul Dâmboviţa, în perioada 2004 – 2014 (vezi nota I.N.S.)

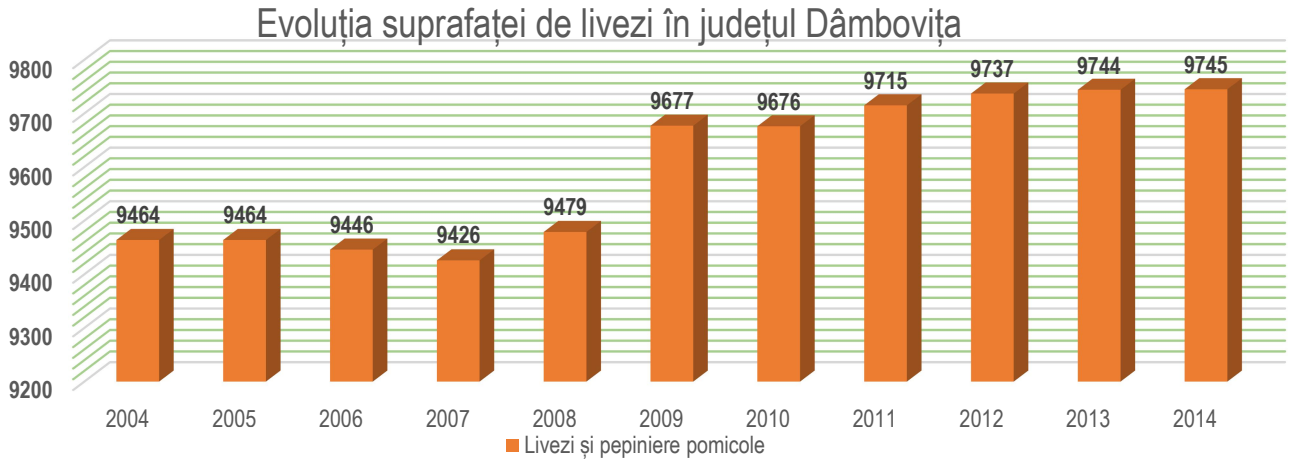


Figura nr. 27 – Evoluţia terenurilor ocupate cu livezi în judeţul Dâmboviţa, în perioada 2004 – 2014 (vezi nota I.N.S.)

Schimbările în utilizarea solurilor, precum şi exploatarea unor resurse naturale într-un ritm mai rapid decât cel în care se pot regenera, au condus la modificări ale suprafeţei categoriilor de terenuri din cadrul fondului funciar.

Principala cauză a scăderii suprafeţei agricole este utilizarea unor terenuri pentru noi construcţii şi curţi, ca urmare a tendinţei populaţiei urbane de a construi reşedinţe de odihnă în mediul rural.

În general, se constată o creştere a terenurilor neprelucrate, concomitent cu o scădere accentuată a suprafeţelor acoperite cu livezi şi vii, din cauza costurilor mari necesare pomiculturii şi viticulturii.

Tabel nr.14 - ***Evoluţia terenurilor retrase din circuitul agricol în perioada 2015 – 2019***

An	2015	2016	2017	2018	2019
Total agricol	0,9	0,9	4,49	0,550	0,550
din care arabil (ha)	0,8	0,8	3,65	0,147	0,550

Sursa: Direcţia pentru Agricultură a judeţului Dâmboviţa

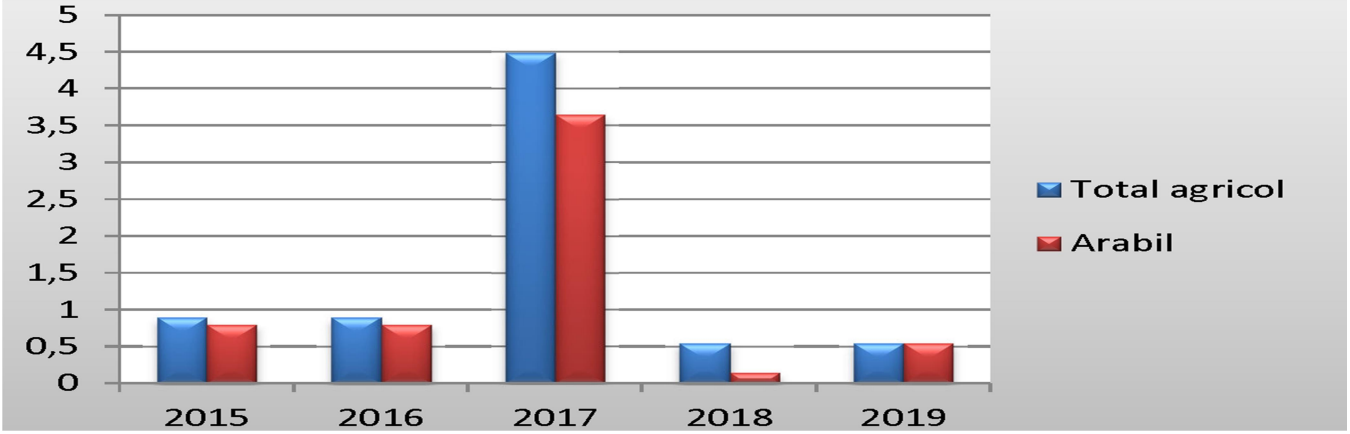


Figura nr. 28 – Evoluţia terenurilor retrase din circuitul agricol în perioada 2015-2019 (vezi nota I.N.S.)

2.6.1.2. Resursa Forestieră

Pădurea reprezintă asociaţia vegetală cea mai răspândită în judeţul Dâmboviţa, desfăşurată altitudinal de la 150m până la cca. 1800 m. Distribuţia fondului forestier pe principalele forme de relief ale judeţului se prezintă astfel: munte 16,5%, deal 38,8%, câmpie 44,7%.

In anul 2019 suprafaţa ocupată de fondul forestier în judeţul Dâmboviţa a fost de 119.000 ha (29,35% din suprafaţa judeţului), din care 116.300 ha (28,68% din suprafaţa judeţului) reprezintă suprafaţa ocupată de pădure: foioase 101.600 ha (87,36% din suprafaţa pădurilor), şi răşinoase 14.700 ha (12,64% din suprafaţa pădurilor) și 2.700 ha alte terenuri.

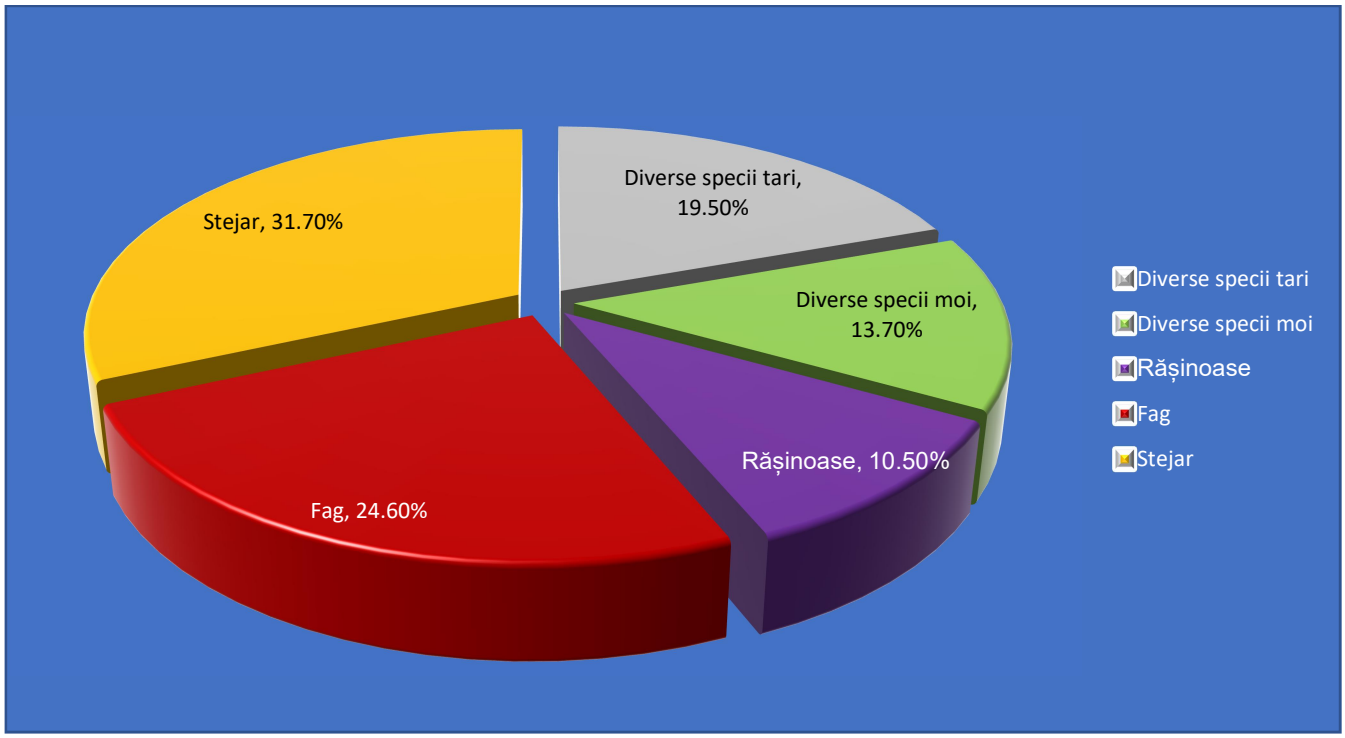


Figura nr. 29– Structura fondului forestier din județul Dâmbovița aflat in administrarea Romsilva

Cu toate că ocupă o suprafaţă de numai 28,68% din teritoriul judeţului, pădurile îndeplinesc o serie de funcţii economice şi ecologice.

Valoarea lor economică este dată în primul rând de volumul mare de masă lemnoasă pe picior, cât şi de produsele nelemnoase ale pădurii.

Pădurile sunt în acelaşi timp o componentă majoră a capitalului natural al judeţului, reprezentând un factor principal de stabilitate economică.

În raport cu funcţiile pe care le îndeplinesc pădurile se încadrează în două grupe funcţionale:

- Grupa I cuprinde păduri cu funcţii speciale de protecţie a apelor, solului, climei şi obiectivelor de interes naţional, păduri pentru recreere, păduri pentru ocrotirea genofondului şi ecofondului;

- Grupa a II-a cuprinde păduri cu funcţii de producţie şi protecţie în care se urmăreşte să se realizeze, în principal, masa lemnoasă de calitate superioară şi alte produse ale pădurii şi, concomitent, protecţia factorilor de mediu.

Produsele specifice fondului forestier sunt reprezentate de bunurile ce se recoltează din acesta şi anume:

- Produse lemnoase ale pădurii: arbori foarte groşi de calitate superioară pentru obţinerea de furnire estetice, lemn de rezonanţă; arbori groşi şi foarte groşi de calitate superioară pentru cherestea; arbori mijlocii şi subţiri pentru celuloză, construcţii, alte utilizări; arbori şi arbuşti ornamentali, răchita puieţi, etc.

Acestea sunt produse principale rezultate din tăieri de regenerare a pădurilor; produse secundare rezultate din tăieri de îngrijire a arboretelor tinere; produse de igienă rezultate în procesul de eliminare naturală; alte produse rezultate din activităţi silvice.

- Produse nelemnoase: fauna sălbatică de interes cinegetic, valorificată prin vânătoare; peştele din apele de munte, din crescătorii, iazuri din fond forestier; fructele de pădure; seminţe forestiere; ciupercile comestibile din flora spontană; plantele medicinale şi aromatice; răşina, etc.

În anul 2019 s-a recoltat un volum de 284,2 mii mc masă lemnoasă din pădurile judeţului Dâmboviţa, după cum urmează:

Tabel nr.15 – Masa leonoasă recoltată în 2019 mii mc masă lemnoasă

Nr.crt.	Locul de recoltare	Răşinoase	Fag	Stejar	Alte specii tari	Alte specii moi	Total
1	Păduri proprietate publică a statului	8,65	19,56	47,95	35,10	23,59	134,85
2	Paduri proprietate publica si privata a unităților administrativ teritoriale	0,08	1,83	0,23	0,81	0,09	3,04
3	Paduri proprietate privata a persoanelor fizice si juridice	28,01	39,77	38,74	22,36	11,79	140,67
4	Vegetatie forestiera din afara fondului forestier national	1,16	1,54	0,68	0,93	1,33	5,64
	Total	37,90	62,70	87,60	59,20	36,80	284,2

Surse: Raport privind starea madiului în judetul Dambovita în anul 2020 și © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo Online

Situaţia fenomenului de uscare în judeţul Dâmboviţa la nivelul anului 2019 este redată în tabelul de mai jos:

Tabel nr.16 – Păduri afectate de uscare - 2019

Nr. Crt	Denumire	Suprafata afectată= (ha)	Grad uscare				Volum extras (mc)
			I	II	III	IV	
1	Fenomen uscare la răşinoase	426	309	73	44		1,556
2	Fenomen uscare la foioase	11,229	9,014	1,219	996		30,082
	Total fenomen uscare	11,655	9,323	1,292	1,040		31,638

Sursa: Raport privind starea mediului in judetul Dambovita in anul 2020

Principalele tipuri de lucrări de tăiere a arborilor, efectuate în anul 2019 au fost:

• tăieri de regenerare: tăieri de regenerare în codru (tăieri succesive, tăieri progresive şi tăieri rase) şi în crâng, tăieri de substituiri – refacere a arboretelor slab productive şi degradate, tăieri de produse accidentale, tăieri de conservare;

• tăieri de produse accidentale;

• operaţiuni de igienă şi curăţire a pădurilor;

• tăieri de îngrijire în păduri tinere (degajări, curăţiri,rărituri)

Aceste lucrări au urmărit: creşterea capacităţii de protecţie a factorilor de mediu, precum şi a producţiei de masă lemnoasă; păstrarea şi ameliorarea stării de sănătate a arboretelor ; conservarea şi ameliorarea biodiversităţii ; sporirea rezistenţei arboretelor la acţiunea factorilor dăunători.

Din raportările Direcţiei Silvice Dâmboviţa şi I.T.R.S.V Ploieşti, în anul 2019 suprafaţa (ha) parcursă de tăieri în fond forestier la nivelul judeţului Dâmboviţa este prezentată în tabelul numărul 17.

Tabel nr.17 - Suprafaţa (ha) parcursă de tăieri în fond forestier la nivelul judeţului Dâmboviţa

Nr. Crt.	In fond forestier			Total (ha)
	Proprietate publică		Proprietate privată	
	a statului	a U.A.T.-urilor		
1	Taieri de regenerare	999	18	1,585
2	Taieri de produse accidentale	1,273	147	3,738
3	Operatiuni de igiena si curatire a padurilor	8,307	276	16,877
4	Taieri de ingrijire in paduri tinere	3,185	26	4,855
	TOTAL	**13,746**	**467**	**27,055**

Sursa: Raport privind starea madiului in judetul Dambovita in anul 2019

Programul de regenerare a pădurilor cuprinde şi lucrări de reconstrucţie ecologică forestieră, pe terenuri degradate. În etapa actuală se acordă o mare importanţă identificării terenurilor din afara fondului forestier devenite inapte culturilor agricole, constituirea lor în perimetre de ameliorare şi redarea în circuitul productiv.

În perimetrele de ameliorare Valea Mare şi Glodeni-Cărpeniş (91,8 ha), preluate de Direcţia Silvică Târgovişte de la Agenţia Domeniului Statului, s-au împădurit 79,8 ha, restul suprafeţei fiind regenerată natural.

Au fost constituite perimetrele de ameliorare Runcu, Călugăreni (com.Conţeşti), Bezdead unde s-au efectuat lucrări de reconstrucţie ecologică forestieră pe o suprafaţă de 68,9 ha, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere, cu termen de finalizare 2019.

La începutul anului a fost constituit perimetrul de ameliorare Horoaia, com.Râu Alb, cu suprafaţa de 72,5 ha.

Au fost realizate lucrări de împădurire în ultimii 4 ani, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere, cu termen de finalizare 2021.

Suprafeţe regenerate în fond forestier proprietate publică a statului

Direcţia Silvică Dâmboviţa a efectuat lucrări de regenerare pe o suprafaţă de 186 ha în fond forestier proprietate publică a statului. Din totalul regenerărilor realizate 130 ha au fost regenerări naturale, iar 56 ha împăduriri integrale. Suprafeţele regenerate (ha) în anul 2019 pe categorii de terenuri, în fond forestier proprietate publică a statului sunt prezentate în tabelul urmator:

Tabel nr.18 - Suprafeţele regenerate (ha) în anul 2019

Nr. crt.	Denumire indicatori	Regenerări naturale	Impăduriri	Total
1	In suprafete parcurse cu taieri de regenerare	130	33	163
2	Substituiri si refaceri de arborete slab productive	-	22	22
3	Poieni si goluri neregenerate	-	1	1
4	Terenuri degradate in fond forestier	-	-	-
	REGENERARI-TOTAL	130	56	186

Sursa: Raport privind starea madiului in judetul Dambovita in anul 2020

Categorii de regenerări artificiale (pe specii de păduri)	Ani						
	2013	2014	2015	2016	2017	I 2018	2019

	Hectare	Hectare	Hectare	Hectare	Hectare	Hectare	Hectare
Regenerari artificiale - total	67	99	72	125	92	65	55
Rasinoase	13	42	19	37	26	18	6
Foioase	54	57	53	88	66	47	49

© 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo Online

Suprafeţe regenerate în fond forestier proprietate privată

Din datele comunicate de I.T.R.S.V.Ploieşti, în anul 2013 în fond forestier proprietate privată au fost realizate lucrări de regenerare pe o suprafaţă de 506 ha : 496 ha regenerări naturale şi 10 ha împăduriri.

Conform datelor prezentate de către Direcția Silvică Dâmbovița posibilitatea pădurilor din administrare este de 249.000 mc./an, volumul recoltat anual fiind destinat satisfacerii nevoilor imediate ale populaţiei şi prelucrării industriale.

Pe lânga masa lemnoasă, pădurile asigură aproximativ:

- 250 tone fructe de pădure anual;
- peste 50 tone ciuperci comestibile;
- mangal de bocşă (până la 2.000 tone anual);
- împletituri din răchită (107 tone anual);
- păstrăvi din crescătorie (15 tone anual).

Direcţia Silvică Dâmboviţa are în administrare 7 fonduri de vânătoare, situate din zona de câmpie până în cea de munte şi organizează partide de vânatoare la specii de mare interes cinegetic, precum: cerb comun, urs, capra neagră, cocoş de munte, căprior, mistreţ, iepure, fazan, lup.

Impactul silviculturii asupra naturii si mediului

Pădurea reprezintă unul dintre cei mai importanţi factori stabilizatori ai mediului înconjurător,un factor important pentru protecţia planetei împotriva poluării provocate de o multitudine de surse.

Pădurea exercită un rol pozitiv asupra naturii şi mediului prin funcţiile de protecţie pe care le îndeplineşte: funcţia hidrologică (deconservare a resurselor de apă, de protecţie a surselor, a regimului cursurilor şi a acumulărilor de apă); funcţia antierozională a pădurii (de protecţie a solului şi de asigurare a stabilităţii terenului, împiedicând eroziunea solului şi alunecările de teren); funcţia climatică a pădurii (de ameliorare a factorilor climatici cum ar fi : reglarea umidităţii, reducerea vitezei vântului sau a excesului de temperatură din timpul verii); funcţia de purificare a atmosferei; funcţia recreativă şi sanogenă; funcţia estetică-peisagistică;funcţia stiinţifică.

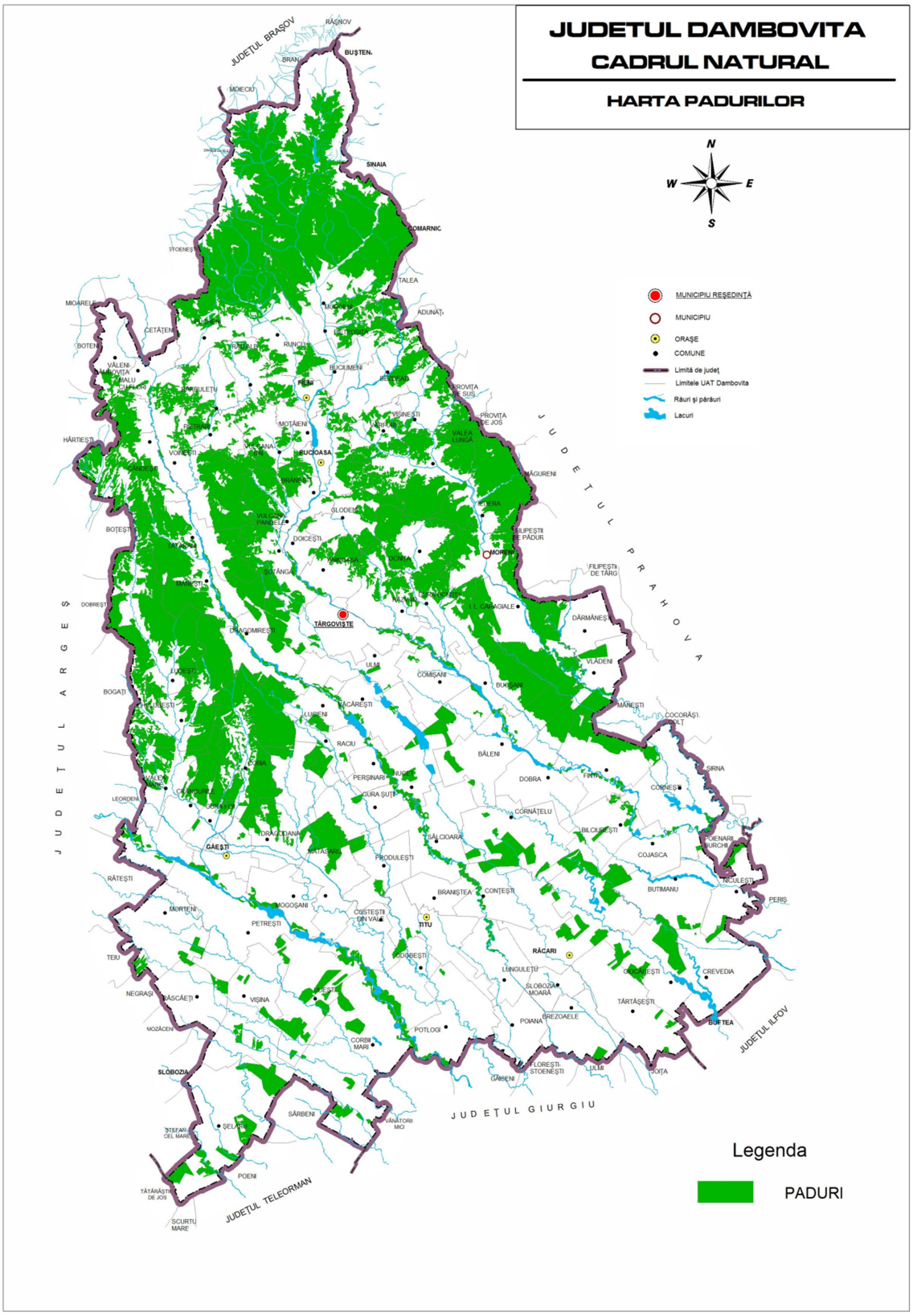


Figura nr. 30 – Harta pădurilor

2.6.2. Resursele Subsolului

Pe teritoriul judeţului Dâmboviţa, diversitatea relativ mare a formaţiunilor geologice, conduce la existenţa unor resurse minerale variate. Marea majoritate a acestora au fost explorate, exploatate sau sunt în curs de exploatare.

Condiţiile diverse de sedimentare au favorizat existenţa unor variate resurse ale subsol reprezentate prin roci de construcție, zăcăminte de cărbuni și zăcăminte de petrol și gaze.

Petrolul constituie principala bogăţie a subsolului dâmboviţean, fapt ce face ca judeţul Dîmboviţa să ocupe primul loc în producţia extractivă de ţiţei pe ţară. Petrolul se întâlneşte în special în Subcarpaţi, Piemontul Cândeşti şi în câmpie, în nu mai puţin de trei linii structurale şi anume: prima în depozitele meoţiene de la Colibaşi-Ocniţa, Valea Reşca, Şotânga; apoi a doua linie Teiş-Viforâta, Răzvad-Gura Ocniţei, Moreni, şi, în sfârşit, linia Mărginenii de Sus, Bucşani, ce se continuă cu Şuţa Seacă-Cobia.

In strînsă legătură cu zăcămintele de petrol se întâlnesc şi **gazele naturale**, mai ales în structurile sudice (Finta, Şuţa).

Sarea, exploatată încă de pe vremea lui Matei Basarab (la Ocniţa), se găseşte în cantităţi practic inepuizabile, dar de slabă calitate, însoţind cel mai adesea structurile petrolifere. în unele locuri, zăcămintele de sare se află la mică adâncime (la Moreni, Gura Ocniţei, Ochiuri etc.) sau apar chiar la suprafaţă (Ocniţa).

Rocile de construcție şi pentru industria construcţiilor de pe teritoriul județului sunt reprezentate prin calcare, gresii, marne, gipsuri, argile și agregate.

Calcarele jurasice sunt exploatate în carieră la Lepezi și Valea Brăteiului, fiind folosite la fabricarea cimentului, a varului, la terasamentul drumurilor, dar și ca amendamente pentru sol în agricultură.

Gresiile calcaroase dure de vârstă apțian superior sunt exploatate în cariera de la Cărpeniș (Moroeni) și Valea Lupului (Pietroșița). La Buciumeni, pe valea Țâții sunt în stadiul de explorare.

În zona subcarpatică sunt exploatate roci pentru construcții (marne, gips), cărbuni și petrol.

Marnele se găsesc în cantitate mare pe teritoriul județului și sunt exploatate în cariera Malu Roșu de pe teritoriul orașului Fieni.

Rezerve mari omologate se găsesc în Dealul Sima la Moroeni.

Gipsul a fost exploatat în carieră la Pucioasa. Rezerve de gips omologate se găsesc în dealul Zărăfoaia la est de Pucioasa și la Cucuteni.

Rezerve presupuse se gasesc la sud de localitatea Râu Alb și la Lăculețe.

Gipsul este folosit la obținerea cimenturilor superioare și în medicină.

Sulful este întâlnit pe versantul drept al râului Ialomița, în dreptul orașului Pucioasa, unde au fost exploatate în mină aceste zăcăminte.

Mina este inundată cu apă sulfuroasă ce se folosește pentru băile de la Pucioasa.

Zăcămintele de cărbuni

Rezerve importante de lignit sunt la Sotânga – Mărgineanca, unde au fost intens exploatate.

Au fost executate lucrări de explorare în continuare pe valea Sticlăria, la Vulcana Pandele și la Glodeni pe valea Ursului.

Zăcămintele de ţiţei şi gaze în cadrul județului se dispun pe patru aliniamente principale, intern, cu structuri faliate şi deversate spre S după cum urmează :

Colibaşi (Iedera) – Ochiuri – Ocnița – Valea Râșca – Aninoasa – Sotânga – Boțești (jud Argeș);

Central – nordic, cu numeroase cute diapire: Moreni – Răzvad –Teiș;

Central – sudic, cu structuri brahianticlinate şi diapirism incipient: Mărginenii de Sus – Bucşani;

Extern, respectiv contactul dintre marginea sudică a avanfosei cu Platforma Moesică : Corbii Mari – Glavacioc (jud. Argeș).

Acestor resurse de subsol li se adaugă **izvoarele minerale**.

Aceste izvoare apar pe linia de contact dintre miocen - pliocen şi sunt sulfuroase, cloruro - sodice - sulfatate şi bicarbonate. Originea lor este legată de formaţiunile miocene alcătuite din marne, argile, gresii cu intercalaţii de gipsuri, precum şi tufuri dacitice şi marno calcare bituminoase cu conţinut de sulf.

Izvoarele sărate, iodurate - bromurate, care apar la Vulcana, îşi au originea în depozitele oligocene şi sunt legate de structurile anticlinale purtătoare de zăcăminte de hidrocarburi.

Ape cu concentraţie salină ridicată, alături de brom şi iod, apar sub forma unor izvoare naturale la : Vârfuri, Sultanu şi Urseiu.

In general, apele cu mare concentraţie salină, sunt legate în primul rând de existenţa cutelor diapire. Astfel de izvoare apar la Bezdead (Izvorul din Valea Sărată) unde concentraţia ajunge la 263 g /1, la Glodeni cu o concentraţie de 85g /1 şi la Lăculeţe (Izvorul de la Lacul Sărat şi Izvorul " La Saramura ").

La Bezdead şi Glodeni apare câte un izvor cu apă sulfuroasă - sulfatată -bicarbonată- calcică- magneziană, hipotonă, cu mineralizare de 3,384 g / i.

Un izvor cu apă sulfuroasă bicarbonată - sulfatată - sodică - hipotonă, apare la Pietroşiţa.

Staţiunea balneară de la Gura Ocniţei deschisă în anul 1959 exploatează apele de zăcământ, sărate - iodurate prin sonde din formaţiuni daciene şi meotiene.

Din totalitatea izvoarelor de ape minerale semnalate pe teritoriul Judeţului Dâmboviţa, apele minerale de la Gura Ocniţei (au fost) şi Pucioasa (încă) sunt exploatate organizat şi folosite în scop terapeutic.

2.7. BILANȚ TERITORIAL AL FOLOSINȚELOR TERITORIULUI

Suprafața totală a județului Dâmbovița (conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricolă a județul Dâmbovița) este de 405 427 ha din care:

1. **suprafața agricolă 247 681 ha (61,09% din suprafața județului), utilizată ca:**
   - teren arabil 175 105 ha (70,70% din suprafața agricolă);
   - pășuni 42 474 ha (17,15% din suprafața agricolă);
   - fânețe 20 029 ha (8,09% din suprafața agricolă);
   - vii 329 ha (0,13% din suprafața agricolă);
   - livezi 9 744 (3,93% din suprafața agricolă);
2. **terenuri neagricole 157 746 ha (38,91% din suprafața județului), utilizate ca:**
   - păduri și altă vegetație forestieră inclusiv cele aflate în afara fondului forestier 121 315 ha (76,91% din suprafața neagricolă);
   - ocupată cu ape, bălți 10 977 ha (6,96% din suprafața neagricolă);
   - ocupată cu construcții 16 520 ha (10,47% din suprafața neagricolă);
   - căi de comunicatii rutiere și ferate 6 973 ha (4,42% din suprafața neagricolă);
   - terenuri degradate și neproductive 1 961 ha (1,24% din suprafața neagricolă);

2.8. ANALIZA PEDOLOGICĂ

Solul este o componentă a mediului natural formată la suprafaţa litosferei prin interacţiunea în timp a factorilor fizico-geografici şi a omului care intervine în procesul de solificare.

Învelişul de sol este în strînsă legătură cu ceilalţi componenţi ai mediului geografic, evidenţiindu-se şi în judeţul Dîmboviţa o zonalitate altitudinală în funcţie de treptele de relief majore, la care se adaugă şi prezenţa unor soluri azonale, datorită unor factori pedogenetici locali.

Conform Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor (2003) pe teritoriul țării noastre se deosebesc: clase, tipuri și subtipuri (nivelul superior), varietăți, specii (granulometrice), familii și variante de sol (la nivel inferior).

Clasele de sol se diferențiază în funcție de specificul profilului de sol, grupând entitățile caracterizate printr-un anumit stadiu de evoluție, prin prezența unui anumit orizont pedogenetic sau a unor proprietăți esențiale, considerate elemente diagnostic specific celor douăsprezece clase.

Tipul de sol se diferențiază în cadrul clasei printr-un anumit specific de manifestare a unuia sau a mai multora dintre următoarele elemente diagnostic: orizontul diagnostic specific clasei și/sau asocierea lui cu alte orizonturi, trecerea de la sau la orizontul diagnostic specific clasei, proprietăți acvice, salsodice etc. Aceste trăsături reprezintă de fapt rezultantul acțiunii complexe a proceselor și factorilor pedogenetici.

Subtipul de sol reprezintă o subunitate taxonomică în cadrul tipului genetic care grupează entitățile caracteristice printr-un anumit grad de exprimare a elementelor diagnostic specific tipului, respective o anumită succesiune de orizonturi (unele marcând tranziții spre alte tipuri de sol), inclusive anumite caracteristici de importanță practică deosebită.

Varietatea de sol se stabilește în cadrul subtipurilor în funcție de gradul de gleizare (G), gradul de stagnogleizare (W), gradul de salinizare (S), gradul de alcalizare (A), adâncimea de apariție a carbonaților (k) și profunzimea solului (d).

Specia de sol precizează caracteristicile granulometrice ale solului (în cazul solurilor minerale) și gradul de transformare a materiei organice (în cazul histisolurilor), inclusive varia ția acestora pe profil.

Familia de sol redă gruparea litologică, cu referire la materialul parental, luându-se în considerare clasa granulometrică a acestuia și categoria de rocă subiacentă.

Varianta de sol reprezintă o subdiviziune de detaliu care se axează pe folosința solului, precizând și modificările antropice legate de utilizarea în agricultură, gradul de eroziune/decopertare, respective gradul de poluare.

2.8.1. Clasele de soluri

Clasele de soluri intâlnite în judeţul Dâmboviţa sunt:

1. Cernisoluri;
2. Luvisoluri;
3. Cambisoluri;
4. Spodisoluri;
5. Vertisoluri;
6. Hidrisoluri;
7. Protisoluri;
8. Antrisoluri;

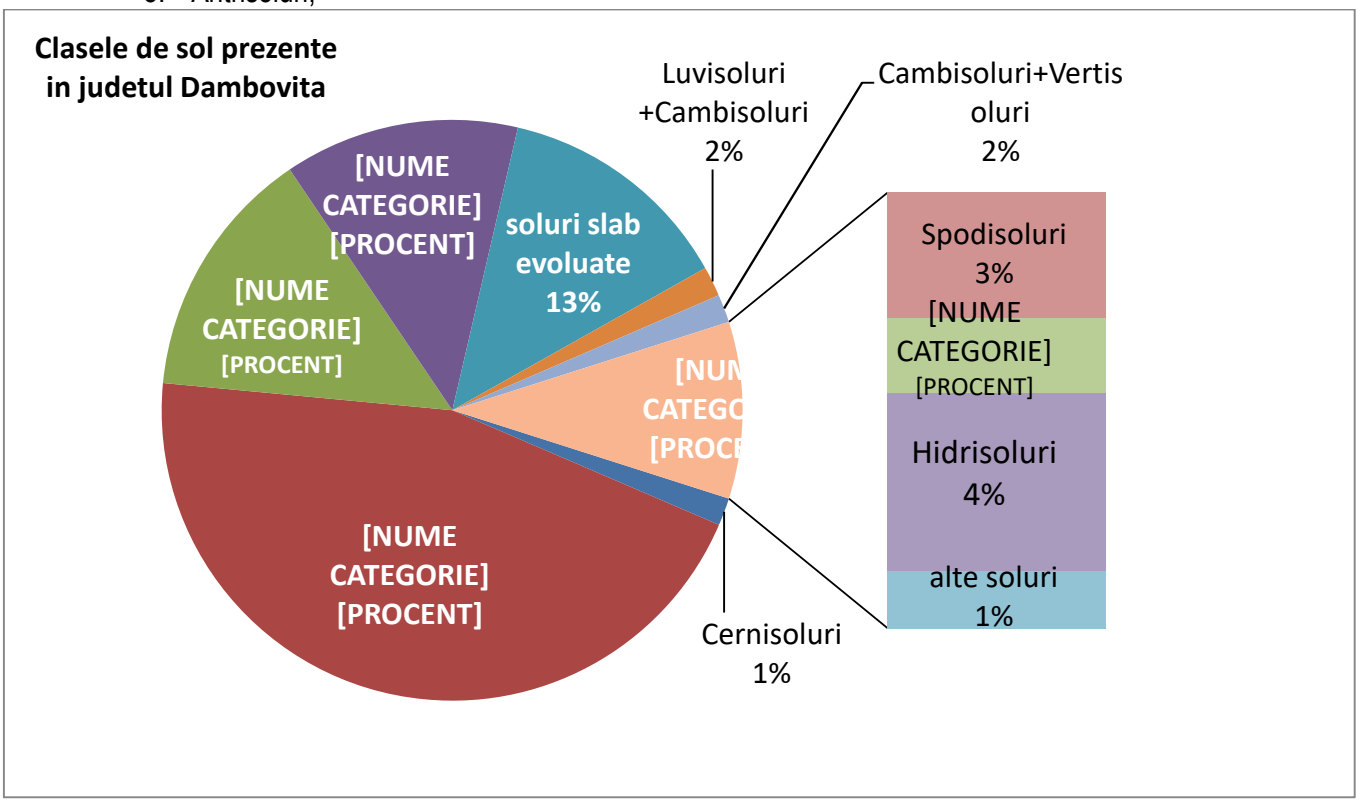


Figura nr. 31 – Clase de sol prezente in judetul Dambovita

Cernisolurile includ mai multe tipuri caracterizate printr-o acumulare evident de materie organică bine humificată (relative saturată în baze), având orizont molic (Am), dar și un orizont intermediar (AC, AR, Bv sau Bt) în culori de orizont molic, cel puțin în partea superioară (pe minimum 10 - 15 cm) și cel puțin pe fețele agregatelor structural; sau orizont Amf (molic forestalic[1]), orizont AC sau BV (indiferent de culori) și Cca, în primii 60-80 cm. Nu prezintă proprietăți andice și nici proprietăți gleice (Gr) sau stagnice intense (W) în primii 50 cm, ori proprietăți salsodice intense (sa, na) în primii 50 cm.

Aceste soluri au un potențial natural ridicat, cu un grad sporit de favorabilitate pentru toate folosințele, în special pentru cultura cerealelor. Tipurile de sol incluse în această clasă sunt **kastanoziomurile**, **cernoziomurile**, **faeoziomurile** și **rendzinele**. Exceptând rendzinele, condiționate de materialul parental, aceste tipuri de sol se leagă de condițiile bioclimatice de stepă și de silvostepă.), orizont AC sau BV (indiferent de culori) și Cca, în primii 60-80 cm. Nu prezintă proprietăți andice și nici proprietăți gleice (Gr) sau stagnice intense (W) în primii 50 cm, ori proprietăți salsodice intense (sa, na) în primii 50 cm.

În județul Dâmbovița cernisolurile sunt prezente pe suprafețe mici în zona de sud-est.

Luvisolurile reprezintă clasa zonală de soluri care se caracterizează printr-un orizont A (sau A şi E) şi orizont argic (Bt), având culori cu valori şi crome peste 3,5 la umed, începând din partea superioară a orizontului; fără Btna. Pot prezenta un orizont O, dar şi un orizont vertic asociat orizontului B argic (Bty). Nu pot avea în primii 50 cm proprietăţi stagnice intense (W), proprietăţi gleice (Gr) sau proprietăţi salsodice intense (sa, na) (fără a îndeplini condiţia de încadrare la hidrisoluri sau salsodisoluri). Această clasă include următoarele tipuri de sol: **preluvosol** (fostele soluri brune roşcate şi brune argiluviale), **luvosol** (sol brun luvic, sol brun roşcat luvic şi luvisol albic, cf. SRCS, 1980), **planosol** şi **alosol** (inexistent în SR.CS, 1980; tip de sol nou introdus, corespunzător solului brun luvic holoacid şi luvisolului albic holoacid).

Luvisolurile sunt formate în condiţii diferite de drenaj şi au, de obicei, vechime mare. Umezeala relativ ridicată a provocat debazificarea materialelor minerale şi formarea mineralelor argiloase. Resturile vegetale numeroase sunt intens humificate în partea superioară a profilului de sol. Mineralele secundare nou formate migrează frecvent spre adâncime şi se depun în orizontul Bt. Cu timpul, orizontul superior rămâne mai deschis la culoare, datorită eluvierii spre adâncime a argilei coloidale (orizontul Bt devenind mai slab permeabil). Deasupra orizontului Bt, pot avea loc procese slab-moderate de stagnogleizare, încât aspectul cromatic al solului devine marmorat. In cazul planosolurilor, stagnogleizarea poate deveni moderat-intensă. Luvisolurile au, în general, culoare deschisă, orizonturile clar delimitate, acumularea de humus nesaturat fiind moderată, la care se adaugă şi alte însuşiri care-i conferă fertilitate modelată pentru principalele folosinţe şi culturi agricole. Luvisolurile conferă nota dominantă a învelişului de sol din treapta deluroasă şi de podiş a ţării, fiind reprezentative în județul Dâmbovița atât separat cât și în combinație cu alte soluri.

Cambisolurile includ eutricambosolurile (soluri brune eu-mezobazice şi solurile roşii – terra rossa, cf SRCS, 1980) şi districambosolurile (soluri brune acide, cf. SRCS, 1980). Clasa cambisolurilor este reprezentativă pentru etajul montan inferior, la altitudini cuprinse (aproximativ) între 500 - 1300 m, cu un climat temperat şi boreal montan şi păduri de foioase sau amestec foioase-conifere, mai rar, conifere. Anual aceste soluri poate coborî la nivelul unor culmi subcarpatice, după cum poate urca, în condiţiile unor roci bazice, până la cca. 1400 m. Diferenţierea la nivel de tip se realizează în funcţie de gradul de saturaţie în baze (peste 53% în cazul eutricambosolurilor şi sub 53 % la districambosoluri).

Spodisolurile cuprind trei tipuri de sol: prepodzolurile (soluri brune feriiluviale, cf. SRCS. 1980), podzolurile şi criptopodzolurile (sol brun acid criptospodic, cf. SRCS 1980). Aceste soluri sunt caracteristice unităţilor muntoase, la altitudini de peste 1300 m .

Vertosolurile prezintă un orizont vertic de la suprafaţă sau de la cel mult 20 cm (sub stratul arat), ce se continuă până la cel puţin 100 cm; conţin peste 30 % argilă (gonflantă) în toate orizonturile, până la cel puţin 100 cm adâncime. Orizontul vertic presupune existenţa feţelor oblice de alunecare (10°- 60° faţă de orizontală), prezenţa crăpăturilor la uscăciune şi aspectul masiv după perioadele umede.

Rocile parentale argiloase gonflante şi variaţiile sezoniere de umiditate constituie principalele condiţii de formare ale acestor soluri. In perioada uscată a anului, prin compactare, argilele formează crăpături largi până la adâncimi apreciabile (peste 50 cm), pentru ca în perioadele ploioase apa să umple aceste goluri şi apoi să supraumecteze toată partea superioară a solului. In lipsa agregatelor structurale, aeraţia devine deficitară şi pot avea loc procese de reducere. Humusul, împreună cu argila şi oxizii de fier formează compuşi organo-minerali de culoare neagră-cenuşie. La uscare, materialul din orizonturile superioare se fărâmiţează şi cade în fisurile nou apărute; la o nouă umezire acest material argilos îşi măreşte volumul şi gonflează deformând uşor suprafaţa solului. în cazul acestui tip de sol, orizonturile pedogenetice sunt foarte slab diferenţiate tocmai datorită acestor amestecuri succesive.

Vertosolurile ocupă areale destul de compacte, îndeosebi, în nordul Câmpiei Române, în sudul Podişului piemontan Getic, în Dealurile Bănăţene şi în sectoarele de subsidenţă din Câmpia Tisei (Câmpia Timişului, Câmpia Crişurilor). În județul Dâmbovița vertosolurile se întâlnesc pe suprafețe restrânse în zona de sud-vest sau în oscilații cu alte soluri în zona subcarpaților.

Hidrisolurile (soluri hidromorfe, cf. SRCS 1980) includ gleiosolurile (soluri gleice, cf. SRCS 1980), limnosolurile (absente în SRCS 1980) şi stagnosolurile (soluri pseudogleice, cf. SRCS 1980). Această clasă de soluri se formează în condiţiile unui exces prelungit de umiditate, care determină anumite însuşiri particulare ale orizonturilor pedogenetice. Gleiosolurile se formează în condiţii bioclimatice diverse: Tm=5,5-11,5°C; precipitaţii medii anuale între 500 şi 800 mm; pajişti mezohigrofile şi higrofile, păduri mezofile de amestec sau chiar păduri de

stejar pedunculat, pe fondul unui exces pronunţat de umiditate, de natură freatică. În cazul alternanţelor perioadelor cu exces de umiditate se formează orizonturile de glei de oxido-reducere (Go), în timp ce pentru situaţiile excesului prelungit de natură freatică sunt caracteristice orizonturile de glei de reducere (Gr). Stagnosolurile întrunesc condiţii de formare în cazul câmpiilor piemontane; pe suprafeţe orizontale şi slab înclinate din treapta deluroasă şi de podiş, pe podul unor terase, în vatra unor depresiuni (în condiţiile unui exces pluvial de umiditate şi pe materiale slab permeabile şi impermeabile, cu pajişti mezohigrofile şi higrofile. Limnosolurile caracterizează suprafeţele lacustre, fiind soluri subacvatice, cu un orizont A limnic sau un orizont A histic ori turbos, cu grosime sub 50 cm.

Protisolurile includ soluri cu orizont O sub 20 cm grosime sau orizont A, în general, slab dezvoltat sau ambele, fără alte orizonturi sau proprietăţi diagnostice (pot să apară trăsături morfogenetice, dar acestea sunt foarte slab dezvoltate pentru a îndeplini condiţii de diagnoză); se pot forma orizonturile hiposalic şi hiponatric; pot fi identificate proprietăţi gleice (Gr) sub 50 cm adâncime, dar şi un orizont vertic asociat orizontului C. Tipurile de sol cuprinse în această clasă sunt: litosolul, regosolul, psamosolul, aluviosolul şi entiantrosolul incluse anterior (SRCS 1980) la clasa solurilor neevoluate, trunchiate şi desfundate. Acestea au o răspândire spaţială discontinuă, întâlnindu-se în următoarele situaţii:

a) pe versanţi abrupţi sau culmile înguste, unde roca apare foarte aproape de suprafaţă, ceea ce face ca morfogeneza să prevaleze asupra pedogenezei (litosoluri);

b) în albiile majore, permanent inundabile, unde stratul de aluviuni este reîmprospătat cu o frecvenţă anuală sau o dată la câţiva ani (pedogeneza este mereu întreruptă) dar şi pe conuri de dejecţie active şi pe glacisuri coluvio-proluviale cu depuneri mereu împrospătate (aluviosoluri);

c) pe coamele şi flancurile dunelor de nisip slab fixate datorită deflaţiei (grindurile din Delta Dunării, ţărmul jos al Mării Negre, dunele din Câmpia Tecuciului, terenurile nisipoase din zona de divagare a râurilor din Câmpia Română, dar şi din Câmpia Hagienilor şi de pe dreapta râurilor Buzău, Călmăţui şi Ialomiţa, sud - vestul Câmpiei Olteniei, Câmpia Carei - Valea lui Mihai, porţiuni din Câmpia Nădlacului) (psamosoluri);

d) pe versanţi stabili, cu materiale neconsolidate, în cazul cărora procesele de eroziune geologică masă estompează diferenţierea orizonturilor din profilul de sol (regosoluri).

Antrosolurile (nou introduse în SRTS 2003) includ entităţi tipologice intens modificate antropic, având un orizont superior antropedogenetic de cel puţin 50 cm grosime (format prin transformarea unui orizont sau strat al solului prin fertilizare îndelungată şi lucrare adâncă sau prin acreţie), ca urmare a unei lungi perioade de cultivare, inclusiv prin desfundare (vii şi livezi intensive) şi irigaţie. Aceste soluri caracterizează învelişul pedologie de la nivelul agroterasei or vechi (bine înţelenite), din plantaţiile intensive viti-pomicole, din orezării, dar şi din perimetrele reamenajate ecologic (cariere şi halde reabilitate ecologic, suprafeţe cu deponii şi material de sol antropic etc.).

2.8.2. Clase de calitate ale solurilor - bonitatea solurilor

Calitatea solului reprezintă o imagine holistică a solului în cadrul peisajului şi a modului cum funcţionează în cadrul ecosistemului.

Calitatea terenurilor agricole cuprinde atât fertilitatea solului, cat şi modul de manifestare al celorlalţi factori de mediu faţa de plante. Din acest punct de vedere, terenurile agricole se grupează în cinci clase de calitate, diferenţiate dupa nota medie de bonitare (clasa I 81-100 puncte; clasa a V-a 1-20 puncte), după cum urmează:

- Clasa I (foarte bună) - terenuri fară limitări în cazul utilizării ca arabil
- Clasa II (bună) - terenuri cu limitări în cazul utilizării ca arabil
- Clasa III (mijlocie) - terenuri fară limitari moderate în cazul utilizării ca arabil
- Clasa IV (slabă) - terenuri fară limitări severe în cazul utilizării ca arabil
- Clasa V (foarte slabă) - terenuri fară limitări extrem de severe nepretabile la arabil: vii, livezi.

Clasele de calitate ale terenurilor stabilesc pretabilitatea acestora pentru folosinţe agricole. Numărul de puncte de bonitare se obţine printr-o operaţiune complexă de cunoaştere aprofundată a unui teren, exprimând favorabilitatea acestuia pentru cerinţele de viaţa a unor plante de cultură, în condiţii climatice normale.

Tabel nr. 20 - *NOTE DE BONITATE PENTRU FOLOSINTA ARABIL IN JUDEŢUL DÂMBOVIŢA*

Localitate	Suprafaţa totală agricolă (hectare)	Nota medie pentru folosinţa arabil	Clasa de calitate
TOTAL JUDEŢ DÂMBOVIŢA	**250660**		
Municipiul Târgovişte	2017	**54**	**III**

Municipiul Moreni	957	teritoriu fără studii	
Oraşul Fieni	1062	teritoriu fără studii	
Oraşul Găeşti	1778	**51**	**III**
Oraşul Pucioasa	2147	**55**	**III**
Oraşul Răcari	5530	**60**	**III**
Oraşul Titu	2580	**58**	**III**
Aninoasa	1629	teritoriu fără studii	
Băleni	4444	**58**	**III**
Bărbuleţu	1755	**31**	**IV**
Bezdead	3237	teritoriu fără studii	
Bilciureşti	2958	**45**	**III**
Brăneşti	878	teritoriu fără studii	
Braniştea	1752	**71**	**II**
Brezoaele	3187	**61**	**II**
Buciumeni	1899	teritoriu fără studii	
Bucşani	3223	**53**	**III**
Butimanu	3895	**49**	**III**
Cândeşti	2485	teritoriu fără studii	
Ciocăneşti	2864	**44**	**III**
Cobia	1355	**50**	**III**
Cojasca	2279	**51**	**III**
Comişani	2912	**53**	**III**
Conţeşti	4384	**58**	**III**
Corbii Mari	8767	**59**	**III**
Cornăţelu	4873	**56**	**III**
Corneşti	5298	**66**	**II**
Costeştii din Vale	2345	**66**	**II**
Crângurile	2987	**55**	**III**
Crevedia	4468	**44**	**III**
Dărmăneşti	2234	**56**	**III**
Dobra	3902	**46**	**III**
Doiceşti	648	teritoriu fără studii	
Dragodana	4919	**57**	**III**
Dragomireşti	2740	**49**	**III**
Finta	3232	**62**	**II**
Glodeni	1769	teritoriu fără studii	
Gura Foii	1529	**65**	**II**
Gura Ocniţei	2242	**47**	**III**
Gura Şuţii	2940	**58**	**III**
Hulubeşti	2146	**41**	**III**
I. L. Caragiale	2057	**59**	**III**
Iedera	1021	teritoriu fără studii	
Lucieni	1464	**48**	**III**
Ludeşti	2662	**35**	**IV**

Lunguleţu	3141	**57**	**III**
Malu cu Flori	1533	**25**	**IV**
Măneşti	3795	**52**	**III**
Mătăsaru	3238	**65**	**II**
Mogoşani	2497	**50**	**III**
Moroeni	8553	**4**	**V**
Morteni	4802	**60**	**III**
Moţăieni	853	teritoriu fără studii	
Niculeşti	2057	**59**	**III**
Nucet	1941	**43**	**III**
Ocniţa	1472	teritoriu fără studii	
Odobeşti	3070	**44**	**III**
Perşinari	1312	teritoriu fără studii	
Petreşti	5916	**48**	**III**
Pietrari	1652	teritoriu fără studii	
Pietroşiţa	1102	teritoriu fără studii	
Poiana	2478	**59**	**III**
Potlogi	4419	**64**	**II**
Produleşti	2639	**54**	**III**
Pucheni	1840	**32**	**IV**
Raciu	1662	teritoriu fără studii	
Răscăieţi	3078	teritoriu fără studii	
Râu Alb	1627	teritoriu fără studii	
Răzvad	2712	**53**	**III**
Runcu	2667	**19**	**V**
Sălcioara	4905	**67**	**II**
Şelaru	6136	**49**	**III**
Slobozia Moară	1523	**66**	**II**
Şotânga	1276	teritoriu fără studii	
Tărtăşeşti	5326	**62**	**II**
Tătărani	2164	**36**	**IV**
Ulieşti	4229	**55**	**III**
Ulmi	3278	**55**	**III**
Văcăreşti	2948	teritoriu fără studii	
Valea Lungă	2304	**21**	**IV**
Valea Mare	2013	**50**	**III**
Văleni Dâmboviţa	1915	**19**	**V**
Vârfuri	1278	teritoriu fără studii	
Vişina	6115	**49**	**III**
Vişineşti	2227	teritoriu fără studii	
Vlădeni	1794	teritoriu fără studii	
Voineşti	3361	**40**	**IV**
Vulcana-Băi	1537	teritoriu fără studii	
Vulcana-Pandele	825	teritoriu fără studii	

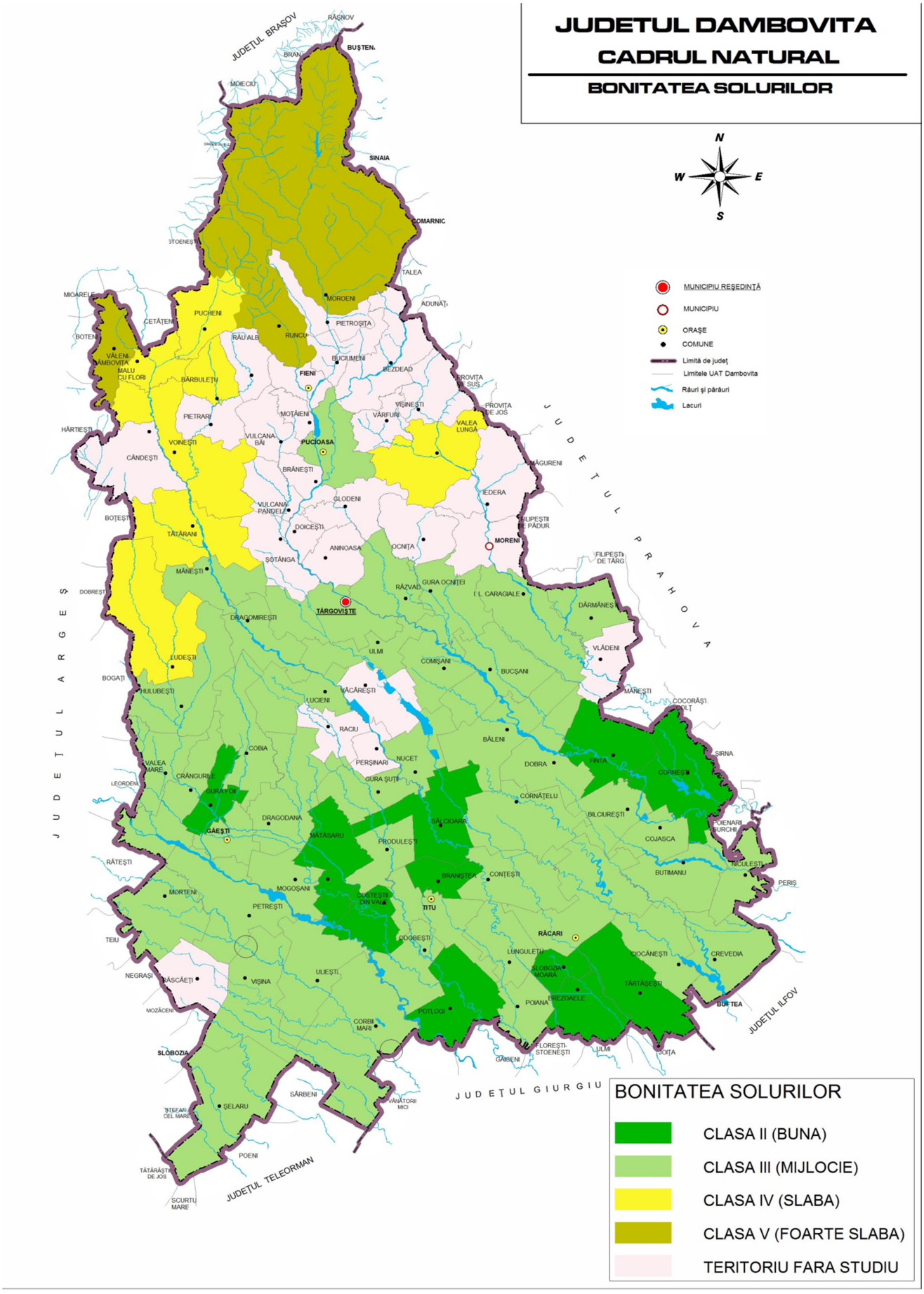

JUDETUL DAMBOVITA
CADRUL NATURAL
BONITATEA SOLURILOR
N
W
E
S
MUNICIPIU REȘEDINȚĂ
MUNICIPIU
ORAȘE
COMUNE
Limită de județ
Limitele UAT Dambovita
Râuri și pârâuri
Lacuri
JUDETUL BRAȘOV
JUDETUL ARGEȘ
JUDETUL PRAHOVA
JUDETUL GIURGIU
JUDETUL TELEORMAN
JUDETUL ILFOV
RĂȘNOV
BUȘTENI
BRAN
MOIECIU
SINAIA
COMARNIC
MOROENI
PIETROȘIȚA
RUNCU
PUCHENI
CETĂȚENI
RÂU ALB
BUCIUMENI
FIENI
BEZDEAD
VIȘINEȘTI
VĂRFURI
PROVIȚA DE SUS
PROVIȚA DE JOS
VALEA LUNGĂ
MOTĂIENI
PIETRARI
VOINEȘTI
VULCANA BĂI
PUCIOASA
BRĂNEȘTI
GLODENI
VULCANA PANDELE
DOICEȘTI
ȘOTÂNGA
ANINOASA
OCNIȚA
MORENI
IEDERA
MĂGURENI
FILIPEȘTII DE PĂDURE
FILIPEȘTII DE TÂRG
TÂRGOVIȘTE
RĂZVAD
GURA OCNIȚEI
I. L. CARAGIALE
DĂRMĂNEȘTI
VLĂDENI
MĂNEȘTI
DRAGOMIREȘTI
ULMI
COMIȘANI
BUCȘANI
LUDEȘTI
BOGAȚI
HULUBEȘTI
VĂCĂREȘTI
LUCIENI
MĂREȘTI
COCORĂȘTII MOLT
RACIU
BĂLENI
COBIA
PERȘINARI
NUCET
DOBRA
FINTA
SIRNA
CORNEȘTI
VALEA MARE
CRÂNGURILE
GURA ȘUȚI
CORNĂȚELU
BILCIUREȘTI
DRAGODANA
GAEȘTI
MĂTĂSARU
PRODULEȘTI
SĂI CIOARA
POIENARII BURCHII
COJASCA
RĂTEȘTI
BRĂNIȘTEA
CONȚEȘTI
BUTIMANU
MORTENI
MOGOȘANI
PERIȘ
PETREȘTI
TITU
ODOBEȘTI
RĂCARI
LUNGULEȚU
CIOCĂNEȘTI
CREVEDIA
TEIU
NEGRAȘI
VIȘINA
ULIEȘTI
SLOBOZIA MOARĂ
TÂRTĂȘEȘTI
BUFTEA
POIANA
BREZOAELE
POTLOGI
CORBII MARI
SLOBOZIA
GĂEȘENI
FLOREȘTI-STOENEȘTI
ULMI
POIȚA
SĂRBENI
VÂNĂTORII MICI
ȘELARU
ȘTEFĂNEL CEL MARE
POENI
TĂTĂRĂȘTII DE JOS
SCURTU MARE
BONITATEA SOLURILOR
CLASA II (BUNA)
CLASA III (MIJLOCIE)
CLASA IV (SLABA)
CLASA V (FOARTE SLABA)
TERITORIU FARA STUDIU

***Figura nr. 32** – Clase de bonitate terenuri agricole din județul Dâmbovița*

3. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ASPECTELE TERITORIALE ALE ACESTUIA

3.1. CALITATEA AERULUI

Aerul este factorul de mediu cu cel mai ridicat potenţial ca "vector de transport", capacitatea de dispersie a unui poluant fiind extrem de ridicată, şi totodată capacitatea de a colecta şi epura ulterior un poluant fiind cea mai scazută.

Compoziţia atmosferei s-a schimbat ca urmare a activităţii omului, emisiile de noxe gazoase, pulberi şi aerosoli conducând la grave probleme de mediu ca: poluarea urbană, ploile acide, modificarea climei.

Sursele de poluare a atmosferei sunt:

- naturale: solul lipsit de vegetaţie, reziduurile vegetale şi animale care degajă în urma descompunerii o serie de substanţe gazoase poluante. Polenul sau fungii pot constitui aerosoli naturali care să influenţeze negativ sănătatea populaţiei umane;
- antropice.

Principalele surse antropice de poluare a aerului care pot fi luate în consideraţie sunt prezentate în tabelul nr. 21.

Tabel nr. 21 - Surse antropice de poluare a aerului

Grupa	Activitatea	Principali poluanţi
1	Arderi în energetică şi industrii de transformare	SO_x, NO_x, NMVOC, CH_4 , CO, CO_2
2	Instalaţii de ardere neindustriale	SO_x, NO_x, NMVOC, CH_4 , CO, CO_2
3	Arderi in industria de prelucrăre	SO_x, NO_x, NMVOC, CH_4 , CO, CO_2, metale grele
4	Procese de producţie	SO_x, NO_x, NMVOC, CH_4 , CO, NH_3, metale grele
5	Extracţia şi distribuţia combustibililor fosili	NMVOC, CH_4, CO_2
6	Utilizarea solvenţi a altor produse	NMVOC
7	Transport rutier	SO_x, NO_x, NMVOC, CO, CO_2, metale grele
8	Alte surse mobile şi utilaje	SO_x, NO_x, NMVOC, CO, CO_2, metale grele, PAH
9	Tratarea şi depozitarea deşeurilor	SO_x, NO_x, CH_4 , CO, CO_2, metale grele, DIOX, PCBS
10	Agricultura	CH_4 ,NH_3

Calitatea aerului este exprimată statistic printr-o serie de indicatori, care descriu fenomenul de poluare sub forma răspândirii în aer a unor substanţe reziduale poluante, rezultate preponderent din activităţile antropice. Datele privind cantitatea poluanţilor la nivelul solului (la nivelul aerului respirat) sunt furnizate de sistemele de monitorizare a calităţii aerului.

Începând cu data de 1 mai 2008, a intrat în funcţiune componenţa locală a reţelei naţionale de supraveghere a calităţii aerului (RNMCA), componentă ce dispune de două staţii automate de monitorizare, gestionate de Agenţia pentru Protecţia Mediului Dâmboviţa.

Reţeaua judeţeană de supraveghere a calităţii aerului este formată din staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului (componente ale RNMCA) şi puncte fixe de prelevare manuală a probelor, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării.

Supravegherea automată a calităţii aerului se realizează prin:

- Staţia automată DB-1, amplasată în Târgovişte, str. Vlad Ţepeş, nr. 6C (în curtea interioară a centrului de asistenţă socială „Sfânta Maria").
- Staţia automată DB-2, amplasată în Fieni, Str. Teilor nr. 20 (în parcul central al oraşului).

Cele două staţii monitorizează în timp real parametrii meteo (temperatură, viteza vântului, direcţia vântului, intensitatea radiaţiei solare, cantitatea de precipitaţii, presiunea atmosferică), poluanţi gazoşi (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, ozon troposferic) şi pulberi în suspensie (fracţia PM10); rezultatele fiind procesate şi transmise permanent în reţeaua naţională. Datele înregistrate într-o oră de măsurători sunt afişate pe panourile de informare a publicului (panou exterior - Platoul Prefecturii Târgovişte şi panou interior - amplasat la sediul APM Dâmboviţa).

Suplimentar este monitorizată calitatea aerului în judeţul Dâmboviţa prin intermediul unor puncte de prelevare fixe, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării, în care se realizează prelevarea manuală a poluanţilor.

Emisiile din surse antropice în atmosferă pentru principalele tipuri de poluanţi în judeţul Dâmboviţa:

Tabel nr. 22 - Emisiile din surse antropice în atmosferă

Emisii totale în judeţul Dâmboviţa	Anul invent					
Poluant (t/an)	2013*	2014	2015	2016**	2017***	2018***
Gaze cu efect acidifiant:						
SO2	11832,68	3771,84	2341,21	750,89	833,59	832,81
NOx	2242,94	2933,93	2400,74	2.873,85	3.162,09	2.766,51
NH3	4766,64	5550,52	5067,04	3782,6	3.298,73	3.685,06
Compuşi organici voatili nemetanici						
NMVOC	2866,96	2866,96	2866,96	6544,31	5.533,91	4.134,53
Metale grele						
Arsen	0,028	0,016	0,013	0,029	0,035	0,026
Cadmiu	0,022	0,023	0,021	0,024	0,028	0,025
Crom	0,320	0,070	0,063	0,172	0,213	0,209
Cupru	0,088	0,123	0,118	0,094	0,113	0,090
Mercur	0,052	0,040	0,030	0,108	0,131	0,093
Nichel	0,390	0,143	0,104	0,090	0,108	0,094
Seleniu	0,0028	0,0069	0,0068	0,027	0,033	0,025
Zinc	20,436	6,216	6,15	2,291	2,852	2,839
Plumb	2,046	0,412	0,408	0,393	0,444	0,387
poluanţi organici persistenţi (POPs)						
PAH (hidrocarburi policiclice aromatice)		23,746	22,410	6,830	7,11	8,07
bifenili policloruraţi (PCB)	-	0,0000026	0,0000034	0,00107	0,0013	0,0013
hexaclorbenzen	-	0,000018	0,000017	0,00005	0,0005	0,0004
Gaze cu efect de seră						
Dioxid de carbon	1218650	2643030	2534162	2561910	2187730	2033030
Protoxid de azot	46,65	149,68	137,52	49,75	36,43	32,83
Metan	14837	14034	15670	14082,57	13051,27	14345,53
Emisii de pulberi						
Pulberi totale				1956,51	1884,58	1665,18

1.* -datele din anul 2013 nu cuprind inventarierea emisiilor rezultate din arderea combustibililor solizi pentru încălzire în sectorul rezidenţial şi sectorul comercial şi instituţional, din lipsă de date reprezentative privind consumurile de combustibili.
2.** - inventarul din anii 2013 - 2016 cuprind emisiile rezultate din traficul rutier
3.*** - inventarul din anul 2017 - 2018 nu cuprind emisiile din traficul rutier, datorită inconsistenţei datelor colectate.

Sursa: Raport privind starea mediului în judeţul Dâmboviţa în anul 2019

3.1.1. Substanțe poluante ale aerului

3.1.1.1. Dioxidul de sulf SO_2

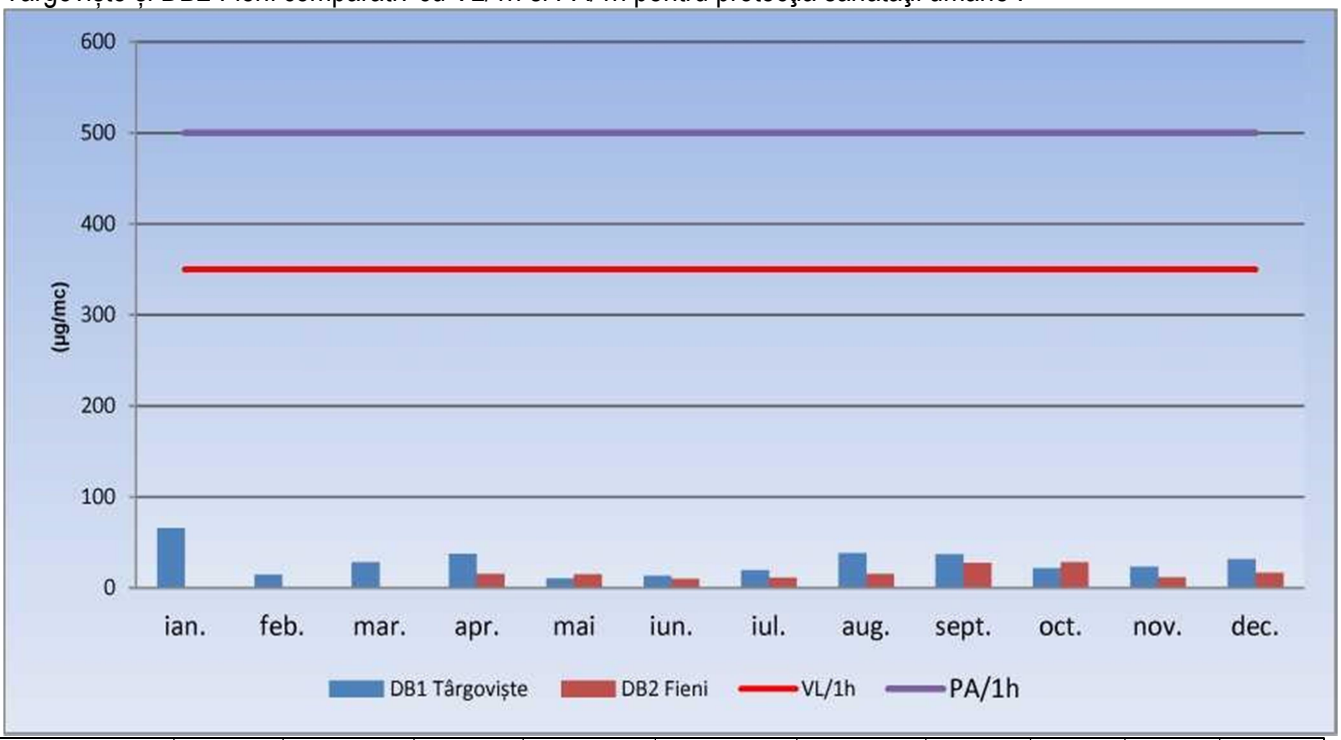
Dioxidul de sulf (SO_2) este un gaz incolor, amărui, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii şi căile respiratorii. Surse de provenienţă:

- Surse naturale: erupţiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentaţia bacteriană în zonele mlăştinoase oxidarea gazului cu continut de sulf rezultat din descompunerea biomasei.
- Surse antropice: sistemele de încălzire a populaţiei care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale (siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric), industria celulozei şi hârtiei şi, în măsură mai mică, emisiile provenite de la motoarele diesel.

Tabel nr. 23 - Norme pentru SO_2

LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
Dioxidul de sulf – SO_2	
Prag de alertă	500 µg/mc - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafaţă de cel putin 100 km^2 sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare.
Valori limită	350 µg/mc - valoarea limită orară pentru protecţia sănătăţii umane
	125 µg/mc - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătaţii umane
Nivel critic	20 µg/mc - nivel critic pentru protecţia vegetaţiei, an calendarisitic şi iarna (1 octombrie - 31 martie)

Evoluție valori maxime anuale (2010-2019) și lunare (2019) la Dioxidul de sulf (SO_2) la stațiile automate DB1 Târgoviște și DB2 Fieni comparativ cu VL/1h si PA/1h pentru protecţia sănătăţii umane :



Stația	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DB1 Târgoviste	162,79	151,9	146,91	84,55*	lipsă date	lipsă date	39,34*	62,93	70,45	65,62
DB2 Fieni	50,02*	lipsă date	61,82	lipsă date	lipsă date	lipsă date	62,80*	57,44	70,34	27,96*

Sursa: Raport privind starea mediului în judeţul Dâmboviţa

Concentraţiile de dioxid de sulf supravegheate în judeţul Dâmboviţa în perioada ianuarie 2010 – aprilie 2019 prin intermediul staţiilor automate DB1 (Târgovişte) şi DB2 (Fieni) nu au depăşit valorile limită orare (350µg/m 3) şi zilnice (125µg/m 3) pentru protecţia sănătăţii umane.

Cele mai ridicare valori s-au înregistrat în sezonul rece, principala cauză a acestora fiind sistemele de încălzire a populaţiei care nu utilizează gazul metan şi într-o mai mică măsură emisiile provenite de la motoarele diesel.

3.1.1.2. Oxizi de azot NO_x (NO/NO_2)

Oxizii de azot sunt un grup de gaze foarte reactive, care conţin azot şi oxigen în cantităţi variabile. Majoritatea oxizilor de azot sunt gaze fără culoare sau miros.

Principalii oxizi de azot sunt:

- monoxidul de azot (NO) care este un gaz incolor şi inodor;
- dioxidul de azot (NO_2) care este un gaz de culoare brun-roşcat cu un miros puternic, înecăcios.

Dioxidul de azot în combinaţie cu particule din aer poate forma un strat brun-roşcat.

În prezenţa luminii solare, oxizii de azot pot reacţiona şi cu hidrocarburile formând oxidanţi fotochimici. Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafaţa terestră cat şi ecosistemul acvatic.

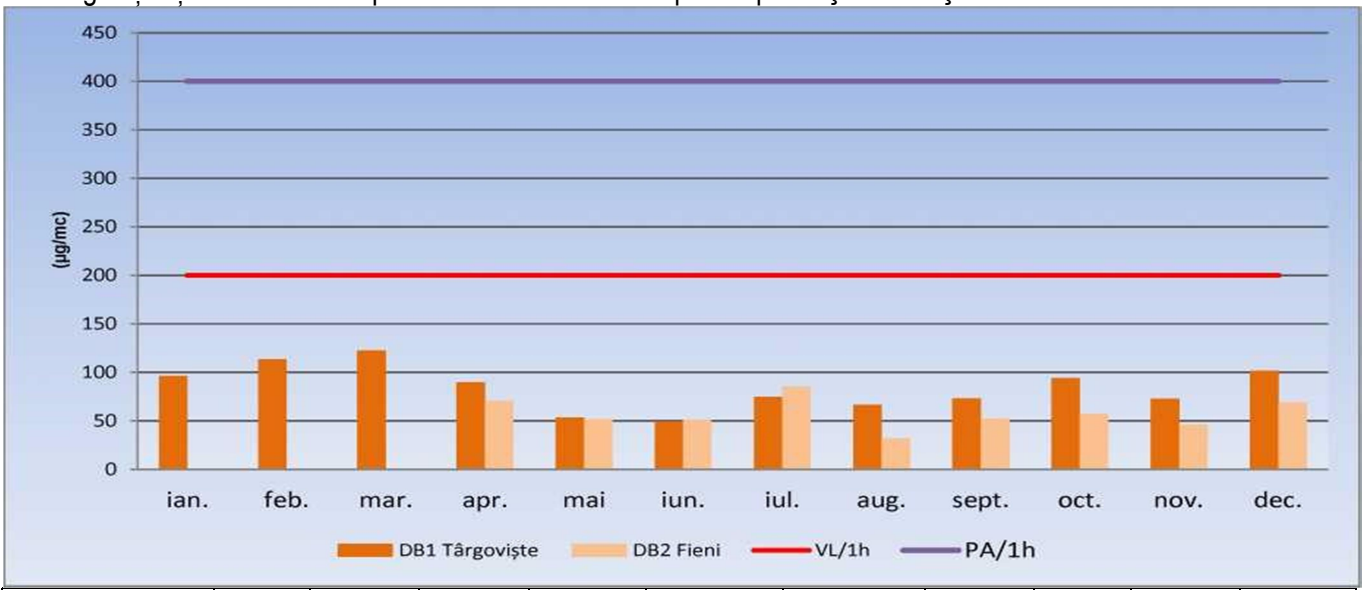
Surse de provenienţă:

- Surse antropice: oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arşi la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităţilor industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de seră, reducerea vizibilităţii în zonele urbane.

Tabel nr. 24 - Norme pentru NO_x

LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
Oxizi de azot - NO_x	
Prag de alertă	400 µg/mc - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafată de cel putin 100 km^2 sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare.
Valori limită	200 µg/mc - valoarea limită orară pentru protecţia sănătăţii umane
	40 µg/mc - valoarea limită anuala pentru protecţia sănătaţii umane
Nivel critic	30 µg/mc - nivelul critic anual pentru protectia vegetatiei

Evoluția valoriloe maxime anuale (2010-2019) și lunare (2019) la Dioxidul de azot (NO_2) la stațiile automate DB1 Târgoviște și DB2 Fieni comparativ cu VL/1h si PA/1h pentru protecţia sănătăţii umane :



Stația	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019

DB1 Târgovişte	25,59	30,07*	20,59*	12,06*	lipsă date	lipsă date	26,06*	25,33	27,47	27,81
DB2 Fieni	13,69	24,61*	16,53*	18,14*	lipsă date	lipsă date	18,70*	16,65	11,81*	14,08*

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Dâmbovița

Concentraţiile de dioxid de azot supravegheate în judeţul Dâmboviţa în perioada ianuarie 2010 – aprilie 2019 prin intermediul staţiilor automate DB1 (Târgovişte) şi DB2 (Fieni) nu au depăşit valorile limită orare (200µg/m 3) pentru protecţia sănătăţii umane. Cele mai ridicare valori s-au înregistrat în sezonul rece, principala cauză a acestora fiind sistemele de încălzire a populaţiei și traficul rutier.

3.1.1.3. Pulberile în suspensie PM10 şi PM2.5

Pulberile în suspensie reprezintaă un amestec complex de particule foarte mici şi picături de lichid.

Surse de proveniență:

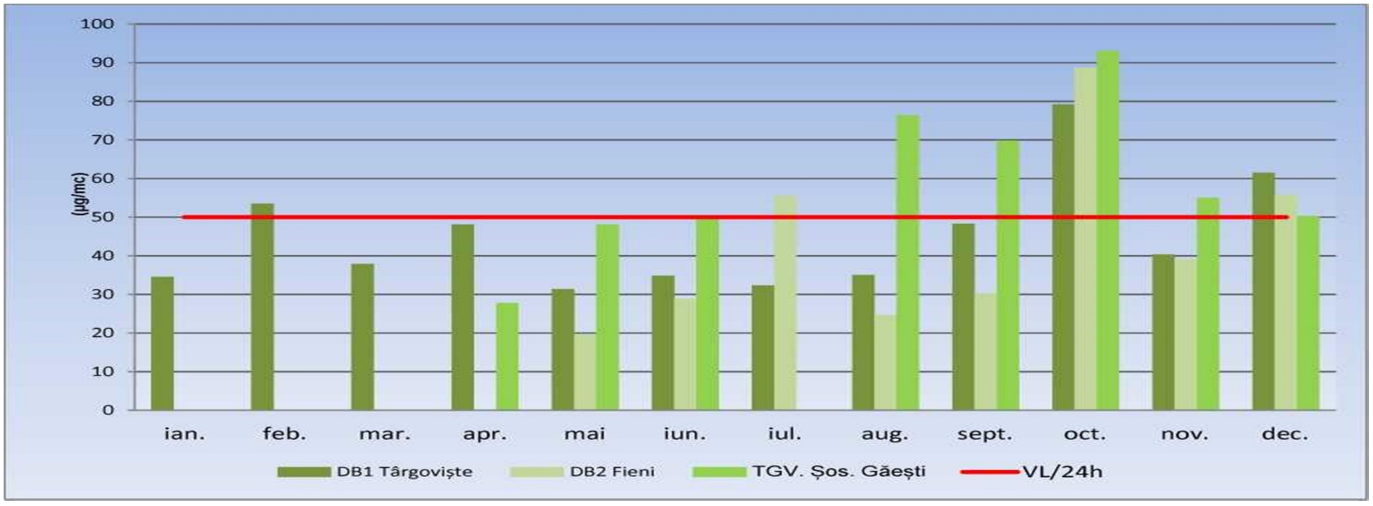
- Surse naturale: erupţii vulcanice, eroziunea rocilor furtuni de nisip şi dispersia polenului.
- Surse antropice: activitatea industrială, sistemul de încălzire a populaţiei, centralele termoelectrice. Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile maşinilor atât la oprirea acestora cât şi datorită arderilor incomplete.

Tabel nr. 25 - Norme pentru PM10

LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
Pulberi în suspensie - PM10	
Valori limită	50 µg/mc - valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane
	40 µg/mc - valoarea limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane
Pulberi în suspensie – PM2,5	
Valoare țintă	25 ug/mc – valoarea țintă anuală
Valori limită	25 µg/mc - valoarea limita anuala care trebuie atinsa pana la 1 ianuarie 2015
	20 µg/mc - valoarea limita anuala care trebuie atinsa pana la 1 ianuarie 2020

Evoluție valori maxime anuale (2010-2019) și lunare (2019) la pulberile în suspensie (PM 10) la stațiile automate DB1 Târgoviște, DB2 Fieni și Șoseaua Găești (Târgoviște) comparativ cu VL/24h pentru protecţia sănătăţii umane (determinare gravimetrică) : µg/mc

Stația	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DB1 Târgovişte	22,95	25,86*	33,12*	25,61*	lipsă date	lipsă date	15,06*	19,13	22,65	23,01
DB2 Fieni	19,11	lipsă date	lipsă date	lipsă date	lipsă date	lipsă date	18,45*	19,99	26,09*	21,52*



Sursa: Raport privind starea mediului în județul Dâmbovița

Pulberile în suspensie sunt principalii poluanţi din judeţ, pentru care depăşirile valorii limită sunt semnificative, pentru diferite intervale de mediere. Pulberile în suspensie au diametrul mai mic de 20µm, iar fracţiunea PM 10 (pulberile respirabile) este reprezentată de pulberile în suspensie cu diametre aerodinamice mai mici de 10µm. Provin din cauze naturale (ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafaţa solului de către vânt) sau antropice: procesele de producţie (metalurgie în Târgovişte, materiale de construcţii în Fieni), arderile din sectorul energetic, transportul rutier, sisteme de încălzire individuale, îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi etc.

Natura acestor pulberi este foarte diversă. Astfel, ele pot conţine particule de carbon (funingine), metale grele (plumb, cadmiu, crom, mangan etc.), oxizi de fier, sulfaţi, dar şi alte noxe toxice, unele dintre acestea având efecte cancerigene (cazul poluanţilor organici persistenţi PAH şi PCB absorbite pe suprafaţa particulelor de aerosoli solizi).

A.P.M. Dâmboviţa a analizat în perioada ianuarie 2010 – aprilie 2019 nivelul pulberilor în suspensie în localităţile Târgovişte (staţie automată industrială – DB1) şi Fieni (staţie automată industrială – DB2). Informaţiile despre concentraţia PM 10, disponibile în fluxul rapid de date de la staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului sunt rezultatul măsurătorii automate realizate prin metoda optică - măsurarea cu fascicul laser a intensităţii luminii împrăştiate de fracţiunea PM10.

Metoda de referinţa recomandată de Legea 104/2011 pentru analiza PM 10 este SR EN 12341/2002 - analiza gravimetrică, valorile rezultate din măsurători optice fiind comparate cu valorile gravimetrice si măsurătoarea optică este referenţiată periodic la valorile gravimetrice.

Din graficele de mai sus se observă că la staţiile automate DB1 şi DB2 s-au depăşit valorile limită/24h în sezonul rece, cauza posibilă a acestor valori ridicate fiind intensificarea proceselor de ardere specifice sezonului rece (în special încălzirea rezidenţială). În luna mai 2011, depăşirile înregistrate la staţia DB1 sunt consecinţă a condiţiilor atmosferice de vânt puternic (avertizare cod galben de furtună).

Deşi au fost înregistrate depăşiri acestea nu au fost depăşit numărul permis de zile (a nu se depăşi de peste 35 de ori într-un an calendaristic).

3.1.1.4. Monoxid de carbon CO

La temperatura mediului ambiental, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, de origine atât naturală cât şi antropică. Monoxidul de carbon se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili.

Surse de provenienţă:

- Surse naturale: arderea pădurilor, emisiile vulcanice şi descărcările electrice.
- Surse antropice: se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor **fosili.** Alte surse antropice: producerea oţelului şi a fontei, rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian şi feroviar.

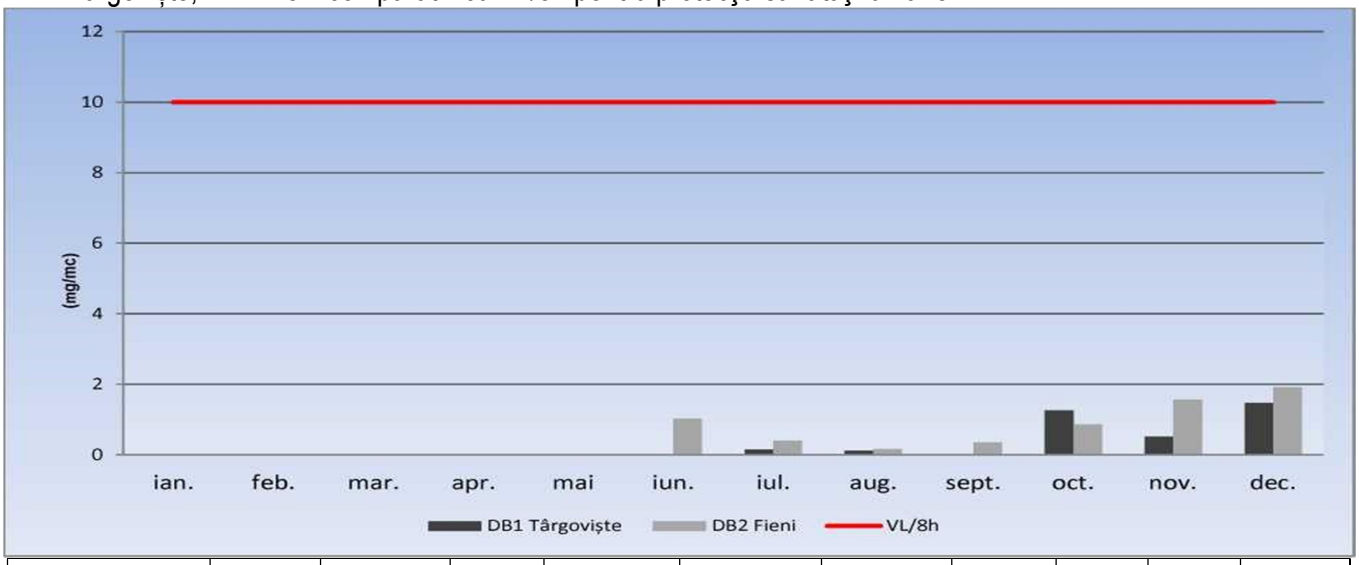
Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii şi primăverii (acesta fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperature scăzute), când

arderea combustibililor fosili atinge un maxim. Monoxidul de carbon produs din surse naturale este foarte repede dispersat pe o suprafaţă întinsă, nepunând în pericol sănătatea umană.

Tabel nr. 26 - Norme pentru CO

LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
Monoxid de carbon - CO	
Valoare limită	10 µg/mc - valoare limită de protecţia sănătăţii umane (valoarea maxima zilnica a mediei pe 8 ore)

Evoluție valori maxime anuale (2010-2019) și lunare (2019) la monoxid de carbon (CO) la stațiile automate DB1 Târgoviște, DB2 Fieni comparativ cu VL/8h pentru protecţia sănătăţii umane:



Stația	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DB1 Târgovişte	55,46	58,06	63,64	32,72*	lipsă date	lipsă date	13,49*	19,35	21,52	24,94
DB2 Fieni	27,05*	lipsă date	30,95	lipsă date	lipsă date	lipsă date	44,90*	40,42	26,69	12,75*

(Sursa: Raport privind starea mediului în județul Dâmbovița)

A fost supravegheat în judeţul Dâmboviţa în perioada ianuarie 2010 – aprilie 2013 în cele două staţii automate de monitorizare a calităţii aerului din Târgovişte şi Fieni. Nu au fost semnalate depăşiri ale valorii limită pentru sănătatea umană (10 mg/mc, calculată ca maximă zilnică a mediilor pe opt ore).

Pe ansamblul perioadei supravegheate se observă creşterea valorilor concentraţiilor de monoxid de carbon în perioada rece a anului deoarece apare ca produs în toate procesele de combustie incompletă a combustibililor fosili.

3.1.1.5. Benzen C_6H_6

Compus aromatic foarte uşor, volatil şi solubil în apă. 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier. Restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea şi distribuţia acestuia.

Tabel nr. 27 - Norme pentru Benzen

LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
Benzen - C_6H_6	
Valoare limită	5 µg/mc - valoare limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane

APM Dâmbovița nu a monitorizat poluarea aerului ambiental cu benzen.

3.1.1.6. Ozon O_3

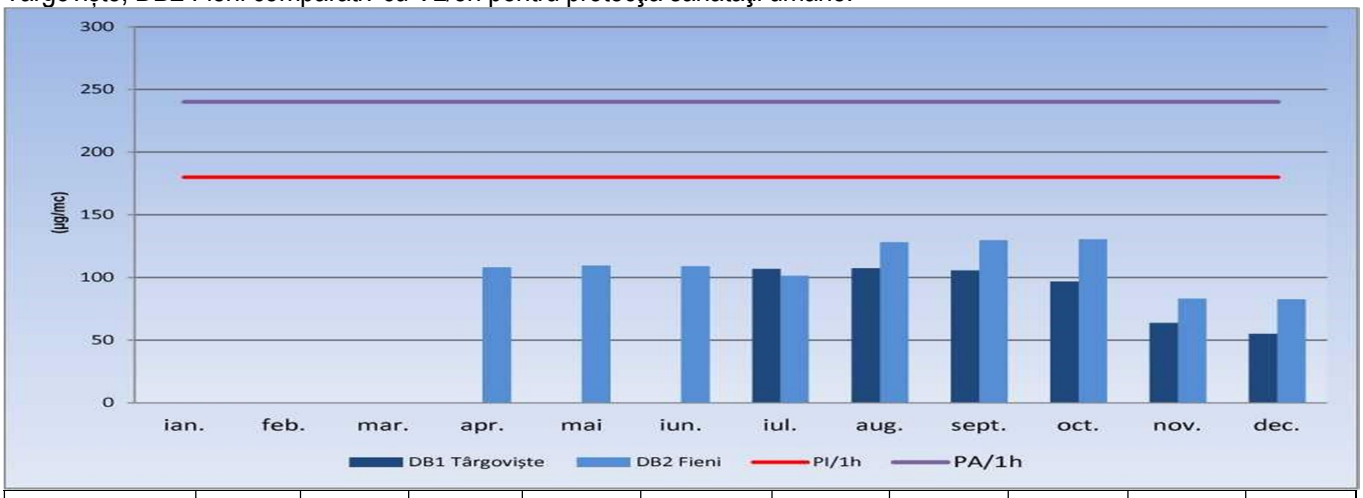
Gaz foarte oxidant, foarte reactiv, cu miros înecăcios. Se concentrează în stratosferă şi asigură protecţia împotriva radiaţiei UV dăunătoare vieţii. Ozonul prezent la nivelul solului (tropospheric) se comportă ca o componentă a „smogului fotochimic”.

Tabel nr. 28 - **Norme pentru O_3**

	LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011	
	Ozon - O_3	
Prag de informare şi	Prag de informare	180 µg/mc - media pe 1 h (depasirea pragului de alerta trebuie masurata sau prognozata pentru 3 ore consecutive)

alerta	Prag de alerta	240 µg/mc - media pe 1 h (depasirea pragului de alerta trebuie masurata sau prognozata pentru 3 ore consecutive)
	Valori ţintă	120 µg/mc - valoare ţintă pentru protecţia sănătăşii umane (valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore); a nu se depasi in mai mult de 25 de zile pe an, mediat pe 3 ani
		18000 µg/mc*h - valoare ţintă pentru protecţia vegetaţiei (perioada de mediere: mai - iulie)
	Obiectiv pe termen lung	120 µg/mc - obiectivul pe termen lung pentru protecţia sănătăţii umane (valoarea maxima zilnica a mediilor pe 8 ore)
		6000 µg/mc *h - obiectivul pe termen lung pentru protecţia vegetaţiei (perioada de mediere: mai - iulie)

Evoluție valori maxime anuale (2010-2019) și lunare (2019) la monoxid de carbon (CO) la stațiile automate DB1 Târgoviște, DB2 Fieni comparativ cu VL/8h pentru protecţia sănătăţii umane:



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DB1 Târgovişte	127,52	99,18*	151,67	102,31	lipsă date	127,85*	116,51*	134,001	138,16*	100,23*
DB2 Fieni	121,86	112,53	135,22	82,91*	lipsă date	104,76*	132,37*	138,647	134,58*	116,99*

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Dâmbovița

Ozonul tropospheric este deosebit de toxic şi constituie poluantul principal al atmosferei oraşelor industrializate, deoarece precursorii acestuia provin din activităţi industriale şi trafic rutier. Este supravegheat în oraşele Târgovişte şi Fieni prin intermediul staţiilor de monitorizare automată a calităţii aerului.

La indicatorul ozon troposferic (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) în anul 2019 nu s-au înregistrat depăşiri ale valorii ţintă la indicatorul ozon tropospheric, iar maxima de 151,7 µg/mc a fost în 20 octombrie 2019.

3.1.2. Surse de poluare ale aerului în județul Dâmbovița

Datele de calitate a aerului rezultate din componenta locală a Reţelei naţionale de Monitorizare a calităţii Aerului au pus în evidenţa, în general, influenţa proceselor de combustie la sursele rezidenţiale, instituţionale şi comerciale în sezonul rece, a surselor mobile (activitatea de trafic rutier) şi, în mai mică măsură, influenţa activităţilor industriale.

Totuşi, activităţile industriale pot exercita un impact nu numai asupra aerului, ci asupra tuturor factorilor de mediu, prin afectarea calităţii aerului, apelor, solului, generarea deşeurilor de diverse tipuri şi prin utilizarea resurselor naturale şi a energiei.

Scopul sistemului integrat de protecţie a mediului este implementarea unor măsuri de prevenire sau de reducere a emisiilor protejarea mediului ca un întreg.

Se impune astfel necesitatea reglementării şi controlului integrat al activităţilor astfel încât să se asigure respectarea legislaţiei în domeniul protecţiei mediului şi a principiilor dezvoltării durabile.

În judeţul Dâmboviţa, ramura industrială cu cel mai mare impact asupra factorilor de mediu este industria metalurgică, prin intermediul unităţilor localizate pe platforma industrială a municipiului Târgovişte.

Principalul factor de mediu afectat este aerul, prin emisii rezultate din pregătirea materiei prime, prelucrarea finală a produselor, transportul şi depozitarea materiei prime şi a produselor auxiliare.

Aceste cauze influenţează calitatea factorilor de mediu şi același lucru este valabil și prin prin apele tehnologice evacuate şi prin deşeurile rezultate.

Cu impact semnificativ asupra factorilor de mediu se înscrie şi industria materialelor de construcţie prin fabricile de ciment şi var, activităţile specifice determinând eliminarea în atmosferă a unor cantităţi de pulberi, precum şi emisii de gaze cu efect de seră.

În judeţ se desfăşoară şi activităţi de creştere intensivă a păsărilor care generează cantităţi de poluanţi ce afectează cei trei factori de mediu (apă, aer, sol).

Procese de combustie

Sursele specifice proceselor de combustie sunt :

-fixe (sisteme de încălzire) sau

-mobile (traficul rutier).

Surse fixe:

- sisteme de încălzire: procese de ardere combustibil solid (lemn, carbune) şi gazos (gaze naturale);
- poluanţi de interes : monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi în suspensie.

Sursele de poluare fixe se caracterizează prin funcţionare zilnică intermitentă, îndeosebi în sezonul rece şi sunt reprezentate prin emanaţii de monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi in suspensie, datorită arderii combustibililor solizi (lemn, cărbune) sau lichizi (motorină).

Evacuarea poluanţilor în atmosferă se face dirijat prin coşuri de înălţime variabilă.

O sursă de poluare intermitentă cu pulberi organice, gaze nocive, fum, mirosuri dezagreabile, o reprezintă combustia neautorizată, în aer liber a unor deşeuri din perimetrul județului, neîntreţinerea salubrităţii domeniului public, depozitarea necontrolată a deşeurilor menajere.

Surse mobile: - circulaţia pe drumurile de interes national, județean şi pe drumurile locale (autovehicule de diferite tipuri şi tonaje, utilaje agricole, transport în comun).

Din procesele de ardere a carburantilor (benzină, motorină) şi a combustibililor rezultă emisii de: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, aldehide, substante organice volatile, pulberi, plumb, hidrocarburi.

3.1.4. Principali poluatori ai atmosferei

Obiectivul Directivei 96/61/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea şi controlul poluării provenită de la activităţile industriale specificate in Anexa 1 a Directivei 96/61/CE.

Scopul sistemului integrat este implementarea de masuri de prevenire sau de reducere a emisiilor în atmosferă, apă şi sol, inclusiv a masurilor privind managementul deşeurilor, pentru activităţile menţionate în Anexa 1 pentru atingerea unui înalt nivel de protecţie a medului ca întreg.

Cerinţele specifice privind abordarea integrată sunt transpuse în totalitate prin O.U.G. nr. 152/2005 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluării aprobată prin Legea 84/2005.

In judeţul Dâmboviţa, sub prevederile acestei ordonanţe intră următoarele activităţi industriale, respectiv următorii agenţi economici:

Tabel nr. 29 – *Operatori economici din judeţul Dâmboviţa care intră sub incidenţa Directivei IPPC*

Nr. crt.	Numele societarii /adresa amplasamentului	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1*	Perioada de tranziţie
1	S.C. SOCERAM S.A. BUCUREŞTI FILIALA DOICESTI	3.5	
2	S.C. AVICOLA SA TARTASESTI, com. Tartasesti	6.6a	
3	S.C. NUBIOLA ROMANIA SRL DOICESTI, Aleea Sinaia nr. 120	4.2e	
4	S.C. AVICOLA SA GAESTI, Gaesti,sos. Bucureşti - Pitesti,km.70	6.6a	2014
5	S.C. AVICOLA SA CREVEDIA ,Com. Crevedia, Aleea Combinatului, nr. 486,jud. Dâmboviţa,	6.6a	
6	MECHEL SA TARGOVISTE, STR. SOS. GAESTI,NR.11-13	2.3a; 2.3.b	
7	S.C. ELSID S.A. TITU, Titu, jud. Dâmboviţa	4.2 ;6.8	
8	S.C. OTELINOX S.A.TARGOVISTE,Jud. Dâmboviţa	2.6	

9	S.C. CARPAT CEMENT S.A. FIENI jud. Dâmboviţa	3.1	
10	S.C.CARMEUSE HOLDING S.A. BRASOV, Str. Garii, Nr.2,Fieni, jud. Dâmboviţa	3.1	
11	S.C.CROMSTEEL INDUSTRIES S.A.TARGOVISTE,Str. Laminorului nr. 16, Târgovişte, Dâmboviţa	2.6	
12	S.C. TERMICA S.A. TARGOVISTE Bd. I.C. Bratianu nr. 50 Târgovişte jud. Dâmboviţa	1.1	
13	S.C.AVICOLA S.A. BUCURESTI - Punct de lucru Butimanu	6.6a	2014
14	S.C. WIENERBERGER S.A.SISTEME DE CARAMIZI- GURA OCNITEI	3.5	
15	S.C. ERDEMIR ROMANIA SRL TARGOVISTE	2.3a	
16	S.C. TERMOELECTRICA S.A.-S.E. DOICESTI	1.1	
17	SC EURO CASA PROD SRL, com. ODOBESTI , jud. Dâmboviţa	6.6a	
18	SC HADITON CEREALE SRL PETRESTI	6.6a	
19	SC STEAUA ELECTRICA FIENI	4.2	
20	SC SELECTNUTRICOM SA CREVEDIA	6.6a	
21	SC EUROGAS PRESCOM SA pct de lucru ANINOASA	5.5	
22	SC EUROGAS PRESCOM SA pct de lucru TITU	5.5	
23	SC NIMET SA Comisani	2.6	

Registrul Poluanţilor Emişi şi Transferaţi constituit la nivel naţional, face parte din Registrul European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi, supranumit şi E-PRTR. Acesta din urmă, oferă publicului datele privind poluarea mediului de către complexele industriale din statele membre ale Uniunii Europene cărora li se alătură alte 3 state: Islanda, Norvegia şi Liechtenstein. Acest registru înlocuieşte, atât la nivel European cât şi naţional, vechiul Registru al Poluanţilor Emişi (supranumit Registrul EPER) îmbunătăţindu-l.

La nivel European registrul E-PRTR a fost înfiinţat prin REGULAMENTUL (CE) nr. 166 al Parlamentului European şi al Consiliului, supranumit şi Regulamentul E-PRTR intrat în vigoare la data de 18 ianuarie 2006. Conform acestui document, registrul european este definit ca o bază de date electronică accesibilă publicului prin Internet, ce cuprinde colecţii de date anuale privind emisiile în aer, apă, sol respectiv transfer de poluanţi în ape uzate şi transfer de deşeuri de pe amplasamentele industriale.

Scopul şi obiectivele urmărite prin realizarea acestui registru european sunt de a recunoaşte că, accesul sporit al publicului la informaţia de mediu şi diseminarea acestei informaţii contribuie la o mai bună conştientizare a problemelor de mediu, la un schimb liber de opinii, la participarea efectivă a publicului în procesul de luarea a deciziilor de mediu şi eventual, la o îmbunătăţire a calităţii mediului. Mai mult, Registrele de Poluanţi Emişi şi Transferaţi (denumite în continuare Registrele PRTR) constituite la nivel naţional, ca parte a registrului european, sunt considerate a fi instrumente rentabile din punct de vedere economic, concepute în scopul încurajării îmbunătăţirii performanţei de mediu, fiind utilizate la determinarea tendinţelor, demonstrarea progreselor înregistrate în reducerea poluării, monitorizarea conformării cu anumite convenţii internaţionale, stabilirea priorităţilor şi evaluarea progreselor realizate în Comunitatea Europeana şi în politicile şi programele naţionale de mediu.

Toate aceste aspecte sunt urmarea firească a implementării prevederilor Convenţiei privind Accesul la Informaţie, Participarea Publicului la luarea Deciziei şi Accesul la Justiţie în Probleme de Mediu (denumită Convenţia Aarhus ce a fost semnată de Comunitatea Europeană la 25 iunie 1998) printr-un instrument specific. Acest instrument este Protocolul PRTR, emis de Organizaţia Naţiunilor Unite şi semnat la Kiev în data de 21 mai 2003, de către Uniunea Europeană în numele statelor sale membre de la acea dată şi de către alte 36 state printre care şi România. Oficial, din data de 8 octombrie 2009, Protocolul PRTR a intrat în vigoare pentru toate statele care au ratificat acest document sau l-au semnat, urmând ca în 2010 să înceapă procesul de raportare şi sub aceasta.

La nivel naţional regulamentul E-PRTR a devenit obligatoriu şi aplicabil direct în toate elementele sale şi în ţara noastră, începând cu data de 1 ianuarie 2007, prin dobândirea de către România a statutului de stat membru al Uniunii Europene. Ca urmare ţării noastre îi revine obligaţia de a înfiinţa un registru naţional E-PRTR. Mai mult,

România a început procesul de raportare europenă transmiţând colecţiile anuale de date către Registrul European PRTR cu frecvenţa şi la termenele stabilite de Comisia Europeană.

Astfel, primul an în care România a început procesul de raportare către Comisia Europeană a fost 2008, an în care s-a realizat colecţia datelor de emisie şi transferuri ale complexelor industriale efectuate pe parcursul anului 2007. Raportul întocmit la nivel naţional a fost transmis către Comisia Europeană în vederea înglobării în Registrul E-PRTR care a devenit accesibil publicului din data de 9 noiembrie 2009 la următoarea adresă pe Internet.

Unele măsuri specifice privind aplicarea prevederilor regulamentului E-PRTR au fost stabilite la nivel naţional prin HG nr 140 din 6 februarie 2008.

Deasemenea România, ratificând Protocolul PRTR prin Legea nr. 112/2009, începând cu data de 8 octombrie 2009 se va supune obligaţiilor ce decurg din aplicarea prevederilor acestuia.

Tabel nr. 30 - ***Operatori economici din judeţul Dâmboviţa inscrisi in EPRTR – emisii în aer***

Nr. crt.	Nume complex	Companie parinte	Localitate	Activitate
1	SC AVICOLA BUCURESI Punct de lucru Butimanu	SC AVICOLA BUCURESTI SA	- BUTIMANU	Cu 40 000 locuri pentru pasari
2	SC EURO CASA PROD SRL-Punct de lucru Odobesti	SC EURO CASA PROD SRL	- ODOBESTI	Cu 40 000 locuri pentru pasari
3	SC AVICOLA CREVEDIA SA	SC AGRICOLI GROUP SRL CREVEDIA	Aleea Combinatului nr. 487 CREVEDIA	Cu 40 000 locuri pentru pasari
4	Fabrica de Ciment Fieni	SC CARPATCEMENT HOLDING SA BUCURESTI	Aurel Rainu Nr. 34 FIENI	Clinchere de ciment în cuptoare rotative
5	SC HADITON CEREALE SRL Petresti	SC Haditon Cereale Srl Bucuresti	Principala, nr.9 PETRESTI	Cu 40 000 locuri pentru pasari
6	SC AVICOLA TARTASESTI SA	AGROLI GROUP CREVEDIA SRL	Sos. Bucuresti-Pitesti, TARTASESTI	Cu 40 000 locuri pentru pasari
7	SC SELECT NUTRICOMB CREVEDIA SA	SC Select Nutricomb Crevedia SA	Sos. Bucuresti-Targoviste, CREVEDIA	Cu 40 000 locuri pentru pasari
8	SC AVICOLA GAESTI SA punct de lucru DRAGODANA	SC AVICOLA GAESTI SA -BUFTEA-ILFOV	Soseaua Bucuresti Pitesti Km 70 GAESTI	Cu 40 000 locuri pentru pasari
9	S.C. MECHEL TARGOVISTE S.A.	S.C. MECHEL TARGOVISTE S.A.	Soseaua Gaesti nr.9-11 TARGOVISTE	Instalatii de producere a fontei brute sau otelului (topire primara/secundara), instalatii de turnare continua

3.1.3. Efectele poluării aerului asupra stării de sănătate

Poluarea atmosferei produce în primul rând afecţiuni la nivelul aparatului respirator. Efectele asupra sănătăţii după expunerea la poluanţii iritanţi sunt diferite în funcţie de perioada de expunere şi de natura poluantului. Astfel pot apărea efecte acute sau acutizări ale bolilor cronice, după expunerea de scurtă durată, până la efecte cronice după expuneri de lungă durată la nivelele de poluare iritativ moderată.

În cazul poluării aerului, aparatul respirator este primul (dar nu singurul) care este afectat. Este de menţionat faptul că morbiditatea prin afecţiuni ale aparatului respirator la copii ridică în prezent o serie de aspecte epidemiologice particulare cu consecinţe importante asupra capacităţii lor biologice. Populaţia infantilă reprezintă categoria cu risc la îmbolnăviri mai crescut datorită particularităţilor biologice (organism în creştere, sistem imunitar insuficient dezvoltat).

Legătura cauzală dintre morbiditatea/mortalitatea specifică prin boli posibil asociate poluării aerului şi datele de monitorizare nivelul poluanţilor din aer pot fi puse în evidenţă prin studii epidemiologice populaţionale prin metodele comparaţiei şi corelaţiei statistice.

3.1.3.1. Efectele principalilor poluanţi atmosferici asupra sănătăţii

- **Efectele dioxidul de sulf (SO_2)**

Efecte asupra sănătăţii populaţiei

În funcţie de concentraţie şi perioada de expunere dioxidul de sulf are diferite efecte asupra sănătăţii umane. Expunerea la o concentraţie mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurtă de timp, poate provoca dificultăţi respiratorii severe. Sunt afectate în special persoanele cu astm, copii, vârstnicii şi persoanele cu boli cronice ale căilor respiratorii. Expunerea la o concentratie redusă de dioxid de sulf, pe termen lung poate avea ca efect infecţii ale tractului respirator. Dioxidul de sulf poate potenţa efectele periculoase ale ozonului.

Efecte asupra plantelor

Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii şi ţesuturilor acestora fiind sesizabil cu ochiul liber. Unele dintre cele mai sensibile plante sunt: pinul, legumele, ghindele roşii şi negre, frasinul alb, lucerna, murele.

Efecte asupra mediului

În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitaţiilor, cu efecte toxice asupra vegetaţiei şi solului. Creşterea concentraţiei de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, din cauza formării acizilor. Oxizii de sulf pot eroda: piatra, zidăria, vopselurile, fibrele, hârtia, pielea şi componentele electrice.

- **Efectele oxizilor de azot NO_x (NO/NO_2)**

Efecte asupra sănătăţii populaţiei

Dioxidul de azot este cunoscut ca fiind un gaz foarte toxic atât pentru oameni cât şi pentru animale (gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot). Expunerea la concentraţii ridicate poate fi fatală, iar la concentratii reduse afectează ţesutul pulmonar.

Populaţia expusă la acest tip de poluanţi poate avea dificultăţi respiratorii, iritaţii ale căilor respiratorii, disfuncţii ale plămânilor. Expunerea pe termen lung la o concentraţie redusă poate distruge ţesuturile pulmonare ducând la emfizem pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Efecte asupra plantelor şi animalelor

Expunerea la acest poluant produce vătămarea serioasă a vegetaţiei prin albirea sau moartea ţesuturilor plantelor, reducerea ritmului de creştere a acestora. Expunerea la oxizii de azot poate provoca boli pulmonare animalelor, care seamănă cu emfizemul pulmonal, iar expunerea la dioxidul de azot poate reduce imunitatea animalelor provocând boli precum pneumonia şi gripa.

Alte efecte

Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide şi favorizează acumularea nitraţilor la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental. De asemenea, poate provoca deteriorarea ţesăturilor şi decolorarea vopselurilor, degradarea metalelor.

- **Efectele Ozonului (O_3)**

Efecte asupra sănătaţii populaţiei

Concentraţia de ozon la nivelul solului provoacă iritarea tractului respirator şi iritarea ochilor. Concentraţii mari de ozon pot provoca reducerea funcţiei respiratorii.

Efecte asupra mediului

Este responsabil de daune produse vegetaţiei prin atrofierea unor specii de arbori din zonele urbane.

- **Efectele Monoxidului de carbon (CO)**

Efecte asupra sănătăţii populaţiei

Este un gaz toxic, în concentraţii mari fiind letal (la concentraţii de aproximativ 100 mg/m3) prin reducerea capacităţii de transport a oxigenului în sânge, cu consecinţe asupra sistemului respirator şi a sistemului cardiovascular.

La concentraţii relativ scăzute:

- afectează sistemul nervos central;
- slăbeşte pulsul inimii, micşorând astfel volumul de sânge distribuit în organism;
- reduce acuitatea vizuală şi capacitatea fizică;
- expunerea pe o perioadă scurta poate cauza oboseala acută;
- poate cauza dificultăţi respiratorii şi dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare;

– determina iritabilitate, migrene, respiratie rapida, lipsa de coordonare, greaţa, ameţeala, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Segmentul de populaţie cea mai afectată de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii şi cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii.

Efecte asupra plantelor

La concentraţii monitorizate în mod obişnuit în atmosfera nu are efecte asupra plantelor sau animalelor.

- **Efectele Benzenului (C_6H_6)**

Efecte asupra sănătăţii

Substanţă cancerigenă, incadrată în clasa A1 de toxicitate, cunoscută drept cancerigenă pentru om. Produce efecte dăunătoare asupra sistemului nervos central.

- **Efectele Pulberilor în suspensie PM10 şi PM2.5**

Efecte asupra sănătăţii populaţiei

Dimensiunea particulelor este direct legată de potenţialul de a cauza efecte. O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care trec prin nas şi gât şi pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamaţii şi intoxicări. Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare şi respiratorii, copiii, vârstnicii şi astmaticii. Copii cu vârstă mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer, şi în consecinţă mai multi poluanţi. Ei respiră mai repede decat adulţii şi tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Sunt în mod special vulnerabili, deoarece plămânii lor nu sunt dezvoltaţi, iar ţesutul pulmonar care se dezvoltă în copilărie este mai sensibil. Poluarea cu pulberi înrautăţeşte simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept şi dificultăţi respiratorii.

Expunerea pe termen lung la o concentraţie scazută de pulberi poate cauza cancer şi moartea prematură.

Dioxidul de azot, dioxidul de sulf şi pulberile sunt poluanţi iritanţi, efectul lor dominant realizându-se la nivelul aparatului respirator şi afectând preponderent copii şi persoanele în vârstă.

3.1.4. Poluarea sonoră - Zgomotul

Noţiunea de zgomot cuprinde în sfera lui zgomotele caracterizate prin suprapuneri întâmplătoare de sunete cu frecvenţe şi intensităţi diferite, cât şi stridenţele muzicale sau de vorbire, prezente în momente nepotrivite.

Principalele surse de zgomot sunt: traficul rutier, șantierele de construcţii, obiectivele comerciale şi cele industriale şi în anumite cazuri unele zone de agrement, comportamentul inadecvat al vecinilor. În privința gradului de deranj, cel sever predomină în cazul zonelor limitrofe, arterelor de trafic intens, iar cel moderat este specific zonei rezidenţiale. Aceste surse de poluare fonica se fac responsabile de numeroase disconforturi ce afectează populaţia.

În ultimii ani, poluarea sonoră şi fenomenele generate de acestea, au devenit o preocupare majoră a întregii comunităţi umane. Creşterea traficului pe arterele de circulaţie ale marilor oraşe, a făcut ca pe unele reţele stradale, zgomotul să se apropie ca intensitate de cel din uzine.

Poluarea sonoră atât pe reţeaua stradală, cât şi în locuinţe are implicaţii sociale deosebite, afectând practic întreaga populaţie neexpusă profesional la zgomot cum sunt: copiii, bătrânii, bolnavii.

Conform Documentului de Poziţie – Capitolul 22 Protecţia Mediului, România s-a angajat să transpună şi să implementeze Directiva 2002/49/EC privind evaluarea şi managementul zgomotului în mediul înconjurător prin Hotărârea de Guvern nr. 321/2005 modificată şi completată. Autorităţile administraţiei publice locale au obligaţia de a elabora, potrivit prevederilor prezentei hotărâri, hărţile de zgomot pentru aglomerările aflate în administrarea lor.

Întocmirea hărţilor strategice de zgomot are ca scop prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare provocate de expunerea la zgomotul ambiental. Prin întocmirea hărţilor strategice de zgomot se poate estima numărul de locuinţe, şcoli şi spitale dintr-o anumită zonă, expuse la anumite valori ale unui indicator de zgomot sau numărul de persoane expuse la un anumit nivel de zgomot. De asemenea hărţile strategice de zgomot prezintă starea, din punct de vedere acustic, existentă, anterioară sau viitoare, în funcţie de un indicator de zgomot, sau depăşirea unei valori limită.

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.321/2005, republicată, privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiant, administraţiile publice locale realizează cartarea zgomotului şi elaborează hărţile strategice de zgomot şi planurile de acţiune pentru prevenirea şi reducerea zgomotului ambiant, acolo unde este cazul.

Conform datelor, singura localitate din județul Dâmbovița care deține o hartă a zgomotului este municipiul Târgoviște, întocmită de s.c. Vibrocomp s.r.l. și Blominfo-Geonet s.r.l. în anul 2009

Vibrocomp SRL, a elaborat conform reglementărilor DZA şi celor existente în România, harta strategică de zgomot a municipiului Târgovişte, pentru: calea ferată, traficul rutier și întreprinderile IPPC. Datele de intrare: harta GIS obţinută de municipiul Târgovişte; cercetări şi măsurători efectuate în faţa locului, pentru determinarea nivelului de zgomot. Rezultatele măsurătorilor s-au prelucrat după standardele de calcul ISO 8297:1994, cu ajutorul acestor date a fost stabilit nivelul randamentului de zgomot pe metru pătrat necesar, pentru calculul zgomotului.

Hărţile strategice de zgomot au fost elaborate conform reglementărilor juridice L_{zsn} şi $L_{naoptea}$ cu softul Soundplan 6.5, îndeplinind în totalitate reglementările din România.

Zgomotul feroviar în municipiului Târgovişte

Pe baza rezultatelor se poate afirma că pe raza municipiului Târgovişte, circulaţia feroviară nu produce o expunere semnificativă la zgomot. O expunere la zgomot mai mare decât valorile limită pentru L_{zsn} şi L_{noapte} se produce doar în cazul unor clădiri rezidenţiale care se situează în apropierea căii ferate.

Afectarea locuitorilor raportat la totalul locuitorilor nu este foarte mare. Numărul celor afectaţi de expunerea la zgomot mai mare decât cea a valorilor de limită nu atinge o sută!

Tabel nr. 31 - Tabel de afectare zgomot feroviar

Lzsn						
dB(A)	km2	Număr de locuitori	Număr de locuinţe	şcoală	spital	grădiniţă de copii
55-60	1.0587	200	56	2	0	0
60-65	0.5874	100	25	0	0	0
65-70	0.2872	0	16	0	0	0
70-75	0.1949	0	5	0	0	0
75<	0.0384	0	2	0	0	0
Ln						
[km2]	km2	Număr de locuitori	Număr de locuinţe	şcoală	spital	grădiniţă de copii
45-50	1.5054	600	232	2	0	0
50-55	0.8686	100	39	0	0	0
55-60	0.4721	100	27	0	0	0
60-65	0.2332	0	8	0	0	0
65-70	0.1604	0	5	0	0	0
70<	0.0049	0	0	0	0	0

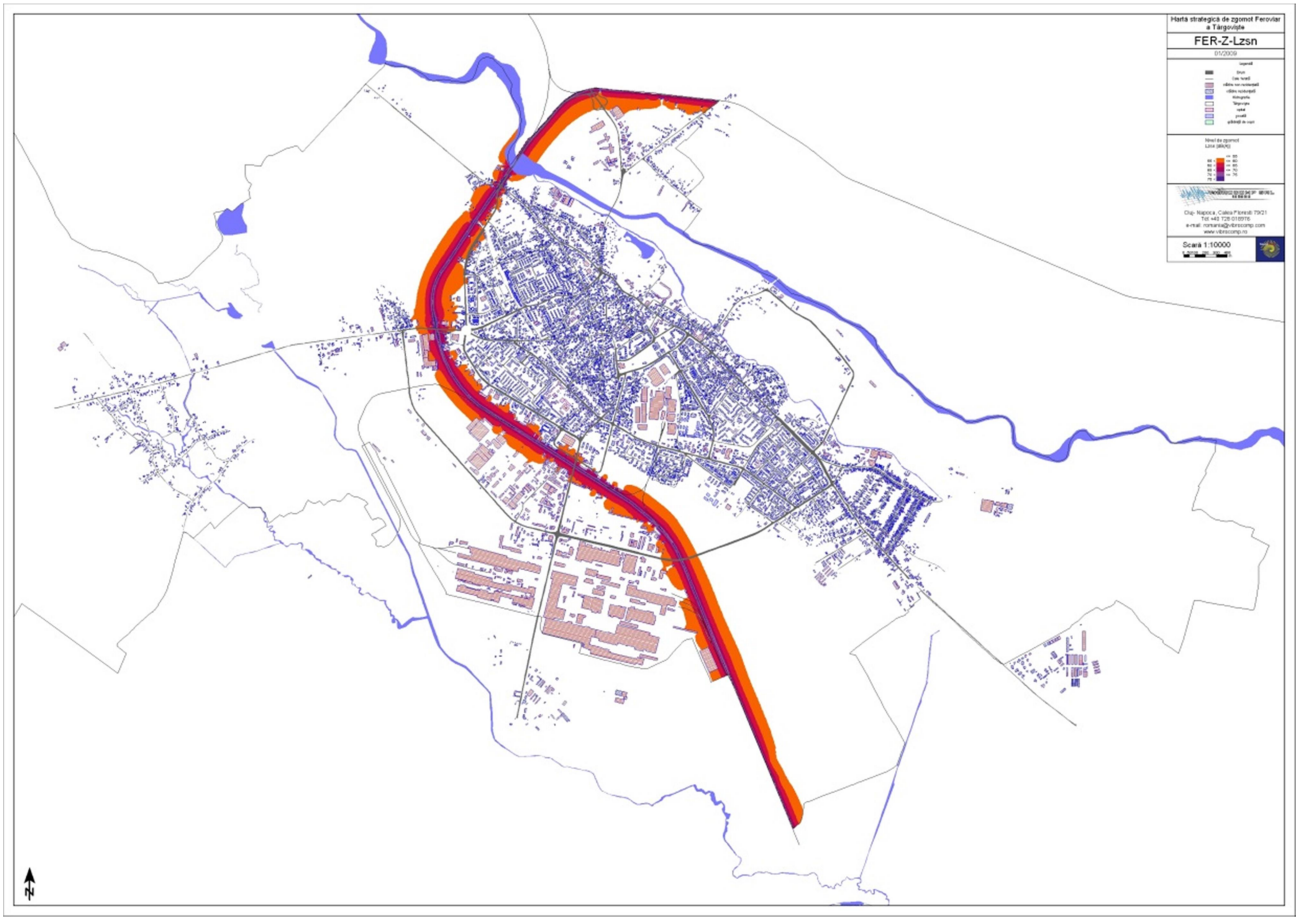


Figura nr. 33 *– Harta de zgomot feroviar cu indicator L_{zsn} în Târgovişte*



Figura nr. 34 *– Harta de zgomot feroviar cu indicator $L_{noaptea}$ Târgovişte*

Zgomotul rutier în municipiului Târgovişte

Pe baza hărţii de zgomot se poate afirma că străzile cele zgomotoase sunt cele care ocolesc Târgovişte, cum ar fi, strada Laminorului şi strada Petru Cercel.

Aceste străzi însă nu se situează lângă zone rezidenţiale.

Deasemenea, zgomotul produs de ciculaţie este mare lângă drumurile de intrare în oraş, care afectează şi zone rezidenţiale. Aceste străzi sunt: Calea Campulung, continuarea şoselii Găeşti Col.D-tru Bălţăreţu, Calea Bucuresti, Aleea Sinaia, B-dul Unirii şi B-dul Eroilor.

Tabel nr. 32 - Tabel de afectare zgomot rutier

Lzsn						
dB(A)	**km2**	**Număr de locuitori**	**Număr de locuinţe**	**Şcoală**	**Spital**	**Grădiniţă de copii**
55-60	1.0095	3900	2013	1	1	0
60-65	0.8506	4100	2411	0	0	0
65-70	0.8169	10200	6399	7	1	0
70-75	0.7438	3900	1838	1	0	0
75<	0.0733	0	7	0	0	0
Ln						
[km2]	**km2**	**Număr de locuitori**	**Număr de locuinţe**	**Şcoală**	**Spital**	**Grădiniţă de copii**
45-50	1.1269	3800	1897	0	0	0
50-55	0.8781	3800	2099	1	1	0
55-60	0.8136	8300	5228	3	1	0
60-65	0.8478	7300	3946	5	0	0
65-70	0.2394	200	62	0	0	0
70<	0.0011	0	0	0	0	0

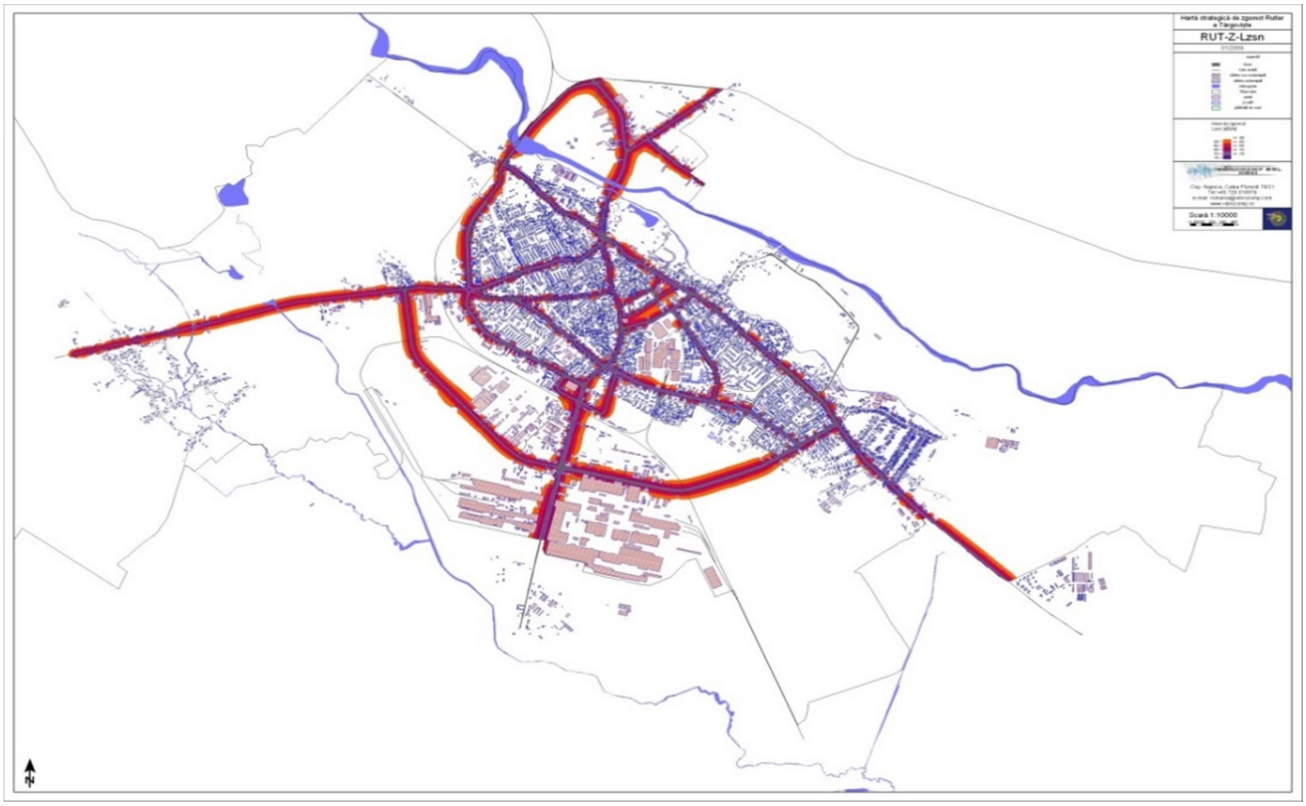


Figura nr. 35 *– Harta de zgomot rutier cu indicator* L_{zsn}

Şi în interiorul oraşului sunt drumuri cu sarcină de zgomot mare, cum ar fi: Constantin Brâncoveanu, Calea Câmpulung. Sarcina de zgomot este mare de a lungul drumurilor care traversează oraşul, cum ar fi: Calea Domneasca şi I.C.Bratianu respectiv continuarea acestuia Tudor Vladimirescu. Tot o sarcină de zgomot mai mare

de 60 dB afectează şi Parcul Mitropoliei, cea mai mare spaţiu verde a oraşului, aflat în interiorul municipiului Târgovişte.

Sarcina de zgomot este semnificativă (L_{zsn}>70 dB, L_{noapte}>60 dB), deci depăşeşte valoarea limită, în cazul clădirilor situate lângă următoarele străzi: Calea Domneasca, I.C. Bratianu, Tudor Vladimirescu, Constantin Brancoveanu, Calea Campulung, B-dul Independente, B-Dul Eroilor, Col. D-tru Baltaretu, B-dul Unirii. În aceste zone există şi conflicte.

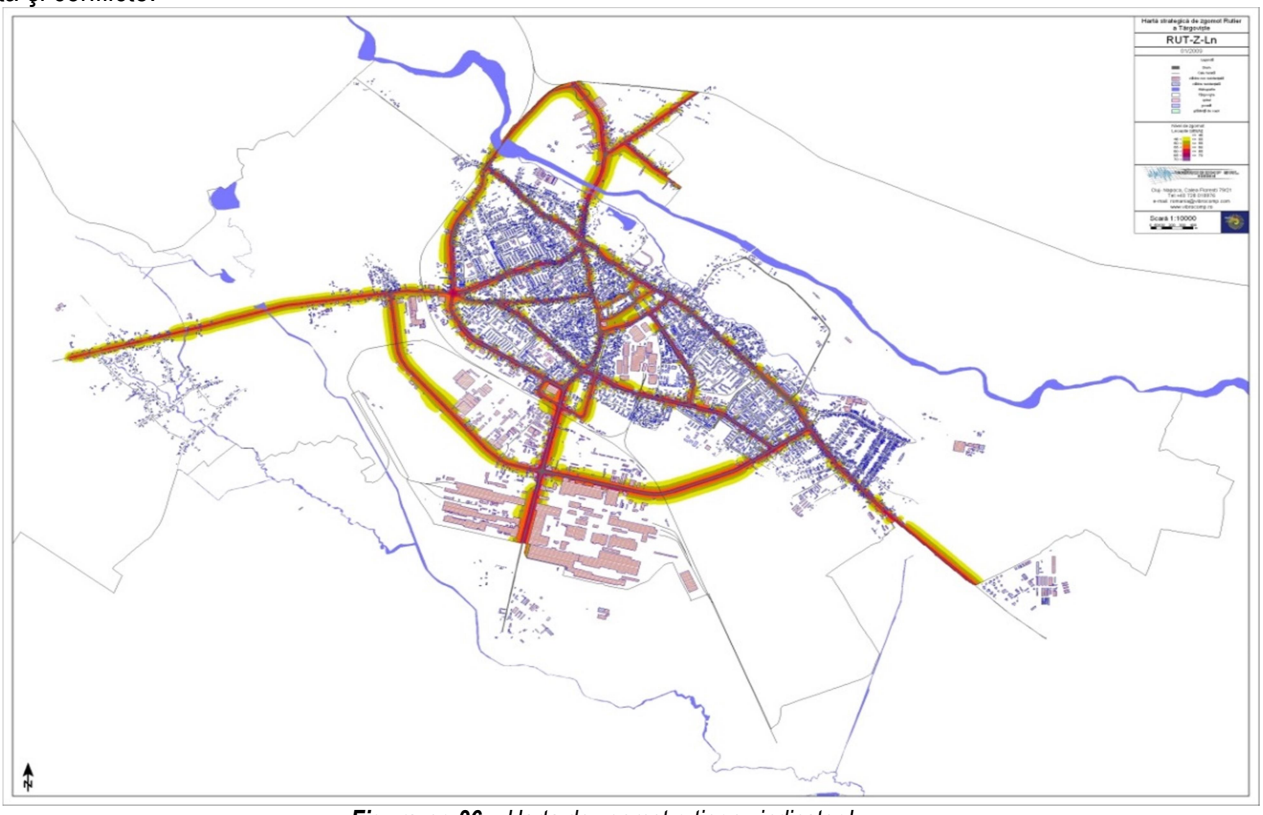


Figura nr. 36 *– Harta de zgomot rutier cu indicator $L_{noaptea}$*

Zgomotul de la întreprinderile IPPC în municipiului Târgovişte

În urma rezultatelor, se poate afirma că uzinele IPPC de pe teritoriul municipiul Târgovişte nu cauzează o sarcină sonoră semnificativă.

Valori care depăşesc valorile limite (atât pentru L_{zsn} cât şi pentru L_{noapte}) sunt numai în preajma uzinei nr. 2. Această depăşire afectează cca. 100 de oameni. Posibilităţile de reducere a zgomotului pentru această uzină se va prezenta în planul de acţiune.

Tabel nr. 33 - Tabel de afectare zgomot de la întreprinderile IPPC

Lzsn						
dB(A)	**km2**	**Număr de locuitori**	**Număr de locuinţe**	**Şcoală**	**Spital**	**Grădiniţă de copii**
55-60	0.2267		0	0	0	0
60-65	0.1422	0	0	0	0	0
65-70	0.5176	100	30	0	0	0
70-75	0	0	0	0	0	0
75<	0	0	0	0	0	0
Ln						
dB(A)	**km2**	**Număr de locuitori**	**Număr de locuinţe**	**Şcoală**	**Spital**	**Grădiniţă de copii**
45-50	0.5688	0	0	0	1	0
50-55	0.1829	0	0	0	0	0
55-60	0.2694	100	30	0	0	0
60-65	0.3519	0	0	0	0	0

65-70	0	0	0	0	0	0
70<	0	0	0	0	0	0

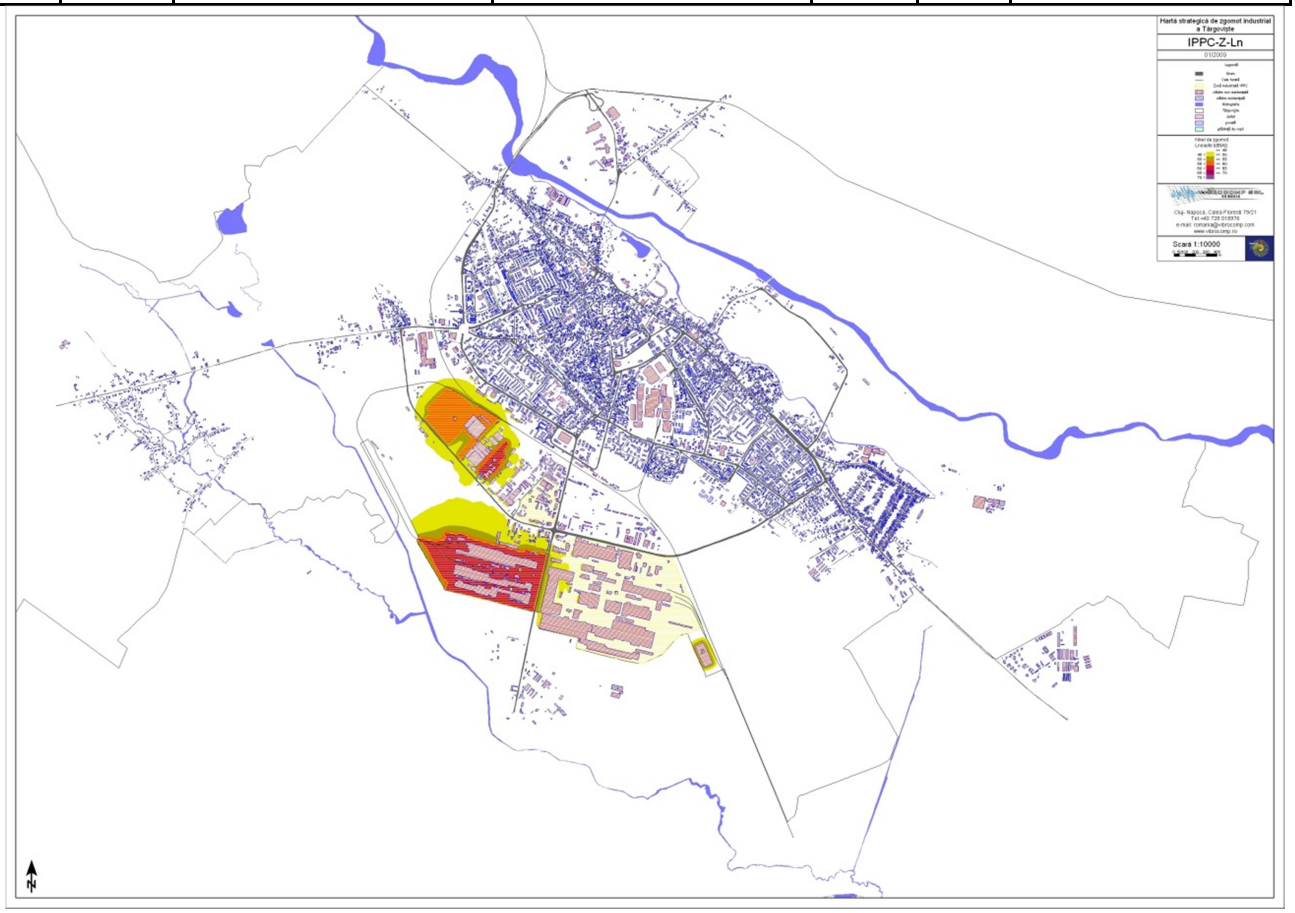


Figura nr. 37 – Harta de zgomot al uzinelor industriale cu indicator L_{zsn}

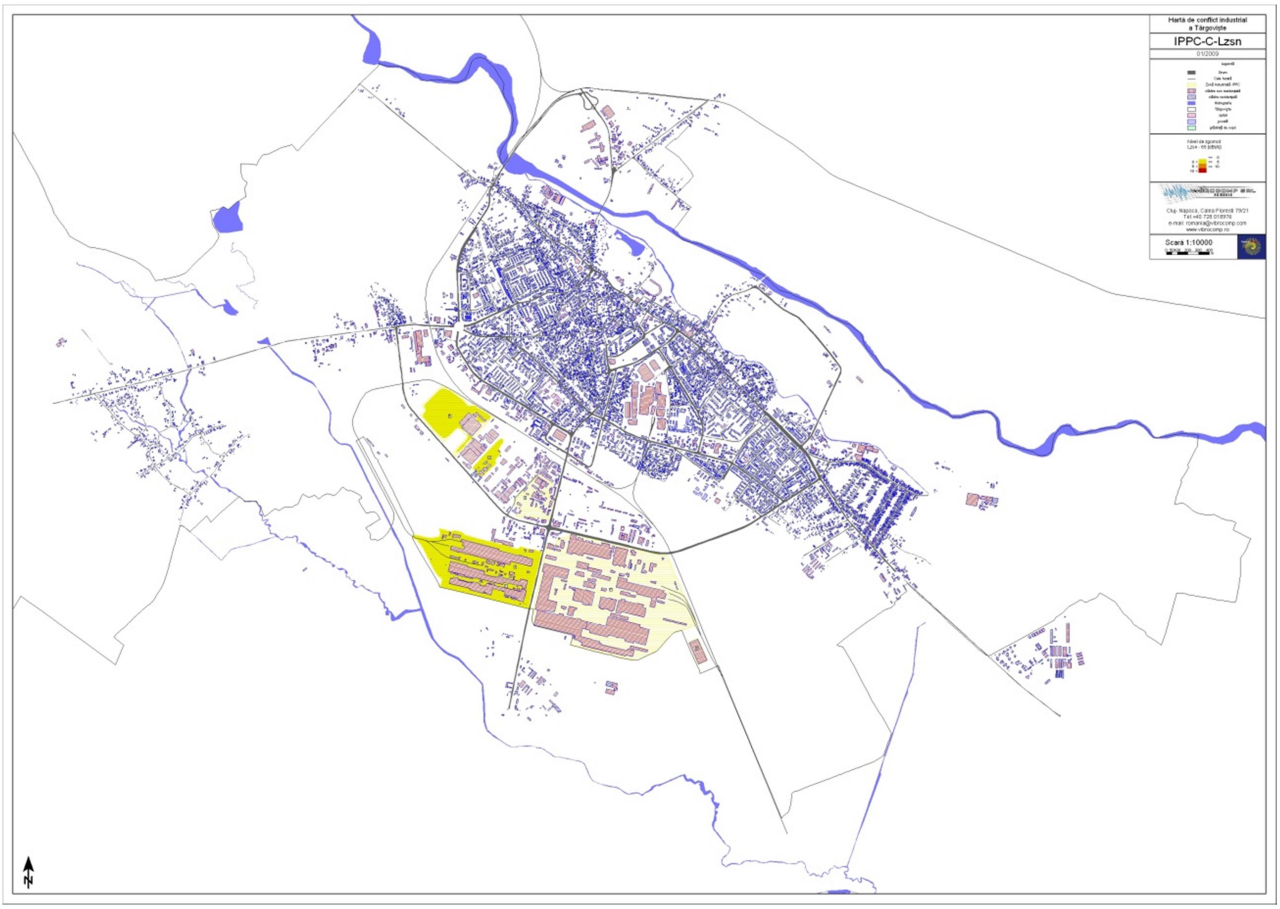


Figura nr. 38 – Harta de zgomot al uzinelor industriale cu indicator $L_{noaptea}$

În anul 2019 Agenția de Protecția Mediului Dâmbovița a efectuat 59 de măsurători ale nivelului de zgomot care au evidențiat expuneri ale populaţiei la zgomot în timpul zilei, generat în special de traficul pe şoselele aglomerate din interiorul localităţilor.

Tabel nr. 34 - Măsurătorile efectuate pentru determinarea nivelului de zgomot în județ, an 2019

Tip măsurătoare	Număr măsurători	Maxima măsurată (L echiv. dB)	Depăşiri - % (raportat la nr. de măsurători)
Pieţe, spaţii comerciale, restaurante în aer liber (LZF-65/STAS 10009/88)	-	-	-
Incinte de şcoli şi creşe, grădiniţe. spaţii de joacă pentru copii (LZF-75/STAS 10009/88)	3	70,9	0
Parcuri. zone de recreare şi odihnă. tratament medical. balnear (LZF-45/STAS 10009/88)	8	54	100
Incintă industrială (LZF-65 /STAS 10009 /88)	20	71	50
Zone feroviare (LZF-70 /STAS 10009 /88)	-	-	-
Parcaje auto (90/STAS 10009/88)	-	-	-
Trafic (str. categ IV. 60/ STAS 10009 /88)	1	58	0
Trafic (str. categ III. 65/ STAS 10009 /88)	7	68,5	43
Trafic (str. categ II. 70/ STAS 10009 /88)	6	75	67
Interior clădiri (35/STAS 6156 /86; OMS 536/97)	-	-	-
Faţadă clădiri (50 /STAS 6156/86; OMS 536/1997)	14	68,6	100

Sursa: Raport privind starea mediului în județul Dâmbovița

3.1.5. Efectele zgomotului asupra sănătăţii populaţiei

Efectele poluării fonice asupra sănătăţii populaţiei pot fi:

3. efecte directe: hipoacuzia neurosenzorială şi surditatea;
4. efecte indirecte: hipertensiunea arterială, ulcerul gastroduodenal, cardiopatia ischemică, tulburări psihice.

Zgomotul este un factor ce influenţează factorul uman şi fauna. Este produs de surse naturale, dar mai ales antropice: utilaje, mijloace de transport, aparate, oameni. Poluarea sonoră provoacă la nivelul organismului uman o serie întreagă de efecte, începând cu uşoare oboseli auditive până la stări nevrotice grave şi chiar traumatisme ale organului auditiv.

Rezultatele ultimului studiu epidemiologic efectuat cu ajutorul specialiştilor din Inspectoratele de Sănătate Publică, finalizat încă din anul 2000, semnalează în general manifestări ale simptomelor nespecifice din zonele de trafic intens, pentru grupa de vârstă de 15 - 64 de ani, pentru tulburările de somn (maxim 49%), cefalee (maxim 56 %), ameţeli (maxim 25%), pe un fond ridicat prezent şi pentru zona rezidenţială, care înregistrează niveluri de zgomot superioare celor de confort.

Agresiunea datorată zgomotelor constituie o cale de degradare a mediului ambiant. Zgomotul are o acţiune complexă asupra organismului în functie de frecvenţă, tărie şi poziţia surselor. Contribuţia cea mai mare la poluarea fonică o au autovehiculele cu motoare cu ardere internă în localităţi. Determinările sonometrice au evidenţiat dependenţa intensităţii poluării sonore de regimul de funcţionare a motoarelor autovehicolelor, astfel că valorile maxime sunt înregistrate datorită turării motoarelor la demararea acestora în intersecţii precum şi în perioade meteorologice nefavorabile care îngreunează circulaţia rutieră şi implicit amplifică solicitarea motoarelor.

3.1.6. Elemente de strategie investițională in protecţia aerului şi pentru atenuarea zgomotelor

Aer

- Întreținerea şi gestionarea corespunzătoare a componentei locale a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului;
- Elaborarea Planurilor de calitate a aerului/Planurilor integrate de calitate a aerului, în cazul încadrării în regimul de gestionare I a calității aerului;
- Realizarea lucrărilor de reabilitare / întreținere/intervenție asupra căilor rutiere;
- Construirea drumurilor de centură pentru orașele și municipiile din județ;
- Derularea de acțiuni de informare şi conştientizare a populației din mediul rural asupra interzicerii arderii resturilor vegetale.

Zgomot

- Devierea unei proporţii mai mari a traficului rutier de transit pe trasee noi – centură;
- Despărţirea traficului local şi tranzit;
- Devierea traficului de tranzit din centrul şi cartierele oraşului;
- Dezvoltarea transportului public electric;
- Amenajarea unor locuri de parcare puse în concordanţă cu reţeaua de transport în public;
- Asigurarea mijloacelor de transport silenţioase;
- Extinderea semnificativă a trotuarelor în centrul oraşului;
- Ecranarea zgomotului acolo unde sunt depășiri frecvente și care pot afecta populația.

În judeţul Dâmboviţa au fost emise opt autorizaţii de mediu, privind emisiile de gaze cu efect de seră, pentru instalaţii care intră sub incidenţa Directivei EU-ETS pentru perioada 2013-2020.

Aceste instalaţii, care intră şi sub incidenţa IPPC, au fost autorizate de ANPM

- S.C. Oţelinox S.A. Târgovişte,
- S.C.COS Târgovişte,
- S.C. Soceram S.A. Bucureşti - Sucursala Doiceşti,
- S.C.Wienerberger Sisteme de Cărămizi S.R.L. - punct de lucru Gura Ocniţei,
- S.C.Carmeuse Holding S.R.L. - punct de lucru Fieni,
- S.C.Carpatcement Holding S.A. - Sucursala Fieni,
- S.C.Erdemir România SRL Târgovişte.

În primul trimestru al fiecărui an consecutiv anului în care au fost alocate certificatele de emisii de gaze cu efect de seră, operatorul are obligaţia să înainteze A.N.P.M. raportul de monitorizare privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru anul precedent, verificat de către un verificator atestat.

Operatorul are obligaţia de a restitui, până cel mai târziu la data de 30 aprilie a fiecărui an, un număr de certificate de emisii de gaze cu efect de seră egal cu numărul total de emisii de gaze cu efect de seră provenite de la

instalaţia respectivă în anul calendaristic anterior, prezentate în raportul anual de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Schema de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră, reglementată prin Directiva 87/2003/CE (schema EU-ETS), se aplică în România începând cu 1 ianuarie 2007, data aderării României la Uniunea Europeană.

Directiva 87/2003/CE a fost transpusa in legislaţia românească prin H.G. nr.780/2006.

3.2. CALITATEA APEI

Ca element fundamental al apariţiei şi menţinerii vieţii pe pământ, protecţia apei a început să fie o preocupare majoră a statelor lumii, când s-a constatat deteriorarea periculoasă a acestei resurse naturale, pe măsura ritmului dezvoltării economico-sociale.

Cerinţa continuă a unor cantităţi din ce în ce mai mari de apă, atât pentru industrie şi agricultură, cât şi pentru alimentarea unei populaţii în creştere accelerată, precum şi neglijarea adoptării măsurilor de protejare a calităţii ei, a condus în timp la degradarea multor ecosisteme acvatice, punând în pericol refacerea circuitului natural al acestei resurse. Promovarea utilizării durabile a apelor în totalitatea lor (subterane şi de suprafaţă) a impus elaborarea unor măsuri unitare comune, care s-a concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acţiune comunitar în domeniul politicii apei. Caracterul limitat al resurselor de apă la nivelul judeţului, apare ca urmare a repartizării inegale în spatiu şi în timp a acestor resurse.

Teritoriul judeţului Dâmboviţa este inclus în două spaţii hidrografice: Buzău – Ialomiţa şi Argeş – Vedea, monitorizate de Administraţia Bazinală de Apă Buzău- Ialomiţa, respective Administraţia Bazinală de Apă Argeş – Vedea, ambele aflate în subordinea Administraţiei Naţionale Apele Române şi cu atribuţii de monitorizare a calităţii apelor din punct de vedere al gradului de poluare.

Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este situat în partea de sud-est a ţării, invecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest şi sud-vest cu bazinul hidrografic Argeş, în sud cu fluviul Dunarea, iar în est cu spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

Spaţiul hidrografic Argeş-Vedea se invecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt ,la vest cu bazinele hidrografice Olt şi Vedea, la sud cu bazinul Dunarii şi la est cu bazinul hidrografic al Ialomiţei.

Din suprafaţa totală a judeţului Dâmboviţa 41,59% este cuprinsă în Spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa, respectiv în Bazinul Hidrografic Ialomiţa şi 58,41% din suprafaţa judeţului este inclusă în Spaţiul Hidrografic Argeş – Vedea, respectiv în Bazinul Hidrografic Argeş.

Tabel nr. 35 - ***Caracteristicile administrative şi demografice ale judeţului Dâmboviţa situat în spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa şi Argeş – Vedea***

	Suprafaţa totală (Km²)	% din suprafaţa totală din bazin hidrografic	% din suprafaţa totală a judeţului	Populaţia (locuitori)	% din populaţia totală din bazin hidrografic
Spaţiul hidrografic Buzău – Ialomiţa	24699	100	x	2509306	100
din care, judeţul Dâmboviţa	1686	6.82	41.59	294933	11.75
Spaţiul hidrografic Argeş – Vedea	21479	100	x	3825540	100
din care, judeţul Dâmboviţa	2368	11.03	58.41	225249	5.89

Sursa: Planurile de management ale S.H. Buzău – Ialomiţa şi S.H. ABA Argeş – Vedea

Tabel nr. 36 - ***Lungimea principalelor cursuri de apă din judeţ***

Denumirea cursului de apă	Lungimea cursului de apă (km)	
	pe teritoriul judeţului	pe teritoriul României
Ialomiţa	158	417
Dâmboviţa	115	286
Argeş	54	350
Sabar	80	174

Ilfov	92	96
Cricov	70	80
Potopu	45	45
Neajlov	44	186
Colentina	40	101
Pâscov	38	38
Şuţa	36	36
Slănic	30	30
Ialomicioara	27	27
Bizdidel	22	26
Crivăţ	22	29

Sursa: Anuarul Statistic al Judeţului Dâmboviţa

Tabel nr. 37 - *Principalele lacuri antropice din judeţ*

Denumirea lacului	Suprafaţa (ha)	Localitatea
Buftea	307	Crevedia
Văcăreşti	234	Văcăreşti
Ilfoveni	104	Nucet
Pucioasa	102	Pucioasa
Bolboci	100	Moroeni
Brăteşti	97	Văcăreşti
Adunaţi	96	Nucet
Bungetu I	93	Văcăreşti
Bungetu II	91	Văcăreşti
Udreşti	61	Ulmi

Sursa: Anuarul Statistic al Judeţului Dâmboviţa

Neuniformitatea resurselor de apă în timp se manifestă prin precipitaţii neliniare de-a lungul anilor si de-a lungul sezoanelor fiecărui an, prin fenomene de îngheţ şi dezgheţ ce contribuie la variaţia în timp a debitelor izvoarelor, râurilor, nivelurilor lacurilor şi apelor subterane. Ca urmare chiar în zone cu resurse de apă însemnate, ca medie multianuală, apar, aleator, atât perioade de secetă, de lipsa de apă, cât şi perioade de ape mari şi de viituri, care creează riscul efectelor distructive ale inundaţiilor.

Din punct de vedere al resursei apei, la nivelul bazinelor hidrografice Ialomiţa şi Dâmboviţa, posibilitatea alimentarii cu apă potabilă din sursa subterană de adâncime a fost analizată şi fundamentată prin studii hidrologice pentru asigurarea necesarului de apă (mc/zi). Impactul utilizarii apei din subteran atât pe perioada de construire cât mai ales pe perioada de funcţionare a obiectivului, asupra resurselor limitate de apă, se manifestă în timp, atât la nivel naţional cât şi la nivel local, fie prin utilizarea iraţională a apei în mediul industrial şi mediul urban, fie prin scăderea resurselor naturale datorate schimbărilor climatice.

Caracterizarea calităţii apei, pe bazine hidrografice şi la nivel naţional, reprezintă evaluarea globală a rezultatelor analitice obţinute periodic, în campanii expediţionare.

Secţiunile de monitorizare şi cursurile de apă sunt încadrate pe categorii de calitate, în conformitate cu actele normative în vigoare. Elaborarea sintezei calităţii apelor curgătoare de suprafaţă în judeţul Dâmboviţa se bazează pe prelucrarea datelor primare rezultate din analizele fizico-chimice ale apelor, efectuate în laboratoarele Sistemului de Gospodărire a Apelor Dâmboviţa (pentru Bazinul Hidrografic Buzău - Ialomiţa) şi Direcţiei de Ape Argeş – Vedea (pentru Bazinul Hidrografic Argeş - Vedea).

3.2.1. Evaluarea stării ecologice pentru apele de suprafaţă

Râul Ialomiţa are pe teritoriul judeţului Dâmboviţa o lungimea de 158 Km dintr-un total de 417 Km. Conform S.G.A. Dâmboviţa râul Ialomiţa este împaţit in trei secţiuni de monitorizare:

- sectorul 1 – izvor – amonte confluenţă Rătei cu o lungime de 21 Km clasa de calitate I;
- sectorul 2 – confluenţă Rătei – Brăneşti cu o lungime de 34 Km clasa de calitate I;

- sectorul 3 – Brăneşti – Băleni cu o lungime de 56 Km clasa de calitate II;

Râul Dâmboviţa are pe teritoriul judeţului o lungimea de 115 Km dintr-un total de 286 Km. Conform S.G.A. Dâmboviţa râul Dâmboviţa este împaţit in doua secţiuni de monitorizare pe teritoriul judeţului:

- sectorul 1 – intrare în judeţ – Malu cu Flori cu o lungime de 46 Km clasa de calitate II;
- sectorul 2 – Malu cu Flori – ieşire judeţ cu o lungime de 59 Km clasa de calitate III;

Pârâul Ilfov are pe teritoriul judeţului o lungimea de 92 Km dintr-un total de 96 Km.
Calitatea apelor pârâului Ilfov este monitorizată pe două sectoare:

- sectorul 1 – intrare – amonte derivaţie Mircea Vodă, cu o lungime de 39 Km clasa de calitate II;
- sectorul 2 – amonte derivaţie Mircea Vodă – ieşire judeţ cu o lungime de 41 Km clasa de calitate II;

3.2.2. Apele subterane

Principalele rezerve de apă subterane sunt cantonate atât în depozite de suprafaţă (1,0 – 25,0 m adâncime) şi au un caracter freatic, cât şi în orizonturi purtătoare aflate la adâncimi mari(150 – 300 m adâncime). Există şi o a treia categorie de ape subterane care umplu fisurile şi golurile rocilor dure şi impermeabile din zona montană.

Apele subterane prezintă o mare varietate, funcţie de condiţiile litologice, structurale, climatice, precum şi de particularităţile drenării şi dinamicii lor. Apele suprafreatice sunt răspândite pe întreaga suprafaţă a teritoriului, fiind legate de prezenţa păturii de sol sau depozitelor deluviale în care se acumulează. Apele freatice propriu-zise au un regim ce depinde în mare măsură de condiţiile climatice. Apele de adâncime sunt situate în orizonturi acvifere cu presiune hidrostatică, ceea ce condiţionează caracterul lor ascensional sau uneori artezian (în foraje).

Factorii poluatori majori care afectează calitatea apei subterane se grupează în următoarele categorii: produse petroliere, produse rezultate din procesele industriale, produse chimice (îngrăşăminte, pesticide) utilizate în agricultură, ce provoacă o poluare difuză greu de depistat şi prevenit, produse menajere şi produse rezultate din zootehnie, metale grele, necorelarea creşterii capacităţilor de producţie şi a dezvoltării urbane cu modernizarea lucrărilor de canalizare şi realizarea staţiilor de epurare, exploatarea necorespunzătoare a staţiilor de epurare existente.

Judeţul Dâmboviţa dispune atât de resurse de apă de suprafaţă, cât şi de resurse subterane. Pe ansamblu, ponderea celor de suprafaţă este însă determinantă. Din punct de vedere al resurselor de apă utilizabile pentru alimentări cu apă potabilă acestea pot fi considerate moderate, ţinând cont de calitatea necorespunzătoare a unor ape de suprafaţă, cât şi de distribuţia inegală în teritoriu a resurselor existente .

Periodic, Administraţia Bazinală de Apă Argeş – Vedea a monitorizat, pe teritoriul judeţului Dâmboviţa, 5 corpuri de apă: **ROAG02 - Câmpia Titu**, **ROAG03 Colentina**, **ROAG05 - Lunca şi terasele râului Argeş**, **ROAG08 – Piteşti** şi **ROAG12 Estul Depresiunii Valahe**.

Calitatea apei din corpul de apă subterană **ROAG02- Câmpia Titu**, corespunzător judeţului Dâmboviţa, a fost analizată prin 5 foraje de observaţie (Sălcuţa (Argeş) ORD.II – F1; Slobozia Moară ORD.II – F1; Conţeşti – F8, Burduca ORDII – F1 şi Tătărani-Gheboieni – F3). Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG 53/2009 ale indicatorilor de calitate (azotaţi, amoniu, azotiţi, sulfaţi, fosfaţi şi cloruri) şi s-a constatat că 1 foraj (Burduca ORD II -F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag, la indicatorul NH_4. La ceilalți indicatori analizați nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag.

Calitatea apei din corpul de apă subterană **ROAG03 – Colentina** a fost analizată prin 2 foraje de observaţie din judeţul Dâmboviţa (Săbieşti ORC.II – F1 şi Răcari ORD.II – F1).

Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG 53/2009 ale indicatorilor de calitate (azotaţi, amoniu, azotiţi, sulfaţi, fosfaţi, cloruri) şi s-a constatat că nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag la nici unul dintre indicatorii de calitate.

Calitatea apei din corpul de apă subterană **ROAG05 – Lunca şi terasele râului Argeş** a fost analizată prin 3 foraje de observaţie din judeţul Dâmboviţa (Mogoşani– F1, Găeşti – F1 şi Ioneşti-Gura Foii – F3).

Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG 53/2009 ale indicatorilor de calitate (azotaţi amoniu, azotiţi, sulfaţi, fosfaţi, cloruri) şi s-a constatat că:

- 1 foraj (Mogoşani– F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag la indicatorul NO3.
- 1 foraj (Găeşti – F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag la indicatorul cloruri.
- la ceilalți indicatori analizați nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag.

Calitatea apei din corpul de apă subterană **ROAG08 – Piteşti** a fost analizată prin 8 foraje de observaţie din judeţul Dâmboviţa (Fierbinţi ORD.II – F1, Petrești-Croitori ORD I – F1, Moara din Groapă ORD II – F1, Izvoru – F2, Morteni ORDII – F1, Broşteni ORDII – F1, Izvoru – F1, Puntea de Greci ORDII – F1 și un izvor (Moara din Groapă).

Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG 53/2009 ale indicatorilor de calitate (azotaţi, amoniu, azotiţi, sulfaţi, fosfaţi, cloruri) şi s-a constatat următoarele:

- 6 foraje (Petrești-Croitori ORD I – F1, Izvoru – F2, Morteni ORDii – F1, Broşteni ORDII – F, Izvoru – F1, Puntea de Greci ORDII – F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag la indicatorul NO3.
- 2 foraje (Izvoru – F2 și Puntea de Greci ORDII – F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag la indicatorul PO4.
- la ceilalți indicatori analizați nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag.

În **bazinul hidrografic Ialomiţa**, corespunzător judeţului Dâmboviţa, au fost monitorizate 2 corpuri de apă subterană, **ROIL03-Munţii Bucegi şi ROIL12-Câmpia Gherghiţei**.

Calitatea apei corp de apă subterană **ROIL03 – Munţii Bucegi** a fost analizată la un izvor (izvorul Zănoaga).

Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG53/2009 ale indicatorilor de calitate (azotaţi, amoniu, azotiţi, sulfaţi, fosfaţi, cloruri) şi s-a constatat că nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag la nici unul dintre indicatorii de calitate.

Calitatea apei din corpul de apă subterană **ROIL12 – Câmpia Gherghiţei** a fost analizată prin 4 foraje de observaţie din judeţul Dâmboviţa (Mărceşti–F1, Băleni ORD.II – F1, Gura Ocniţei ORD.II – F1 şi Bucşani ORD.II – F1).

Valorile medii obţinute au fost comparate cu valorile prag din Ordinul MM nr. 137/2009 și HG 53/2009 ale indicatorilor de calitate azotaţi, amoniu, azotiţi, fosfaţi şi s-a constatat că 1 foraj (Băleni ORD II -F1) prezintă valorii medii depăşite faţă de valorile de prag, la indicatorul NO3. La ceilalți indicatori analizați nu s-au înregistrat depăşiri ale valorilor prag.

Din analiza datelor obţinute în urma monitorizării parametrilor fizico-chimici la forajele situate în stratul freatic, comunicate de Administraţiile Bazinale Buzău – Ialomiţa şi Argeş - Vedea, depăşiri ale valorilor de prag s-au înregistrat la indicatorii: azotaţi, cloruri, fosfați și amoniu.

În ceea ce priveşte contaminarea apelor freatice cu azotaţi, depăşiri ale concentraţiei admise la acest indicator s-au înregistrat în 8 puncte de monitorizare, ceea ce reprezintă 32% din totalul punctelor de monitorizare situate pe teritoriul judeţului Dâmboviţa.

In cursul anului 2011 au fost recoltate şi analizate în laboratorul DSP Dâmboviţa un număr de 186 probe de apă recoltate din fântâni (publice şi particulare). Toate probele provin din mediul rural. Din analiza rezultatelor de laborator precum şi din evaluarea în teren a fântânilor reiese că majoritatea nu îndeplinesc condiţiile de asigurare a unei ape de calitate datorită degradării acestora, a amplasării improprii (în vecinătatea unei surse de poluare), a întreţinerii şi exploatării defectuoase (lipsă asanare periodică).

Acestea se repercută asupra calităţii apei care, în procent de 51,83% nu se încadrează în limitele CMA ale parametrilor microbiologici conform Legii 458/2002 şi 311/2004 şi 16,3% în limitele parametrilor fizico-chimici impuşi prin aceeaşi lege.

Poluarea freaticului este cel mai adesea un fenomen aproape ireversibil şi are consecinţe grave asupra folosirii rezervei subterane pentru alimentarea cu apă potabilă. Depoluarea surselor de apă din pânza freatică este extrem de anevoioasă şi uneori imposibilă.

3.2.3. Apele uzate. Sursele care conduc la încărcarea apei de suprafaţă cu diferiţi poluanţi

Apele uzate sunt principala sursă de poluare a apelor naturale, prin evacuarea acestora în receptori.

În raport cu provenienţa lor, apele uzate se clasifică astfel:

- **apă uzată menajeră**, este apa de evacuare după ce a fost folosită pentru nevoi gospodăreşti în locuinţe şi unităţi de folosinţă publică şi provine din descărcări de la operaţii de igienă corporală, de la pregătirea alimentelor, de la spălarea îmbrăcămintei ori prin evacuări de produşi fiziologici.
- **ape uzate industriale**, sunt cele care se evacuează în mod concentrat după folosirea lor în procesele tehnologice de obţinere a materiilor prime sau a produselor finite.

După provenienţa lor, apele uzate industriale pot fi:

- *ape de spălare*, ocupa locul doi ca volum; apar într-o mare varietate de industrii şi rezultă din folosirea apei de alimentare pentru antrenarea şi îndepărtarea unor materiale nedorite;

- *ape de răcire*, care formează proporţia principală a apelor uzate industriale, principalul poluant e căldura;
- *ape de proces* sunt cele ce au servit ca solvent sau ca mediu de reacţie în procesul de prelucrare a materiilor prime; au un volum relativ redus, dar sunt foarte concentrate;
- *ape uzate orăşeneşti* (urbane) sunt sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale şi/sau scurgerile apei de ploaie colectate lor într-un sistem comun de canalizare.

Poluarea apelor cauzată de aglomerările umane (oraşe şi sate) se datorează în principal următorilor factori:
- Evacuarea necontrolată (pe sol) în acele zone rurale sau urbane în care nu există reţele de canalizare.
- Rata redusă a populaţiei racordate la sistemele colectare şi epurare a apelor uzate;
- Funcţionarea necorespunzătoare a staţiilor de epurare existente;
- Managementul necorespunzător al deşeurilor;
- Dezvoltarea zonelor urbane şi protecţia insuficientă a resurselor de apă

În ceea ce priveşte infrastructura sistemului de colectare în judeţul Dâmboviţa, situaţia la sfârșitului anului 2011 arată că, 13 localităţi (6 oraşe şi 7 localităţi rurale) aveau sisteme publice de canalizare. Lungimea totală a reţelei de canalizare era de 262 km, din care 202,7 km (77,37%) în mediul urban.

Tabelul nr. 38 - *Lungimea rețelei de canalizare în 2011*

Localitate	Lungimea rețelei (km)
Târgovişte	116
Gaeşti	32.5
Moreni	19.5
Pucioasa	17.5
Titu	6.9
Fieni	10.3
Aninoasa	11.4
Doiceşti	10.3
Şotânga	9.9
Crevedia	7.9
Răzvad	7.1
IL Caragiale	7
Gura Ocniţei	5.7
Total	**262**

Monitorizarea subsistemului “Ape uzate”, abordează într-un mod integrat apă captată, modul de utilizare, epurarea şi evacuarea apelor. În general, activitatea de monitorizare a apelor uzate are în vedere:
- evaluarea apelor captate de către utilizatori;
- automonitoringul apelor uzate (conformarea cu standardele şi reglementările, frecvenţele de analizare a apelor uzate, eficientizarea staţiilor de epurare, etc.)
- cunoaşterea permanentă a cantitatilor de poluanţi evacuaţi, remedierea staţiilor de epurare, încadrarea în limitele admise în conformitate cu capacităţile de recepţie a emisarilor;
- prevenirea, combaterea şi alarmarea în caz de poluări accidentale.

Analiza statistică a situaţiei principalelor surse de ape uzate, conform rezultatelor supravegherii efectuate în anul 2012 de către Administraţiile Bazinale Argeş – Vedea şi Buzău - Ialomiţa, a prezentat următoarele aspecte, la nivelul judeţului Dâmboviţa: faţa de un volum total evacuat de 18140,516 mii m³ /an, 17696,5 mii m³/an, respectiv 97,55%, constituie ape uzate care trebuie epurate, diferenţa constituind ape uzate care nu necesită epurare, considerate convenţional curate.

Din volumul total de ape uzate care necesită epurare, şi anume 17696,5 mii m 3 /an, 1443,263 mii m 3 /an (8,15%) au fost suficient (corespunzător) epurate şi 16252,097 mii m^3 /an (91,84%) ape uzate insuficient epurate.

Prin urmare, 91,84% din apele uzate provenite de la principalele surse de poluare au ajuns în receptorii naturali, în special râuri, insuficient epurate.

În ceea ce priveşte aportul de ape uzate evaluat pe activităţi economice, cu o contribuţie importantă la totalul volumului de apă uzată evacuat, incluzând şi apele convenţional curate, sunt:

-apă pentru alimentare populaţie: 10.340,602 mii m^3 /an - circa 57% din total volume evacuate;

-industrie metalurgică şi construcţii de maşini: 6695,933 mii m^3 /an, circa 36,91% din total volume evacuate;

-energie electrică şi termică: 384,633 mii m^3 /an – aprox. 2,12% din total volume evacuate;

Din punct de vedere al apelor uzate care necesită epurare, cele mai mari volume au fost evacuate în cadrul activităţilor: captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie:

-10.340,602 mii m^3 /an - circa 58,43% din total volume evacuate;

-industrie metalurgică şi construcţii de maşini: 6695,933 mii m^3 /an, respectiv 37,84%. din total ape evacuate;

Referitor la apele uzate insuficient epurate, activităţile cu cea mai mare pondere sunt: captare şi prelucrare apă pentru alimentare populaţie: 9324,505 mii m 3 /an - circa 57,37% din total volume ce necesită epurare şi industrie metalurgică şi construcţii de maşini: 6366,533 mii m^3 /an, respectiv 39,17%.

Staţiile de epurare asociate localitaţilor din judeţ care epurează ape uzate industriale şi menajere sunt:

- *Staţia de epurare Târgovişte Sud* cu evacuare în râul Ialomiţa, prevazută cu treaptă mecanico - biologică. Capacitatea actuală este de 890 l/s.
- *Staţia de epurare Târgovişte Nord* cu evacuare în râul Ialomiţa, prevazută cu treaptă mecanico - biologică. Capacitatea actuală este de 60 l/s.
- *Statia de epurare Pucioasa* cu evacuare în râul Ialomiţa, prevăzută cu treaptă mecanico- biologică. Eficienţa de epurare este redusă, datorită subdimensionării şi nefuncţionării decantorului secundar. Are o capacitate de 54 l/s, debitul de apă uzată care tranzitează staţia fiind de 100 l/s.
- *Staţia de epurare Moreni*, cu evacuare în râul Cricov, cu treaptă mecanică, chimică şi biologică. Capacitatea este de 160 l/s.
- *Staţia de epurare I.L. Caragiale*, cu evacuare în râul Cricov, cu treaptă mecanică, chimică şi biologică (biofiltru). Capacitatea este de 40 l/s.
- *Staţia de epurare Titu*, cu evacuare în pârâul Băi, cu treaptă mecanică, chimică şi biologică. Capacitatea este de 40 l/s.
- *Staţia de epurare Fieni*, cu evacuare în râul Ialomiţa, cu treaptă mecanică şi biologică, cu biofiltru, şi capacitatea maximă de 35 l/s.
- *Staţia de epurare Găeşti*, cu treaptă mecanică şi biologică, cu evacuare în râul Neajlov, având o capacitatea de 34 l/s.

Deversarea apelor uzate insuficient epurate este una din principalele cauze ale poluării şi degradării apelor de suprafaţă. Prin urmare, principala măsură practică de protecţie a calităţii apelor de suprafaţă o reprezintă epurarea corespunzătoare a apelor uzate.

3.2.4. Efectele poluării apei asupra stării de sănătate

Apa potabilă este o componentă fundamentală a mediului, cu impact major asupra calităţii vieţii şi sănătăţii populaţiei. Sunt teorii care afirmă chiar că succesul civilizaţiei moderne nu se trage în principal din revoluţia industrială, ci mai mult din redescoperirea igienei.

Prin apă potabilă se înţelege apa destinată consumului uman, astfel: orice tip de apă în stare naturală sau după tratare, folosită pentru băut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei şi indiferent dacă este furnizată prin reţea de distribuţie, din rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente, precum şi toate tipurile de apă folosită ca sursă în industria alimentară.

Apa potabilă pentru localităţile urbane este asigurată în principal din surse din vecinătatea oraşelor, în special subterane:

Municipiul Târgovişte: fronturi de captare apă subterană la Măneşti, Lazuri-Văcăreşti, Dragomireşti, Hulubeşti;

Municipiul Moreni: surse subterane din zonele Iedera, Ruda, Ciocoieşti, Săcuieni, suplimentate cu apă de suprafaţă de la staţia de apă Paltinu (Câmpina, judeţul Prahova);

Oraşul Pucioasa: apă de suprafaţă din râul Ialomiţa şi drenuri de pe terasa Ialomiţei (la Fieni);

Oraşul Găeşti: surse de profunzime (front captare lunca râului Argeş);

Oraşul Titu: surse de profunzime (front captare Branişte);

Oraşul Fieni: izvoare subterane captate (zona peşterii Răteiu) şi drenuri de pe terasele râului Ialomiţa (zona Gâlma şi Buciumeni).

Reţeaua de alimentare cu apă potabilă a judeţului Dâmboviţa s-a extins continuu în ultimii ani, în special în mediul rural, datorită investiţiilor prin programul SAPARD. Conform datelor furnizate de Direcţia Judeţeană de Statistică Dâmboviţa, la sfârşitul anului 2004 în judeţ existau 109 localităţi cu reţea de distribuţie a apei potabile, reprezentând 24,5 % din totalul localităţilor judeţului Dâmboviţa. Urmare investiţiilor şi programelor aprobate prin acte normative s-a reuşit ca la nivelul judeţului, reţeaua de alimentare cu apă în sistem centralizat, să alimenteze la începutul anului 2006, 129 de localităţi, din care 2 municipii şi 5 oraşe.

Apa potabilă trebuie să fie sanogenă şi curată, îndeplinind următoarele condiţii: să fie lipsită de microorganisme, paraziţi sau substanţe care pot constitui un pericol potenţial pentru sănătatea umană şi să întrunească cerinţele minime prevăzute de Legea nr. 458/2002 privind parametrii de calitate ai apei potabile (microbiologici, chimici şi indicatori).

Sursele de poluare a apei pot genera maladii infecţioase şi maladii neinfecţioase datorită prezenţei în apă a unor poluanţi biologici, respectiv poluanţi chimici:

- maladiile infecţioase transmise prin apă de bacterii pot fi: holera, febra tifoidă, dizenteria;
- maladii infecţioase transmise de viruşi: poliomielita, hepatita virală, conjunctivita de bazine de îmbăiere;
- paraziţi care generează amibiaza, cea mai răspândită parazitoză de natură hidrică, lambliaza, tricomoniaza**;**

Maladiile care se datorează unor substanţe chimice existente în apă (minerale, toxice, radioactive) pot fi:

- guşa endemică, întâlnită în regiunile submontane şi care dă naştere la complicaţii nervoase şi endocrine, boli cardiovasculare, datorate lipsei de calciu şi magneziu din apa potabilă;
- intoxicarea cu nitraţi şi nitriţi prezenţi în apă din ce în ce mai mult datorită industrializării şi chimizării agriculturii nitriţii pătrund în sânge şi în combinaţie cu hemoglobina formează methemoglobina, rezultând un deficit de oxigen. Maladia, cunoscută sub numele de cianoză infantilă este des întâlnită la copii;
- alte substanţe toxice ca plumbul, mercurul, cadmiul, pesticidele, pot avea efecte grave asupra sănătăţii umane;

Deşi nici o fântână din mediul rural nu are apă potabilă, în perioada 2008 - 2010 , în judeţul Dâmboviţa s-a înregistrat un singur caz de methemoglobinemie acută infantilă.

3.2.5. Investiţii in protecţia apelor de suprafaţă şi subterane

Pentru rezolvarea problemelor factorului de mediu apă e necesar a fi atinse următoarele obiective specifice:

♦ asigurarea cantităţii şi calităţii apei potabile în mediul urban şi rural;

♦ canalizarea şi epurarea apelor uzate menajere din localităţile din mediul urban şi rural;

♦ epurarea corespunzătoare a apelor uzate din sectoarele: menajer, agricultură şi industrie;

♦ prevenirea, protecţia şi diminuarea efectelor inundaţiilor în bazinele hidrografice Argeş-Vedea şi Buzău-Ialomiţa.

Recomandările vizează:

prevenirea deteriorării stării apelor de suprafaţă şi subterane;

- protecţia, îmbunătăţirea şi restaurarea tuturor corpurilor de apă de suprafaţă, inclusiv a celor care fac obiectul desemnării corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale, precum şi a corpurilor de apă subterană în vederea atingerii "stării bune" până în 2022;

- protecţia şi îmbunătăţirea corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale în vederea atingerii "potenţialului ecologic bun" şi a "stării chimice bune" până în 2022;

- reducerea progresivă a poluării cu substanţe prioritare şi încetarea evacuărilor de substanţe prioritar periculoase în apele de suprafaţă prin implementarea măsurilor necesare;

- reducerea tendinţelor semnificative şi susţinute de creştere ale poluanţilor în apele subterane;

- atingerea standardelor şi obiectivelor stabilite pentru zonele protejate de către legislaţia comunitară.

Judeţul Dâmboviţa trebuia să se conformeze cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate orăşeneşti, eşalonat, până la sfârşitul anului 2018.

3.3. CALITATEA SOLULUI

Solul este în esenţă o resursă neregenerabilă.

Solul este un mijloc de producţie natural care se formează şi evoluează în timp la suprafaţa litosferei datorită interacţiunii factorilor fizico-geografici.

Clima este un factor de contribuţie decisiv în formarea şi dezvoltarea solurilor. De calitatea solului depinde formarea şi protecţia surselor de apă.

Calitatea solului este determinată de factori naturali cum sunt relieful, clima, vegetaţia spontană, timpul, dar şi de factori antropici.

Astfel practicile agricole neadaptate la condiţiile de mediu, tratamentele şi fertilizările făcute fără fundamentare agro-pedologică, agrotehnică, deversările de substanţe chimice periculoase, depozitările de deşeuri de toate categoriile, reprezintă factori antropici care modifică sensibil şi rapid calitatea solurilor.

Schimbările în utilizarea funcțională a solurilor, precum şi exploatarea unor resurse naturale într-un ritm mai rapid decât cel în care se pot regenera, au condus la modificări ale suprafeţei diferitelor categorii de terenuri din cadrul fondului funciar.

Principala cauză a scăderii suprafeţei agricole este utilizarea unor terenuri pentru noi construcţii şi curţi, ca urmare a tendinţei populaţiei urbane, de a construi reşedinţe de odihnă în mediul rural, dar și pe fondul diseminării interesului investitorilor către activitățile agricole.

În general, se constată o creştere a terenurilor neprelucrate, concomitent cu o scădere accentuată a suprafeţelor acoperite cu livezi şi vii, din cauza costurilor mari necesare pomiculturii şi viticulturii.

3.3.1. Poluarea solurilor

Poluarea solului este forma de poluare cel mai dificil de măsurat şi de controlat, iar solul este mai greu de ecologizat decât aerul sau apa.

Solul poate fi poluat:

- direct – prin deversări de deşeuri pe terenuri urbane sau rurale, sau prin îngrăşăminte şi pesticide aruncate pe terenurile agricole;
- indirect – prin depunerea agenţilor poluanţi din atmosferă, prin apa ploilor acide, transportul poluanţilor de către vânt de pe un loc pe altul, infiltrarea prin sol a apelor contaminate.

Nivelul contaminării solului depinde şi de regimul ploilor, deoarece acestea spală în general atmosfera de agenţii poluanţi care se depun pe sol, dar în acelaşi timp spală şi solul, ajutând la vehicularea acestora.

Poluarea solurilor cu îngrăşăminte. Aplicate în mod raţional îngrăşămintele constituie premisa menţinerii şi sporirii fertilităţii solurilor, în scopul creşterii producţiei agricole.

În cazul în care sunt folosite fără a lua în considerare natura solurilor, condiţiile meteorologice sau necesităţile plantelor, îngrăşămintele pot provoca dereglarea echilibrului ecologic.

Utilizarea neraţională a îngrăşămintelor determină apariţia unui exces de azotaţi şi fosfaţi care au un efect toxic asupra microflorei din sol şi conduce la acumularea în vegetaţie a acestor elemente.

Potrivit datelor furnizate de Direcţia pentru Agricultură şi Dezvoltare Durabilă Dâmboviţa, situaţia aplicării fertilizanţilor pe terenurile agricole în perioada 2003-2011 se prezintă în felul următor:

Tabel nr. 39 - Suprafeţele fertilizate pentru agricultură în intervalul 2010-2018

Tip de îngrăşământ utilizat	Suprafaţa fertilizată (ha)								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Organice	32361	25248	26567	30346	28372	27820	26399	28540	29435
Amendamente	100	120	1500	100	-	207.9	-	-	-
Chimice total :	109796	124332	119636	141204	140325	142984	150857	136706	142052
- azotoase	105551	109056	67948	105088	103228	106834	105275	100520	104450
- fosfatice	43000	60952	41726	28219	30647	29800	38332	30156	31335
- potasice	8600	21562	9962	7897	6450	6350	7250	6030	6267

Tabel nr. 40 - Cantitatea de fertilizanţi folosiţi în agricultură în intervalul 2010-2018

Tip îngrăşământ	Cantitate (t/an)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Organice	515772	524368	568218	593422	467032	514670	527980	570800	581634
Amendamente	1000	3600	226	2000	-	840,21	-	-	-
Chimice total	**9824**	**10926**	**9641**	**9765**	**10413**	**10598**	**11054**	**10345**	**12111**
azotoase	6814	7486	7426	7482	8183	8440	8422	8146	9855
fosfatice	2580	2561	1892	1768	2035	1967	2415	2008	2068
potasice	430	879	323	515	195	191	217	191	188

Sursa: Raport anual privind starea factorilor de mediu din judetul Dâmboviţa 2019

Produse pentru protecţia plantelor (fitosanitare)

Substanţele fitosanitare includ următoarele categorii de substanţe chimice:

- erbicidele – substanţe chimice utilizate pentru combaterea buruienilor;
- insecticidele – utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare;
- fungicidele, bactericidele şi virucidele - utilizate pentru combaterea diferitelor boli criptogamice.

Monitorizarea activităţii operatorilor economici în ceea ce priveşte utilizarea substanţelor fitosanitare este realizată de Unitatea fitosanitară din cadrul Direcţiei pentru Agricultură şi Dezvoltare Rurală Dâmboviţa.

Tabel nr. 41 - Situaţia produselor pentru protecţia plantelor (fitosanitare) utilizate în judeţul Dâmboviţa

An	Total produse fitosanitare (tone)	Din care:				
		Insecticide (tone)	Erbicide (tone)	Fungicide (tone)	Insectofungicide (tone)	Insectoacaricide (tone)
2012	175.596	36.495	40.844	79.756	0.046	18.455
2013	171.683	20.181	41.899	76.253	0.092	33.258
2014	1525.487	10.769	40.769	1438.629	0	35.32
2015	233.283	63.85	32.129	125.424	0	11.88
2016	223.025	66.516	30.858	125.651	0	0
2017	162.014	50.956	61.948	48.66	0.45	0
2018	183.976	53.638	84.688	45.24	0.41	0

Sursa: Raport anual privind starea factorilor de mediu din judetul Dâmboviţa în anul 2019

Prin Ordinul 1552/2008 a fost aprobată lista localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole pentru care se stabilesc programe de acţiune care conţin măsuri obligatorii privind controlul aplicării îngrăşămintelor pe terenurile agricole.

Pe teritoriul județului Dâmbovița au fost identificate 28 de localități.

Tabel nr. 42 - Localităţi cu surse de nitraţi proveniţi din activităţi agricole în judeţul Dâmboviţa

Nr. crt.	Nr. crt. conform ordin	ZONEID (SIRUTA)	Localitate
1	714	66401	BILCIUREŞTI
2	715	101341	BREZOAIELE
3	716	101564	BUTIMANU
4	717	101840	CIOCĂNEŞTI
5	718	66697	COJASCA
6	719	66857	CORBII MARI
7	720	67121	COSTEŞTII DIN VALE
8	721	67167	CRÂNGURILE
9	722	102286	CREVEDIA
10	723	65681	GĂEŞTI
11	724	65707	GURA FOII
12	725	68048	MATASARU
13	726	68128	MOGOŞANI

14	727	68182	MOROENI
15	728	68253	MORTENI
16	729	104387	NICULEŞTI
17	730	68342	ODOBEŞTI
18	731	65752	PETREŞTI
19	732	68431	POIANA
20	733	68468	POTLOGI
21	734	68627	RĂCARI
22	735	179926	RĂSCĂEŢI
23	736	68887	ŞELARU
24	737	105142	SLOBOZIA MOARA
25	738	105534	TĂRTĂŞEŞTI
26	739	68976	ULIEŞTI
27	740	69170	VALEA MARE
28	741	69330	VIŞINA

Sursa: Ordinul nr. 1552/2008 pentru aprobarea listei localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole

Poluarea solurilor în sectorul zootehnic se poate produce în urma depunerii pe sol a dejecţiilor animaliere, care având în compoziţie aproape exclusiv substanţe organice pot fi utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole. Administrarea necorespunzătoare a acestora poate provoca dereglarea compoziţiei chimice a solului prin îmbogăţirea cu nitraţi, cu efecte toxice şi asupra apei freatice. Folosirea directă a acestor deşeuri ca îngrăşăminte pune şi probleme legate de produşii de descompunere, care sunt toxici pentru animale şi om. De asemenea, aceste deşeuri constituie un mediu prielnic de dezvoltare a microorganismelor, inclusiv a celor patogene, putând produce poluarea solului.

Fermele zootehnice din judeţul Dâmboviţa produc şi gestionează două tipuri de deşeuri care sunt stocate temporar: deşeuri animaliere preluate pe bază de contract de firme autorizate, deşeuri tehnologice (dejecţii lichide şi solide) depozitate în bazine de stocare - decantare. După uscare nămolurile de la epurare sau dejecţiile animaliere sunt valorificate ca îngrăşământ organic. Trecerea de la creşterea animalelor în complexe la creşterea în gospodării, a redus concentrarea reziduurilor în anumite puncte şi disiparea lor pe suprafeţe mai întinse dar cu o încărcare mai redusă, favorizând şi utilizarea lor ca îngrăşământ natural.

Poluarea solurilor în urma activităţii din sectorul industrial (minier, siderurgic, energetic etc.)

Principalele activităţi din sectorul industrial care pot determina poluarea solului sunt cele din industria petrolieră (extracţie, depozite carburanţi, depozite de şlam), exploatarea substanţelor minerale utile (exploatări miniere, cariere, balastiere), depozite de zgură şi cenuşă din termocentrale, depozite de zgură din industria metalurgică. În mai mică măsură se poate vorbi de alterarea calităţii solurilor ca urmare a depunerii diferitelor substanţe evacuate în aer de sursele de emisie sau a pătrunderii substanţelor poluante în sol prin antrenarea lor de către precipitaţii şi infiltraţii.

Industria petrolieră – extracţie, depozite de carburanţi, depozite de şlam petrolier :

Industria petrolieră poate genera poluări accidentale cu ţiţei sau apă sărată de zăcământ unde prin intervenţie rapidă se pot înlătura efectele asupra solului sau contaminări ale solului (actuale sau istorice) care necesită măsuri de reconstrucţie ecologică.

În legătură cu zonele în care OMV Petrom S.A. îşi desfăşoară activitatea, se pot lua în considerare:

- locaţii în care OMV Petrom S.A. şi-a desfăşurat şi continuă să-şi desfăşoare activitatea;
- locaţii unde funcţionarea instalaţiilor și echipamentelor a fost oprită şi urmează redarea în circuitul agricol sau silvic;
- locaţii ocupate de depozite de şlam extracţie/batale;
- alte zone în care s-au produs poluări accidentale, cu impact local/punctiform.

Exploatarea substanţelor minerale utile (exploatări miniere, cariere, balastiere)

S.C. Carbonifera S.A. Ploieşti - Carbonifera Şotânga a exploatat cărbune energetic (lignit) în carierele Dealu Cărbunaru (23,1 ha) şi Mărgineanca IV (14,7 ha), înfiinţate în anii 1992, respectiv 2004, activitate ce a dus la deteriorarea calităţii solului şi subsolului şi pierderea stratului fertil de sol. În prezent exploatările sunt închise.

S.C. Carpatcement Holding S.A. Fieni exploatează substanţe minerale utile: gips în cariera Pucioasa (30,5 ha), marnă şi argilă în cariera Malu Roşu (25 ha), calcar şi gnais în cariera Lespezi (100,5 ha).

Activităţile de exploatare şi prelucrare a agregatelor minerale sunt localizate în special în albiile minore sau în zonele de terasă ale râurilor Argeş, Dâmboviţa şi Ialomiţa.

După finalizarea lucrărilor, agenţii economici care au exploatat agregate minerale din terasele râurilor, au obligaţia să redea suprafeţele ocupate în circuitul agricol sau silvic sau să înfiinţeze exploataţii piscicole sau zone de agrement.

Industria energetică, metalurgică, alte industrii

S.C. Termoelectrica S.A –SE Doiceşti, deţine două depozite de zgură şi cenuşă în zona Poiana Mare-Teiş cu suprafaţă totală de 143,28 ha. Depozitele au impermebilizare naturală, drenaj pentru levigat, canal de gardă.

Halda de zgură de oţelărie Lucieni (8 ha) provenind de la S.C. Mechel S.A. Târgovişte se află în faza de valorificare a zgurei depozitate, proces din care rezultă agregate minerale pentru construcţia de drumuri şi materie primă secundară pentru industria metalurgică.

În zona platformei industriale a oraşului Târgovişte, activităţile desfăşurate de unităţi industriale precum S.C. Mechel S.A., S.C. Oţelinox S.A. sau S.C. Erdemir România S.R.L. nu au generat modificări importante ale calităţii solurilor limitrofe sau din interiorul amplasamentelor.

Aceste unităţi economice pot genera poluare prin depunerea pe sol a diferitelor substanţe evacuate în aer de sursele de emisie, depozitarea necorespunzătoare a unor materii prime şi deşeuri, pătrunderea în sol a diverselor substanţe poluante prin antrenarea lor de către precipitaţii şi infiltraţii etc.

Situri contaminate istoric

Inventarul siturilor contaminate/potenţial contaminate din judeţul Dâmboviţa a fost realizat în conformitate cu prevederile HG nr.1408/2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului, pe baza chestionarelor (anexele 1 şi 2 din HG) completate de către operatorii economici şi autorităţile administraţiei publice locale.

Astfel, au fost identificate şi au fost incluse în lista siturilor contaminate/potenţial contaminate 79 de situri, dintre care 77 aparţin OMV Petrom SA (parcuri, depozite şlam, depozite Peco, depozite centrale) şi 2 situri contaminate istoric : amplasament fostă fabrică chimică (proprietatea autorităţii administraţiei publice locale, primăria com.Crângurile) şi amplasament Titu-Boteni (domeniu privat al Consiliului Judeţean Dâmboviţa).

În anul 2008, respectiv 2011 pentru amplasamentul Titu-Boteni, toate informaţiile referitoare la siturile contaminate/potenţial contaminate au fost stocate într-o bază de date on-line, Sistem de Inventariere al Informaţiilor despre Situri Contaminate (CoSIS), administrată de Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului.

Începând cu anul 2013 se implementează Sistemul Integrat de Mediu SIM – secţiunea Sol-Subsol, unde toţi titularii de activităţi/deţinătorii de terenuri vor completa informaţii referitoare la siturile contaminate/potenţial contaminate pe care le deţin/administrează.

În cadrul Programului Operaţional Sectorial de Mediu – POS Mediu, Axa 2, Domeniul Major de Intervenţie "Reabilitarea zonelor poluate istoric" au fost selectate la nivel naţional 3 proiecte pilot pentru reabilitarea siturilor contaminate istoric, primul dintre ele fiind "Reabilitarea sitului contaminat istoric – amplasamentul fostei fabrici chimice Crângurile", pentru care s-a semnat contractul de finanţare în 2011 şi a fost finalizat în noiembrie 2013.

Situaţia deşeurilor menajere

Deşeurile sunt acele obiecte de care deţinătorul se debarasează are intenţia sau obligaţia de a se debarasa.

In general, deşeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viaţă al unui produs.

Pe raza judeţului Dâmboviţa au fost identificate următoarele categorii de deşeuri: municipale şi asimilabile, de producţie, deşeuri generate de activitaţile medicale, nămolurile provenite de la staţiile de epurare a apei uzate, deşeuri de echipamente electrice şi electronice (DEEE) şi deşeuri din ambalaje. Majoritatea deşeurilor se colectează într-un sistem integrat mixt (parţial în amestec – mai ales în mediul rural – şi selectiv în cel urban) şi se depozitează la cele 2 depozite conforme existente în judeţ: depozitul ecologic Aninoasa şi depozitul ecologic Titu.

3.3.2. Măsuri de combatere pentru componenta de mediu sol

În judeţ au fost identificate situri contaminate/potenţial contaminate cu produse petroliere (aparţinând preponderent S.C. OMV Petrom S.A. şi Consiliului Judeţean Dâmboviţa - 1 sit contaminat) care necesită reconstrucţia ecologică a terenurilor afectate în vederea redării în circuitul natural.

La limita sitului proprietate a Primăriei Crângurile, decontaminat prin lucrările aferente proiectului „Reabilitarea sitului poluat istoric – Amplasament fosta fabrică chimică (comuna Crângurile)", se află un teren cu

reziduuri provenite de la fosta fabrică chimică, aflat în proprietate privată (persoană fizică). Terenul cu reziduuri de natură chimică, proprietate privată se află în litigiu şi nu au fost realizate investigarea şi evaluarea poluării solului şi subsolului, nefiind introdus încă în baza de date privind siturile contaminate.

Au fost identificate şi zone afectate de eroziune şi/sau alunecări de teren unde trebuie să se intervină prin lucrări de combatere a eroziunii (amenajare şi consolidare), stabilizarea alunecărilor de teren sau împădurirea terenurilor afectate.

Datorită eroziunii malurilor se intervine asupra debitelor râurilor, apare pericolul de inundaţii, se instalează eroziunea solului şi alunecările de teren. Sunt necesare lucrări de consolidare, amenajare/apărare, regularizare cursuri de apă în zonele degradate.

Administraţiile Bazinale de Ape Argeş-Vedea şi Buzău-Ialomiţa au finalizat sau au în curs de execuţie lucrări care au ca scop, pe lângă cel de apărare împotriva inundaţiilor şi reconstrucţia ecologică a unor zone degradate, afectate de eroziune de mal sau alunecări de teren.

Proiecte şi lucrări ale Administraţiei Bazinale de Apă Buzău-Ialomiţa:

- amenajări şi regularizări cursuri de apă (Ialomiţa– în execuţie, Ialomicioara II – proiect tehnic, Bizdidel – studiu de fezabilitate);
- combaterea inundaţiilor (pârâul Cricovul Dulce – în execuţie);
- lucrări de reabilitare Derivaţie Ialomiţa – Ilfov (proiect tehnic);
- mărirea gradului de siguranţă a acumulării Pucioasa (proiect tehnic).

Proiecte şi lucrări ale Administraţiei Bazinale de Apă Argeş - Vedea:

- consolidări, apărări de maluri, regularizări pe râul Dâmboviţa în zone degradate (Malu cu Flori, Tătărani, Măneşti, Dragomireşti, Conţeşti).

Există terenuri în judeţ care prin degradare şi-au pierdut total sau parţial capacitatea de producţie pentru agricultură şi care s-au constituit în perimetre de ameliorare (Râul Alb, Runcu, Bezdead şi Conţeşti).

Pentru aceste terenuri se derulează proiecte de "Reconstrucţie ecologică forestieră pe terenuri degradate în perimetrele de ameliorare" încadrul „Programului de îmbunătăţire a calităţii mediului prin împădurirea terenurilor degradate". Programul are ca obiective specifice protecţia solului, diminuarea intensităţii proceselor de degradare a terenurilor şi ameliorarea progresivă a capacităţii de producţie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere.

3.4. STAREA PĂDURILOR

Pădurea reprezintă unul dintre cei mai importanţi factori stabilizatori ai mediului înconjurător,un factor important pentru protecţia planetei împotriva poluării provocate de o multitudine de surse.

Pădurea exercită un rol pozitiv asupra naturii şi mediului prin funcţiile de protecţie pe care le îndeplineşte : funcţia hidrologică (de conservare a resurselor de apă, de protecţie a surselor, a regimului cursurilor şi a acumulărilor de apă); funcţia antierozională a pădurii (de protecţie a solului şi de asigurare a stabilităţii terenului, împiedicând eroziunea solului şi alunecările de teren) ; funcţia climatică a pădurii (de ameliorare a factorilor climatici cum ar fi : reglarea umidităţii, reducerea vitezei vântului sau a excesului de temperatură din timpul verii); funcţia de purificare a atmosferei; funcţia recreativă şi sanogenă; funcţia estetică-peisagistică; funcţia ştiinţifică.

3.4.1. Organizarea unităților de specialitate din raza județului Dâmbovița

La nivelul județului Dâmbovița există 10 ocoale silvice, din care:

- 8 ocoale silvice aflate în proprietatea statului, coordonate de către Regia Națională a Pădurilor – Romsilva, prin Direcția Silvică Dâmbovița, după cum urmează:
  - Ocolul silvic Pucioasa;
  - Ocolul silvic Bucsani;
  - Ocolul silvic Gaesti;
  - Ocolul silvic Moreni;
  - Ocolul silvic Racari;
  - Ocolul silvic Sturzeni;
  - Ocolul silvic Targoviste;
  - Ocolul silvic Valea Mare;
- 2 ocoale silvice private:

- S.C. Ocolul Silvic Ialomicioara S.R.L.;
- Ocolul silvic Muntenia.

3.4.2. Structura fondului forestier

Conform datelor prezentate de APM Dâmbovița, în anul 2019 suprafaţa ocupată de fondul forestier în judeţul **Dâmboviţa** a fost de 119.000 ha (29,01% din suprafaţa judeţului), din care 116.300 ha (28,29% din suprafaţa judeţului) reprezintă suprafaţa ocupată de pădure: foioase 101.600 ha (87,36% din suprafaţa pădurilor), şi raşinoase 14.700 ha (12,63% din suprafaţa pădurilor).

Pe forme de proprietate situaţia se prezintă astfel:

• proprietate publică a statului: Direcţia Silvică Dâmboviţa din cadrul Regiei Naţionale a Pădurilor administrează 54.915 ha fond forestier, din care: 52.530 ha de pădure şi 2.385 ha alte terenuri;

• proprietate publică a unităţilor administrativ - teritoriale: fond forestier – 1.640 ha, din care 1.625 ha de pădure şi 15 ha alte terenuri;

• proprietate privată a unităţilor administrativ-teritoriale: fond forestier – 617 ha, din care 574 ha de pădure şi 43 ha alte terenuri;

• proprietate privată a persoanelor fizice şi juridice: fond forestier – 60.463 ha, din care 59.991 ha de pădure şi 472 ha alte terenuri.

Tabel nr. 43 - Structura fondului forestier după forma de proprietate și grupa de protecție

Nr. crt.	Destinatar	Suprafețe de pădure (ha)	
		Gr. I-a (protecție)	Gr. a II-a (producție și protecție)
1	Romsilva	25173	27357
2	Unităţi administrativ teritoriale (prop.publică şi privată)	1280	919
3	Persoane juridice	4106	4776
4	Persoane fizice	28168	22941
TOTAL		**58727**	**55993**
TOTAL GENERAL		**114720**	

Sursa: © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo online

În raport cu funcţiile pe care le îndeplinesc pădurile se încadrează în două grupe funcţionale:

- Grupa I cuprinde păduri cu funcţii speciale de protecţie a apelor, solului, climei şi obiectivelor de interes naţional, păduri pentru recreere, păduri pentru ocrotirea genofondului şi ecofondului, precum și pădurile din ariile naturale protejate de interes național;

- Grupa a II-a cuprinde păduri cu funcţii de producţie şi protecţie în care se urmăreşte să se realizeze, în principal, masa lemnoasă de calitate superioară şi alte produse ale pădurii şi, concomitent, protecţia factorilor de mediu.

3.4.3. Presiuni antropice exercitate asupra pădurilor

Schimbarea regimului de proprietate asupra fondului forestier a contribuit la înrăutăţirea stării de sănătate a pădurilor prin scăderea consistenţei arboretelor, neexecutarea lucrărilor prevăzute prin amenajamentele silvice, practicarea păşunatului abuziv.Regimul silvic trebuie respectat de către toţi proprietarii de păduri, aceasta însemnând amenajarea, paza, protecţia contra dăunătorilor, exploatarea raţională şi regenerarea pădurilor, în vederea asigurării durabile a ecosistemelor forestiere.

Direcţia Silvică Dâmboviţa şi ITRSV Ploieşti întreprind o serie de acţiuni pentru prevenirea şi combaterea tăierilor ilegale de arbori, a transportului, prelucrării şi comercializării ilegale a materialelor lemnoase.

Practicarea turismului necontrolat generează impact negativ asupra pădurilor prin: distrugerea/degradarea vegetaţiei ierboase/lemnoase, generarea deşeurilor şi abandonarea acestora în afara locurilor special amenajate, aprinderea focurilor în afara vetrelor special amenajate, campare în locuri neamenajate în acest scop, distrugerea/degradarea panourilor informative, etc.

Vegetaţia forestieră poate fi afectată de fenomenul de uscare ca urmare a poluării cu apă sărată şi ţiţei provenite din industria petrolieră.

3.4.4. Investiții pentru protecția și extinderea pădurilor

Există terenuri în județ care prin degradare şi-au pierdut total sau parțial capacitatea de producție pentru agricultură şi care s-au constituit în perimetre de ameliorare.

Pentru aceste terenuri se derulează proiecte de "Reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri degradate în perimetrele de ameliorare" în cadrul „Programului de îmbunătățire a mediului prin împădurirea terenurilor degradate".

Programul are ca obiective specifice protecția solului, diminuarea intensității proceselor de degradare a terenurilor şi ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere.

Programul de regenerare a pădurilor cuprinde şi lucrări de reconstrucţie ecologică forestieră, pe terenuri degradate. În etapa actuală, se acordă o mare importanţă identificării terenurilor din afara fondului forestier devenite inapte culturilor agricole, constituirea lor în perimetre de ameliorare şi redarea în circuitul productiv.

În perimetrele de ameliorare Valea Mare şi Glodeni-Cărpeniş (91,8 ha), preluate de Direcţia Silvică Târgovişte de la Agenţia Domeniului Statului, s-au împădurit 79,8 ha restul suprafeţei fiind regenerată natural.

În anul 2014 au fost constituite perimetrele de ameliorare Runcu, Călugăreni (com.Conţeşti), Bezdead unde s-au efectuat lucrări de reconstrucţie ecologică pe o suprafaţă de 68,9 ha, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere.

La începutul anului 2017 a fost constituit perimetrul de ameliorare Horoaia, com.Râu Alb, cu suprafaţa de 72,5 ha. Au fost realizate lucrări de împădurire, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere.

3.4.5. Suprafeţe regenerate în fond forestier proprietate publică a statului

În anul 2019, Direcţia Silvică Dâmboviţa a efectuat lucrări de regenerare pe o suprafaţă de 186 ha în fond forestier proprietate publică a statului. Din totalul regenerărilor realizate, 55 ha au fost regenerări naturale, iar 56 ha împăduriri integrale.

Suprafeţele regenerate (ha) în anul 2019 pe categorii de terenuri, în fond forestier proprietate publică a statului sunt prezentate în tabelul urmator.

Tabel nr. 43 - Suprafeţele regenerate (ha) în anul 2019

Nr. Crt.	Denumire indicatori	Regenari naturale	Impaduriri	Total
1	In suprafete parcurse cu taieri de regenerare	55	33	88
2	Substituiri si refaceri de arborete slab productive	-	32	32
3	Poieni si goluri neregenerate	-	1	1
4	Terenuri degradate in fond forestier	-	-	-
	REGENERARI-TOTAL	55	56	111

Sursa: © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo online

Tabel nr. 44 - Evolutia suprafetelor regenerate artificial (ha)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
54	42	52	67	99	72	125	92	65	55

Sursa: © 1998 - 2018 Institutul National de Statistică – Tempo online

3.4.6. Împădurirea de noi terenuri în special cele neproductive

Împădurirea terenurilor degradate și a celor inapte folosințelor agricole reprezintă una din cele mai eficiente măsuri de protecție a mediului ambiental și de contracarare a schimbărilor climatice, vegetația forestieră instalată pe aceste terenuri având un ridicat rol de protecție, prin funcțiile vitale pe care le exercită, concomitent cu asigurarea de resurse materiale (inclusiv energetice) regenerabile. În același mod acționează și culturile sub formă de perdele de protecție.

Prin faptul că prin prin multiple funcții pe care le exercită, culturile forestiere instalate pe terenurile degradate conduc la oprirea eroziunii, reduc substanțial deplasările în masă, regularizează scurgerile de suprafață și subterane. Aceste culturi exercită, în același timp, efecte însemnate în ceea ce privește atenuarea adversităților climatice, ameliorarea condițiilor de vegetație (cu deosebire a solului), corectarea (reconstrucția și înfrumusețarea) peisajului.

3.5. GENERAREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR

Deşeurile sunt acele substanţe sau obiecte de care deţinătorul se debarasează, are intenţia sau obligaţia de a se debarasa. În general, deşeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viaţă al unui produs (intervalul de timp între data de fabricaţie a produsului şi data când acesta devine deşeu).

În prezent problema gestionării deşeurilor se manifestă tot mai acut din cauza creşterii cantităţii şi diversităţii acestora, precum şi a impactului lor negativ, tot mai pronunţat, asupra mediului înconjurător. Depozitarea deşeurilor pe sol fără respectarea unor cerinţe minime, evacuarea în cursurile de apă şi arderea necontrolată a acestora reprezintă o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât şi pentru sănătatea populaţiei.

De aceea, legislaţia europeană transpusă prin actele normative naţionale a impus o nouă abordare a problematicii deşeurilor, plecând de la necesitatea de a economisi resursele naturale, de a reduce costurile de gestionare şi de a găsi soluţii eficiente în procesul de diminuare a impactului asupra mediului produs de deşeuri.

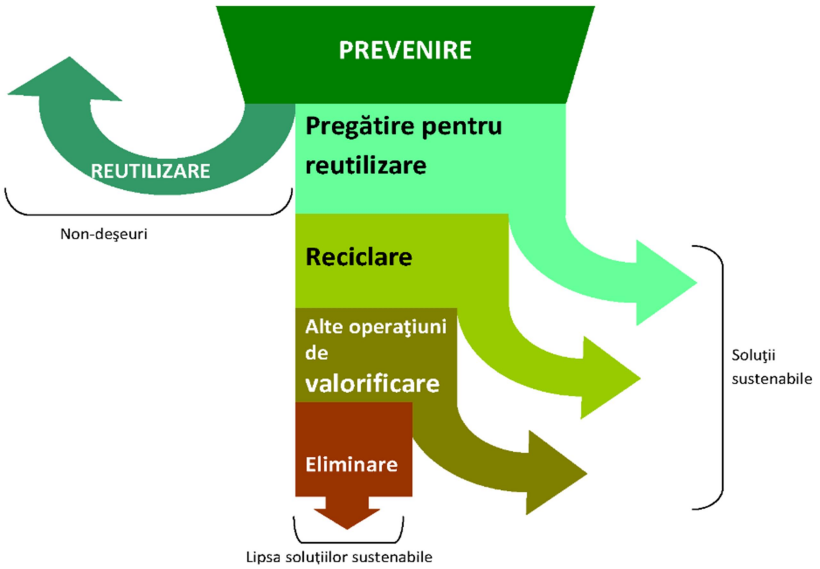
Gestionarea deşeurilor cuprinde toate activităţile de colectare, transport, tratare, valorificare şi eliminare a deşeurilor, inclusiv monitorizarea acestor operaţii şi monitorizarea depozitelor de deşeuri după închiderea lor.

Obiectivul prioritar al gestionării deşeurilor este reprezentat de prevenirea şi reducerea producerii de deşeuri şi a gradului de periculozitate al acestora, care se realizează prin:

- dezvoltarea de tehnologii curate, cu consum redus de resurse naturale;
- dezvoltarea tehnologiei şi comercializarea de produse care prin modul de fabricare, utilizare sau eliminare nu au impact sau au cel mai mic impact posibil asupra cresterii volumului sau periculozitatii deşeurilor, ori asupra riscului de poluare;
- dezvoltarea de tehnologii adecvate pentru eliminarea finală a substanţelor periculoase din deşeurile destinate valorificării;
- valorificarea materială şi energetică a deşeurilor, cu transformarea acestora în materii prime secundare, ori utilizarea deşeurilor ca sursă de energie.

3.5.1. Cantități și categorii de deșeuri

Ierarhia deşeurilor, stabileşte o ordine a priorităţilor, în cadrul legislaţiei şi a politicilor în materie de gestionare a deşeurilor; ordine descrescătoare a priorităţilor este următoarea:



Prevenirea - măsuri luate înainte ca o substanţă, material sau produs să devină deşeu, prin care se reduc: cantităţile de deşeuri (inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viaţă a acestora), impactul negativ al deşeurilor generate asupra sănătăţii populaţiei şi asupra mediului, conţinutul de substanţe periculoase în materiale şi produse.

Pregătirea pentru reutilizare - operaţiunile de verificare, curăţare sau valorificare prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deşeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate, fără alte operaţiuni de pretratare.

Reciclarea deşeurilor - este definită ca orice operaţiune de valorificare prin care deşeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanţe pentru a-şi îndeplini funcţia iniţială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică şi conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operaţiunile de umplere.

Alte operaţiuni de valorificare, cum ar fi valorificarea energetică (recuperarea de energie din tratarea termică a deşeurilor) - operaţiuni care au drept rezultat principal faptul că deşeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deşeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv.

Eliminarea deşeurilor (în principal prin depozitare).

3.5.1.1. Deșeuri municipale

Deșeurile municipale și asimilabile sunt totalitatea deșeurilor generate, în mediul urban și în mediul rural, din gospodării, instituții, unități comerciale și prestatoare de servicii.

Deșeurile municpale se compun din:

- deşeuri menajere şi asimilabile;
- deşeuri din servicii municipale;
- deseuri voluminoase (mobilier, DEEE-uri, etc);
- deşeuri din construcţii şi demolări.

Deşeurile menajere se compun din: deşeuri menajere de la populaţie şi deşeuri menajere şi similare de la unităţi economice, unităţi comerciale, instituţii şi unităţi sanitare.

Deşeurile din servicii municipale se compun din: deşeuri stradale, deşeuri din pieţe şi deşeuri din grădini, parcuri şi spaţii verzi.

Responsabilitatea pentru gestionarea deşeurilor municipale aparţine administraţiilor publice locale, care, individual sau prin concesionarea serviciului de salubrizare către un agent economic autorizat, trebuie să asigure colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea şi eliminarea finală a acestor deşeuri.

Prin implementarea proiectului ISPA „Reabilitarea colectării, transportului, tratării şi depozitării deşeurilor solide în judeţul Dâmboviţa" în cadrul căruia a fost desemnat operatorul unic pentru colectarea şi transportul deşeurilor (SC Supercom SA Bucureşti, Sucursala Târgovişte), gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
◦ Gradul de conectare la serviciul de salubritate ; (%)	100	100	100	100	100	100
- mediul urban	100	100	100	100	100	100
- mediul rural	100	100	100	100	100	100
◦ Numărul de depozite municipale conforme, În operare	2	2	2	2	2	2
◦ Numărul staţiilor de transfer si/sau sortare existente	1	1	1	1	1	1

Sursa: A.P.M Dâmboviţa, Operatori Economici

Având în vedere că la sfârşitul anului 2018 a fost atins gradul de umplere al celulelor din depozite, au fost demarate procedurile pentru realizarea proiectului « Extindere cu celula 2 a Depozitului ecologic de deşeuri menajere Aninoasa ».

Proiectul respectă, în mare, prevederile punctului 1.2.Cerinţe generale la proiectarea şi realizarea unui depozit din Anexa nr. 2 - Cerinţe generale pentru toate clasele de depozite de deşeuri, din HG nr. 349/2005.

Suprafaţa ocupată pentru extinderea Celulei 2 a fost desemnată iniţial şi prin proiectul ISPA iar folosinţele actuale şi planificate ale terenului, atât pe amplasament cât şi în zonele adiacente, au fost studiate în cadrul Planului Urbanistic General al comunei Aninoasa; prin construirea Celulei 2 nu au apărut suplimentări de utilităţi (energie electrică, gaz pentru încălzire, apă din reţeaua publică) acestea fiind asigurate prin proiectul iniţial. Resursele nu se utilizează în procesele tehnologice.

Cantități și compoziție

Impactul deşeurilor asupra mediului depinde, în mare măsură, de cantitatea şi de caracteristicile acestora, precum şi de modul lor de gestionare. În plus, faţă de impactul direct de la gestionarea deşeurilor, generarea deşeurilor, în general, este un mod de risipă de resurse cu impact asupra mediului asociat cu extracţia şi utilizarea resurselor.

Indicatorul de generare a deşeurilor municipale este utilizat, pe plan intern, pentru monitorizarea planurilor de acţiune în domeniul gestiunii deşeurilor (la nivel naţional, regional şi judeţean) şi pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deşeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării şi gestiunii deşeurilor. Variaţiile acestuia reflectă diferenţe în modul de consum şi dezvoltarea economică a regiunilor.

Cantitatea tot mai mare de deşeuri generate indică un impact tot mai mare, în timp ce progresele înregistrate în direcţia reciclării şi recuperării indică o scădere a impactului asupra mediului.

Evoluţia indicatorul de generare a deseurilor municipale, în perioada 2014 – 2019 :

Locuitorii județului Dâmbovița	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Indicatorul de generare a deşeurilor municipale (kg/loc/an)	278,31	275,24	283,73	292,74	283,25	307,16

Conform Anchetei statistice privind gestionarea deşeurilor municipale din judeţ, pe care A.P.M. Dâmboviţa a realizat-o în anul 2019, pentru anul anterior, cantităţile de deşeuri municipale generate şi colectate în judeţ, sunt :

Tabel nr. 45 - Cantităţi de deşeuri municipale generate şi colectate în anul 2014-2018

	Tipuri principale de deşeuri	Cod deşeu	2014	2015	2016	2017	2018
1	**Deşeuri municipale şi asimilabile din comert, industrie şi instituţii, din care:**	**20 15 01**	**111770**	**86197**	**105407**	**129470**	**133217,13**
1.1	Deşeuri menajere colectate în amestec de la populaţie	20 03 01	52430	53826	59211	110907	117418
1.2	Deşeuri asimilabile colectate în amestec din comerţ, indusrtie, instituţii	20 03 01	37240	32273	28466	12229	10021
1.3	Deşeuri municipale şi asimilabile colectate separat (exclusiv deşeuri din construcţii şi demolări), din care:	20 01/ 15 01	35	98	128	214	209,13
	- hârtie şi carton	20 01 01 15 01 01	27	70	96	152	160
	- sticlă	20 01 02 15 01 07	0	0	0	0	0,13
	- plastic	20 01 39 15 01 02	10	20	32	62	49
	- metale	20 01 40 15 01 04	0	0	0	0	0
	- lemn	20 01 38 15 01 03	0	0	0	0	0
	- biodegradabile	20 01 08	0	0	0	0	0
	- DEEE-uri	20 01/ 15 01	0	8	0	0	0
1.4	Deşeuri voluminoase	20 03 07	0	0	0	0	0
1.5	Deşeuri din gradini şi parcuri	20 02	3702	421	1878	1020	989
1.6	Deşeuri din pieţe	20 03 02	4076	3961	4558	1277	867
1.7	Deşeuri stradale	20 03 03	14286	11023	11166	3823	3713
2.	Deşeuri din construcţii şi demolări		42750	7813	4855	4378	3557
Total			**154520**	**109415**	**110262**	**133848**	**136774,13**

Sursa datelor: APM Dâmboviţa, Operatori de salubritate

În afară de SC IGO SA Găeşti - operator de salubritate care colectează selectiv deşeurile reciclabile din deşeurile menajere, în judeţ există agenţi economici colectori de deşeuri de ambalaje de la persoane fizice.

La finele anului 2018, guvernul a emis ordonanţa 74, care impune autorităţilor locale luarea de măsuri concrete în depăşirea dificultăţilor legate de reciclarea şi depozitarea deşeurilor.

Conform OUG nr. 74/2018 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje şi a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu: « *Autorităţile administraţiei publice locale ale unităţilor administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociaţiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au printre altele următoarele obligaţii:*

• să asigure colectarea separată pentru cel puţin deşeurile de hârtie, metal, plastic şi sticlă din deşeurile municipale;

• să atingă, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare şi reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puţin pentru deşeurile de hârtie, metal, plastic şi sticlă provenind din deşeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deşeuri sunt similare deşeurilor care provin din gospodării;

• să implementeze, instrumentul economic "plăteşte pentru cât arunci", bazat pe cel puţin unul dintre următoarele elemente:

- volum;
- frecvenţă de colectare;
- greutate;
- saci de colectare personalizaţi; »

Actul normativ propune un calendar etapizat pentru înlocuirea ambalajelor de unică folosinţă, în special a celor din plastic, pentru băuturile de orice fel cu ambalaje reutilizabile şi creşterea ponderii acestor tipuri de ambalaje până în anul 2025, astfel: « *Operatorii economici care introduc pe piaţa naţională produse ambalate sunt obligaţi să aibă, începând cu data de 1 ianuarie 2020, un procentaj mediu anual al ambalajelor reutilizabile din ambalajele utilizate la introducerea pe piaţă a produselor lor, incluzând şi ambalajele luate spre închiriere de la operatori».*

Structura deşeurilor municipale generate

Deşeurile municipale sunt în prezent cel mai bun indicator disponibil pentru descrierea dezvoltării generale a generării şi tratării deşeurilor în România şi implicit şi în judeţul Dâmboviţa. Aceasta deoarece România dispune de o bază de date privind deşeurile municipale.

Structura deşeurilor municipale generate (%), în perioada 2014 – 2019 :

Structura deşeurilor municipale generate	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deşeuri menajere si asimilabile	94,17	90,38	90,31	95,82	92,62	93,69
Deşeuri din servicii municipale	3,37	3,23	2,91	2,73	3,05	2,66
Deşeuri din construcţii si demolări	2,46	6,38	6,78	1,45	4,33	3,66

Sursa: A.P.M. Dâmboviţa, A.N.P.M., Operatori Salubritate

Conform datelor din ancheta statistică, compoziţia medie a deşeurilor menajere se prezintă astfel:

Tabel nr. 46 - Structura deşeurilor menajere colectate de la populaţie (%), în perioada 2014 - 2019

Structura deşeurilor menajere generate, (%)	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Deşeuri hârtie/carton	8,21	7,82	7,75	7,79	7,86	7,83
Deşeuri lemnoase	2,20	2,26	2,26	2,33	2,32	2,25
Deşeuri masă plastică	8,70	8,31	8,30	8,41	8,41	8,25
Deşeuri sticlă	3,97	4,07	4,08	4,03	4,04	4,03
Deşeuri metalice	2,15	2,21	2,21	2,17	2,18	2,11
Deşeuri biodegradabile	50,60	51,83	51,85	52,18	52,21	52,55
Deşeuri inerte	21,93	22,51	22,59	22,25	22,24	22,01
Altele	1,49	2,24	0,98	0,96	0,74	0,96

Sursa datelor: APM Dâmboviţa, Operatori de salubritate

Cantităţi de deşeuri gestionate, în perioada 2014 – 2019 :

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
◦ Cantitatea de deşeuri municipale colectate selectiv	3471	1597	1451	1367	1254	1558*
◦ Cantita Colectarea separată a deşeurilor municipale	1052	1500	1398	1601	1726	2489*

Sursa: A.P.M Dâmboviţa, [SIM]-SD,2014-2019, Operatori economici

Deşeurile biodegradabile

Deşeurile biodegradabile municipale reprezintă fracţia biodegradabilă din deşeurile menajere şi asimilabile colectate în amestec, precum şi fracţia biodegradabilă din deşeurile municipale colectate separat, inclusiv deşeuri din parcuri şi grădini, pieţe şi deşeuri stradale.

Materia biodegradabilă din deşeurile municipale reprezintă o componentă majoră.

În această categorie sunt cuprinse:

- deşeuri biodegradabile rezultate din gospodării şi unităţi de alimentaţie publică;
- deşeuri vegetale din parcuri, grădini;
- deşeuri biodegradabile din pieţe;
- componenta biodegradabilă din deşeurile stradale;
- nămol de la epurarea apelor uzate orăşeneşti.

Având în vedere că în judeţ, conform datelor din ancheta statistică, deşeurile biodegradabile nu s-au colectat selectiv, s-a facut o estimare a cantităţii generate, pornind de la ponderea acestora în deşeurile municipale, care a fost aproximată la 51,8%.

Conform Directivei 1999/31/EC privind depozitarea deşeurilor, transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deşeurilor, ţintele naţionale privind deşeurile biodegradabile municipale sunt :

a) 16 iulie 2010 - cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 75% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;

b) 16 iulie 2013 - cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 50% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995;

c) 16 iulie 2016 - cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995.

Soluţiile de recuperare/reciclare şi de reducere a materiilor biodegradabile trimise spre depozitare finală, disponibile la acest moment, sunt:

- compostarea (degradare aerobă) - cu producere de compost utilizabil;
- degradare anaerobă cu producere de gaz utilizabil;
- tratare mecano-biologică (degradare aerobă) - cu producere de deşeuri stabilizate, depozitabile.

Încurajarea compostării deşeurilor biodegradabile municipale şi conlucrarea cu toţi factorii implicaţi în gestionarea deşeurilor municipale sunt măsuri ce contribuie la atingerea ţintei de reducere a cantităţii de deşeuri biodegradabile municipale depozitate.

În judeţul Dâmboviţa, în cadrul proiectului ISPA - "Reabilitarea colectării, transportului, tratării şi depozitării controlate a deşeurilor solide în judeţul Dâmboviţa", a fost realizată, la Depozitul ecologic Aninoasa, staţia de compostare deşeuri biodegradabile cu o capacitate de 5000 t/an. Staţia de compostare dispune de utilajele necesare şi spaţiul aferent proceselor tehnologice, un ciclu complet de compostare durând 5-6 luni.

Din informaţiile furnizate de SC EUROGAS PRESCOM SA Fieni -operatorul unic de depozit - rezultă că la depozitul Aninoasa s-au primit în vederea prelucrării pentru compostare deşeurile provenite din întreţinerea parcurilor şi grădinilor publice şi deşeurile din containerele special destinate deşeurilor biodegradabile din mediul rural. Prelucrarea a început în anul 2011.

Cantităţile de deşeuri biodegradabile supuse procesului de compostare, în perioada 2014 - 2019 sunt redate în tabelul de mai jos :

Cantităţi de deşeuri gestionate, în perioada 2014 – 2019 :

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
◦ Cantitatea de deseuri biodegradabile din deșeurile municipale depozitate (tone)	214	378	334	318	330*	139*

Sursa: A.P.M Dâmboviţa, Operatori Economici

3.5.1.2. Deşeurile industriale

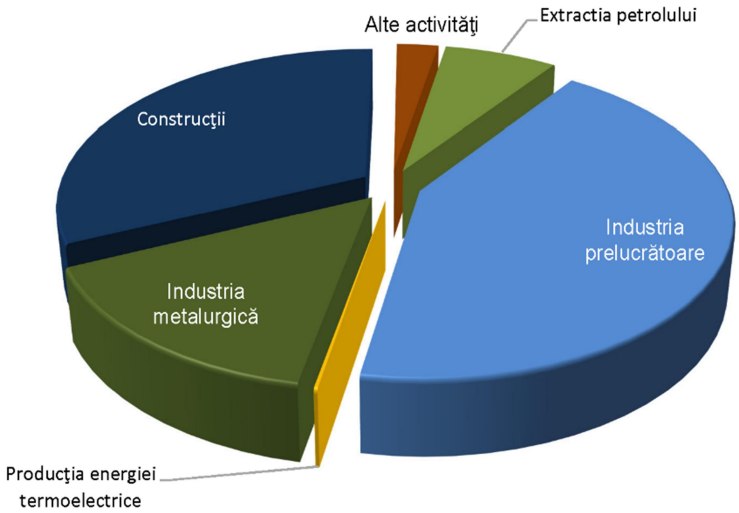
Deşeurile de producţie generate în judeţul Dâmboviţa, provin în principal din următoarele ramuri economice: industria de construcţii, industria metalurgică, industria prelucrătoare (industria alimentară, prelucrarea lemnului, industria textilă, fabricarea hârtiei şi cartonului ondulat şi a ambalajelor din hârtie şi carton, procese chimice anorganice, procese chimice organice, procese termoelectrice, tratarea chimică a suprafeţelor şi acoperirea

metalelor şi a altor materiale, tratarea mecanică şi fizică a suprafeţelor metalelor şi a materialelor), epurare a apelor uzate.

Conform datelor din ancheta statistică (AS-GD-PRODDES) realizată în anul 2019, pentru anul 2018, cantitatea de deşeuri de producţie generată de agenţii economici din judeţ, a fost de 620.083,02 tone, din care:

- 18.289,42 tone deşeuri periculoase, reprezentând 2,96% din cantitatea de deşeuri de producţie generată
- 601.793,60 tone deşeuri nepericuloase, reprezentând 97,04%.

Activităţile economice din cadrul cărora au rezultat cele mai mari cantităţi de deşeuri au fost industria prelucrătoare, industria de construcţii şi cea metalurgică. Astfel, în anul 2018, 43,14% din cantitatea de deşeuri generată s-a produs din industriile prelucrătoare (industria alimentară, prelucrarea lemnului, industria textilă, fabricarea hârtiei şi cartonului ondulat şi a ambalajelor din hârtie şi carton, fabricarea aparatelor electrocasnice, fabricarea mobilei şi a altor elemente de dulgherie şi tâmplărie pentru construcţii, fabricarea ambalajelor din lemn, procese chimice anorganice, procese chimice organice, procese termoelectrice, tratarea chimică a suprafeţelor şi acoperirea metalelor şi a altor materiale, tratarea mecanică şi fizică a suprafeţelor metalelor şi a materialelor)iar 31,92% din deşeurile generate au rezultat din industria de construcţii. O cantitate semnificativă de deşeuri, respectiv 15,18%, a fost generată şi din industria metalurgică. Situaţia deşeurilor industriale generate pe principalele activităţi economice, în anul 2018, este redată mai jos:



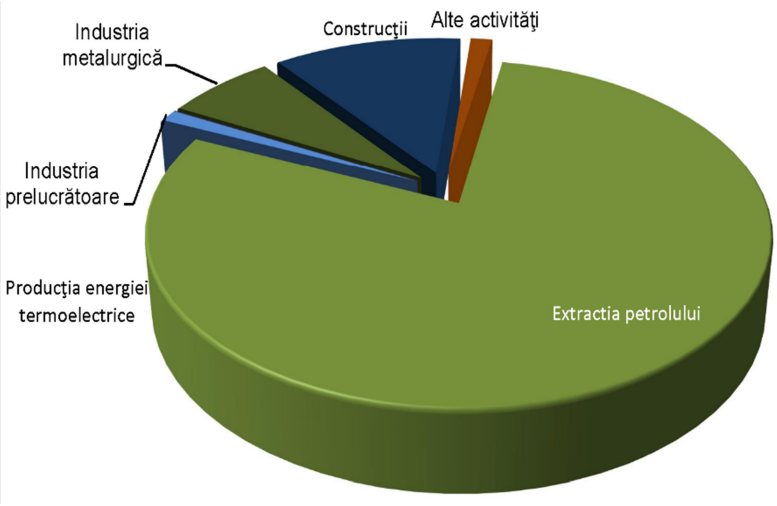
Activitatea economică	2018
Extracţia petrolului	7,00%
Industria prelucrătoare	43,05%
Producţia energiei termoelectrice	0,17%
Industria metalurgică	15,15%
Construcţii	32,07%
Alte activităţi	2,57%

Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Deşeuri periculoase

Cea mai mare cantitate de deşeuri periculoase a fost generată din extracţia petrolului, iar cantitatea cea mai mică a rezultat din producţia de energie termoelectrică.

O cantitate semnificativă de deşeuri a generată din industria de construcţii, procentual cantitatea reprezintă 11,77% din totalul deşeurilor industriale periculoase generate.



Grafic cu situaţia deşeurilor industriale periculoase

Situaţia deşeurilor industriale periculoase generate pe principalele activităţi economice, în anul 2018, este redată în tabelul următor:

Activitatea economică	2018

Extracţia petrolului	78,94%
Industria prelucrătoare	1,13%
Producţia energiei termoelectrice	0,01%
Industria metalurgică	6,80%
Construcţii	11,77%
Alte activităţi	1,34%

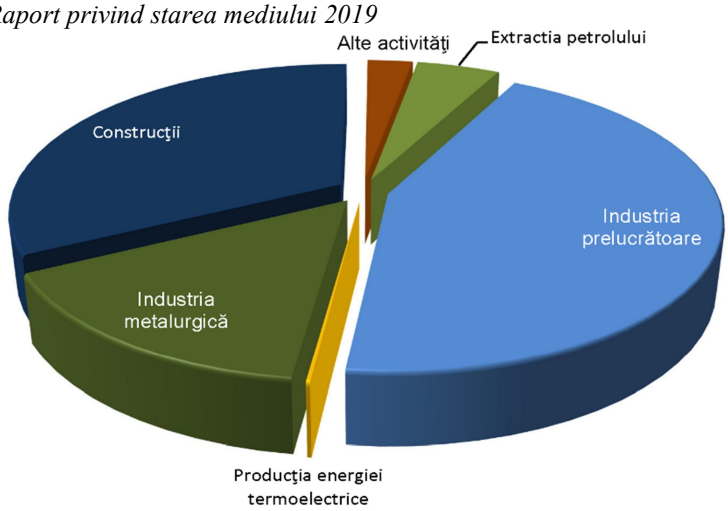
Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Deşeuri nepericuloase

Industria prelucrătoare este ramura cu cantitatea cea mai mare de deşeuri nepericuloase generate, cu un procent de 44,42%.

De asemenea şi din industria de construcţii și din cea metalurgică s-a generat o cantitate mare de deşeuri, respectiv 32,53% (construcții) și 15,44 (mrtalurgica).

Grafic cu situaţia deşeurilor industriale nepericuloase



Situaţia deşeurilor industriale nepericuloase generate pe principalele activităţi economice, în anul 2018, este redată în tabelul de mai jos:

Activitatea economica	2018
Extracţia petrolului	4,83%
Industria prelucrătoare	44,42%
Producţia energiei termoelectrice	0,17%
Industria metalurgică	15,44%
Construcţii	32,53%
Alte activităţi	2,62%

Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Gestionarea deşeurilor presupune următoarele activităţi: colectarea, stocarea temporară, valorificarea şi/sau eliminarea acestora.

Activităţile de gestionare a deşeurilor industriale intră în responsabilitatea operatorilor economici generatori, conform prevederilor legale în vigoare şi ale principiilor « poluatorul plăteşte » şi « responsabilităţii producătorului ».

Evoluţia cantităţilor de deşeuri nepericuloase generate pe ramuri de activitate, în perioada 2014 – 2018 :

Activitatea economică	2014	2015	2016	2017	2018
Extracţia petrolului	21,25%	23,96%	7,56%	10,66%	7,02%
Industria prelucrătoare	26,21%	23,1%	36,85%	40,95%	43,14%
Producţia energiei termoelectrice	0,03%	0,37%	0,04%	0,26%	0,17%
Industria metalurgică	38,23%	39,58%	35,03%	34,36%	15,18%
Construcţii	12,65%	7,38%	11,49%	5,87%	31,92%
Alte activităţi	1,61%	5,59%	9,04%	7,90%	2,58%

Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Operatorii economici din judeţ, realizează activităţile de gestionare a deşeurilor cu mijloace proprii (ex. SC COS Târgovişte SA utilizează în procesul de producţie deşeuri metalice feroase, având o capacitate de reciclare de cca 500.000 tone/an) sau contractează serviciile unor firme specializate. În această ultimă categorie intră majoritatea operatorilor economici generatori de deşeuri din judeţ.

Principalele tipuri de deşeuri care sunt predate în vederea valorificării sunt: deşeurile metalice feroase şi neferoase, deşeurile de hârtie/carton, deşeurile de masă plastică, şlamurile generate din activităţile de neutralizare a apelor uzate provenite de la acoperirile metalice.

Valorificare deşeuri

Valorificare deşeuri din industria extractivă

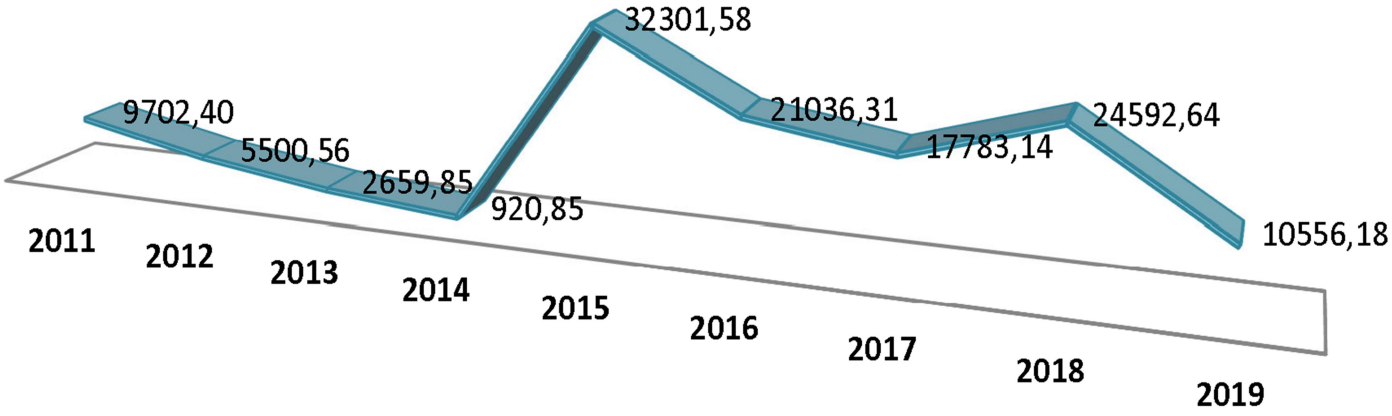
În anul 2017 s-au stins obligaţiile de mediu, realizându-se proiectele tehnice de remediere având ca etape: umplerea zonelor excavate şi refacerea zonelor, umplerea batalelor şi înierbarea iar, în final, monitorizarea postremediere (doua semestre după postremediere) şi au fost emise adrese de către A.P.M. Dâmboviţa, prin care se confirmă stingerea acestor obligaţii şi pentru toate depozitele de şlam de pe teritoriul judeţului:

- Depozit şlam Potlogi,
- Depozit şlam Sud III,
- Depozit şlam Parc Central Teiş,
- Depozit şlam Tratare Bucşani,
- Depozit şlam Saru,
- Depozit ecologic Pâscov 64 IRDP, oDepozit şlam Pompe X Ochiuri
- Depozit şlam Cobia,
- Depozit şlam Cezeanu Epurare

Staţia de Bioremediere I.L.Caragiale (autorizată prin Autorizaţia de Mediu nr. 8358/28.10.2010), aparţinând OMV Petrom SA - Zona de Producţie VI Muntenia Central, a devenit operaţională în anul 2011, pentru tratarea prin procedee biologice a sedimentului rezultat din procesarea primară a reziduurilor, a şlamului din rezervoare şi decantoare, a solului rezultat din lucrările de dezafectare a obiectivelor OMV Petrom şi a solului poluat în urma accidentelor tehnologice. Capacitatea de stocare este de 120.000 tone/an, procesul de bioremediere de realizează în 2 cicluri de câte 6 luni fiecare.

Cantitatea totală de deşeuri, intrată în Staţie în vederea bioremedierii, de când aceasta a devenit operaţională, a fost de 125.053,51 tone.

Cronologic, cantitatea de deşeuri intrată în Staţie în vederea bioremedierii este prezentată în tabel



Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Din deşeurile procesate a rezultat: o cantitate de deşeuri remediată si valorificată şi o cantitate de deşeuri neremediată si eliminată. Cantitatea de deşeuri gestionată în anul 2019 la Staţia de Bioremediere este redată mai jos:

Cantitate gestionată	tone	%
Cantitatea de deşeuri stocată temporar	4.777,00	23,05%
Cantitatea de deşeuri supusă bioremedierii	15.944,72	76,95%
• Cantitatea de deşeuri remediată şi valorificată	17.872,50	86,25%
• Cantitatea de deşeuri neremediată şi eliminată	2.849,22	13,75%

Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Valorificare deşeuri în instalaţii de coincinerare

SC Heidelberg Cement SA - Fabrica de ciment Fieni este autorizată în vederea coincinerării deşeurilor periculoase şi nepericuloase în scopul valorificării energetice (ex. şlam petrolier, ulei uzat, nămol de la staţiile de epurare din industria petrolului). Capacitatea de coincinerare autorizată a deşeurilor este de 203000 tone/an.

Operatorii economici care procesează deşeuri în vederea obţinerii combustibililor alternativi (HOT MIX, FLUFF sau PROFUEL, respectiv Combustibil Alternativ) pentru instalaţia de coincinerare a Fabricii de ciment Fieni :

o SC Recyfuel SRL Fieni

o SC Ro Ecologic Combustibil Alternativ SRL Fieni o SC Alternative Fuels România SRL - punct de lucru com. I.L.Caragiale o SC MF Plast SRL Ulmi

În cursul anului 2019, la SC Heidelberg Cement SA - Fabrica de ciment Fieni a fost coincinerată în scopul valorificării energetice o cantitate de 46641,81 tone deşeuri. În tabelul de mai jos sunt prezentate cantităţile şi tipurile de deşeuri procesate prin coincinerare:

Cod deşeu	**Denumire deşeu, funcţie de provenienţă**	**Cantitate coincinerată în anul 2019,** (tone)
05 01 09*	Nămoluri de la epurarea efluenţilor în incintă, cu conţinut de substanţe periculoase [deşeu petrolier]	9.505,78
05 01 03*	Şlamuri din rezervoare	1.243,36
19 12 12	Alte deşeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deşeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11* [PROFUEL]	30.232,7
19 12 11*	Alte deşeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deşeurilor, cu conţinut de substanţe periculoase [PROFUEL]	122,82
19 02 09*	Deşeuri solide combustibile cu conţinut de substanţe periculoase [Hot Mix]	1.959,85
19 02 04*	Deşeuri preamestecate conţinând cel puţin un deşeu periculos	256,36
10 02 14	Nămoluri şi turte de filtrare	3.310,44
13 02 05*	Ulei uzat/ SC Heidelberg Cement SA - Fieni	10,5

Sursa: A.P.M Dâmboviţa – Raport privind starea mediului 2019

Valorificare deşeuri în instalaţii proprii

SC COS Târgovişte SA, dispune de o capacitate de reciclare deşeuri metalice feroase de cca 500000 tone/an. In cursul anului 2018 a fost preluată din ţară şi reciclată cantitatea de 366210,16 tone deşeuri metalice feroase.

SC Prod Plast Panda SRL Odobeşti, este autorizat pentru activitatea de reciclare deşeuri din masă plastică, procesând în anul 2019 o cantitate de 767,44 tone deşeuri din masă plastică.

SC Wienerberger Sisteme de Cărămizi SRL a valorificat în procesul de producţie (fabricarea materialelor de construcţie), în anul 2019, cantitatea 42331,53 m3 rumeguş şi 30830,91 tone cenuşă preluată de la SE Doiceşti.

Agenţii economici care prelucrează lemnul (AXM Prod'93 srl, Exploit srl, GIR Services AS srl, Glulam SA, Lemno Prod srl, Lezayre Development srl, Peletop Vio srl, Princo Grup SA, Valahia MOB srl, Vascony Prods srl, Virix Prod srl), au valorificat in instalaţii proprii (centrale termice cu recuperare de energie), în anul 2018, o cantitate de 6156,61 tone deşeuri lemnoase, conform datelor din anchetele statistice (AS-GD-TRAT) realizate în anul 2019.

Ambalaje și deșeuri din ambalaje

Directiva 94/62/CE – privind ambalajele şi deşeurile de ambalaje, transpusă în legislaţia naţională prin H.G. nr. 621/2005, are ca scop armonizarea măsurilor naţionale privind managementul ambalajelor şi deşeurilor de ambalaje în vederea prevenirii sau minimizării impactului asupra mediului. Directiva urmăreşte, de asemenea, eliminarea barierelor în calea liberei concurenţe pe piaţa unică europeană.

Directiva 94/62/EC stabileşte măsuri care au ca scop:

a) prevenirea producerii de deşeuri de ambalaje;
b) creşterea gradului de reutilizare a ambalajelor;
c) creşterea gradului de reciclare a deşeurilor de ambalaje;
d) creşterea gradului de valorificare a deşeurilor de ambalaje.

Factorii implicaţi în sistemul de implementare al directivei sunt:

- producătorii şi importatorii de ambalaje;
- producătorii şi importatorii de produse ambalate;
- operatorii economici care desfaşoară activităţi de colectare, transport, recuperare şi reciclare a ambalajelor și deşeurilor de ambalaje;
- consiliile locale.

Conform înregistrărilor din baza de date referitoare la cantităţile de ambalaje şi tipurile de material (plastic, sticlă, hârtie/carton, metal, lemn, composite), corespunzătoare produselor ambalate introduse pe piaţă, în 2018 au fost monitorizaţi 55 agenţi economici producători şi importatori de produse ambalate, 34/6 operatori economici colectori şi/sau reciclatori deşeuri de ambalaje, precum şi Consiliile Locale orăşeneşti. De asemenea există în judeţ 31 agenţi economici care au transferat obligaţia realizării obiectivelor de valorificare/ reciclare a deşeurilor de ambalaje, organizaţiilor colective autorizate în acest scop.

Evoluția ratei cantităţilor de ambalaje introdusă pe piaţă, la nivel judeţean, pe tipuri de materiale, în perioada 2011 - 2018, (%) se prezintă astfel :

Tip material	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sticlă	0.22	0.01	0.01	0.02	12.16	1.09	0.00	0.00
Plastic	42.74	16.82	12.28	12.33	31.27	30.30	19.89	24.54
Hârtie/carton	42.97	74.59	82.02	77.68	47.78	40.02	34.24	33.11
Metal-aluminiu	0.26	0.79	0.00	0.00	0.35	0.20	0.00	0.00
Metal-otel	12.15	6.51	2.35	4.15	3.85	9.06	4.01	4.12
Metal	12.41	7.31	2.35	4.15	4.19	9.26	4.01	4.12
Lemn	1.66	1.27	3.34	5.83	4.59	19.32	41.87	38.23

*Sursa datelor **:** A.N.P.M., APM Dâmboviţa (Raport privind starea mediului 2019), Operatori de salubritate*

Distribuţia cantităţilor de deşeuri de ambalaje tratate, la nivelul judeţului, nu este reprezentativă, ţinând cont de faptul că deşeurile colectate într-un judeţ pot ajunge la tratare în alt judeţ. În plus, o parte din deşeurile de ambalaje colectate în România sunt transportate în afara ţării în vederea tratării.

De aceea, în ceea ce priveşte obiectivele de reciclare/valorificare, la nivel naţional, în anul 2018, au fost îndeplinite ţintele conform tabelelor de mai jos, ceea ce înseamnă că şi pentru deşeurile colectate în judeţul Dâmboviţa s-au realizat aceleaşi rate de reciclare, respectiv de valorificare.

Gradul de reciclare şi valorificare a deşeurilor de ambalaje înregistrează o creştere, în perioada în care s-au analizat şi prelucrat datele, respectiv 2008 - 2017; evoluţia ratelor de reciclare, respectiv de valorificare s-a situat peste ţintele la nivel naţional, pentru care România şi-a luat angajamentul şi care sunt stabilite prin legislaţie.

Tendinţa ratelor de reciclare a deşeurilor de ambalaje la nivel naţional, pe tip de material, în perioada 2011 - 2018, este redată mai jos (%) :

Tip materiale	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
sticla	59.97	66.26	49.24	54.16	41.10	64.10	63.00	61.14
plastic	40.34	51.29	51.65	44.47	46.70	46.50	47.60	42.99
hârtie/carton	65.50	69.84	74.65	83.39	89.30	92.50	90.60	88.91
metal	62.30	55.54	52.81	64.18	64.10	62.10	60.40	58.68
lemn	32.54	41.15	28.92	26.60	28.80	27.60	30.00	28.39
altele	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

*Sursa datelor **:** A.N.P.M., APM Dâmboviţa (Raport privind starea mediului 2019), Operatori economici*

3.5.1.3. Deșeuri generate din activități medicale

Gestionarea deşeurilor rezultate din activităţile medicale este reglementată de Ordinul Ministrului Sănătății nr. 1226/2012, pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deşeurilor rezultate din activităţi medicale.

Deşeurile medicale periculoase sunt constituite din deşeuri infecţioase, deşeuri anatomo-patologice şi deşeuri înţepătoare/ tăietoare.

Din datele raportate de către Autoritatea de Sănătate Publică Dâmboviţa, rezultă că în anul 2018, cantitatea de deşeuri medicale generată în judeţ, a fost de 363936,2 tone din care 117393,9 tone – deșeuri medicale periculoase.

Deşeurile medicale periculoase generate de unităţile sanitare din judeţ, sunt eliminate prin agenţi economici autorizaţi pentru activităţile de colectare/transport (SC Euro Plus Serv srl Răzvad, SC Tehnodental Service srl Bucureşti, SC Crina srl Găeşti si SC Bioambient srl Moreni) la unităţi de tratare autorizate din ţară.

3.5.2. Fluxuri de deșeuri – gestionarea deșeurilor

Eliminarea deşeurilor municipale

Proiectul ISPA „Reabilitarea colectării, transportului, tratării şi depozitarii deşeurilor solide în judeţul Dâmboviţa" a prevăzut atât închiderea depozitelor orăşeneşti neconforme, cât şi reabilitarea spaţiilor de depozitare rurale, alături de construirea celor două depozite conforme la Aninoasa şi respectiv Titu, respectându-se termenele impuse de legislaţia europeană în domeniul depozitării deşeurilor.

Depozitarea deşeurilor menajere din judeţ se face în prezent, în cele două celule, aferente depozitelor ecologice de la Aninoasa şi Titu, prin operatorul unic pe depozitare (S.C. Eurogas Prescom S.R.L.).

Tabel nr. 48 - Cantităţi de deşeuri intrate în depozite **:**

Cantităţi de deşeuri depozitate, tone/an			
Dâmboviţa	**Anul 2016**	**Anul 2017**	**Anul 2018**
	129.255	**133.217**	**136.155**

Sursa datelor: APM Dâmboviţa, Operatori economici

Tabel nr. 49 - Date referitoare la depozitelede deşeuri existente în prezent:

Judeţ	Nr. depozite urbane	Nr. depozite rurale	Tip	Suprafaţa din proiect (ha)	Capacitatea proiect (mc)	Nr. depozite rurale neamenajate
Dâmboviţa	Aninoasa	0	conform	2,29	480 000	0
	Titu	0	conform	1,86	220 000	0
TOTAL	**2**	**0**		**4,15**	**700 000**	**0**

Sursa datelor: Raport privind starea mediului în judeţul Dâmboviţa în anul 2019

Gestionarea şi controlul bifenililor policloruraţi şi ale altor compuşi similari

Directiva nr. 96/59/CE privind eliminarea bifenililor policloruraţi şi a trifenililor policloruraţi (PCB şi PCT) a fost transpusă în legislaţia naţională prin Hotărârea Guvernului nr.173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea şi controlul bifenililor policloruraţi şi a altor compuşi similari.

Responsabilitatea eliminării echipamentelor cu compuşi desemnaţi, în conformitate cu prevederile HG 173/2000 cu modificările şi completările ulterioare, revine deţinătorilor de astfel de echipamente.

În judeţul Dâmboviţa există 6 agenţi economici inventariaţi, care deţin materiale şi echipamente cu conţinut de PCB/PCT, în concentraţii mai mari decât cantităţile minimale, şi anume : SDFEE Sucursala Târgovişte; SC Textila Bucegi SA Pucioasa; SC UPET SA Târgovişte; SC OTELINOX Târgovişte SA; SC Erdemir România srl Târgovişte; SC Mechel SA Târgovişte.

Din datele prezentate de agenţii economici deţinători de echipamente cu conţinut de PCB/PCT, rezultă că la nivelul judeţului, în anul 2018, situaţia privind modul de gestionare al acestor echipamente se prezintă astfel:

Tabel nr. 50 - Situaţia gestionării echipamentelor cu conţinut de PCB/PCT în anul 2017

Numar unităţi detinatoare de echipamente cu continut de PCB/PCT	Număr transformatori		Numar condensatori		Palnificat pentru eliminare în 2017		Eliminat în anul 2017
	În funcţiune (buc.)	Scoşi din uz (buc.)	În funcţiune (buc.)	Scoşi din uz (buc.)	Transformatori (buc.)	Condensatori (buc.)	Condensatori (buc.)
6	19	0	357	75	0	75	75

Sursa – Agenţi economici deţinători de echipamente cu conţinut de PCB/PCT

Echipamentele cu conţinut de compuşi desemnaţi aflate în funcţiune vor fi eliminate, conform prevederilor legale şi ale planurilor de eliminare aprobate, la sfârşitul existenţei lor utile.

Gestionarea deşeurilor de baterii şi acumulatori auto şi industriali

Conform prevederilor HG nr. 1132/2008, responsabilitatea gestionării deşeurilor de baterii şi acumulatori auto şi industriali, revine producătorilor/importatorilor de astfel de produse sau terţilor care acţionează în numele lor.

Astfel aceştia au următoarele obligaţii:

-să stabilească sisteme de colectare a deşeurilor de baterii sau acumulatori dustriali, indiferent de compoziţia chimică şi de origine, prin care să fie asigurată returnarea acestora de către utilizatorii finali.

Terţii independenţi pot, de asemenea, să colecteze bateriile şi acumulatorii industriali;

-să realizeze o evidenţă care să cuprindă informaţii privind tipul, numărul şi greutatea bateriilor şi acumulatorilor industriali/auto colectaţi şi predaţi pentru tratare şi/sau reciclare;

-să predea deşeurile de baterii şi acumulatori industriali/auto unui operator economic care desfăşoară, pe bază de contract, activităţi de tratare şi/sau reciclare;

-să stabilească sisteme de colectare a deşeurilor de baterii şi acumulatori auto de la utilizatorii finali sau de la un punct de colectare accesibil în vecinătatea acestora.

Conform prevederilor HG nr. 1132/2008, distribuitorii de baterii şi acumulatori auto au următoarele obligaţii:

-să colecteze bateriile şi acumulatorii auto de la utilizatorii finali;

-să aplice sistemul "depozit" asupra preţului de vânzare al bateriilor şi acumulatorilor auto;

-să depoziteze în spaţii special amenajate, împrejmuite şi asigurate pentru prevenirea scurgerilor necontrolate, bateriile şi acumulatorii auto primiţi în schimbul celor vânduţi;

-să predea bateriile şi acumulatorii auto producătorilor sau unui operator economic care este autorizat să execute colectarea în numele producătorului;

-să afişeze anunţul cu următorul conţinut: "Predaţi bateriile şi acumulatorii auto in vederea valorificării";

-să afişeze în mod vizibil preţul pentru o baterie/un acumulator auto şi valoarea depozitului corespunzător;

-să emită cumpărătorului, la vânzarea bateriei sau acumulatorului auto, o chitanţă pe care să se specifice valoarea depozitului;

-să ramburseze cumpărătorului valoarea depozitului, pe baza chitanţei emise, în cazul în care în termen de maximum 30 de zile de la data achiziţionării cumpărătorul îi predă o baterie sau un acumulator auto.

Nămoluri provenite de la staţiile de epurare orăşeneşti

Directiva nr. 86/278/EEC privind protecţia mediului, şi în particular a solurilor când se utilizeaza nămoluri provenite din epurarea apelor în agricultură, a fost transpusă în legislaţia naţională prin Ordinul Comun al Ministerului Mediului şi Gospodăririi Apelor şi Ministerului Agriculturii, Pădurilor şi Dezvoltării Rurale nr. 344/708/ 2004 privind aprobarea normelor tehnice pentru protecţia mediului, în principal a solului, atunci când nămolul provenit din epurarea apelor uzate este folosit în agricultură.

Din datele prezentate de Compania de Apă Dâmboviţa, care are în administrare toate staţile de epurare apă uzată din judeţ (Târgovişte Nord, Târgovişte Sud, Pucioasa, Fieni, Moreni, Găeşti, Titu, Gura Ocniței), rezultă că în anul 2018a fost generată o cantitate de 3457,96 tone substanţă uscată, nămol ce a fost stocat pe paturile de uscare

Pentru valorificarea nămolului prin împrăştiere pe terenurile agricole, este necesară solicitarea eliberării permiselor de aplicare, conform prevederilor Ordinului nr. 344/708/16.08.2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecţia mediului şi în special a solurilor când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

În anul 2018 nu s-a solicitat eliberarea permiselor pentru utilizarea nămolului în agricultură, iar cantitatea generată a fost stocată pe paturile de uscare.

Nămoluri provenite de la epurarea apelor uzate industriale

Cantitatea de nămol generată de SC Avicola Crevedia SA în anul 2018 a fost de cca. 186 tone, nămol valorificat intern prin împrăştiere pe terenurile arabile.

Gestionarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice

Directiva nr. 2002/96/EC privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice este transpusă în legislaţia naţională prin O.U.G. nr. 5/2015 şi are ca obiective principale:

- protejarea mediului şi a sănătăţii populaţiei;
- prevenirea sau reducerea efectelor negative ale generării şi gestionării deşeurilor de echipamente electrice şi electronice;
- reducerea efectelor globale ale utilizării resurselor;
- îmbunătăţirea eficienţei utilizării acestor resurse;
- îmbunătăţirea performanţei de mediu a tuturor operatorilor implicaţi în ciclul de viaţă al echipamentelor electrice şi electronice (producători, distribuitori, consumatori) şi în mod special a agenţilor economici direct implicaţi în tratarea DEEE-urilor.

Conform legislaţiei în vigoare, până la data de 31 decembrie 2015 rata de colectare selectivă a DEEE-urilor pe cap de locuitor provenite de la gospodăriile particulare, a fost de 4 kg/locuitor/an ;

Începând cu 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligaţi să asigure o rată minimă de colectare de 40%, raportând masa totală a DEEE colectate în anul respectiv la masa mediea cantităţii totale de EEE introduse pe piaţă în cei trei ani precedenţi.

În perioada 2017-2020, rata minima de colectare a fost 45%, iar din 2021 rata de colectare va creşte la 65%.

În judeţul Dâmboviţa, în anii 2017-2019, şi-au desfăşurat activitatea următorii operatori economici autorizaţi pentru colectare DEEE-uri:

- o Consiliul Local Municipal Târgovişte - Direcţia de Salubritate
- o SUPERCOM SA Bucureşti - sucursala Târgovişte
- o REMATHOLDING Co srl
- o IGO GAESTI SA
- o REMAT MULLER GUTTENBRUNN M.G. s.r.l.
- o TOTAL WASTE MANAGEMENT srl
- o OMEGA MET CONSTRUCT srl
- o DUHUS COM srl
- o ANGI METAL IMPEX srl
- o EXPERT RECYCLING srl
- o SERVICII COMUNITARE DE UTILITATI PUBLICE
- o MF PLAST SERV srl

ELECTRONIC WASTE MANAGEMENT srl Bucureşti, cu punctul de lucru în com. Potlogi, a fost autorizat în 2020 pentru activitatea de Colectare şi tratare DEEE.

În tabelul de mai jos prezentăm cantităţile de DEEE-uri gestionate în perioada 2012 - 2017, în kg/loc/an:

Tabel nr. 52 - Cantităţi de DEEE-uri gestionate, în perioada 2012- 2017 (kg/loc/an)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cantitate DEEE colectată	1.23	0.75	0.32	0.42	0.94	0.07
Cantitate DEEE trimisă la valorificare	1.14	0.88	0.40	0.41	0.48	0.59
Ţinta de colectare DEEE	4.00	4.00	4.00	4.00	40%*	45%*

Sursa : Operatorii economici colectori

În anul 2018, la nivelul judeţului, a fost colectată o cantitate totală de 32,04 tone DEEE-uri, iar cantitatea trimisă la tratare a fost de 41,10 tone. (*Aceste date nu sunt încă validate de ANPM*).

Cantităţile de DEEE colectate şi trimise la valorificare au înregistrat un trend descrescător raportat la aceiaşi indicatori, chiar dacă au fost extinse campaniile de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice şi în mediul rural. Adâncirea crizei economice a determinat, în ultimii ani, o regândire a modului de utilizare a aparaturii electrocasnice si a echipamentelor electronice şi implicit o scădere a cantităţilor de echipamente de acest tip, care ar deveni deşeuri.

Gestionarea vehiculelor scoase din uz (VSU)

Directiva 2000/53/CE - privind vehiculele scoase din uz, este transpusă în legislaţia naţională prin Legea nr. 212/2015, privind gestionarea vehiculelor şi a vehiculelor scoase din uz, şi stabileşte:

- măsurile care au ca scop prevenirea apariţiei deşeurilor provenite de la vehicule precum şi reutilizarea, reciclarea şi alte forme de recuperare a vehiculelor scoase din uz şi a componentelor acestora, pentru a reduce cantitatea de deşeuri eliminate precum şi îmbunatăţirea performanţei de mediu a tuturor operatorilor economici implicaţi în ciclul de viaţă al vehiculelor;
- reutilizarea, reciclarea şi valorificarea energetică într-o proporţie cât mai mare a vehiculelor scoase din uz.

Obiectivele de reutilizare, reciclare şi valorificare energetică, pe care agenţii economici autorizaţi pentru colectare/tratare vehicule scoase din uz trebuie sa le realizeze, luând în calcul masa medie la gol a autovehiculului, sunt următoarele:

- reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 95% din masa medie pe vehicul şi an;
- reutilizarea şi reciclarea a cel puţin 85% din masa medie pe vehicul şi an.

a) reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 75% din masa medie la gol pe vehicul şi an, pentru vehiculele fabricate înainte de 01.01.1980;

b) reutilizarea şi valorificarea a cel puţin 85% din masa medie la gol pe vehicul şi an, pentru vehiculele fabricate după 01.01.1980;

c) reutilizarea şi reciclarea a cel puţin 75% din masa medie la gol pe vehicul şi an, pentru vehiculele fabricate înainte de 01.01.1980;

d) reutilizarea şi reciclarea a cel puţin 80% din masa medie la gol pe vehicul şi an, pentru vehiculele fabricate după 01.01.1980;

In anul 2018, în judeţul Dâmboviţa, şi-au desfăşurat activitatea 15 agenţi economici autorizaţi să colecteze şi să trateze prin dezmembrare vehicule scoase din uz iar în anul 2019 şi-au desfăşurat activitatea 17 agenţi economici

Evoluţia numărului total de vehicule scoase din uz colectate şi tratate, prin dezmembrare, de către operatorii economici mai sus menţionaţi, în perioada 2014 - 2019, este prezentată în următorul tabel:

Tabel nr. 53 - Situaţia colectării/tratării VSU în perioada 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Număr total de VSU colectate	1216	833	671	769	1272	1463
Număr total de VSU tratate	1000	673	615	614	1149	1463

Sursa: A.P.M. Dâmboviţa, Agenţi economici colectori/tratatori

Gestionarea uleiurilor uzate

Directiva nr. 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor uzate, transpusă în legislaţia naţională prin HG 235/2007, are scopul de a reglementa activităţile de gestionare a uleiurilor uzate, inclusiv a filtrelor de ulei în vederea evitării efectelor negative asupra sănătăţii populaţiei şi a mediului. De la prevederile acestei hotărâri fac excepţie uleiurile uzate care conţin compuşi desemnaţi sau alţi compuşi similari în concentraţii mai mari de 50 ppm, care fac obiectul HG 173/2000 cu modificările şi completările ulterioare.

Factorii implicaţi în implementarea acestei directive, sunt:

- producătorii şi importatorii de uleiuri de motor şi de transmisie;
- staţiile de distribuţie a produselor petroliere şi alţi agenţi economici care comercializează uleiuri de motor şi de transmisie;
- generatorii de uleiuri uzate (inclusiv service-urile);
- agenţii economici autorizaţi pentru colectarea şi valorificarea uleiurilor uzate.

La nivelul anului 2013, din datele raportate de către operatorii economici generatori/colectori/valorificatori de uleiuri uzate din județ, situaţia privind cantităţile gestionate este prezentată în tabelul următor.

Tabel nr. 54 - Cantităţile gestionate de către operatorii economici generatori/colectori/valorificatori de uleiuri uzate

Număr operatori economici	Cantitate de ulei proaspăt utilizată (tone)	Cantitate de ulei uzat generată (tone)	Cantitate de ulei uzat predată 2013 (tone)
27 generatori	484,719	39.268,301	233,513
23 service-uri	53,547	40,096	35,498
Total - 50	**538,266**	**39.308,397**	**269,011**

Sursa: A.P.M. Dâmboviţa, Agenţi economici generatori de ulei uzat

Din cantitatea totală de ulei uzat predată operatorilor economici valorificatori sau colectori 13,4 tone ulei uzat au fost coincinerate, 67,56 tone au fost valorificate prin alte metode, 14,51 tone au fost valorificate prin reutilizare și 19,23 tone au fost predate colectorilor autorizați.

Operatorii economici colectori/valorificatori din județul Dâmbovița au colectat 41,521 tone ulei uzat, valorificat prin alte metode 22,915 tone ulei uzat și valorificat prin co-incinerare 13,4 tone ulei uzat.

În judeţul Dâmbovița nu își desfăşoară activitatea operatori economici importatori / producători de uleiuri proaspete.

3.5.3. Colectarea selectivă și reciclarea deșeurilor

Atingerea ţintelor de reciclare/valorificare a deşeurilor de ambalaje este strâns legata de colectarea separata a deşeurilor de ambalaje de la populaţie. Conform prevederilor legislative in vigoare, responsabilitatea colectării separate a deşeurilor de ambalaje revine administraţiilor publice locale.

Deşi la punctele de precolectare din mediul urban au fost amplasate, prin proiectul ISPA, începând din luna iulie 2010 containere pentru colectarea separată a deşeurilor de plastic, hârtie/carton, deşeuri metalice, cetăţenii depozitează deşeurile amestecat.

Majoritatea deşeurilor municipale din judeţ se trimit la depozitele de deşeuri conforme (Aninoasa si Titu). Conform informaţiilor furnizate de SC EUROGAS PRESCOM SA Fieni, operatorul unic de depozit, în RAPORTUL ANUAL privind funcţionarea depozitelor de deşeuri municipale Aninoasa şi Titu, în anul 2019 la Staţia de sortare de la Depozitul Aninoasa a fost supusă sortării în vederea valorificării o cantitate de 2489,04 tone deşeuri reciclabile.

Compoziţia deşeurilor sortate şi supuse valorificării este următoarea: 1419,77 tone deşeuri de plastic, 928,77 tone deşeuri de hârtie şi carton şi 140,50 tone sticlă.

Cantităţile de deşeuri colectate selectiv şi reciclate, în perioada 2014 - 2019, sunt redate în tabelul următor:

Tabel nr. 55 - Deşeuri colectate selectiv în perioada 2014 – 2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
◦ Cantitatea de deşeuri municipale colectate selectiv (tone)	3471	1597	1451	1367	1254	1558*
◦ Cantitatea de deşeuri municipale reciclate (tone)	1052	1500	1398	1601	1726	2489*

Sursa: A.P.M Dâmboviţa, [SIM]-SD, 2014-2019, Operatori Economici

Colectarea selectivă a deşeurilor depinde de conlucrarea între factorii responsabili, de implicarea şi conştientizarea populaţiei.

Colectarea separată a deşeurilor municipale în vederea valorificării deşeurilor de ambalaje provenite din deşeurile menajere (hârtie/carton, sticlă, metale, materiale plastice) se practică la nivelul judeţului, şi în cadrul unui ***«Protocol privind implementarea unui Sistem Integrat de colectare si valorificare a deşeurilor de ambalaje din fluxul menajer în municipiul Târgovişte»*** iniţiat de SC ECOROM AMBALAJE SA, Primăria municipiului Târgovişte şi societatea de salubrizare SC SUPERCOM SA - Sucursala Târgovişte.

În **2019** prin acest protocol s-au colectat **22,57 tone** de deşeuri de ambalaje plastic, **30,07 tone** de deşeuri de

ambalaje hârtie/carton, **6,30 tone** de deşeuri de ambalaje sticlă, în total **58,94 tone**.

3.5.4. Tendinţe si prognoze privind generarea deşeurilor

a) Indicatorul de generare a deşeurilor municipale, la nivelul judeţului, are o evoluţie uşor crescătoare, cu mici fluctuaţii de la an la an. Sistemul Integrat de Gestionare a Deşeurilor operaţional prin proiectului ISPA «Reabilitarea colectării, transportului, tratării şi depozitării deşeurilor solide în judeţul Dâmboviţa», în cadrul căruia au fost desemnaţi operatorul unic pentru colectarea şi transportul deşeurilor municipale (SC Supercom SA Bucureşti, Sucursala Târgovişte) şi operatorul de depozit (SC Eurogas Prescom srl Fieni), îşi dovedeşte eficienţa, din punct de vedere ecologic şi economic.

b) Colectarea separată a deşeurilor municipale în vederea valorificării deşeurilor de ambalaje provenite din deşeurile menajere (hârtie/carton, sticlă, metale, materiale plastice) se practică la nivelul judeţului, şi în cadrul unui «Protocol privind implementarea unui Sistem Integrat de colectare şi valorificare a deşeurilor de ambalaje din fluxul menajer în municipiul Târgovişte».

c) Tot mai multe deşeuri biodegradabile din deşeurile municipale (şi care se pretează procesului de compostare) sunt compostate. *Cantitatea de deşeuri biodegradabile care au fost depozitate temporar în spaţiile alocate urmând a fi supuse prelucrării mecanice şi proceselor biologice naturale pentru transformare în compost, în anul 2019, a fost de 138,98 tone.

d) Având în vedere gradul de umplere, S.C. Eurogas Prescom srl Fieni - operatorul depozitului, a iniţiat demersurile pentru demararea proiectului «Extindere cu celula 2 a Depozitului ecologic de deşeuri menajere Aninoasa». Au fost finalizate lucrările aferente proiectului.

e) Pe amplasamentul depozitului zonal Aninoasa se află două instalaţii de tratare a deşeurilor: o staţie de sortare deşeuri de ambalaje, cu o capacitate de 5.000 t/an şi o staţie compostare deşeuri biodegradabile cu o capacitatea de 5.000 t/an. Staţia de compostare dispune de utilajele necesare şi spaţiul aferent proceselor tehnologice, un ciclu complet de compostare având o durată de 5-6 luni.

f) Tendinţa generării deşeurilor industrial nepericuloase pe ultimii cinci ani demonstrează că activităţile economice din cadrul cărora au rezultat cele mai mari cantităţi de deşeuri au fost industria prelucrătoare, industria de construcţii şi cea metalurgică.

g) Cantităţile de DEEE colectate şi trimise la valorificare au înregistrat un trend descrescător raportat la aceiaşi indicatori, chiar dacă au fost extinse Campaniile de colectare a deşeurilor de echipamente electrice şi electronice şi în mediul rural. Adâncirea crizei economice a determinat, în ultimii ani, o regândire a modului de utilizare a aparaturii electrocasnice si a echipamentelor electronice şi implicit o scădere a cantităţilor de echipamente de acest tip, care ar deveni deşeuri.

h) Distribuţia pe judeţ a cantităţilor de deşeuri de ambalaje tratate nu este reprezentativă, ţinând cont de faptul că deşeurile colectate într-un judeţ pot ajunge la tratare în alt judeţ. În plus, o parte din deşeurile de ambalaje colectate în România sunt transportate în afara ţării în vederea tratării.

De aceea, în ceea ce priveşte obiectivele de reciclare/valorificare, la nivel naţional, în anul 2017, au fost îndeplinite ţintele, ceea ce înseamnă că şi pentru deşeurile colectate în judeţul Dâmboviţa s-au realizat aceleaşi rate de reciclare, respective valorificare.

i) S-a înregistrat o creştere a numărului de vehicule scoase din uz colectate şi valorificate odată cu lansarea « Programului de stimulare a înnoirii Parcului auto naţional », cunoscut şi sub denumirea de « Programul RABLA ». Criza economică şi tendinţa de a achiziţiona autovehicule second-hand la un preţ scăzut au determinat însă scăderea treptată a numărului de VSU colectate şi tratate.

3.5.5. Politici europene și naționale în domeniul gestionării deşeurilor

Politica naţională în domeniul gestionării deşeurilor trebuie să se subscrie obiectivelor politicii europene în materie de prevenire a generării deşeurilor şi să urmărească reducerea consumului de resurse şi aplicarea practică a ierarhiei deşeurilor. Abordarea, în ceea ce priveşte gestionarea deşeurilor se bazează pe trei direcţii principale de acţiune:

- *Prevenirea generării deşeurilor* - factor considerat a fi extrem de important în cadrul oricărei strategii de gestionare a deşeurilor, direct legat atât de îmbunătăţirea metodelor de producţie cât şi de determinarea consumatorilor să îşi modifice obiceiurile de consum, generând astfel cantităţi mai reduse de deşeuri;
- *Reciclarea şi valorificarea* - încurajarea unui nivel ridicat de recuperare a materialelor componente, preferabil prin reciclare materială. În acest sens sunt identificate câteva fluxuri de deşeuri pentru care reciclarea materială este prioritară: deşeurile de ambalaje, vehicule scoase din uz, deşeuri de baterii, deşeuri din echipamente electrice şi electronice;
- *Eliminarea finală a deşeurilor* - în cazul în care deşeurile nu pot fi valorificate, acestea trebuie eliminate în condiţii de siguranţă pentru mediu şi sănătatea umană, cu un program strict de monitorizare.

Strategia Naţională de Gestionare a Deşeurilor 2014-2020, adoptată de Guvern încă din anul 2013, propunea ca România să devină o « societate a reciclării » prin următoarele direcţii principale de acţiune:

- Prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deşeurilor în linie cu ierarhia deşeurilor;
- Dezvoltarea de măsuri care să încurajeze prevenirea generării de deşeuri şi reutilizarea, promovând utilizarea durabilă a resurselor;
- Creşterea ratei de reciclare şi îmbunătăţirea calităţii materialelor reciclate, lucrând aproape cu sectorul de afaceri şi cu unităţile şi întreprinderile care valorifică deşeurile;
- Promovarea valorificării deşeurilor din ambalaje;
- Reducerea impactului produs de carbonul generat de deşeuri;
- Încurajarea producerii de energie din deşeuri pentru deşeurile care nu pot fi reciclate;
- Organizarea bazei de date la nivel naţional şi eficientizarea procesului de monitorizare;

In data de 5 ianuarie 2021 a fost publicat in Monitorul Oficial al Romaniei, Partea I, nr. 11 bis, *Planul National de Gestionare a Deseurilor*, aprobat prin HG nr. 942/20.12.2017. Acest Plan contine si *Programul National de Prevenire a Generării Deseurilor*.

Prevederile PNGD completează prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor ca și modalitate principală de abordare, anume îndreptarea României către o societate a reciclării și aplicarea ierarhiei deșeurilor, pentru toate tipurile de deșeuri care fac obiectul planificării.

Prin *Strategia UE pentru plastic* în contextul economiei circulare, publicată în data de 16 ianuarie 2017, Comisia Europeana prezintă modul în care plasticul și produsele din plastic trebuie să fie concepute, produse, utilizate și reciclate. Până în 2030, toate ambalajele din plastic ar trebui să devină reciclabile.

În decembrie 2018 Comisia Europeană, ca parte a eforturilor sale permanente de reducere a deșeurilor de materiale plastice, de creștere a ponderii materialelor reciclate și de stimulare a inovării, a lansat o alianță prin care a reunit părțile interesate din sectorul industriei materialelor plastice.

Alianța pentru circularitate din domeniul maselor plastice reunește în afară de sectorul privat și pe cel public pentru a promova acțiunile, angajamentele voluntare și urmărește să se asigure că 10 milioane de tone de plastic reciclat sunt folosite pentru fabricarea produselor în Europa în anul 2025.

Etichetarea ecologică este o schemă facultativă, concepută să încurajeze operatorii economici să comercializeze bunuri/servicii cu un impact redus asupra mediului si consumatorii europeni – inclusiv cumpărătorii publici și privați – să le identifice usor. Lista operatorilor economici care au obținut eticheta UE ecologică a suferit ultima actualizare în luna mai 2021.

3.6. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI LA NIVEL NAȚIONAL, REGIONAL ȘI JUDEȚEAN

Obiectivele de protecție a mediului vizează "*Dezvoltarea durabilă a județului Dâmbovița – crearea unui mediu economico-social pompetitiv, stabil, sănătos și diversificat, capabil să asigure creșterea economică continua, creșterea calității vieții cetățenilor și reducerea decalajelor de dezvoltare față de regiunile Uniunii Europene*".

Obiectivele relevante de mediu au fost stabilite în urma consultării de documente, politici și reglementări în vigoare:

- Strategia pentru Dezvoltarea Durabilă a României Orizonturi 2015-2020-2030;
- Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului;
- Planul Regional de Acțiune pentru Mediu pentru Regiunea 3 Sud Muntenia;
- Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia (în dezbatere publică);
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu- județul Dâmbovița revizuit 2016 ;
- Strategia de Dezvoltare Durabilă a județului Dâmbovița 2021 – 2027;
- Programul de Gestionare a Calității Aerului în județul Dâmbovița.

Tabel nr. 60 - Obiectivele relevante de mediu

Nr. crt.	Domeniul / componenta de mediu	Obiective de mediu relevante
1	Protecția atmosferei	Reducerea eliminării în atmosfera a substanţelor poluante;
		Diminuarea influenţei răspândirii poluanţilor în aer;
		Amplasarea ramurilor industriale poluante cât mai departe de centrele populate;
		Creşterea suprafeţelor spaţiilor verzi, care influenţează benefic fenomenele meteorologice şi asigură o circulaţie mai rapida a diferitelor substanţe poluante
2	Schimbări climatice	Limitarea / reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a efectelor negative ale acestora asupra societății și mediului
3	Managementul resurselor de apă	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
		Îmbunătățirea calității corpurilor de apă de suprafață
		Îmbunătățirea calității apelor subterane
4	Calitatea solului	Îmbunătățirea calității solului prin reducerea și prevenirea poluării și degradării sale
		Remedierea și/sau reconstrucția ecologică a solurilor degradate.
		Utilizarea durabilă a resurselor de sol.
5	Managementul deșeurilor	Colectarea selectivă a deșeurilor
		Reducerea cantității de deșeuri depozitte
		Valorificarea materială și energetică a deșeurilor
6	Biodiversitate și patrimoniul natural	Conservara diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică existente în afara ariilor naturale protejate
		Gestionarea durabilă a pădurilor și susținerea rolului acestora în viața socio-economică a țării
		Reducerea inpactului presiunii antropice asupra biodiversității

		Asigurarea măsurilor de ocrotire, conservare și utilizare durabilă a tuturor bunurilor din patrimoniul natural
7	Conservarea/gestionarea resurselor naturale	Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive.
8	Riscuri de mediu	Creșterea protecției populației față de riscurile naturale
9	Managementul substanțelor periculoase și preparatelor chimice periculoase	Asugurarea gestionării în siguranță a substanțelor chimice periculoase și prevenirea accidentelor industriale
10	Sănătatea umană	Îmbunătățirea stării de sănatate umană prin implementara unor măsuri de prevenire a poluării și ameliorarea problemelor existente
11	Educație ecologică	Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu
12	Peisajul și moștenirea culurală	Asigurarea protecției peisajului natural/cultural prin revitalizarea zonelor degradate

4. ZONELE EXPUSE LA RISCURILE NATURALE ȘI TEHNOLOGICE

4.1. RISCURILE NATURALE

4.1.1. Cutremure

Cutremurele din România se produc în principal în zona Carpaţilor de curbură, cunoscută ca zona seismică Vrancea unde se generează seismice subcrustale. De asemenea există mai multe surse seismice de suprafaţă (Banat, Făgăraş, Dobrogea, etc.). Sursa seismică Vrancea este determinantă în ceea ce priveşte hazardul seismic pentru circa două treimi din teritoriul României, în timp ce sursele de suprafaţă contribuie mai mult la hazardul seismic local.

La nivel European seismicitatea României poate fi caracterizată drept medie, dar având particularitatea că seismele cu focarul în sursa subcrustala Vrancea pot provoca distrugeri pe arii întinse incluzând şi ţările învecinate. Cutremurele Vrâncene au fost sesizabile în Europa pe suprafeţe care au atins 2 milioane de km^2.

Datorită amplasării geografice a României, hazardul seismic este asociat cu contribuţia a doi factori :

1. **Contribuţia majoră**, provenind din zona seismică subcrustală Vrancea (adâncime focar între 60-170 km);
2. **Contribuţia uzuală**, care provine de la multiple zone seismogenice de suprafaţă (crustale), mai mult sau mai puţin active, şi distribuite pe întregul teritoriu al ţării.

4.1.1.1. Hazardul seismic

Hazardul natural reprezintă ameninţarea cauzată de fenomene naturale potenţiale care pot produce pierderi de vieţi omeneşti şi pierderi economice şi care pot avea consecintţe negative asupra societăţii.

Hazardul se cuantifică prin probabilitatea că anumiţi parametri care caracterizează un fenomen să fie depăşiţi într-un amplasament dat şi într-un interval de timp dat.

Hazardul nu se referă la consecinţele fenomenului (distrugeri, victime, pierderi economice), el este cauza consecinţelor. Consecinţele / pierderile sunt cuantificate prin risc.

Hazardul seismic descrie ameninţarea potenţială datorată fenomenelor care apar odată cu producerea unui cutremur. Hazardul seismic este de două tipuri: primar şi secundar (indus).

Hazardul seismic primar include:

- *mişcarea terenului*;
- *faliile de rupere de suprafaţă*;
- *deformaţiile tectonice ale suprafeţei terenului.*

Hazardul seismic secundar (indus) include fenomene provocate de hazardul primar:

- *lichefierea terenului;*
- *alunecările de teren;*
- *tasarea sau prăbuşirea unor porţiuni de teren;*
- *avalanşe de zăpadă sau gheaţă;*
- *tsunamis (valuri uriaşe în oceane şi mări) şi seiches (mişcarea puternică a apei în lacuri).*

Evaluarea cât mai corectă a hazardului seismic într-un anumit amplasament este importantă în vederea punerii în siguranţă a fondului construit existent şi/sau viitor. Deasemenea hărţile de hazard seismic asigură informaţii esenţiale pentru creerea şi updatarea normativelor de proiectare seismică a clădirilor. Cercetătorii revizuiesc frecvent aceste hărţi pentru a reflecta noile cunostinţe dobândite în întelegerea fenomenelor.

4.1.1.2. Seismicitatea României

În comparaţie cu sursa Vrancea celelalte zone seismice din România prezintă o activitate redusă, mai activă în ultima perioadă dovedindu-se zona Banatului.

Trebuie subliniat ca numărul mare de evenimente din secolul XVIII în comparaţie cu celelalte secole nu indică o creştere a activităţii seismice a focarelor de pe teritoriul României, această discrepanţă datorându-se doar unui număr mai mare de observaţii şi mărturii documentare.

Hărţile de regiuni seismice propuse de Radu et al. (1980) şi de Constantinescu şi Marza (1980) sunt bazate pe distribuţia geografică a activităţii seismice.

Recent, Radulian et al. (2000), a propus o nouă hartă a zonelor seismice bazată pe studiul unităţilor tectonice şi pe seismicitate, care reprezintă o proiecţie la suprafaţa a sistemelor de falii active de pe teritoriul României. În studiul menţionat se indică faptul ca distribuţia cutremurelor în oricare dintre regiunile studiate trebuie considerată ca o sursă de tip zonă (sursă difuza), adică o zona unde faliile sunt prea numeroase, orientate aleator şi dificil de identificat individual.

4.1.1.2.1. Sursa seismică Vrancea

Hazardul seismic din judeţul Dâmboviţa este datorat sursei seismice subcrustale Vrancea şi sursei seismice Făgăraş.

Cel mai distructiv cutremur Vrâncean din secolul XX a avut loc pe 4 martie 1977 (magnitudinea moment M_w=7.5), când mai mult de 1600 de oameni au murit şi 33 construcţii din beton armat au fost total distruse.

Cutremurul Vrâncean subcrustal cu cea mai mare intensitate a fost probabil cel din 26 Octombrie 1802, corespunzând unei magnitudini $M_w = 8.0 \pm 0.2$.

Cutremurul Vrâncean cu cea mai mare magnitudine din acest secol a fost cel din 10 Noiembrie 1940 având magnitudinea Gutenberg-Richter *M=7.4* şi adâncimea de 140-150 km.

În zona Vrancea cutremurele se caracterizează printr-o mobilitate mare a epicentrelor. Consecinţele acestei mobilităţi pe direcţia NE-SW, în sensul SW şi respectiv în sensul NE, sunt efecte seismice mai severe spre Bucureşti (1977, 1986), respectiv spre Moldova (1940, 1990). Mobilitatea epicentrului pe direcţia perpendiculară direcţiei NE-SW este puţin semnificativă pentru efectele cutremurelor Vrâncene în Câmpia Româna şi/sau în Moldova.

4.1.1.2.2. Însemnări istorice ale efectelor cutremurelor Vrâncene în zona judeţului Dâmboviţa

Însemnările istorice oferă informaţii despre evenimentele seismice petrecute în România.

Efectele seismelor au fost consemnate în analele unor lăcaşuri de cult, în documente de cancelarie domnească, în documente privind administraţia oraşelor, manuscrise şi cărţi vechi dar şi însemnări ale călătorilor străini prin Ţările Române, etc.

Cutremurul din 11 ianuarie 1838

"La leat 1838, ghe(narie) 11, la patru ceasuri din noapte, s-au cutremurat pămîn(tul), că au căzut şi din biserici unile bolţile, iar biserica Viforite, Tîrgovişte au căzute de tot, în zilile marii sale Alexandru Dimitrie Ghica voevod". ***C.R.V. 681, foaia ultimă, nepaginată, verso 29; I.C., p.272, 1838 ianuarie 11, M-rea Viforita, Tîrgovişte.***

Cutremurul din 10 Noiembrie 1940

„A fost considerat printre cutremurele cele mai mari din lume, datorită atât energiei eliberate, cât şi zonei întinse în care s-au produs avarii grave. Cutremurul a fost simţit pe o distanţă spre est şi nord-est, având o intensitate seismică între 5-6 grade, la o distanţă de 1350 km, iar spre sud-vest, în Muntenia şi Oltenia, până aproape de Dunăre, cu intensitate peste 7, la Bucureşti – Ploieşti ajungând chiar la 9." ***Radulescu, N.Al., "Considerations géographiques sur le tremblement de terre du 10 Novembre 1940", p.242-269.***

Crăpături umede sau uscate s-au produs de-a-lungul a numeroase lunci si pe terasele inferioare neconsolidate: vaile Prutului, Siretului, Trotusului, Putnei, Rimnicului, Ramnei, Ialomitei, Prahovei, Argesului si ***Dambovitei****.* ***"4 Martie 1977. Secunde tragice, zile eroice", 1977. Ed. Junimea, Iasi, 260 p.,*** *Sinteza despre cutremurul din 10 Nov.1940 intocmita de L. Dandara, p.115-121.*

In *„Comunicatul Consiliului de Ministri din 11 Noiembrie"* se spunea: Cutremurul a avut un caracter mai grav in patru centre: Bucuresti, Valea Prahovei, Galati si Focsani; a doua zona, cu efecte mai putin grave a fost constituita din: Turnu-Magurele, Cîmpulung, **Tirgoviste**, Mizil, Rimnicul Sarat, Tecuci, Birlad, Iasi, Braila.[…] Pana in seara zilei de 10 nov. s-au inregistrat: 267 morti si 476 raniti.

Pustiirile cutremurului in cuprinsul tarii: la Ploiesti, **Tirgoviste (istoricul turn Chindia grav avariat),** Valenii de Munte - numeroase imobile daramate; toate celelalte avariate. Jud. Dimbovita: Liceul Militar si Manastirea Dealului au suferit mari stricaciuni.

Efecte ale cutremurului din 1977 in judet sunt reprezentate de avarierea blocului 39 din micro 6, a scolii Vasile Carlova si a Biserica Sf. Imparati Constantin si Elena, toate obiectivele fiind situate de-alungul faliei Mahalaua, din orasul Targoviste .

Un alt efect a fost denivelarea DN 71 in dreptul garii Laculete (Vulcana Pandele) datorita unei falii locale.

4.1.1.2.3. Sursa seismică Făgăraş

Regiunea Făgăraş a fost remarcată ca fiind o regiune unde îşi au focarul mişcări seismice foarte puternice. Cel mai puternic cutremur crustal din România este considerat cel din data de 26 Octombrie 1550, din zona Făgăraş, intensitatea sa epicentrala I_0=9 (scara MSK), corespunzând unei magnitudini M_s=7,2 (Marza, 1995).

Cel mai puternic eveniment din ultimii 400 de ani a avut loc la 26 Ianuarie 1916 (M_w=6,4, h=21 km, Lat=45.40, Long=24,6). Au fost raportate crăpături de 10-15 cm, iar pe valea Argeşului s-a dărâmat cetatea lui Ţepeş, intensitatea epicentrală raportată fiind I_0=8 (scara MSK).

4.1.1.3. Încadrarea judeţului Dâmboviţa în STAS - uri şi norme actuale de proiectare antiseismică

Primul cod românesc modern de proiectare antisesmică a construcţiilor a fost elaborat de E.Titaru şi A.Cismigiu în 1954. Mai multe propuneri pentru *Standardul 2923* au fost făcute după 1954, inclusiv redactarea preliminară în 2 volume din 1958.

4.1.1.3.1. Codul de proiectare seismică P 100-01/2013

În prezent proiectarea seismică se face în conformitate cu P 100-01/2013. Acest cod a fost realizat în urma unei analizei probabilistice de hazard seismic.

Pentru proiectarea construcţiilor la acţiunea seismică, nivelul de hazard seismic indicat în codul P100-1: 2013 reprezintă nivelul minim pentru proiectare. Valoarea de vârf a acceleraţiei orizontale a mişcării terenului, a_g, numită acceleraţia terenului pentru proiectare corespunde unui interval mediu de recurenţă al evenimentului seismic (respectiv a magnitudinii acestuia) *IMR = 100 ani* (ceea ce corespunde unui eveniment seismic a cărui magnitudine are o probabilitate de depăşire de *64%* în *50 de ani*).

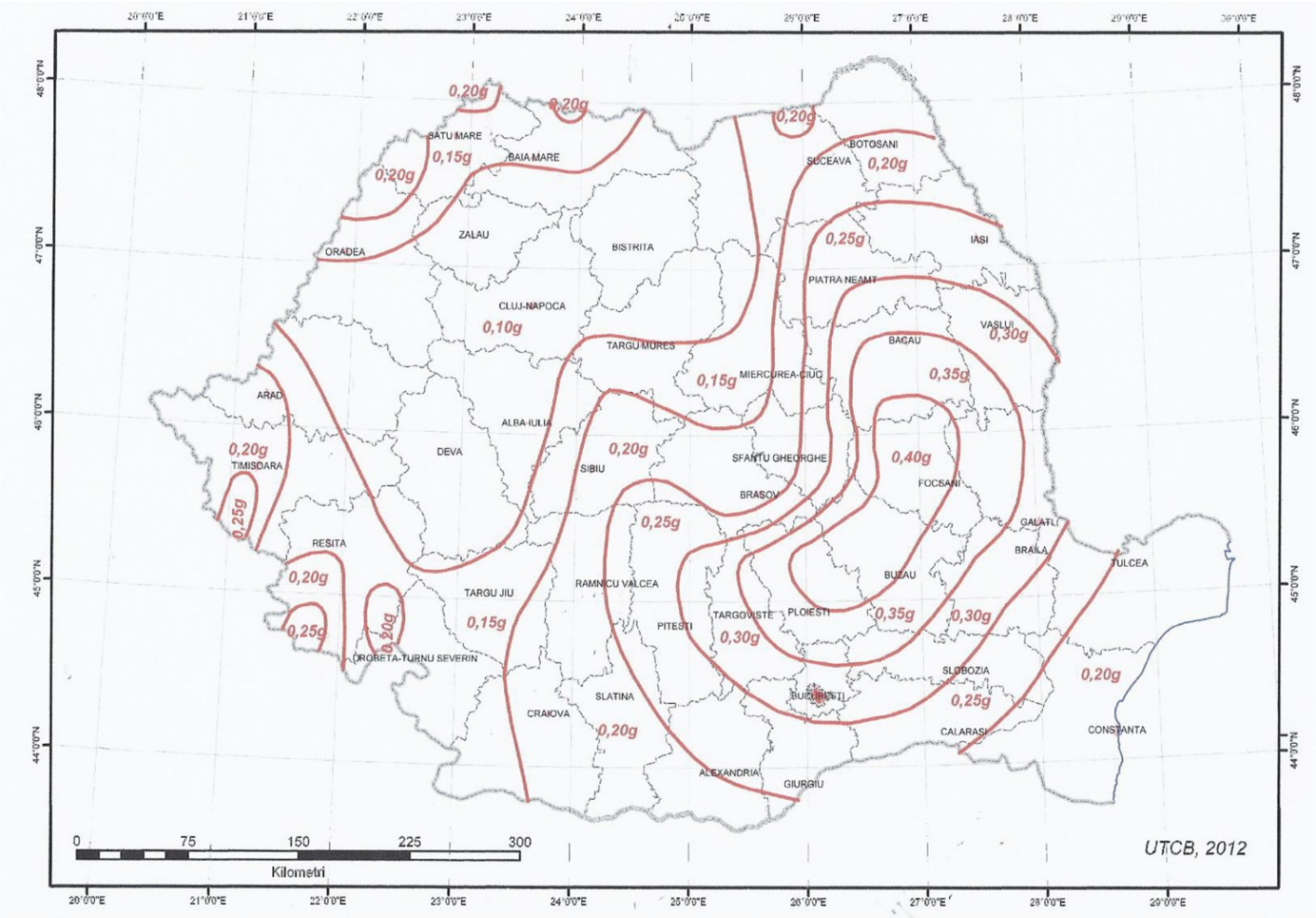


Figura nr. 40 – *Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurentă IMR = 225 ani, conform P100-1: 2013*

Teritoriul administrativ al judeţului Dâmboviţa este împărţit în trei zone de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare. Jumătate de nord a zonei muntoase respectiv extremitatea sud-vestică (localitatea Şelaru), au o valoare a_g= 0.25 g.

Localităţile situate în treimea estică a judeţului au a_g= 0.35 g, fiind situate mai aproape de epicentrul Vrancea. Restul judeţului, aproximativ 2/3 are un a_g= 0.30 g.

Spectrul de răspuns elastic ***$S_e(T)$*** pentru acceleraţii absolute în amplasament este obţinut prin produsul dintre spectrul de răspuns elastic normalizat $\beta(T)$ şi acceleraţia terenului pentru proiectare a_g.

Formele spectrelor normalizate ***$\beta(T)$*** au fost obţinute pe baza analizei statistice a spectrelor elastice de răspuns calculate din seturile de accelerograme generate de sursa Vrancea în 1997, 1986 şi 1990 şi grupate pe clase de compoziţie spectrală (de frecvenţe).

Formele spectrelor normalizate sunt definite în formatul Eurocode 8 prin *perioade de control* **(colţ)** ale *spectrelor de răspuns* **(T_B, T_C si T_D)** şi prin *amplificarea dinamică maximă* β_0.

Condiţiile locale de teren în amplasamentul construcţiei sunt descrise prin valorile perioadei de control (colţ) ***T_C*** a spectrului de răspuns elastic în amplasament. Aceste valori caracterizează sintetic compoziţia de frecvenţe a mişcărilor seismice.

Analiza valorilor perioadei de control (colt) ***T_C*** *în* staţiile seismice cu înregistrări din România, combinată cu elemente de ordin general privind geologia României a condus la harta de zonare a teritoriului în termeni perioada de control (colţ) T_C din *P100-1-2013 (figura 41).*

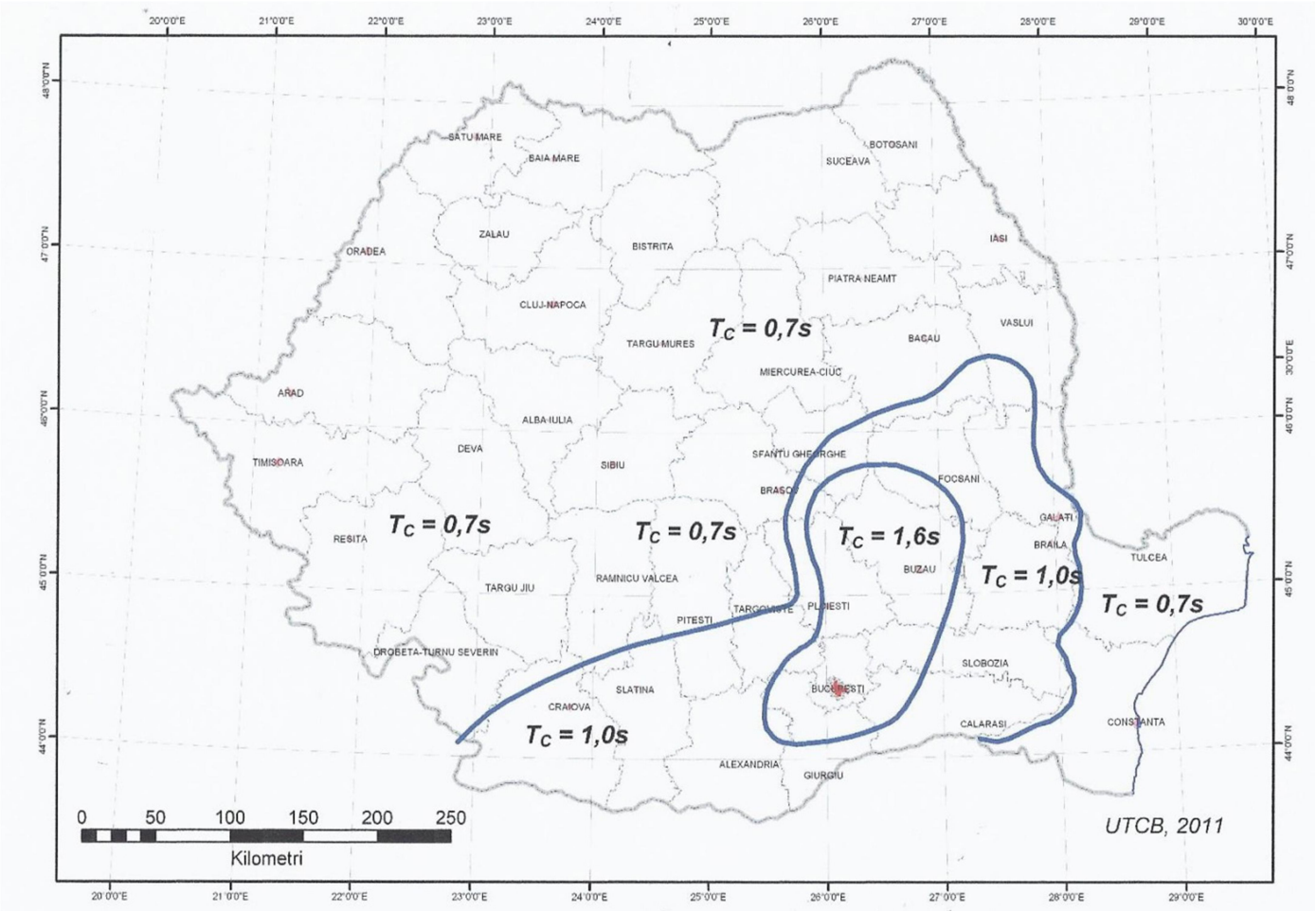


Figura nr. 41 *- Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colţ), T_C a spectrului de răspuns conform P100-1: 2013*

Perioada de control (colţ) T_C este utilizată ca principalul descriptor al condiţiilor locale de teren şi al conţinutului de frecvenţe al mişcărilor seismice. Această abordare este o alternativă la sistemul folosit de generaţia actuală de reglementări internaţionale care utilizează o clasificare a condiţiilor locale de teren în funcţie de caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament pe minim 30 m de la suprafaţa terenului. Aceste caracteristici sunt definite calitativ prin statigrafie şi cantitativ prin proprietăţi ale stratelor de teren din amplasament, dintre care cea mai importantă este viteza medie ponderată a undelor de forfecare.

În cadrul judeţului Dâmboviţa, sunt prezente toate cele *3 zone ale perioadei de control (colţ)*, T_C a spectrului de răspuns conform P100-1: 2013. Acestea se succed de la sud către nord, pornind de la valoarea de T_C = 1.6 s şi ajungând la T_C = 0.7 s în jumătatea de nord a judeţului.

4.1.1.3.2. Zonare seismică

Cea mai veche zonare seismică a teritoriului României a fost realizata imediat după cutremurul Vrâncean din anul 1940.

Zonarea din 1941 se referea la două regiuni: o regiune seismică ce cuprinde Moldova, Valahia şi zona Braşovului şi o a două regiune, denumită neseismică, cuprinzând restul teritoriului României. Au mai urmat o serie de STAS–uri, sau decrete în anii 1952, 1963, 1977, 1981.

În prezent, în vigoare este *STAS 11100/1-93*, Macrozonarea teritoriului României, Institutul Român de Standardizare, IRS, Bucureşti *(figura 42).*

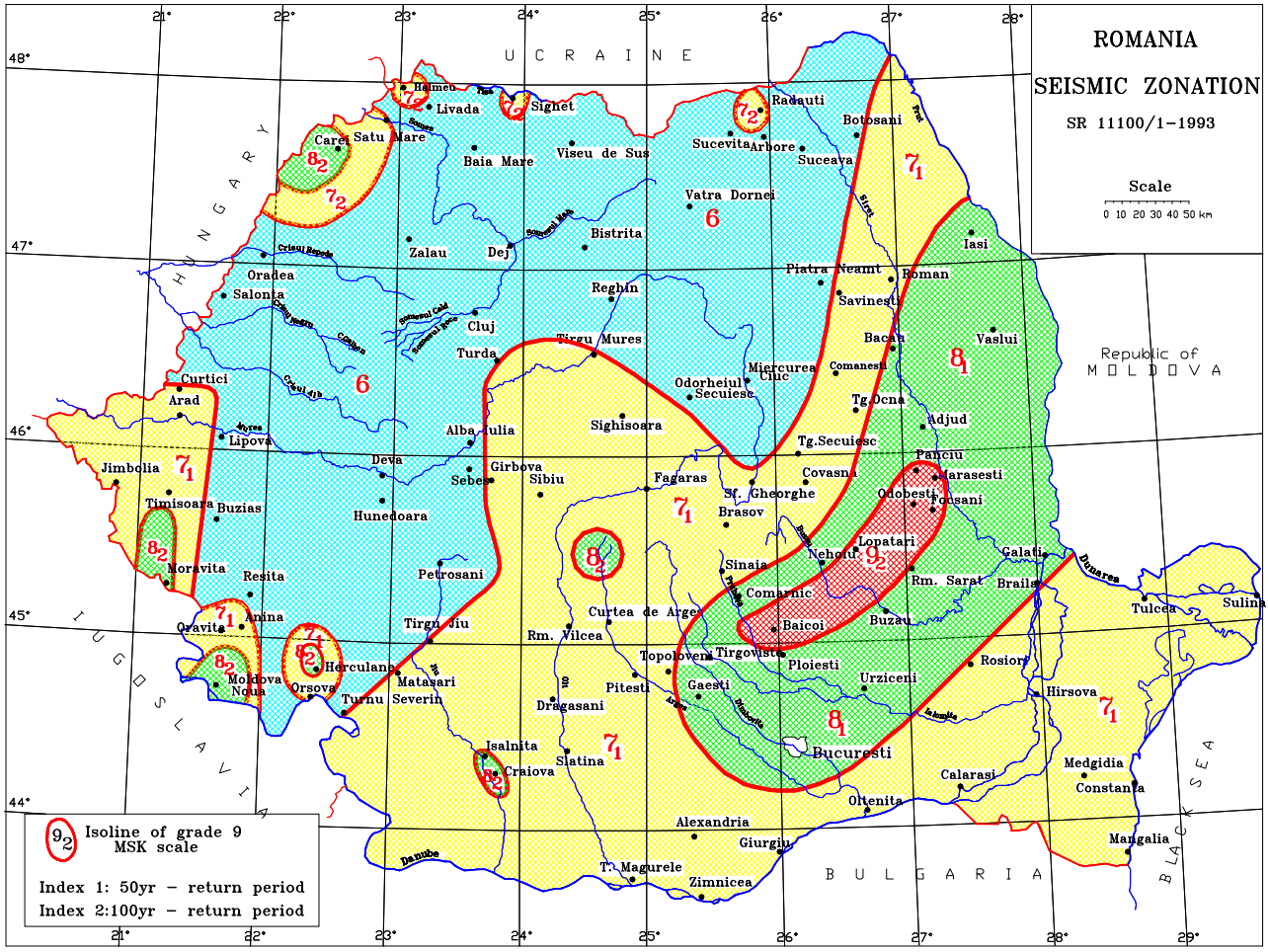


Figura nr. 42 – *Harta de zonarea intensităţii seismice a teritoriului României din anul 1993*

Judeţul Dâmboviţa este şi din acest punct de vedere o zona cu hazard seismic ridicat, analizând prin prisma intensităţii seismelor ce se pot produce cu o perioadă de revenire de 50 ani.

Tabel nr. 61 - *Localităţi afectate de hazarduri naturale conform Legii 575, cu pagube la hazardurile naturale – cutremure*

Nr. crt.	Judeţul	Unitatea administrativ-teritorială	Numărul de locuitori	Intensitatea seismică exprimată în grade MSK
0	1	2	3	4
1	Dâmbovița	Municipiul Târgovişte	99.086	VIII
2		Oraşul Fieni	8.092	VIII
3		Oraşul Găeşti	16.598	VIII
4		Oraşul Moreni	22.868	VIII
5		Oraşul Pucioasa	16.489	VIII
6		Oraşul Titu	10.711	VIII

4.1.1.4. Măsuri privind prevenirea şi atenuarea efectelor produse de cutremure

În acest sens se poate instituii la nivelul judeţului un plan de studii geologice-geotehnice şi seismice, realizate de specialişti atestaţi, conform legislaţiei actuale, pentru completarea informaţiilor privind parametrii terenului, inclusiv parametrii dinamici, la solicitări seismice, pentru tipurile de pământuri caracteristice teritoriului judeţean:

- ✓ Colaborarea la planul de extindere a reţelei seismice naţionale;
  - crearea de reţele dense de instrumente la nivel local, acolo unde parametrii hazardului seismic o justifică;
  - coordonarea şi avizarea instalării şi operării în condiţii sigure a unor sisteme de urmărire avertizare şi alarmare privind efectele seismelor;

✓ Completarea şi întreţinerea bazelor de date seismice şi actualizarea hărţilor în format GIS aferente, la nivel local, utilizând datele furnizate de instituţiile specializate;

- stabilirea unui plan de inventariere a construcţiilor şi altor elemente la risc;
- elaborarea unor scenarii detaliate de cutremur şi evaluări de avarii şi pierderi;
- introducerea în planurile de urbanism (generale, zonale şi de detaliu), stabilirea şi aplicarea restricţiilor de autorizare şi amplasare a unor construcţii sau dotări din punct de vedere al riscului seismic, corelate cu celelalte hazarduri, datorită condiţiilor locale de amplasament, restricţii care vor fi impuse prin documentaţiile de urbanism şi autorizaţiile de construire, cu prilejul elaborării şi avizării acestora;

Măsuri imediate pentru reducerea riscului seismic constau în:

✓ reabilitarea construcţiilor care prezintă un pericol ridicat de prăbusire şi care adăpostesc un număr important de persoane;

✓ continuarea acţiunii de inventariere şi expertizare a construcţiilor din zonele seismice;

✓ creerea condiţiilor tehnice şi organizatorice necesare colectării, stocării şi procesării automate ale informaţiilor relative ale construcţiilor cu risc seismic.

O atenţie sporită se va acorda categoriile de clădiri vulnerabile în cazul unui cutremur puternic:

✓ clădirile înalte (7-12 niveluri) cu schelet de beton armat, construite înainte de 1940 fără protecţie antiseismică;

✓ construcţiile executate între 1950 şi 1976 conform normativelor de proiectare în vigoare atunci care au fost proiectate cu considerarea unor forţe seismice mai reduse; acestea s-au comportat satisfăcător în 1977 dar unele cazuri (de ex. cele cu parter flexibil) au suferit mai multe avarii;

✓ clădirile joase din zidărie şi alte materiale locale executate tradiţional fără control tehnic specializat.

Diminuarea vulnerabilităţii seismice a constructiilor se poate realiza prin acţiuni de intervenţie la clădiri de locuit, clădiri din domeniul sănătăţii, administraţiei centrale si locale, educaţiei şi cercetării, culturii, etc.

În ceea ce priveşte amplasarea de noi construcţii, acest lucru se va face pe baza unor documentaţii tehnice întocmite de specialişti atestati.

4.1.2. Alunecari de teren

Alunecările de teren de mare amploare s-au produs în judeţul Dâmboviţa unde sunt active cca. 25 amplasamente ce au provocat daune materiale importante.

La 24.06.1979, în comuna Malu cu Flori a avut loc o alunecare de teren având cota de plecare 526 m şi cota de oprire de 445 m, constituite din versantul nordic al Culmii Capu Coastei.

Alunecarea de teren, orientată pe direcţia V-E spre Valea Dâmboviţei modificând straturile acuifere din zona de versant a Culmii Capu Coastei, ce s-a caracterizat prin numeroase izvoare.

La 13.02.1980 s-a produs cea mai semnificativă alunecare de teren, în comuna Vârfuri. În mai 1980 evenimente s-au produs şi în zona Glodeni – Lăculeţe, alunecările de teren datorîndu-se pantelor înclinate de la 70º, precum şi eroziunii bazei de către pârâul Lăculeţe. Un eveniment similar a avut loc tot în mai 1980 în satul Valea Leurzii, comuna Buciumeni.

Pe parcursul anului 2009 s-au produs 16 alunecări de teren (reactivări) în localităţile: Runcu,Valea Lungă, Vişineşti, Cândeşti, Finta, Râu Alb, Văleni Dâmboviţa, iar pe parcursul anului 2010, an marcat de excedentele de precipitaţii căzute, s-au produs 44 alunecări de teren (reactivări) în localităţile: Pucheni, Râu Alb-2, Iedera, Ocniţa-3, Malu cu Flori-3, Moţăieni-2, Valea Lungă-2, Bezdead-4, Perşinari, Vârfuri-2, Vulcana Băi-3, Pucioasa-2, Runcu, Şotânga-2, Cândeşti-3, Hulubeşti, Glodeni, Şelaru, Vişineşti-2, Fieni, Răzvad-2, Moroeni-2, Pietrari, Moreni.

Cel mai important eveniment de acest gen din ultima perioadă este reprezentat de alunecarea de teren produsă în comuna Malu cu Flori – 21.02.2010. DJ 724 a fost afectat de alunecarea de teren produsă pe o porţiune de cca. 700 m.l., circulaţia rutieră fiind închisă.

În acel moment nu exista o altă cale rutieră de acces către satul Micloşanii Mari/comuna Malu cu Flori şi comuna Pucheni, fiind izolaţi cca. 2200 locuitori ai comunei Pucheni şi cca. 300 locuitori ai satului Micloşanii Mari, comuna Malu cu Flori.

Pe parcursul anului 2011 s-au produs 9 alunecări de teren (reactivări) în localităţile: comuna Moroeni, comuna Vulcana Băi, comuna Bărbuleţu, comuna Valea Lungă, comuna Moroeni – punct Dobreşti, comuna Vişineşti - 3, comuna Bezdead.

4.1.2.1. Elemente generale privind conditiile de manifestare a alunecărilor de teren

Alunecările de teren sunt fenomene naturale complexe caracterizate prin deplasarea unor mase de pământ în sensul scăderii energiei potenţiale, sub acţiunea forţei gravitaţionale. Alunecările reprezentă principalul fenomen natural de modelare a reliefului.

Diversitatea tipurilor fenomenelor de instabilitate a maselor numite global „*alunecări de teren*", „*prăbuşiri*" sau „*avalanşe*" este deosebit de mare, fiecare caz având o abordare specifică. Având în vedere faptul că numai un specialist poate emite soluţii fezabile, în prezenta lucrare se vor enumera măsurile de remediere doar cu caracter informativ, autorităţile publice neputând lua astfel de măsuri fără o consultare prealabilă a unui specialist autorizat.

Hazardul reprezintă o probabilitate de producere a unui eveniment (alunecare de teren) într-un areal dat la un anumit moment de timp, cu potenţial de a produce pagube materiale şi pierderi de vieţi omeneşti.

Hazardul nu este un fenomen întâmplător şi nici impredictibil, doar că manifestarea şi consecinţele sale sunt, în general, dificil de prognozat şi controlat.

Vulnerabilitatea reprezintă gradul de afectare a elementelor supuse hazardului.

Elementele expuse hazardului, reprezintă totalitatea persoanelor şi a bunurilor materiale ce pot fi afectate de producerea alunecărilor de teren.

Caracteristica distructivă alunecărilor de teren ca generator de pagube materiale reprezintă intensitatea specifică a fenomenului, care prin interacţiune cu structurile construcţiilor produce acestora daune.

Vulnerabilitatea elementelor supuse riscului reprezintă gradul de pierderi sau afectare, procentual, rezultat ca urmare a declanşării fenomenului.

Vulnerabilitatea este un număr adimensional subunitar, având valoarea 0 pentru elementele neafectate şi 1 pentru elementele afectate total (pierderi de vieti omeneşti şi pagube totale).

Riscul este estimarea matematică a probabilităţii producerii de pierderi umane şi pagube materiale pe o perioadă şi într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru - alunecări de teren, în cazul de faţă.

Riscul este definit ca produs între probabilitatea de producere a fenomenului generator de pierderi umane respectiv pagubele materiale şi valoarea acestora.

Riscul asociat alunecărilor de teren reprezintă pagubele materiale şi pierderile umane potenţiale cauzate de apariţia acestor fenomene.

Prognoza riscului implică posibilitatea precizării cât mai exacte a locului de apariţie a fenomenului respectiv (Bălteanu et al., 1989). Se exprimă prin produsul dintre *riscul specific* (Rs) şi *elementele de risc* (Er).

Riscul specific (Rs) reprezintă nivelul pierderilor aşteptate ca urmare a manifestării unui hazard natural. Riscul specific depinde de caracteristicile hazardului şi de vulnerabilitate.

Elementele la risc sau elementele expuse riscului (Er), includ populaţia şi toate valorile materiale expuse riscului de a fi afectate de un hazard natural într-un anumit areal.

Riscul total (Rt) cuantifică pierderile umane şi materiale totale care ar rezulta în urma unui hazard sau dezastru natural. Se utilizează formula : $Rt = E \times Rs = E (H \times V)$.

Dezastrul natural implică existenţa iniţială a unui risc major, capabil să afecteze flagrant componentele mediului dintr-o regiune.

Factori care conduc la producerea alunecărilor de teren

Fenomenele de instabilitate a masivelor de pământ au la rădăcină două tipuri de factori:

- *factori favorizanţi* (care reduc până aproape de limită echilibrul masivelor de pământ);
- *factori declanşatori* (în general fenomene intense care activează instabilitatea).

În cele ce urmează sunt prezentaţi cei mai importanţi dintre aceşti factori şi modul de limitare a influenţei acestora.

Condiţiile de teren constituie principalul factor de producere a alunecărilor de teren. Dintre rocile şi pământurile susceptibile la alunecări de teren sau prăbusiri de roci, amintim:

- pământurile argiloase cu umiditate mare;
- argilele glomerulare;
- roci fisurate – fie că este vorba de roci cuaternare în care fisurile apar în urma pierderii umidităţii, fie că este vorba de roci precuaternare fisurate în urma diverselor procese geologice, fizice sau chimice;
- roci cu stratificaţie înclinată, conformă cu înclinarea versantului;
- zone de falii;

- roci stratificate cu proprietăţi fizico-mecanice contrastante de la strat la strat.

Procese geomorfologice, ce conduc la modificări ale raportului de forţe din versant ca urmare a adaugării sau îndepărtării unor mase de rocă.

- destinderi glaciare;
- eroziune fluviatilă la baza versantului;
- eroziune glaciară;
- eroziune subterană – procese de sufozie;
- încărcarea versantului cu construcţii sau umpluturi;
- eroziune sau orice alt fenomen natural sau antropic care conduce la înlăturarea vegetaţiei de pe versant (vânt puternic, incendii de pădure, secetă, defrişări).

Fenomene climatice de intensitate mare şi durată scurtă. Acestea intervin în stabilitatea versanţilor, prin creşterea greutăţii masei de rocă şi reducerea frecării interioare şi a coeziunii.
ploi scurte dar cu volum de precipitatii mare;

- ploi de foarte lungă durată (zile, săptămâni);
- topirea rapidă a zăpezii;
- cicluri repetate de îngheţ-dezgheţ;
- scăderea bruscă a nivelului apelor din lacuri după inundaţii sau ruperea barajelor naturale.

Lucrări antropice cu rol în destabilizarea echilibrului natural. Dintre aceste lucrări amintim:

- excavări pe suprafaţa versantului sau la baza versantului;
- încărcarea taluzurilor sau a zonelor de coamă;
- golirea programată sau accidentală a lacurilor de acumulare într-o perioadă scurtă de timp (alunecare Vaiont – Italia 1963);
- irigaţiile în zonele cu pantă;
- întreţinerea defectuoasă a reţelelor de alimentare cu apă şi canalizare;
- instalarea reţelei de alimentare cu apă fără reţea de canalizare;
- despăduririle;
- exploatarea minieră de suprafaţă şi adâncime;
- crearea depozitelor de materiale granulare afânate;
- vibraţii induse artificial (trafic, baterea de piloţi, maşini grele etc.);

Localităţile afectate de hazardurile naturale cuprinse în legea 575, cauzele producerii pagubelor la hazardurile naturale – alunecări de teren, sunt prezentate in următorul tabel:

4.1.2.2. Etapele şi dinamica alunecărilor

Pentru dimensionarea lucrărilor de prevenire şi/sau remediere a alunecărilor de teren trebuie mai întâi realizat un model numeric corespunzător. Leroueil (1996) a definit patru etape ale activităţii unei alunecări de teren. În cele ce urmează se vor prezenta datele de intrare şi modelele de calcul fezabile fiecărei faze.

Etapa pre-cedare

Se mai numeşte şi etapa de preparare a alunecării. În această fază materialul este în general continuu şi supraconsolidat din punct de vedere al istoricului stării de eforturi.

Încercările mecanice de laborator geotehnic să debuteze prin identificare efortului de preconsolidare.

Acest lucru poate pune în evidenţă existenţa unor direcţii preferenţiale de cedare ca în cazul argilelor glomerulare. Parametrii rezistenţei la forfecare trebuie determinaţi în condiţii consolidat-drenate pe probe de pământ saturate.

Pentru determinarea suprafeţei de alunecare probabile se aplică metoda echilibrului limită în ipoteza suprafeţelor de cedare circular-cilindrice sau metoda elementelor finite cu modelarea elaso-plastică a materialului.

Pentru calculul factorului de siguranţă la alunecare, dacă se utilizează metoda elementelor finite, se poate aplica tehnica reducerii rezistenţei la forfecare până la valoarea critică.

Formarea suprafeţei de cedare şi propagarea ei în întreg masivul

Studierea acestei faze presupune un calcul mai elaborat, folosind metoda elementelor finite folosind formulări ce să îngăduie neliniarităţii geometrice şi/sau utilizarea unor tehnici de discretizare adaptivă. Parametrii de calcul sunt aceiaşi de la punctul anterior.

O altă metodă de calcul potrivită acestui caz este cea a mobilizării progresive a rezistenţei la forfecare de-a lungul suprafeţei decedare.

Aceasta este un hibrid al metodei echilibrului limită şi necesită ca date de intrare curbe de mobilizare τ-δ obţinute din încercări de forfecare directă (preferabil reversibilă) din a căror prelucrare să rezulte curbele de mobilizare a parametrilor rezistenţei la forfecare cu deplasarea c-δ şi tg ϕ-δ. Această metodă a apărut în urma sesizării unei deficienţe majore în cazul metodei echilibrului limită şi anume a faptului că în realitate rezistenţa la forfecare nu este atinsă simultan şi la valoarea de vârf în toate punctele suprafeţei de cedare astfel încât o astfel de ipoteză duce la rezultate dezacoperitoare.

Etapa post-cedare şi de deplasare până la re-echilibrare a masei alunecătoare

Posibilitatea modelării propagării alunecărilor de teren este de dată recentă şi se realizează în principal prin două metode.

Prima metodă o reprezintă modelarea masei alunecătoare în formulare euleriană, metodă împrumutată din mecanica fluidelor. Parametrii de calcul în acest caz sunt deocamdată destul de greu de determinat, rezumându-se în principiu la viscozitatea dinamică a masei alunecătoare.

O a doua metodă implică utilizarea metodei elementelor discrete (se consideră un model alcătuit din puncte materiale) în cuplaj cu disipare presiunii în mediul fluid.

Aceste metode sunt obligatorii a se folosi în cazul modelării avalanşelor de zăpadă sau a laharurilor. În cazul alunecărilor lente studiul propagării alunecării nu se motivează decât din motive de cercetare, cu mai puţină aplicaţie practică.

Reactivarea alunecării de-a lungul unei suprafeţe preexistente

Acesta este cazul cel mai des întâlnit în practica inginerească şi se referă la stabilizarea unei alunecări deja produse.

Încercările de teren au un rol deosebit de important în ceea ce priveşte poziţionarea suprafeţei (suprafeţelor) de cedare. În practica inginerească se realizează o reţea mai grosieră de foraje (însoţite de încercări SPT „standard penetration test") rafinată prin încercări punctuale de tip PDU „penetrare dinamică uşoasă". Prin representarea rezultatelor acestor investigaţii de teren cuplate cu ridicarea topografică a amplasamentului se obţine axa critică a alunecării (secţiunea în care factorul de siguranţă la alunecare este cel mai redus).

Abordarea corectă a problemei presupune instalarea unor puncte de monitorizare piezo-inclinometrice pentru confirmarea suprafeţelor de cedare şi a activităţii masivului alunecător.

Având în vedere faptul că alunecarea de teren este în fapt o forfecare directă la scară naturală, odată cu aflarea suprafeţei de alunecare se poate determina valoarea unghiului de frecare rezidual folosind metoda echilibrului limită pe suprafeţe oarecare de cedare.

Se recomandă ca parametrul de rezistenţă la forfecare să fie verificat prin încercări de forfecare directă reversibilă pentru mai mult de cinci cicluri, sau cu ajutorul încercărilor de forfecare rotaţională de tip Bromhead.

Dimensionarea lucrărilor de sprijin trebuie să pornească de la calculul împingerilor folosind metoda amintită. Generalizarea în prescrierea structurilor de sprijin în funcţie de adâncimea planului de alunecare este fundamental greşită putându-se obţine valori de împingere mare chiar şi în cazul unor suprafeţe superficiale, dar cu volum deplasat mare. Se consideră, în general că limita dintre structurile continue, de greutate şi cele discontinue este în jurul valorii de 150kN/m.

În toate situaţiile trebuie avute în vedere lucrări de drenaj pentru degrevarea măsurilor structurale. Tipul şi mărimea sistemelor de drenaj se alege de la caz la caz şi, de asemenea, nu suportă generalizări.

4.1.2.3. Întocmirea hărţilor tematice de hazard şi calculul coeficienţilor de influenţă

Elaborarea **hărţii de de hazard** la alunecări de teren a urmărit principiile din:

-*Ghidul privind identificarea şi monitorizarea alunecărilor de teren şi stabilirea soluţiilor - cadru de intervenţie - GT006-97, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice şi amenajării teritoriului nr. 18/N/1997, publicat în Buletinul construcţiilor nr. 10/1998*;

-*Ghidul de redactare a hărţilor de risc la alunecare a versanţilor, pentru asigurarea stabilităţii construcţiilor - GT019-98, aprobat prin Ordinul ministrului lucrărilor publice şi amenajării teritoriului nr. 80/N/1998 şi publicat în Buletinul construcţiilor nr. 6/2000.*

De asemenea în procesul de realizare a hărţii de hazard la alunecări de teren s-a ţinut seama de prevederile existente în:

-*Legea nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a V-a - Zone de risc natural;*

-*Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare şi conţinutul hărţilor de risc natural la alunecări de teren;*

-*H.G.R. nr. 447/10 aprilie 2003 privind aprobarea Normelor metodologice privind modul de elaborare şi conţinutul hărţilor de risc natural la alunecări de teren şi inundaţii*

Harta de hazard la alunecări de teren a fost întocmită pe baza planurilor şi hărţilor topografice, documentare la autorităţile locale, studii şi cercetări de teren. S-au avut în vedere în această etapă, centralizarea datelor geologice, geomorfologice, hidrogeologice, hidrologice, meteorologice, existenţa alunecărilor de teren active dar şi a lucrărilor de remediere a acestora.

Pentru realizarea **hărţii de probabilitate** (harta de hazard) la alunecări de teren s-au întocmit gridurile tematice ale celor 8 factori.

Alegerea valorilor corespunzatoare fiecărui factor a fost realizată pe baza tabelului din Normele metodologice ale legii 575/2001 – Anexa C, prezent şi în documentatia de faţă, anexa nr. 1.

Distribuţia valorilor fiecărui factor a fost realizată pe baza suportului topografic realizat în sistem de referinţă Stereo 70, a ortofotogramei, a hărţilor şi documentaţiilor prezente în zonă, dar şi în urma prospecţiunii de mic detaliu, scara 1 : 25.000.

Alegerea valoriilor aferente celor 8 factorilor care stau la baza hărţii de probabilitate sunt descrise în continuare.

1. Factorul litologic - K_a

Factorul litologic cuantifică influenţa pe care o are litologia existentă într-un anumit areal asupra fenomenelor de instabilitate. Valorile aferente factorul litologic pentru diferite formaţiuni au fost stabilite în urma analizării hărţii geologice, respectiv a litofaciesurilor, formaţiunilor care aflorează pe teritoriul judeţului Dâmboviţa, dar şi a studiilor geologo-geotehnice executate până în prezent.

Astfel au fost delimitate suprafeţe poligonale, care au în compunere depozite relativ omogene din punct de vedere al caracteristicilor litologice, estimându-se ulterior valorile corespunzătoare ale *coeficientului de risc* K_a, şi probabilitatea de producere a alunecărilor de teren.

În conformitate cu prevederile existente în tabelul din Normele metodologice ale legii 575/2001 – Anexa C au fost delimitate următoarele intervale de probabilitate la alunecări de teren ale factorului litologic :

- **K_a < 0,10** (Probabilitate de producere a alunecarilor de teren - redusa)

A fost atribuit un coeficient cuprins în intervalul 0 – 0.1 şisturilor cristaline prehercinice si hercinice, magmatitelor paleozoice şi precambriene, depozitelor callovian - tithonice şi jurasic superioare.

❖ *Şisturile cristaline* sunt reprezentate prin şisturi sericito - cloritoase cu albit, şisturi cuarţitice cu clorit şi sericit, şisturi verzi şi metatufite acide. Ansamblul respectiv se dezvoltă în cea mai mare parte a munţilor Leaota;

❖ *Callovian – Tithonicul* este alcătuit din calcare recifogene, calcare brecioase, care în partea inferioară prezintă un orizont de radiolarite greu de separat şi calcare de tip Stramberg, masive, uneori stratificate, cu posibile cavităţi carstice;

❖ Întreaga suită descrisă aflorează în Masivul Bucegi în partea de nord a judeţului.

- **K_a = 0,10 - 0,30** (**Probabilitatea medie de producere a alunecărilor de teren**)

Probabilitatea medie de producere a alunecărilor de teren revine suprafeţelor de aflorare corespunzătoare depozitelor cu vârstă Jurasic mediu, Barremian – Apţian şi Albian.

❖ *Depozitele Jurasic medii* sunt constituite din microconglomerate, calcare marnoase şi gresii cuarţitice;

❖ *Barremian – Apţianul* este reprezentat prin şisturi argilo - marnoase şi calcarenite, marne, şisturi şi gresii curbicorticale, care aflorează în partea de nord şi nord - est a judeţului.

❖ *Depozitele Albiene*, sunt cunoscute sub denumirea de conglomeratele de Bucegi, în elementele cărora se recunoaşte întreaga gamă de roci constituiente ale zonei cristalino - mezozoice. Această entitate stratigrafică se găseşte în partea nordică, respectiv Masivul Bucegi.

- **K_a = 0,31 - 0,50** (**probabilitatea medie - mare de producere a alunecărilor de teren**)

Probabilitatea medie - mare de producere a alunecărilor de teren concentrează suprafeţele care includ depozite ce aparţin Neocomianului, Turonian – Senonianului, Oligocenului, Miocenului, Pliocenului şi Pleistocenului superior.

❖ *Neocomianul* este reprezentat prin stratele de Sinaia, constituite din marne, marnocalcare cu tintinide, şisturi, gresii calcaroase cu intercalaţii de conglomerate şi calcarenite; ocupă partea de nord - est a judeţului;

❖ *Depozitele Vraconian – Cenomaniene* sunt constituite din marne şi gresii cu intercalaţii de gresii micacee, local conglomerate sau brecii, peste care se dispune un fliş marnos - nisipos cu intercalaţii de gresii micacee, slab calcaroase. Acest interval stratigrafic aflorează în zona dealurilor subcarpatice interne din partea central - estică a judeţului;

❖ *Turonian – Senonianul* este reprezentat prin „*Stratele de Gura Beliei*" constituite dintr-un fliş marnos şi marnocalcaros cenuşiu sau roşiatic şi subordonat strate subţiri de gresii şi intercalaţii de conglomerate şi breci;

❖ *Oligocenul* este constituit din argile, marne cenuşii (Strate de Vinetisu), şisturi disodilice, menilite, şisturi argiloase marnoase, gresii masive (Fusaru);

❖ *Depozitele Miocene cu etajele Acvitanian Helvetian* sunt reprezentate prin marne cenuşii şi roscate, gipsuri, şisturi argiloase, gresii şi tufuri, şi ocupă partea central-nordică a judeţului, în zona localitatăţilor *Râul Alb*, *Gura Bărbuleţului*, *Bezdead* şi la *Glodeni – Lăculeţe*;

❖ *Depozitele Miocenului* în care sunt înglobate şi formaţiunile cu vârsta Meoţian constituite din nisipuri, gresii, argile, marne şi aflorează sub forma unor fâşii înguste la *Pietrari*, *Pucioasa* şi *Glodeni – Schela*;

❖ *Depozitele aluvionare ale Pleistocenul superior* (fluviatil) aparţinând teraselor înaltă, superioară şi inferioară cu grosimi cuprinse între 10 - 20 m. Aceste depozite sunt constituite din bolovănişuri, pietrişuri şi nisipuri acoperite cu depozite proluviale reprezentate prin complex argilos – prafos nisipos.

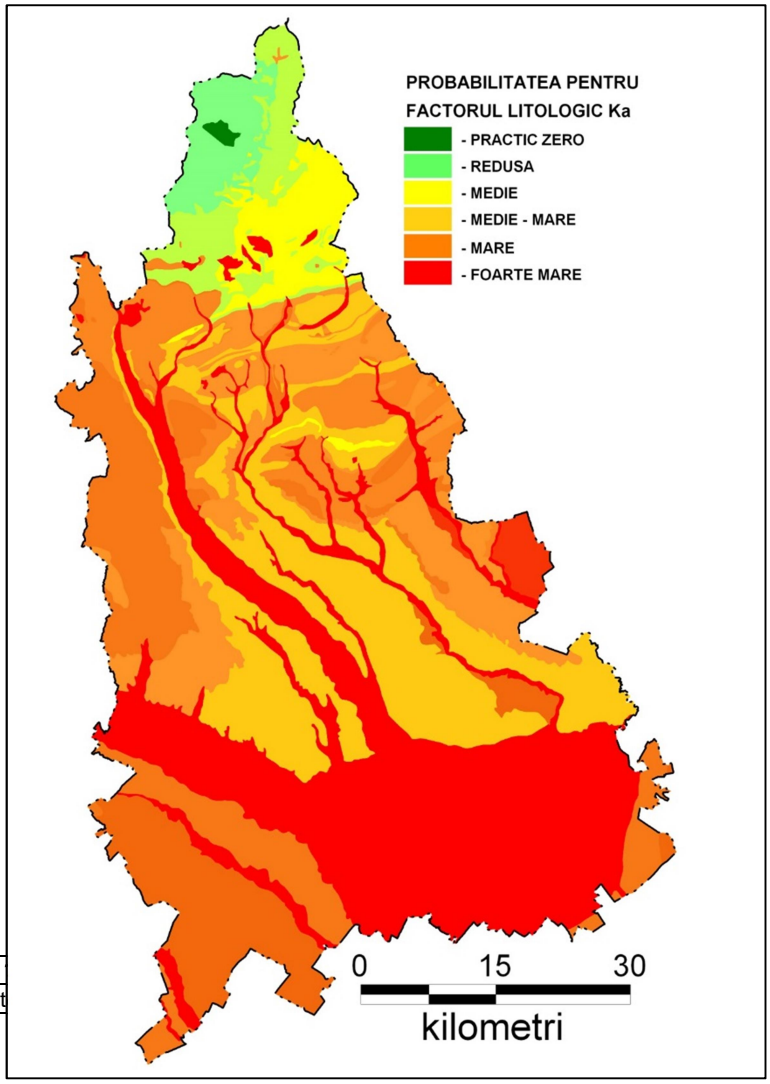
- **K_a = 0,51 - 0,80 (probabilitatea mare de producere a alunecărilor de teren**) revine suprafeţelor corespunzătoare dezvoltării formaţiunilor cu vârsta:

❖ *Paleocen – Eocenul* constituit din marne roşii şi verzui în baza peste care se dispune flişul de Şotrile reprezentat printr-o alternanţă ritmică de marne cenuşii marnocalcare şi gresii în plăci ce ocupă o suprafaţă mare în partea de nord-vest a judeţului, pe teritoriul comunelor Barbuleţu – Malu cu Flori;

❖ *Pontian* constituit predominant din marne şi argile cenuşii compacte şi calcare, Depozitele ponţiene aflorează în partea centrală a judeţului la Gura Barbuleţului – Pietrari, pe teritoriul oraşului Pucioasa, al comunelor Valea Lungă, Ocniţa, Glodeni, Brăneşti, Doiceşti şi Şotânga;

❖ Dacian constituite din nisipuri gălbui - cenuşii, micacee şi nisipuri gălbui cu intercalaţii subţiri de gresii, argile cenuşii, cenuşiu - verzui, nisipoase, cu strate de lignit cu extindere mare în zona localităţilor Gemenea – Pietrari, Pucioasa – Malurile – Valea Lunga, Gheboieni – Şotânga, Laculeţe - Glodeni, Ocniţa - Moreni;

❖ Romanianul constituit din argile, nisipuri cu lentile de cărbuni, este localizat în



partea centrală a judeţului în zona Cândeşti, Voineşti Pietrari, Izvoarele, Brăneşti, Doiceşti – Şotânga, Aninoasa - Răzvad, Valea Lungă şi Moreni;

Figura nr. 43 – *Gridul factorului litologic*

❖ Pleistocenul inferior (qp_1) cu Formaţiunea de Cândeşti, alcătuită din pietrişuri cimentate sau slab cimentate, friabile, cu stratificaţie oblic - torenţială, cu liant predominant nisipos, cenuşiu, cenuşiu - verzui sau roşcat în alternanţă cu strate de argile;

❖ Pleistocenul mediu reprezentat prin depozitele argiloase din Pintenul Măgurii.

• **K_a > 0,80 (probabilitatea foarte mare de producere a alunecărilor de teren)** revine suprafeţelor care delimitează depozitele cu diapire de sare, Pontiene, Romaniene şi Holocenului superior.

❖ *Diapire de sare* la zi sunt identificate pe suprafeţe restrânse în zona comunelor *Bezdead, Ocniţa şi Lăculeţe*. Criptodiapirele formează structuri anticlinale faliate la *Aninoasa, Moreni, Ocniţa şi Bucşani*;

❖ *Holocenul* este reprezentat prin depozite coluviale (alunecări de teren) prezente cu precădere în partea central - nordică a judeţului, precum şi aluviunile recente. Depozitele coluviale se dispun peste roca de bază cu vârste începând cu Cretacicul inferior până la Pleistocen mediu.

2. Factorul geomorfologic – K_b

Exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcţie de energia de relief a zonei respective. Factorul geomorfologic ia valori ce variază de la 0, pentru zonele plane ajungând pâna la 1 pentru zonele cu pante ce depăşesc 30^0 (figura nr. 44).

Pentru obţinerea acestui factor au fost folosite informaţii prezente pe hărţile 1 : 50 000. Curbele de nivel au fost digitizate, iar pe baza lor a fost obţinut modelul 3D al terenului.

Pe baza acestui model a fost realizata harta pantelor si s-a stabilit valoarea factorului K_b.

• **K_b = 0 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - practic zero)**

A fost atribuit un coeficient egal cu zero următoarelor areale:

❖ *zonele* de câmpie, incluzând aici şi zona de platou a Podişurilor Cândeşti şi Măgurii. Aceste unităţi de relief care însumează peste 55% din suprafaţa judeţului, au pante generale de maxim 5 grade, cu mici excepţii în zonele de tranziţie între elementele morfologice (terase, lunci, etc.). *Podisul Cândeşti* face trecerea de la zona subcarpatică la cea de câmpie şi constituie o treaptă de relief formată din interfluvii netede, uşor înclinate spre sud şi fragmentate de văi mult adâncite. Pe podurile acoperite cu un strat argilos sunt frecvente înmlăştinirile.

Câmpiile se prezintă ca un ansamblu de interfluvii plane şi largi, cu o pantă longitudinală ce atinge 1-1,5m/km. *Văile* au adâncimi mici cu lunci bine dezvoltate, flancate de nivelele de terase ale retelei hidrografice principale a zonei.

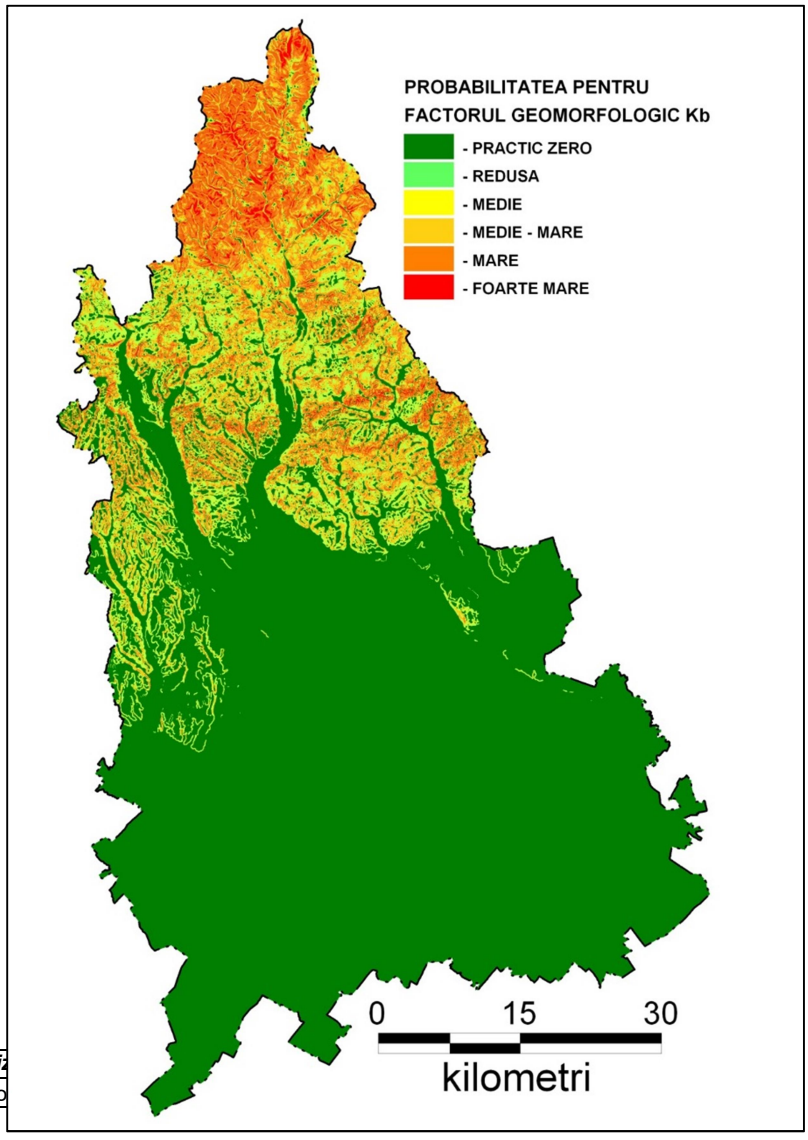


Figura nr. 44 – *Gridul factorului geomorfologic*

Orientarea generală a interfluviilor (nord vest - sud est), panta mică a acestora, lăţimea şi gradul de fragmentare dau nota dominantă a acestei unităţi;

❖ *nivelele* de terase create de reţeaua hidrografică principală - râurile Argeş, Dâmboviţa, Ialomiţa şi Cricovul Dulce. Aceste

văi pătrund adânc în zona subcarpatică, unde culoarul depresionar se îngustează odată cu creşterea energiei de relief;

❖ văile create de reţeaua hidrografică secundară, din zona subcarpaţilor dar şi o parte din cele formate în zona de munte. Condiţia principală este că acestea să formeze bazinete, unde predomină fenomenele de sedimentare, nu cele de eroziune şi transport;

❖ culmile muntoase (Platoul Bucegi) şi deluroase cu aspect de platou sunt reprezentate în principal prin cumpăna de ape ale reţelei hidrografice.

- **K_b < 0,10 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - redusă)**

A fost identificată pe zonele care nu depăsesc 10 grade, reprezentate prin:

❖ zonele de trecere între unităţile morfologice majore şi secundare;

❖ suprafeţele aflate la baza versanţilor sau versanţi cu pantă mică.

- **K_b = 0,10 - 0,30 (Probabilitatea medie de producere a alunecărilor de teren)**

Această probabilitate a fost conturată pe zonele ce nu depăşesc 15 grade, identificate în principal pe versanţii Podişului de Cândeşti şi ai dealurilor subcarpatice.

- **K_b = 0,31 - 0,50 (Probabilitatea medie - mare de producere a alunecărilor de teren)**

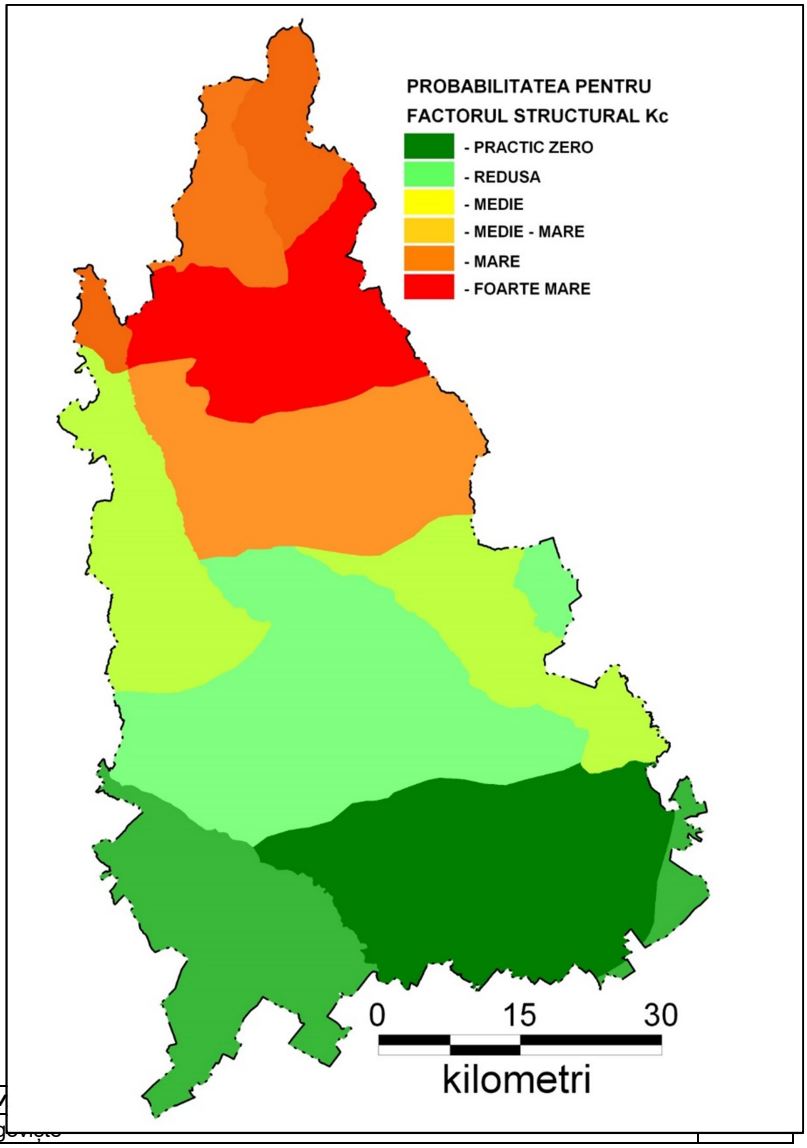
Cuprinde zonele cu pante aflate în inervalul 15 – 20 grade. Sunt zone aflate cu precădere în unităţile geomorfologice montane şi subcarpatice. Ocupă un procent redus comparativ cu suprafaţa judeţului.

- **K_b = 0,51 - 0,80 (Probabilitatea mare de producere a alunecărilor de teren)**

Acestea sunt reprezentate prin versanţii dealurilor subcarpatice şi ai munţilor Bucegi şi Leaota, care nu depăşesc 30 grade. În aceste zone energia de relief este mare, fapt ce conduce la frecvente prăbuşiri de roci şi curgeri solide în perioadele de paroxism pluviometric.

- **K_b > 0,80 (Probabilitatea foarte mare de producere a alunecărilor de teren)**

Sunt zonele cu panta mai mare de 30 grade localizate în principal în zona montană dar şi pe suprafaţe mai mici în cadrul subcarpaţilor. Fenomenele de instabilitate sunt frecvente în zonele greu accesibile, în afara ariilor locuite.



3. Factorul structural – K_c

Factorul structural caracterizează starea de evoluţie tectonică a zonei investigate. Judeţul Dâmboviţa prezintă toate stările de evoluţie tectonică. În concluzie factorul structural are valori reduse până la zero în zona de câmpie respectiv 1 pentru zona munţilor şi a dealurilor subcarpatice (figura nr. 45).

- **K_c = 0 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - zero)**

Acest coeficient a fost atribuit zonelor de câmpie aflate în partea de sud a judeţului şi anume câmpiile Găvanu – Burdea şi Ialomiţei formată din câmpiile Titu – Răcari şi Vlăsiei. Aceste câmpii se caracterizează prin strate cvasiorizontale, fără o tectonică complicată.

- **K_c < 0,10 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - redusă)**

Cuprinde zone de câmpie: câmpia Picior de Munte, câmpia Târgovişteiei şi câmpia

Ploieştilor. Acestea se caracterizează prin strate cvasiorizontale, fără o tectonică

Figura nr. 45 – *Gridul factorului structural*

Complicată, dar sunt mai aproape de zona subcarpaţiilor, deci de zona de subducţie, fapt ce determină fracturarea stratelor din adâncime în cute sinclinale şi anticlinale.

- **K_c = 0,10 - 0,30 (Probabilitate medie de producere a alunecărilor de teren)**

Au fost atribuite coeficienţi situaţi în acest interval, zonelor reprezentate de Piemontul de Cândeşti şi Pintenul Măgurii, datorită prezentei unei tectonici cu structuri faliate (anticlinalul Bucşani).

- **K_c = 0,31 - 0,50 (Probabilitate medie - mare de producere a alunecărilor de teren)**

Au fost atribuiţi coeficienţi cuprinţi în acest interval formaţiunilor prezente în unităţile geomorfologice, reprezentate de subcarpaţii externi ai Prahovei (Ialomiţei) cu o tectonică reprezentată prin cute sinclinale largi şi anticlinalele faliate din cadrul pânzei subcarpatice.

- **K_c = 0,51 - 0,80 (Probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren)**

Cuprind formaţiunile situate în general în subcarpaţii Getici, zonă în care sunt incluse sinclinale largi, orientate vest–est şi anticlinale relativ înguste. Mişcările orogenice au afectat aceste unităţi tectogenetice, creând numeroase deformaţii şi discontinuităţi în cadrul faciesului de Şotrile. Coeficienţii situaţi în acest interval au fost atribuiţi şi zonei montane care deşi prezintă o tectonică complicată cu falii, digitaţii şi pânze, se distinge prin masivitatea formaţiunilor.

- **K_c > 0,80 (Probabilitate foarte mare de producere a alunecărilor de teren)**

Au fost atribuiţi coeficienţi mai mari de 0.80 formaţiunilor ce se dezvoltă în subcarpaţii Prahovei interni (Ialomiţei). Aceştia prezintă o tectonică cu structuri geologice cutate şi faliate afectate de clivaj şi fisuraţie precum şi zone cu pânze de sariaj.

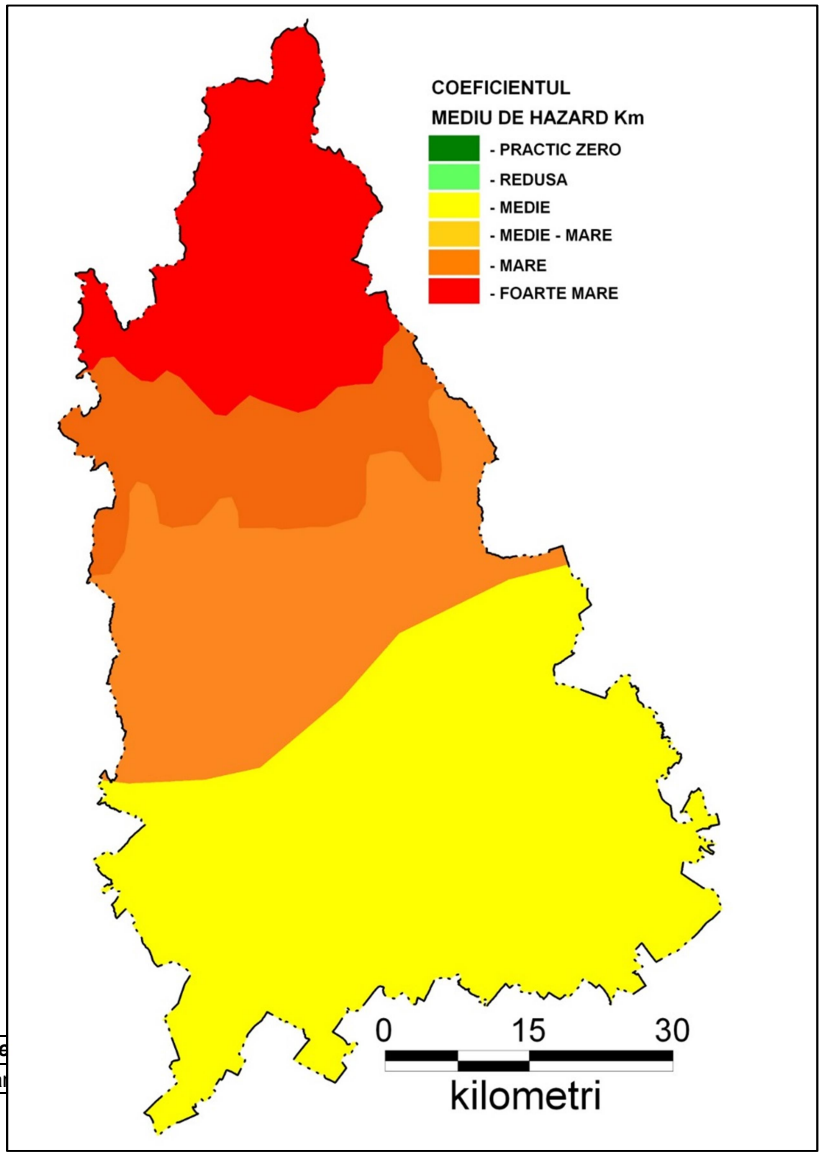
4. Factorul hidrologic si climatic – K_d

Este introdus în calculul probabilităţii de producecre a alunecărilor de teren pentru a cuantifica influenţa precipitaţiilor asupra condiţiilor de stabilitate ale versanţilor. Conform hărţilor de raionare a precipitaţiilor a teritoriul ţării noastre, judeţul Dâmboviţa se încadrează la zone cu precipitaţii medii anuale cuprinse între 500mm pentru zona de sud, ajungând până la 1200 mm în zona montana. Astfel valorile factorului hidrologic şi climatic este redus în zonele joase de câmpie şi foarte mare în zona montană (figura nr. 46).

Văile principale din reţeaua hidrografică au atins stadiul de maturitate în timp ce afluenţii acestora se află încă în stadiul de tinereţe. În timpul viiturilor se produc atât eroziuni verticale cât şi laterale şi importante transporturi şi depuneri de debite solide. Astfel are valorea cuprinsă în intervalul 0.3 – 1.

- **K_d = 0,10 - 0,30 (Probabilitate medie de producere alunecări de teren)**

În acest interval este cuprinsă jumătatea sudică a judeţului unde media multianuală a precipitaţiilor este cuprinsă în intervalul 500 – 600 mm/an.



Clima acestei zone este caracterizată de veri foarte calde, cu precipitaţii moderate şi ierni nu prea reci.

Figura nr. 46 – *Gridul factorului hidrologic si climatic*

Procesele cele mai importante în acest areal sunt cele de pluvio-denudare şi eroziunea de suprafaţă pe interfluvii. Cantităţile maxime de precipitaţii căzute în 24 de ore au fost de 95,6 mm, la Titu, în 1939; 103 mm, la Potlogi, în 1949 şi 190 mm, la Bilciureşti. Temperatura medie anuală este de 10 grade. Temperatura maximă absolută a fost de 40 grade, iar minima absolută, înregistrată, a fost de –31,5 grade, la Găeşti, în 1907. Numarul mediu al zilelor de îngheţ este de 100 zile. În anotimpul rece, stratul de zăpadă se menţine cca. 50 de zile. Vânturile dominante sunt cele ce bat dinspre NE, SV, V şi E. Densitatea reţelei hidrografice este de 0,3-0,4 Km/Km².

- **K_d = 0,31 - 0,50 (probabilitate medie - mare de producere a alunecărilor de teren)**

Cuprinde zona cu precipitaţii medii multianuale cuprinse în intervalul 600 – 700 mm. Zonele cu precipitaţii cuprinse în acest interval sunt reprezentate de:

- ✓ jumătatea nordică a Câmpiei Picior de Munte;
- ✓ jumătatea nordică a Câmpiei Târgoviştei;
- ✓ treimea nordică a Pintenului Măgurii;
- ✓ o suprafaţă mică situată în nordul Câmpiei Ploieştilor.
- ✓ jumătatea sudică a Piemontului de Cândeşti;
- ✓ treimea sudică a Subcarpaţilor Prahovei (Ialomiţei) externi.

Temperatura medie anuală este de 9 - 10 grade. Media lunii ianuarie la Târgovişte este de -3 grade, mai ridicată decât în zona de câmpie, datorită inversiunilor de temperatură. Tot la Târgovişte temperatura maximă a fost de 40 grade, iar minima a fost de –28 grade.

Cantitatea maximă de precipitaţii la Târgovişte a fost de 155 mm, în iulie 1924. Vânturile dominante sunt din spre NE (15%), SV (14%), SE (14%) si NV (10%).

- **K_d = 0,51 - 0,80 (probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren)**

Corespunde zonele în care precipitaţiile sunt cuprinse în intervalului 700 – 800 mm/an. Zonele sunt reprezentate de partea de nord a Piemontului de Cândeşti, respectiv cea mai mare parte a Subcarpaţilor Prahovei (Ialomiţei) externi. Acest teritoriu este afectat de pluvio-denudare şi de eroziunea fluvio-torenţială. Ploile torenţiale, care ating 2,5 mm/minut, se produc îndeosebi primăvara şi la începutul verii şi afectează zonele despădurite ale Subcarpaţilor, conducând la o rată ridicată de eroziune de 5-10 t/ha/an. Procesele de eroziune în suprafaţă şi de ravenare, amplificate prin distrugerea vegetaţiei arboricole, sunt însoţite de alunecări de teren. Procesele de degradare ale terenurilor au culminat în anii ploioşi 1912-1915, 1939-1941, 1970-1972, 1975, 1980, cand s-au produs alunecări de teren pe suprafeţe întinse în bazinele văilor Ialomiţa, Dâmboviţa şi Cricov. Numărul mediu anual al zilelor de îngheţ în Subcarpaţii Prahovei este de 110 zile.

- **K_d > 0,80 (probabilitate foarte mare de producere a alunecărilor de teren)**

Ocupă zonele cu precipitaţii mai mari de 800 mm/an. Unităţile geomorfologice principale pe care cad precipitaţii mai mari de 800 mm/an sunt reprezentate de Subcarpaţii Getici, Subcarpaţii Prahovei interni şi munţii Leaota şi Bucegi.

Zona se caracterizează prin clima continentală moderată, energie mare de relief, în care domină procesele crionivale, la peste 1800 metri şi procesele fluvio-torenţiale la înalţimi mai mici. Temperatura medie anuală variază între 0 si 6 grade. Media anuală a celei mai calde luni este de 5-6 grade, iar media anuală a lunii februarie este de –10 grade. Numărul mediu anual al zilelor de îngheţ este de 260 zile. Cantitatea maximă de precipitaţii, în 24 de ore, depăşeste uneori 110 mm. În zona montană înaltă predomină vânturile dinspre NV (25%), V (21%) şi SV (17%), cu viteze de 4,5-8 m/sec.. Consecinţa directă a precipitatiilor bogate este densitatea reţelei hidrografice, de 0,5-0,8 Km/Km². Oscilaţia diurnă a temperaturii înregistrează valori importante, care conduce la o dezagregare intensă a rocilor şi la formarea depozitelor cu grohotiş. Procesele crionivale (solifluxiune) şi de ravenare produc distrugerea orizontului subţire de sol.

5. Factorul hidrogeologic – K_e

Factorul hidrogeologic cuantifică probabilitate de producere a alunecărilor de teren, prin influenţa pe care o are poziţia nivelul hidrostatic faţă de suprafaţa terenului, precum şi prin regimul de curgere.

Judeţul Dâmboviţa este acoperit cu hărţi hidrogeologice, scara 1:100 000, întocmite de Institutul Geologic Român (I.G.R.), pe mai mult de jumătate din suprafaţa sa, excepţie făcând extremitatea nordică a judeţului. Începând de la vest spre est şi de la nord la sud au fost utilizate următoarele foi de hartă: foaia Târgovişte (1974) – L-35-111; indicativ I.G.R.- 35c, foaia Moreni (1970) – L-35-112; indicativ I.G.R.- 35d, foaia Morteni (1973) – L-35-123; indicativ I.G.R.- 43a, foaia Domneşti (1972) – L-35-124; indicativ I.G.R.- 43b.

Estimarea valorii şi distribuţiei geografice a coeficienţilor de risc hidrogeologic – *Ke* s-a făcut aplicând criteriile din Anexa C a Hotărârii nr. 447/10.04.2003 asupra informaţiilor hidrogeologice conţinute de hărţile enumerate mai sus.

Acumularea şi circulaţia apelor subterane este determinată de existenţa stratelor permeabile în zona de câmpie, combinată cu prezenţa structurilor sinclinale în zona dealurilor subcarpatice externe şi de prezenţa liniilor tectonice în zona subcarpaţilor interni şi cea muntoasă.

Pe zona de câmpie, nivelul apei subterane se află la adâncimi variabile de la 0 la 15 m iar în zonele înalte, muntoase se afla la adâncimi variabile şi se manifestă uneori sub formă de izvoare.

Astfel, factorul hidrogeologic are valori de la 0.01 pentru zonele cu nivel hidrostatic aflat la adâncime mare, respectiv 1 pentru zonele depresionare create de reţeaua hidrografică unde curgerea se face la gradienţi mare şi pentru zonele cu izvoare (figura nr. 47).

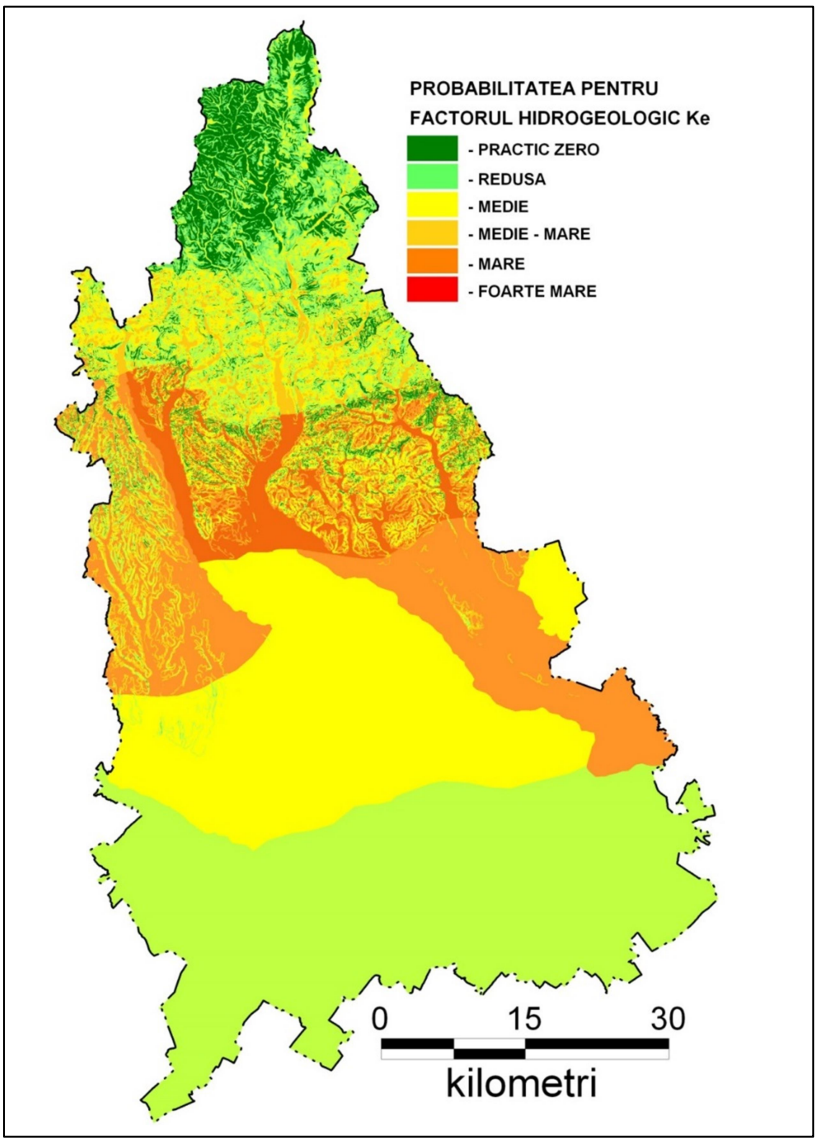


Figura nr. 47 – *Gridul factorului hidrogeologic*

- **K_e = 0 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - zero)**

Au fost identificate zone cu probabilitate zero de producere a alunecărilor de teren din punct de vedere al factorului hidrogeologic în zonele montane înalte unde predomină curgerea apelor din precipitaţii, nu infiltrarea lor. De asemenea, în zonele unde litologia nu permite acumularea şi transportul apelor subterane, factorul este practic zero.

- **K_e<0,10 (Probabilitate de producere alunecări de teren - redusa)**

Aceste zone corespund unor nivele hidrostatice situate la adâncimi mai mari de 10 m, iar curgerea apelor se face la gradienţi foarte mici. Este cazul zonelor de câmpie din sudul judeţului, dar şi a unei mari părţi din zona subcarpatică.

- **K_e = 0,10 - 0,30 (Probabilitate medie de producere a alunecărilor de teren)**

Corespunde zonelor cu nivele acvifere situate în general la adâncimi mai mari de 10 m, dar unde curgerea se face la gradienţi mai mari decât în cazul precedent. Au fost încadrate aici zonele de câmpie din centrul judeţului precum şi o mare parte din subcarpaţi unde rocile permit acumularea şi circulaţia apelor subterane.

- **K_e = 0,31 - 0,50 (probabilitate medie - mare de producere a alunecărilor de teren)**

Pentru aceaste zone gradienţii de curgere ai apei freatice sunt moderaţi. Forţele de filtraţie au valori care pot influenţa sensibil starea de echilibru a versanţilor. Nivelul apei freatice, în general, se situează la adâncimi mici de 10 m. Aici au fost încadrate zonele de terase ale râurilor şi baza versanţilor.

- **K_e = 0,51-0,80 si K_e >0,80 (probabilitate mare şi foarte mare de producere alunecăr de teren)**

Acestea sunt zone unde curgerea apelor freatice are loc sub gradienţi mari. La baza versanţilor, uneori şi pe versanţi, apar izvoare. Există o curgere din interiorul versanţilor către suprafaţa acestora, cu dezvoltarea unor forţe de filtraţie ce pot contribui la declanşarea unor alunecări de teren. Astfel de zone sunt foarte restrânse ca suprafaţă, suprapunându-se strict peste punctele de descărcare ale apelor subterane (izvoare).

6. Factorul seismic – K_f

La stabilirea factorului seismic a fost utilizată zonarea macroseismică a teritoriului României din punct de vedere al intensităţii cutremurelor, scara MSK (SR-11100-93) şi P 100 – 1/2013, privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure şi în termeni de perioada de control (colţ), T_C a spectrului de răspuns.

Suprafaţa judeţului Dâmboviţa, este împărţită din punct de vedere a valorile intensităţii seismice, în intervalul 7_1 – 9_2 MSK, întreaga activitate fiind dependentă de focarul Vrancea.

Sectorul nordic şi colţul din extremitatea sud vestică, ocupă zona cu intensitate seismică minimă, din cadrul judeţului, corespunzătoare valorii 7_1 MSK, cu recurenţă la 50 ani. Cea mai mare extindere aparţine arealul cu valori ale intensităţii seismice de 8_1 grade MSK, cu recurenţe de 50 ani.

Sectorul cu cea mai mică dezvoltare se află în partea estică a judeţului (la limita cu judeţul Prahova), ocupă zona cu intensitate seismică maximă, din cadrul judeţului, corespunzătoare valorii 9_2 MSK, cu recurenţă la 100 ani.

Din punct de vedere al P 100 – 1/2013, privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure şi în termeni de perioada de control (colţ), T_C a spectrului de răspuns caracteristicile judeţului au fost detaliate în capitolul anterior.

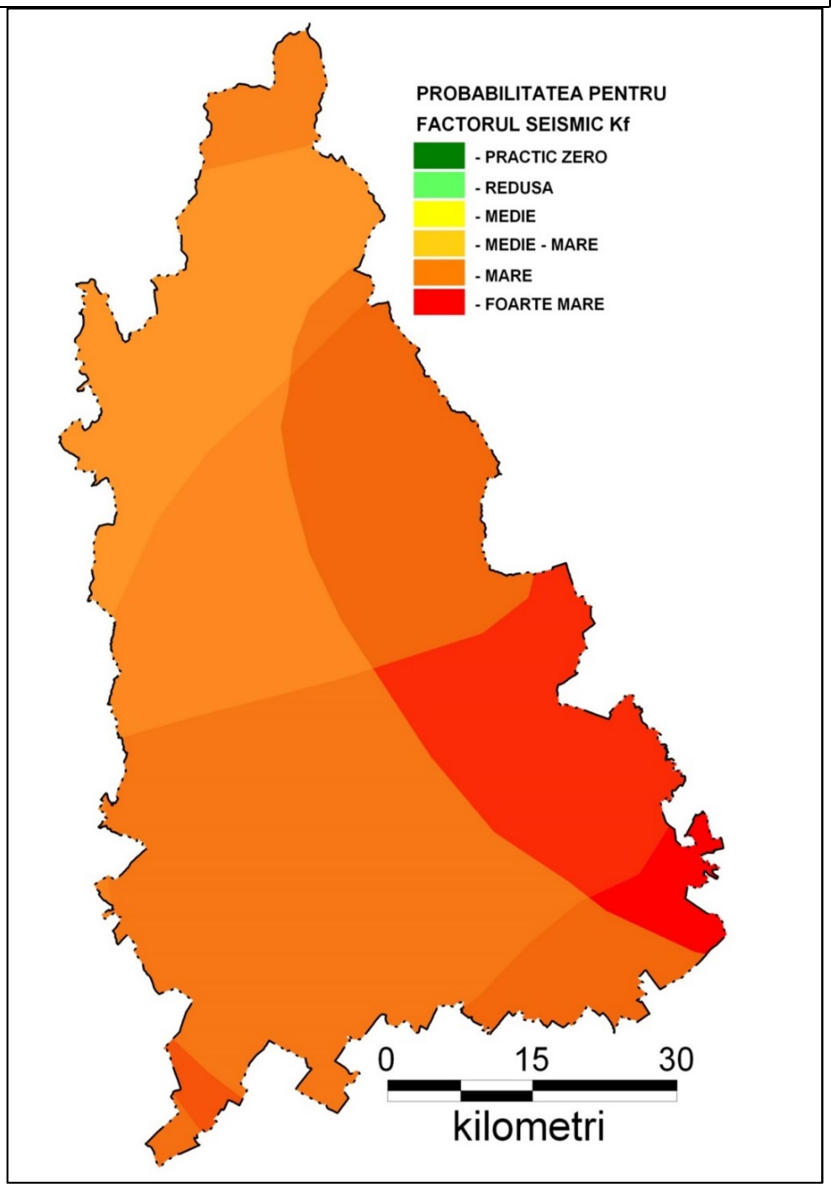


Figura nr. 48 – *Gridul factorului seismic*

În urma analizării celor două normative şi în concordanţă cu "Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare şi conţinutul hărţilor de risc natural la alunecări de teren", teritoriul judeţului Dâmboviţa corespunde unei probabilităţi mari şi foarte mari de producere a alunecărilor de teren, privita prin prisma factorului seismic (figura nr. 48).

7. Factorul silvic – K_g

Are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetaţie arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.1 pentru zonele cu vegetaţie arboricolă deasă şi poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele arabile.

Pentru stabilirea limitelor de variaţie ale factorului silvic în cadrul judeţului Dâmboviţa, au fost digitizate corpurile de pădure, livezile şi toate celelalte suprafeţe pe care era prezentă o vegetaţie arboricolă.În general, vegetaţia prezintă o etajare care se suprapune în linii mari raionării geomorfologice (figura nr. 49).

Din punct de vedere al distribuţiei vegetaţiei, teritoriul judeţului Dâmboviţa poate fi divizat în patru zone relativ distincte astfel:

- *zona montană înaltă* cuprinzând o parte din Munţii Bucegi şi extremitatea estică a munţilor Leaota;
- *zona dealurilor subcarpatice interne*;
- *zona dealurilor subcarpatice externe* cu podisul Getic (Cândeşti) şi Pintenul Măgurii;
- *zona de câmpie*.

- *În zona montană înaltă* se dezvoltă păduri de răşinoase, îndeosebi de molid (*Picea abies*), dar şi de păduri mixte cu răşinoase şi foioase, respectiv fag (*Fagus silvatica*), care alternează cu pajişti de specii specifice zonei montane înalte (*Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Nardus stricta*).

În cea mai mare parte din zona montană înaltă (cca. 75% din areal), factorul silvic (Kg) are valoarea mai mică de 0,10.

La înălţimi de peste 2000 m, vegetaţia este mai săracă, constituită din jnepenişuri (*Pinus mugo*), smârdar (*Rhododendron kotschyi*) şi pajişti cu păiuş (*Festuca supina*) şi cu *Nardus stricta*.

În acest areal, factorului silvic i s-a atribuit valoarea de 0,50**.**

Cu totul subordonat, la obarşia văilor sunt zone lipsite de vegetaţie, unde coeficientul factorului silvic este de 0,95.

- *În zona Subcarpaţilor Prahovei interni* predomină zonele cu păduri de foioase (fag, carpen, gorun) şi subordonat mixte, tivite de pajişti secundare.

Această zonă are un aspect de mozaic de poligoane, în care coeficientul factorului silvic are valoarea 0,10, îndeosebi pe interfluviile văilor şi valori mai mari, de 0,10 ce poate ajunge până la 0,80 în zonele parţial defrişate.

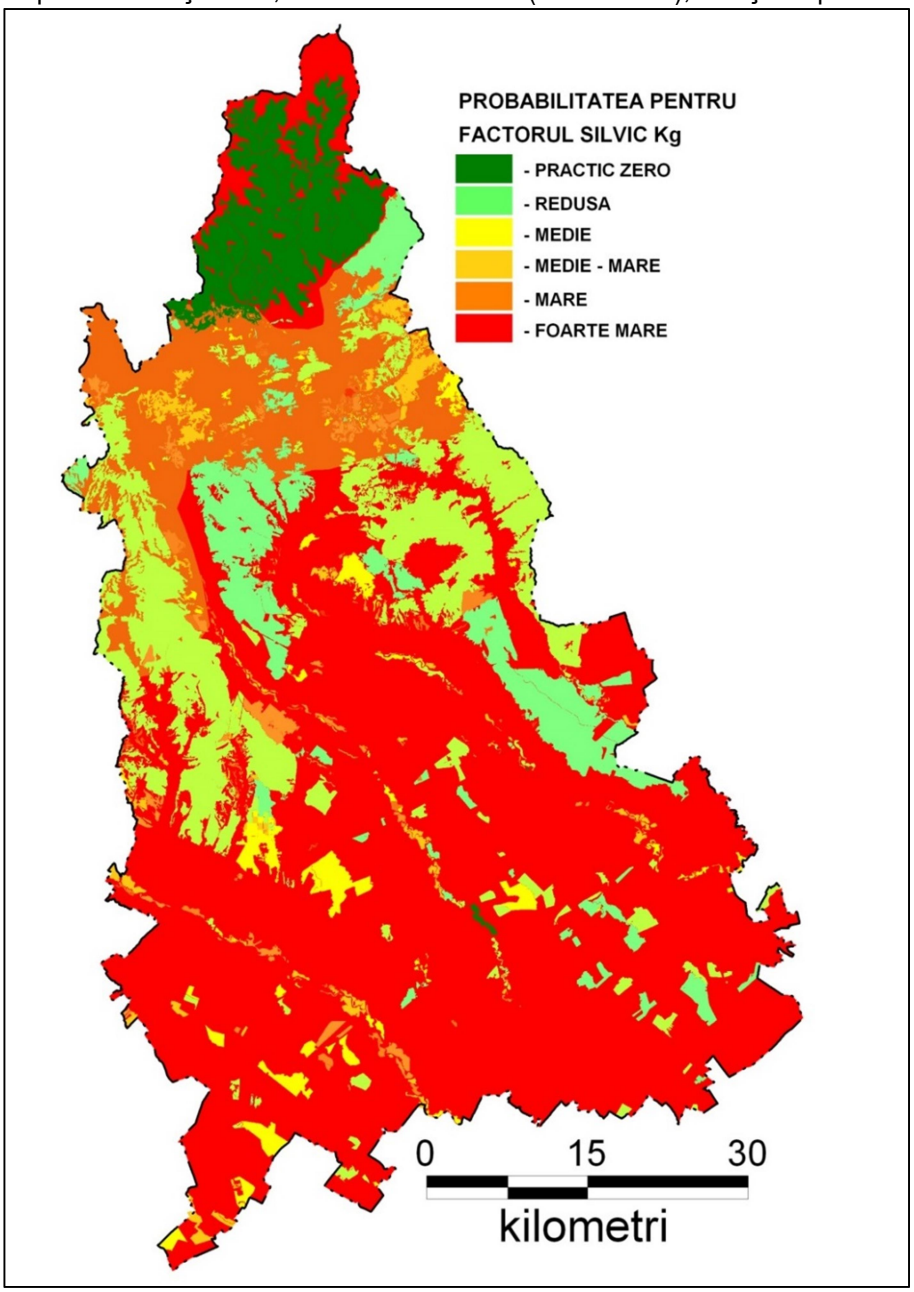


Figura nr. 49 - *Gridul factorului silvic*

În zona Subcarpaţilor Prahovei externi, *Subcarpaţilor Getici*, *Podişului Cândeşti şi Pintenul Măgurii* se găsesc zone compacte cu foioase (în principal specii de stejar) şi pajişti secundare stepizate (*Festuca valesiaca, Poa angustifolia*), care reprezintă cca 85% din teritoriu, unde coeficientul factorului silvic este cuprins în intervalul 0,10 – 0.50.

În acest areal, pe cursurile râurilor, dar şi pe interfluvii sunt zone ocupate de culturi agricole şi fâneţe, unde factorul silvic are valori între 0,50 şi 1.00.

În zona câmpiei Ialomiţei cu câmpia Titu - Răcari, Găvanu-Burdea şi o mică parte din câmpia Vlăsiei, cea mai mare parte a teritoriului este ocupată de culturi de cereale, legume şi rare pâlcuri de vegetaţie arborescentă specifică zonei de şes, unde coeficientul factorului silvic are valoarea 1.00.

Pe suprafeţe restrânse, însumând cca 10-15% din arealul definit ca atare, sunt păduri de stejar, unde factorul silvic are valoarea de 0,10. În această zonă sunt şi areale, cu vegetaţie mai dezvoltată, în care factorul silvic are valoarea 0,40**.**

8. Factorul antropic – K_h

Are ca punct de plecare influenţa lucrărilor antropice asupra factorului de stabilitate al versanţilor. Un versant mobilat cu diverse construcţii şi împânzit de reţele edilitare are mai multe şanse să alunece în comparaţie cu un versant lipsit de astfel de lucrări. Pentru realizarea acestui factor au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- tipul localităţii (municipiu, oraş, comună, etc.);
- densitatea construcţiilor şi dimensiunile lor;
- densitatea şi tipul reţelelor prezente în localităţi (alimentare cu apă, canalizare, etc);
- categoria de drum şi eventualele lucrări de consolidare sau lucrări de artă executate;
- prezenţa exploatărilor de roci utile (gipsuri la Pucioasa), argile la Doiceşti şi Şotânga, marne la Fieni sau a cărbunilor la Şotânga.

Ţinând cont de aceste aspece a fost realizata harta factorului antropic (figura nr. 50). Astfel, în jumătatea nordică, unde localităţile sunt, relativ, mai rare, valorile coeficientului de risc se încadrează în intervalele 0,10 – 0,30, în cea mai mare parte a zonei şi 0,31 – 0,50, în special de-a lungul văilor principale unde se dezvoltă localităţile cu probabilitate medie şi medie – mare de producere a alunecărilor de teren.

În jumătatea sudică a judeţului, localităţile rurale şi urbane au o densitate mai mare, astfel încât influenţa factorului antropic este mai mare, cu valori ale coeficientului de risc ce, se înscriu în intervalul 0,51 – 0,80.

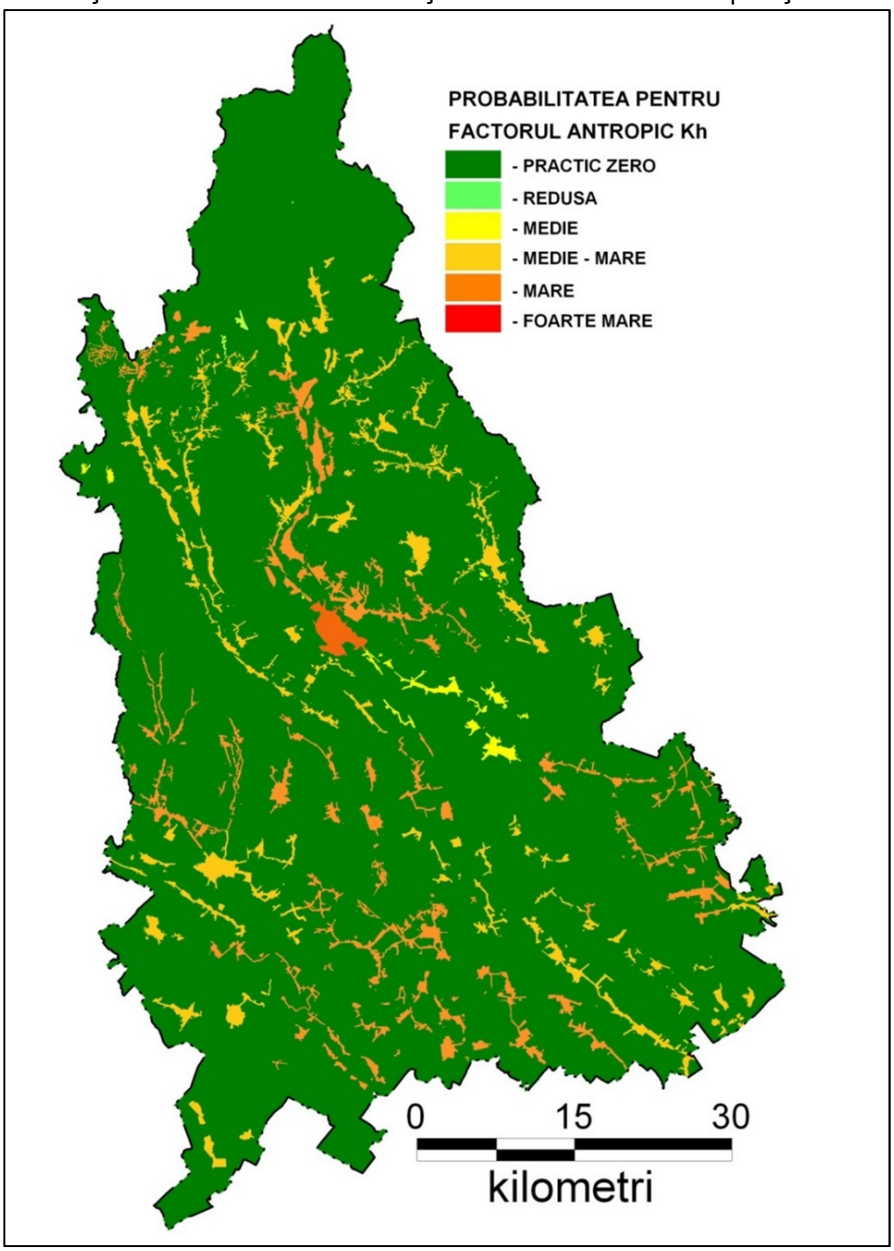


Figura nr. 50 – *Gridul factorului antropic*

Valorile cele mai ridicate, de peste de 0,80, aparţin zonei municipiilor Târgovişte şi Moreni şi oraşelor Pucioasa, Fieni, Găeşti şi Titu.

În apropierea carierelor se produc alunecări datorită exploziilor şi a prezentei haldelor de steril.

În zonele afectate de traseele de galerii se produc tasări sau prăbuşiri ale tavanului galeriei.

9. Harta de hazard la alunecări de teren şi coeficientul mediu de hazard K_m

Harta de hazard la alunecări de teren a teritoriului administrativ al judeţului Dâmboviţa reprezintă în termeni relativi, probabilitatea de producere a alunecărilor de teren. S-a realizat prin suprapunerea gridurilor aferente celor opt hărţi tematice în programul Vertical Maper. Harta reprezintă suprafeţe poligonale, cărora le corespund diferite valori ale coeficientului mediu de hazard – K_m.

Hărţile tematice în cadrul cărora se regăsesc suprafeţele poligonale cu valorile coeficientului specific fiecărui factor de influenţă a stabilităţii versanţilor (K_a – K_h) au fost transformate în hărţi raster de tip grid cu reţeaua de 20×20 m.

După obţinerea în format grid a celor opt hărţi tematice corespunzătoare factorilor de influenţă a stabilităţii versanţilor s-a trecut la calculul coeficientului mediu de hazard dupa urmatoarea formula.

$$K_m = \sqrt{\frac{K_a \times K_b}{6}\left(K_c + K_d + K_e + K_z + K_p + K_h\right)}$$

în care:

- K_a – valoarea coeficientului factorului litologic;
- K_b – valoarea coeficientului factorului geomorfologic;
- K_c – valoarea coeficientului factorului structural;
- K_d – valoarea coeficientului factorului hidrologic-climatic;
- K_e – valoarea coeficientului factorului hidrogeologic;
- K_f – valoarea coeficientului factorului seismic;
- K_g – valoarea coeficientului factorului silvic;
- K_h – valoarea coeficientului factorului antropic.

Valorile coeficientului mediu de hazard K_m rezultate se înscriu într-un interval larg, de la 0,0335 (factor minim), până la 0,889 (factor maxim), ceea ce semnifică un potenţial de producere al alunecărilor de teren de la redus la mare (figura nr. 51).

Acest grid a fost transformat în hartă conturală, respectând intervale din normele metodologice. Au rezultat urmatoarele zone cu diferite probabilităţi de producere a alunecărilor de teren:

- **K_e = 0 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - practic zero)**

Aşa cum era de aşteptat, zona de câmpie a judeţului Dâmboviţa prezintă o probabilitate de producere a alunecărilor de teren practic zero.

La aceasta se adaugă zonele depresionare create de reţeaua hidrografică, în care sunt incluse sistemele de terase, acolo unde ele există. Excepţie în acest caz fac zonele de trecere între diferitele nivele de terasă.

Tot zone cu probabilitate zero sunt arealele cu aspect de platou din cadrul Podişului de Cândeşti, Pintenului Măgurii, Subcarpaţilor şi chiar câteva culmi muntoase din cadrul munţilor Leaota şi Bucegi.

În general panta acestor zone nu depăşeşte 3-5 grade dar tot zone cu probabilitate zero apar şi la înclinari mai mari, cu condiţia ca ceilalţi factori sa fie apropiaţi de valoarea 0.

- **K_e < 0,10 (Probabilitate de producere a alunecărilor de teren - redusă)**

Aceste zone ocupă suprafeţe foarte mici deoarece ele fac trecerea între zonele cu probabilitate zero la cele cu probabilitate medie. Au în general o pantă situată în jurul valorii de 5 grade, sunt împădurite şi nu au o dezvoltare antropică semnificativă. Sunt siuate în general la baza versanţilor şi în zonele de racord între suprafetele cu aspect de platou şi versanţii ce le mărginesc.

- **K_e = 0,10 - 0,30 (Probabilitate medie de producere a alunecărilor de teren)**

Ocupă o suprafaţă semnificativă în cadrul unităţilor morfologice din centrul şi nordul judeţului. Sunt în general zone a căror panta nu depăşeşte 20 de grade, iar dacă panta este mai mare compensează factorul litologic. Este cazul munţilor Bucegi şi Leaota unde factorul geomorfologic are valori mari şi foarte mari dar unde componenta litologică şi cea silvică scade probabilitatea de producere a alunecărilor de teren.

- **K_e = 0,31 - 0,50 (probabilitate medie - mare de producere a alunecărilor de teren)**

Zonele a căror probabilitate este situată în acest interval se află în principal în zona subcarpatică, unde predomină rocile coezive iar formaţiunile sunt antrenate într-o tectonică complicată cu pânze linii de sariaj şi falii

majore. Este cunoscut faptul că zona subcarpatică de pe întreg teritoriul ţării este susceptibilă la alunecări de teren, iar judeţul Dâmboviţa nu face excepţie.

- **K_e = 0,51 - 0,80 (probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren)**

In acest interval sunt concentrate zonele cu panta de 20 – 30 grade, si chiar mai mare, unde fenomenele de alunecare, curgere sau prăbusiri de roci sunt iminente.

Sunt prezente in special în zona subcarpatilor pe teritoriul localitatilor Valea Lungă, Iedera, Vârfuri, Vulcana Băi, Fieni, Raul Alb, Bărbuleţu, Runcu, Malu cu Flori, Valeni Dambovita, Glodeni, dar pot exista si in alte zone, iar scara mare de reprezentare impiedica evidentierea lor.

Alunecările din aceste zone sunt de tip reactive.

- **K_e > 0,80 (probabilitate foarte mare de producere a alunecărilor de teren)**

Acestea sunt zone cu panta peste 30 de grade, cu alunecari active sau in curs de activare, cu un factor de stabilitate subunitar. Au o dezvoltare redusa la nivelul judetului, dar pot afecta infrastructura zonei (drumul catre Manastirea Dealu).

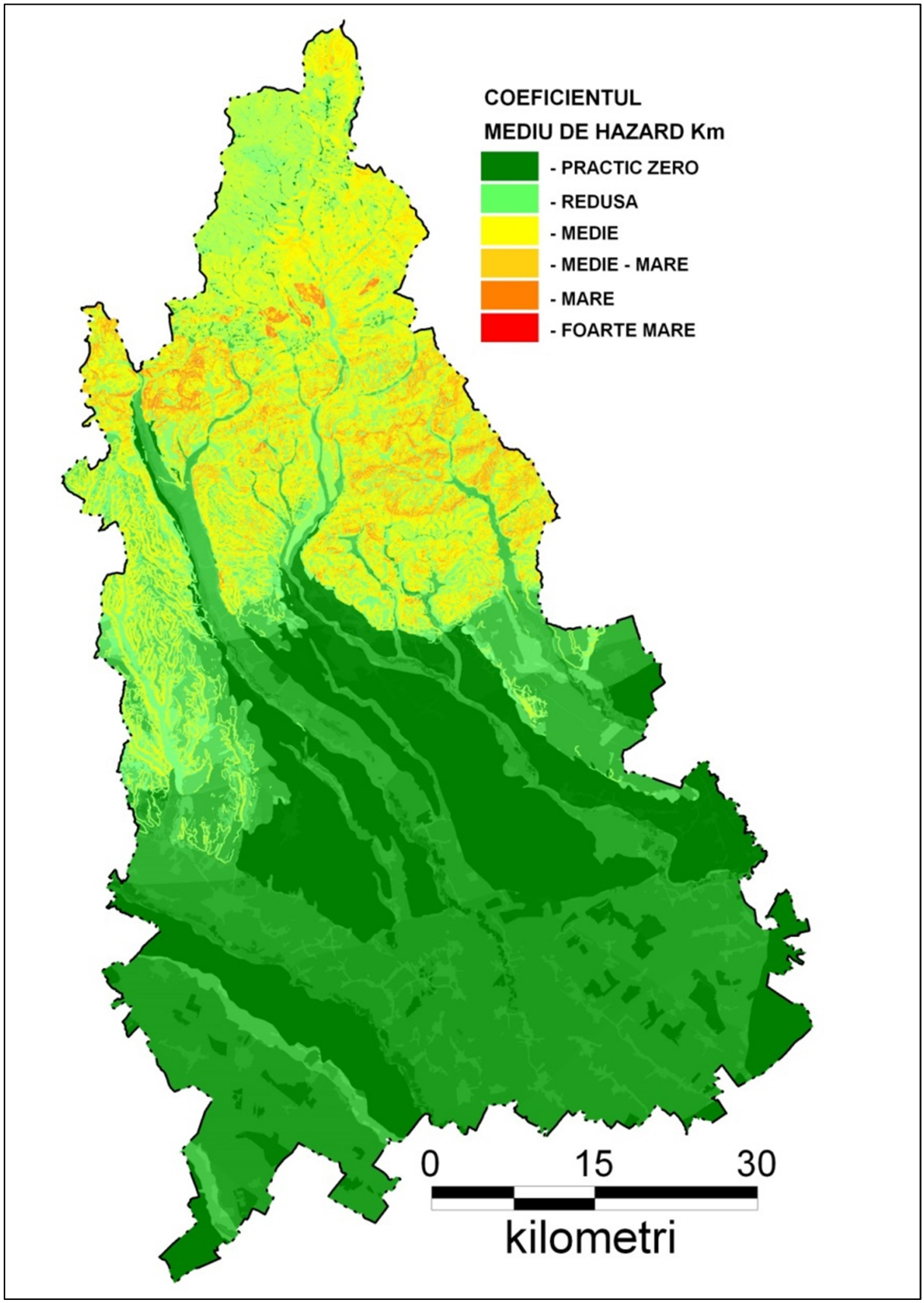


Figura nr. 51 – *Gridul coeficientului mediu de hazard K_m*

4.1.2.4. Analiza principalelor zone supuse frecvent alunecărilor de teren

Tabel nr. 62 – Localităţi afectate de hazardurile naturale cuprinse în legea 575, cauzele producerii pagubelor la hazardurile naturale – alunecări de teren

Nr. Crt	Unitatea Administrativ – Teritorială	Potenţialul de producere a alunecărilor	Tipul alunecărilor	
			Primară	Reactivată
Oraşe				
1	Fieni	Ridicat	Nu	Da
2	Moreni	Scăzut-ridicat	Da	Da
3	Pucioasa	Ridicat	Da	Da
Comune				
4	Aninoasa	Ridicat	Da	Nu
5	Bărbuleţu	Ridicat	Da	Da
6	Bezdead	Ridicat	Da	Da
7	Brăneşti	Ridicat	Da	Da
8	Buciumeni	Ridicat	Nu	Da
9	Cândeşti	Ridicat	Nu	Da
10	Doiceşti	Ridicat	Da	Nu
11	Glodeni	Ridicat	Nu	Da
12	Hulubeşti	Ridicat	Da	Nu
13	Ludeşti	Ridicat	Nu	Da
14	Malu cu Flori	Ridicat	Nu	Da
15	Moţăeni	Ridicat	Da	Nu
16	Ocniţa	Ridicat	Da	Da
17	Pietroşiţa	Ridicat	Da	Da
18	Pucheni	Ridicat	Nu	Da
19	Runcu	Scăzut-ridicat	Nu	Da
20	Şotânga	Ridicat	Da	Nu
21	Tătărani	Ridicat	Nu	Da
22	Valea Lungă	Ridicat	Da	Da
23	Văleni-Dâmboviţa	Ridicat	Nu	Da
24	Vârfuri	Ridicat	Da	Da
25	Vişineşti	Ridicat	Da	Da
26	Vulcana-Băi	Ridicat	Da	Nu

4.1.2.5. Măsuri de reducere şi combatere a hazardului la alunecări de teren

Măsurile de reducere si combatere a fenomenelor de instabilitate a masivelor de pământ pot fi grupate în mai multe categorii, functie de forta care produce alunecarea asupra careia se intervine si efectul produs.

- Măsuri de reterasare si regeometrizare a versantului pentru modificarea raportului fortelor de greutate:
  - înlăturarea materialului de umplutura de pe versanti;
  - adăugarea de material la baza versanţilor;
  - reducerea pantei generale.
- Măsuri de drenaj, pentru eliminarea apei prin:
  - drenuri de suprafaţă pentru prevenirea infiltrării apei în zona alunecării (şanţuri şi ţevi colectoare);
  - tranşee drenante de suprafaţă sau adâncime umplute cu material filtrant;
  - drenuri - fitil;
  - puţuri drenante;
  - drenuri în spic cu cămin de colectare;
  - galerii drenante;
  - drenuri-sifon;
  - epuizmente directe şi indirecte.
- Structuri de sprijinire a versantului prin:
  - gabioane;

- căsoaie;
- ziduri de sprijin de greutate sau pământ armat;
- structuri discontinue din piloţi, coloane sau barete;
- sisteme de bolţi cu pilaştri;
- structuri din micropiloţi;
- cluaje;
- dale ancorate;
- plase ancorate,
- sisteme de atenuare a rocilor desprinse din versanţi (şanţuri, ziduri etc.).

❖ Îmbunătăţirea terenului, pentru schimbarea schimbarea proprietatilor fizico mecanice ale intregului ansamblu de roca, prin:

- colmatarea fisurilor din roci;
- injectarea.de ciment sau alte substante;
- coloane de var.

Măsuri şi dispozitive de monitorizare a zonelor cu risc de alunecare

Urmărirea comportării în timp a stării de echilibru a maselor de pământ comportă doua faze:

Faza I. Monitorizarea zonelor cu potenţial de alunecare, în vederea aprecierii condiţiilor de echilibru ale maselor de pământ, respectiv stabilitatea acestora precum şi evoluţia mişcării masei de pământ, element în raport de care se stabilesc lucrările ce trebuie executate pentru prevenirea sau stabilizarea alunecărilor de teren.

Faza II. Urmăreşte comportarea în timp a lucrărilor de stabilizare şi consolidare executate în zonele în care terenul a suferit modificări legate de amenajarea şi exploatarea acestuia. Această activitate de urmărire este necesară şi utilă în special în cazurile în care s-au aprobat soluţii noi de stabilizare şi consolidare, pentru care experienţa este încă limitată.

Cele mai frecvente metode utilizate în monitorizarea zonelor cu potenţial de alunecare (faza I) sunt metodele directe:

- cartarea inginero-geologica;
- fotogrammetria;
- măsurători topometrice;
- observaţii directe în tranşee şi puţuri;
- măsurători şi observaţii directe în foraje;
- măsurători piezometrice;
- măsurători inclinometrice;
- interferometria laser;
- determinări cu sonda electromagnetică;
- relee electrice de suprafaţă sau adâncime.

Metodele indirecte presupun măsurarea sistematică a unor proprietăţi fizico-mecanice ale rocilor ale căror variaţii pot da indicii de producere sau evoluţie a alunecărilor de teren. Printre aceste metode sunt :

- determinări geofizice;
- măsurători presiometrice sau dilatometrice în foraje;
- urmărirea variaţiei umidităţii pământului;
- urmărirea mineralizării apei;
- urmărirea radioactivităţii naturale.

Cartarea geologică permite depistarea unei alunecări în diferitele ei faze şi identificarea factorilor care o generează. Prin cartare se urmăreşte natura geologică a terenului, vârsta formaţiunilor, litologia, tectonica, prezenţa apei subterane, alterabilitatea rocilor şi se identifică elementele alunecării ce pot fi observate direct, precum râpa de desprindere, terasa de alunecare, acumulatul de alunecare, crăpăturile longitudinale şi transversale, relieful alunecării, marginile şi baza alunecării.

Cartarea geologică a alunecărilor se impune a fi făcută începând cu faza de studii pentru amplasamentul construcţiilor şi continuată periodic pentru a se urmări evoluţia fenomenului.

Fotogrametria terestră sau aeriana este o metodă moderna şi de mare eficienţă, care completează şi uşurează cartarea geologică.

Prelucrarea imaginilor stereoscopice obţinute permite determinarea coordonatelor spaţiale ale punctelor de reper cu precizie de ordinul milimetrilor, trasarea curbelor de nivel, evidenţierea contururilor ruperilor. Imaginile succesive luate din acelaşi punct furnizează informaţii precise asupra mişcărilor de suprafaţă generate de alunecări. Când mişcările sunt mai rapide se pot instala profiluri de repere între care, la intervale scurte de timp se fac măsurători de distanţă, ceea ce permite determinarea vitezei de deplasare, identificarea caracterului rotaţional sau translaţional al alunecării, precum şi delimitarea zonei afectate de alunecare.

Măsurătorile topometrice implică instalarea în zona urmărită a unei reţele de repere şi măsurători sistematice la intervale de timp stabilite.

Observaţiile directe în tranşee sau puţuri se efectuează după declanşarea fenomenului de alunecare şi contribuie la aflarea adâncimii, a formei suprafeţei de alunecare şi a evoluţiei în timp a alunecării

Tranşeele se orientează pe linia de cea mai mare panta pentru a evita astfel înrăutăţirea stabilităţii locale. Ele permit recoltarea de monoliţi pentru încercări de laborator, sau efectuarea de încercări în “in situ”.

Un avantaj al acestei metode de observaţie este faptul că tranşeele executate se pot echipa cu drenuri, îmbunătăţind stabilitatea zonei. Un dezavantaj îl reprezintă faptul că aceste determinări se pot realiza doar pentru alunecările superficiale (până în 2m).

Măsurătorile piezometrice se efectuează în foraje special echipate, care permit măsurarea nivelului hidrostatic şi a presiunii apei din pori. O urmărire în detaliu a influenţei apei subterane asupra stabilităţii implică o reţea de tuburi piezometrice cu captatoare dispuse la diverse adâncimi, cu citiri suficient de dese şi corelări cu volumul precipitaţiilor. Creşterea bruscă a nivelului hidrostatic şi a presiunii apei din pori constituie întotdeauna un semnal de alarmă în legătură cu posibilitatea declanşării unei alunecări.

De asemenea scăderea bruscă a nevelului piezometric indică o suprafaţă de cedare formată prin care apa a drenat şi iminenţa alunecării.

Măsurătorile inclinometrice permit înregistrarea deplasărilor orizontale la diferite adâncimi. Forajul este echipat cu o tubulatură specială, prevăzută cu patru caneluri. Tuburile au lungimea de 1,0 m şi sunt îmbinate printr-un manşon elastic.

Măsurătorile se efectuează cu ajutorul unei sonde ce se lansează în forajul echipat cu o tubulatură cu creneluri verticale. Sonda are la exterior un ghidaj cu role, care alunecă pe canelurile tubajului, iar în interior un pendul şi un sistem electronic de transmitere a datelor, conectat prin cablul de lansare la o staţie de înregistrare.

Precizia metodei este mare, ajungând, în funcţie de aparatura folosită, de ordinul zecimilor de milimetru. În cazul folosirii unei tubulaturi corespunzătoare, măsurătoarea inclinometrică poate acoperi deplasări foarte mari, în caz contrar exista pericolul blocării sondei în tub.

În general măsurătorile inclinometrice se cuplează cu cele piezometrice şi reprezintă cel mai bun indicator al instabilităţii masei de pământ putând indica şi existenţa unor plane multiple de alunecare. Condiţia unei măsurători corespunzătoare este încastrarea tubulaturii inclinometrice în roca de bază.

Interferometria laser se realizează prin instalarea unui aparat distomat cu baleiaj pe versantul opus celui alunecător. Prin determinări succesive ale distanţei până la suprafaţa versantului se pune în evidenţă limita suprafeţei alunecătoare şi viteza de propagare a acesteia.

Sonda electromagnetică se foloseşte în foraje a căror tubulatură, formată din tronsoane, este prevăzută la intervale determinate cu magneţi circulari.

Trecerea sondei prin dreptul acestor magneţi este însoţită de un semnal transmis prin cablul de lansare, la un aparat de înregistrare. Orice deplasare orizontală produsă de alunecarea de teren se materializează prin modificarea distanţei dintre inelul magnetic situat la adâncimea respectivă şi un reper fix din borna forajului.

Releele electrice se instalează în foraje tubate cu tronsoane metalice de 1–1,5 m lungime, îmbinate cu manşoane izolate.

Capetele tronsoanelor se leagă între ele cu un conductor electric, care se continuă până la suprafaţă.

Deplasarea capetelor tronsoanelor adiacente, datorită alunecării, conduce la întreruperea circuitului electric la adâncimea la care deplasarea are valoare maximă, adâncime la care se localizează poziţia planului de cedare.

Aceasta este o variantă mai ieftină a metodei inclinometrice, dar care oferă mai puţine informaţii având în

vedere faptul că în situaţia existenţei unor multiple planuri de alunecare, cel mai aproape de suprafaţă se va mişca cel mai repede şî va întrerupe primul circuitul, făcând invizibile planurile inferioare.

Releele electrice de suprafaţă se montează prin legarea unui cablu electric pe o reţea de repere situate pe o zonă alunecată, sau cu risc mare de alunecare. Deplasarea reperelor în momentul declanşării sau accelerării procesului de alunecare întrerupe circuitul electric, acţionând un sistem de semnalizare.

Alte dispozitive simple, precum ţăruşi din lemn uscat, înfipţi dincolo de adâncimea probabilă a planului de alunecare, sau ţevi de sticlă, protejare de o tubulatură metalică flexibilă, pot furniza informaţii utile în legătură cu poziţia suprafeţei de alunecare.

În numeroase cazuri masa de rocă ce formează acumulatul de alunecare are proprietăţi fizico-mecanice net diferite faţă de roca în loc, în ceea ce priveşte natura, caracteristicile de rezistenţă, relaţia umiditate-plasticitate, gradul de fisuraţie etc. Punerea în evidenţă a acestor diferenţieri prin diferite metode constituie o cale importantă pentru cunoaşterea şi urmărirea alunecărilor de teren.

Determinările geofizice pot contura zona cu alunecări şi pot determina grosimea acumulatului de alunecare şi forma suprafeţei de alunecare. Informaţii utile despre grosimea stratului acvifer, direcţia de curgere a apei subterane, coeficientul şi viteza de filtrare, se pot obţine, de asemenea, prin metode geofizice. Rezultate bune se pot obţine şi în studiul variaţiei umidităţii în masa alunecătoare, dinamica alunecării şi modificările proprietăţilor elastice ale rocilor în apropierea suprafeţei de alunecare.

Metodele geofizice permit obţinerea unor date suplimentare despre proprietătile fizico-mecanice ale rocilor, inclusiv studiul stării de eforturi în masiv.

Dintre metodele geofizice, electrometria şi seismica sunt foarte eficiente în studiul alunecărilor de teren, o răspândire largă având sondajul electric vertical, metoda rezistivităţii şi seismica prin refracţie.

Radioactivitatea naturală în zona unei alunecări poate fi de 2-4 ori mai mare decât în împrejurimi. Explicaţia constă în faptul că rocile, fiind deranjate, se formează fisuri prin care gazul radon se ridică la suprafaţă în cantităţi mai mari decât în zonele vecine alunecării. Radioactivitatea poate fi măsurată prin radiometrie, de asemenea o metodă geofizică.

În studiul deplasării alunecărilor foarte lente se poate folosi magnetometria. În zona alunecată se plantează repere magnetice la diferite adâncimi, a căror deplasare poate fi măsurată la intervale de timp regulate, prin ridicări magnetometrice.

Interpretarea rezultatelor conduce la aflarea direcţiei şi vitezei de deplasare a alunecării.

Măsurătorile presiometrice efectuate direct în gaura de foraj dau informaţii utile privind poziţia suprafeţei de alunecare numai la un interval de timp scurt de la producerea alunecării, întrucât terenul îşi reface parţial rezistenţa distrusă. Prin aceste măsurători se obţin profile de variaţie pe adâncime a unor parametri care descriu rezistenţa terenului şi localizarea zonelor slabe, din imediata vecinătate a suprafeţei de alunecare care pot fi remaniate.

Urmărirea mineralizaţiei apelor subterane poate de informaţii utile privind schimbarea regimului de alimentare prin apariţia unor suprafeţe de alunecare. Astfel, s-a constatat că mineralizaţia apelor subterane din acumulatul de alunecare, sau a izvoarelor din aceste zone, este mult mai redusă (având o compoziţie chimică apropiată de cea a apei de ploaie), comparativ cu apele din împrejurimi.

Rezultatele obţinute prin metodele de depistare şi urmărire prezentate se prelucrează statistic şi se materializează în grafice, planuri, relaţii matematice etc.

Cu cât rezultatele sunt mai precise şi mai corect interpretate, cu atât mai mult sunt mai folositoare în estimarea evoluţiei alunecării, în alegerea ipotezelor de calcul şi în final, în alegerea măsurătorilor de stabilizare a versantului sau taluzului.

În cazul unor alunecări importante, atât prin dimensiuni cât mai ales prin natura şi importanţa obiectivelor economico-sociale pe care le pot afecta, programul de monitorizare trebuie să includă aparatură de măsură şi control care să permită sesizarea modificării stării de eforturi din versanţi şi deformaţiile/deplasările maselor de roci.

Între echipamentele de măsură şi control frecvent utilizate în acest scop menţionăm pendulele inverse, extensometrele cu corzi vibrante, celulele pentru măsurarea presiunii interstiţiale, forajele piezometrice şi de observaţie inclinometrică ş.a.

Amplasarea echipamentelor de măsură şi control, efectuarea şi înregistrarea măsurătorilor, precum şi prelucrarea şi interpretarea datelor se realizează cu personal specializat, în conformitate cu un program prestabilit.

Măsuri de remediere a alunecărilor de teren conform IUGS-WG/L

In cadrul Decadei Internationale de Diminuare a Dezastrelor Naturale s-a elaborat o schema care cuprinde principalele tipuri de lucrari destinate prevenirii si stabilizarii alunecarilor de teren. Masuri de remediere a alunecarilor de teren (dupa IUGS-WG/L)

Modificarea geometriei versantului prin:

- ✓ Indepartarea materialului din zona de punere in miscare a alunecarii (cu posibile substituiri prin umpluturi usoare);
- ✓ Depunere de material in zona de mentinere a stabilitatii (berme de contragreutate, umpluturi);
- ✓ Reducerea pantei generale a versantului.

Drenaje

- ✓ Drenuri superficiale pentru colectarea apei care se scurge pe suprafata alunecarii (santuri si conducte);
- ✓ Transee de suprafata sau adanci, umplute cu materiale usor drenate (material granular sau geosintetic);
- ✓ Contraforti din material granular (efect hidrogeologic);
- ✓ Foraje verticale, de diametru mic, cu pompare sau drenare libera;
- ✓ Puturi verticale, cu diametru mare, cu drenare gravitationala;
- ✓ Foraje suborizontale;
- ✓ Tuneluri, galerii de acces cu rol de drenuri;
- ✓ Epuisment prin vacuumare;
- ✓ Drenaj prin sifonare;
- ✓ Epuisment electroosmotic;
- ✓ Plantare de vegetatie (efect hidrologic).

Structuri de rezistenta

- ✓ Ziduri de sprijin de greutate;
- ✓ Ziduri din blocuri – casoaie;
- ✓ Ziduri din gabioane;
- ✓ Piloti pasivi, coloane si chesone;
- ✓ Pereti din piloni de beton armat turnati pe loc;
- ✓ Structuri de rezistenta din pamant armat cu bare metalice sau insertii de polimeri;
- ✓ Contraforti din material granulat (efect mecanic);
- ✓ Retele de retinere a rocilor pe suprafata versantului;
- ✓ Sisteme de atenuare sau stopare a prabusirilor de roci (santuri opritoare, banchete, cleionaje, pereti);
- ✓ Roci protectoare sau blocuri de beton impotriva eroziunii.

Armarea interna a versantilor

- ✓ Ancore scurte (batute);
- ✓ Micropiloti;
- ✓ Pamant intipat;
- ✓ Ancore (pretensionate sau pasive);
- ✓ Coloane de piatra sau var;
- ✓ Tratament termic;
- ✓ Congelare;
- ✓ Ancore electroosmotice;
- ✓ Plantare de vegetatie (rezistenta radacinilor are efect mecanic).

Măsuri şi lucrări pentru prevenirea alunecărilor de teren în judeţul Dâmboviţa

In zona subcarpatica, a judetului Dambovita, dar si pe alte unitati morfologice principale au fost delimitate zone cu probabilitate mare si foarte mare de producere a alunecarilor de teren. De asemenea au fost semnalate alunecări de teren soldate cu importante pagube materiale.

Pentru reducerea potentialului la alunecari de teren, se impune luarea următoarelor măsuri:

- matarea crăpăturilor de pe suprafaţa masei alunecate;
- descărcarea versanţilor la partea superioară şi realizarea de banchete de sprijin la baza limbului alunecării;
- nivelarea refulărilor acumulatului de alunecare pentru eliminarea băltirilor;
- executarea de drenuri de suprafaţă, pentru eliminarea excesului de apă din masa alunecată;

- plantarea de vegetaţie arborescentă cu esenţe hidrofile sau de cătinişuri;
- executarea de ziduri de sprijin şi pilotaje, încastrate în roca stabilă, în scopul preluării împingerilor de către acumulatul de alunecare, pentru stabilizarea versanţilor în dreptul clădirilor sau a drumurilor ameninţate.

Pentru prevenirea de noi alunecări în arealele cu potential mediu si mare se propun următoarele măsuri:

- modificări în utilizarea terenurilor prin restricţionarea culturilor de plante prăşitoare, în special porumb, floarea soarelui etc., pe terenurile cu pantă medie până la accentuată şi înlocuirea acestora cu fâneaţă sau livezi de pomi fructiferi şi înierbări, propunere indicată pentru toate arealele ocupate de culturi prăşitoare, în cazul cărora probabilitatea de declanşare a alunecărilor de teren este ridicată, prin înlesnirea pătrunderii apei în subsol;
- efectuarea unor lucrări de hidroamelioraţie, pentru contracararea eroziunii versanţilor, ce vor consta în: executarea de praguri antierozionale şi de cleionaje pe torenţi; execuatarea în lungul cursurilor de apă de diguri din beton sau gabioane alcătuite din containere din bare de oţel şi plase de sârmă umplute cu bolovăniş şi piatră spartă;amplasarea de epiuri, oblice pe mal, defensive (orientate pe direcţia de curgere), sau ofensive (contrare direcţiei de curgere), funcţie de debitul apelor;
- modernizarea drumurilor de acces comunale;
- realizarea de rigole, posibil dalate pentru evacuarea apei pluviale;
- executarea de lucrări de curăţare şi întreţinere periodică a sistemelor de colectare şi drenaj ce preiau debitele provenite din scurgerile de suprafaţă şi de pe versanţi;
- restricţionarea defrişărilor necontrolate în zonele cu valori crescute ale coeficientului mediu de hazard;
- plantaţii de salcâm sau de cătină pe cornişele pantelor accentuate şi terasări;
- obligativitatea obţinerii avizelor organelor de specialitate la amplasarea unor noi construcţii, luându-se în considerare valoarea probabilităţii de producere a alunecărilor de teren pe suprafaţa poligonală dată, respectiv a coeficientului mediu de hazard-Km.

În vederea diminuării efectelor potenţiale la producerea alunecărilor de teren pe întreg teritoriul judeţului Dâmboviţa, se impun următoarele măsuri:

- interzicerea construcţiilor de orice tip pe suprafeţele poligonale cu valori mari ale coeficientului mediu de hazard (Km = 0,51 – 0,80) – potenţial ridicat de producere a alunecărilor de teren, menţionate la începutul capitolului;
- acceptarea / autorizarea unor proiecte de construcţie (de orice tip) în sectoarele cu valori mediu – mari ale coeficientului mediu de hazard (Km = 0,31 – 0,50), cu potenţial mediu de producere a alunecărilor de teren, în urma elaborării unor proiecte privind realizarea controlată a drenajelor, a amenajării drumurilor, a amplasării reţelelor de utilităţi, care să ţină seama de harta de hazard la alunecări de teren a judeţului Dâmboviţa;
- acceptarea / autorizarea oricăror lucrări de construcţii care să respecte normele legale, pentru sectoarele cu valori reduse ale factorului mediu de hazard (Km < 0,30), corespunzătoare unui potenţial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

La nivelul întregului teritoriu al judeţului Dâmboviţa se impune monitorizarea alunecărilor de teren, prin amplasarea unor senzori de măsurare a mobilizării terenului, verificabil prin ridicări GPS de mare sensibilitate, în vederea instituirii sistemelor de prognoză şi avertizare în zonă.

4.1.3. Inundaţii

4.1.3.1. Descrierea spaţiului hidrografic Ialomiţa – Argeş

Din punct de vedere **hidrografic**, județul Dâmbovița este împărțit la două bazine hidrografice și anume:

1. Bazinul hidrografic al râului Ialomița;
2. Bazinul hidrografic al râului Argeș.

Bazinul hidrografic al râului Ialomița

Spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa este situat în partea de sud-est a ţării, învecinându-se în partea de nord-vest cu bazinul hidrografic Olt, în nord-est cu bazinul hidrografic Siret, în vest şi sud-vest cu bazinul hidrografic Argeş, în sud cu fluviul Dunărea (care formează graniţa între România şi Bulgaria pe 75 km), iar în est cu spaţiul hidrografic Dobrogea-Litoral.

Din punct de vedere administrativ, spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa cuprinde teritorii din judeţele: **Călăraşi, Dâmboviţa, Prahova, Ilfov, Ialomiţa, Braşov, Covasna, Buzău şi Brăila.**

Cele mai importante oraşe situate în acest spaţiu hidrografic sunt: Călăraşi, **Târgovişte, Fieni, Pucioasa**, Ploieşti, Câmpina, Slobozia, Urziceni, Ţăndărei, Buzău şi Brăila.

Bazinul hidrografic Ialomiţa are o suprafaţă de recepţie de **10350 km²** şi o lungime de **417 km,** reprezentând 4,34% din teritoriul ţării. Altitudinea medie variază între 327 m în zona muntoasă şi 42 m în zona de confluenţă. Panta medie a bazinului este de 15%. O caracteristică a bazinului hidrografic este forma alungită, cu o lăţime medie de cca. 60 km. Bazinul are **142 afluenţi** codificaţi. Densitatea hidrografică a bazinului Ialomiţa este de 0,30 km/kmp.

Suprafaţa spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa se desfăşoară pe trei mari trepte de relief: **munţi, dealuri şi câmpie**. Varietatea formelor de relief şi a alcătuirii geologice a imprimat şi diversitatea celorlalte elemente ale cadrului natural.

Zona muntoasă, care ocupă partea nordică a A.B.A. Buzău-Ialomiţa, este reprezentată de masive muntoase şi culmi aparţinând Carpaţilor Meridionali (masivele Leaota şi Bucegi între 2000-2500 m) şi Carpaţilor de Curbură (munţii de la est de râul Prahova, munţii Baiului, Ciucaşului, Siriului, Podu Calului, Penteleu şi cei ai Vrancei între 1600-2000 m).

Zona subcarpatică este reprezentată de:

- **Subcarpaţii Ialomiţei** între Dâmboviţa şi Cricovul Dulce,
- **Subcarpaţii Prahovei,** între Cricovul Dulce şi Vărbilău-Mislea,
- **Subcarpaţii Teleajenului,** de o parte şi de alta a văii Teleajenului,
- **Subcarpaţii Cricovului Sărat,** în partea superioară şi mijlocie a bazinului Cricovului Sărat,
- **Subcarpaţii Buzăului,** la est de Drajna-Cricovul Sărat.

Culmile acestora au altitudini mari (800-1000 m) la contactul cu zona muntoasă, coboară spre 200-300 m la contactul cu zona de câmpie (în partea sudică), dar fac şi treceri mai bruşte, cum este cazul Dealului mare - Istriţa (care de la 750 m coboară în Câmpia Buzăului la 100-200 m).

Zona de câmpie se situează în sud, ocupând aproape 40 % din teritoriu, fiind reprezentată de unităţi de relief coborâte (sub 100 m): **Câmpia Târgoviştei, Câmpia Ploieştilor, Câmpia Gherghiţei, Câmpia Buzăului şi Râmnicului.**

Din punct de vedere al geologiei, pe teritoriul D.A. Buzău - Ialomiţa apar formaţiuni aparţinând atât Paleozoicului, cât şi Mezozoicului şi Neozoicului.

În zona de munte apar:

- roci silicioase (şisturi cristaline, gresii silicioase, conglomerate);
- roci carbonatice (calcare, gresii calcaroase, marnocalcare, dolomite);
- roci organogene (calcare recifale, depozite bituminoase).

În zona subcarpatică se găsesc roci silicioase şi carbonatice (gresii silicioase şi carbonatice), tufite şi roci organogene (şisturi argiloase bituminoase, cărbuni, calcare organogene).

În zonele de câmpie apar, în general, roci arenitice şi pelitice (bolovănişuri, pietrişuri, nisipuri, marne, argile şi mâluri). Vârsta depozitelor ce aflorează la zi în teritoriu este cuprinsă între Paleozoic şi Neozoic. Astfel, în zona şisturilor cristaline apar formaţiuni de vârstă Cambrian-Eocen-Oligocen, în zona de fliş depozitele având vârste cuprinse între Jurasic superior - Paleogen.

Molasa subcarpatică este de vârstă Mio-Pliocenă, iar în câmpie formaţiunile sunt, în general, de vârstă cuaternară (Pleistocen inferior - Holocen).

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa s-au identificat 263 râuri cu suprafeţele bazinelor mai mari de 10 km² şi 33 de lacuri cu suprafeţe mai mari de 50 ha, dintre care 13 lacuri de acumulare şi 20 lacuri naturale.

Râul **Ialomiţa,** vecin cu Argeşul, Oltul şi Buzăul, prin afluenţii săi închide şirul sistemelor fluviatile sudice. Izvorăşte din versantul sudic al masivului Bucegi, în jurul altitudinii de 2390 m, de sub Piatra Obârşiei şi se varsă în fluviul Dunărea.

Afluenţii din sectorul superior (montan şi subcarpatic) se înşiră destul de simetric în lungul Ialomiţei.

Stocul mediu multianual al râului Ialomiţa pe teritoriul judeţului este de cca 302mil. m³ la Târgovişte.

Râul **Ialomiţa** are o lungime de 417 km, o suprafaţă de 10350 km², panta medie de 15%, coeficient de sinuozitate de 1,88 şi are 25 de afluenţi. Cel mai important este **Prahova,** cu o lungime de 193 km şi o suprafaţă de 3738 km², panta medie de 5%, coeficient de sinuozitate de 1,71 şi are, la rândul său, trei afluenţi mai importanţi, şi anume: Doftana (cu lungimea de 51 km şi suprafaţa de 410 km²), Teleajen (cu lungimea de 122 km şi suprafaţa de 1656 km²) şi Cricovul Sărat (cu lungimea de 94 km şi suprafaţa de 609 km²).

Râul Ialomiţa a creat nu mai puţin de 8 sectoare de chei, despărţite de bazinele erozionale. Debitul în cursul superior este de 2,8 m/s, având un potenţial hidroenergetic apreciabil, valorificat încă din 1929 prin hidrocentrala Dobreşti şi, ulterior – 1953, prin cea de la Moroeni.

În aval, Ialomiţa este însoţită pe partea stângă de o serie de cursuri care se termină în limane fluviale anastomozate, fără scurgere spre Ialomiţa. Drept consecinţă se remarcă o uşoară scădere a debitului Ialomiţei pe sectorul inferior.

Lacurile de acumulare cu peste 0,5 km^2 din spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa sunt: **Bolboci, Pucioasa, Dridu, Paltinu, Măneciu, Tâncăbeşti şi Gheorghe Doja.** Primele trei acumulări sunt situate pe cursul principal al Ialomiţei, au suprafeţe cuprinse între 1 şi 9,96 km^2 şi adâncimea medie între 7 şi 24 m. Volumele totale reţinute în acumulările Pucioasa şi Dridu sunt de 5 milioane m^3 şi respectiv 35 milioane m^3. Următoarele două sunt situate pe râurile Doftana şi Teleajen, cu suprafeţe de aproximativ 1,9 km^2 şi adâncime medie de 28 m, respectiv 44 m. Aceste acumulări au ca principale folosinţe: alimentare cu apă populaţie, producere energie electrică, irigaţii, atenuare viituri, agrement.

Acumularea Bolboci (baraj din anrocamente cu mască din beton armat H=56 m) asigură regularizarea debitelor râului Ialomiţa şi utilizarea acestora pentru alimentarea cu apă a centrelor populate din aval, alimentarea cu apă a industriei, producere de energie electrică şi irigaţii.

Acumularea Pucioasa (baraj deversor din beton H=30.5 m) asigură alimentarea cu apă a oraşului Pucioasa, a industriilor, producere de energie electrică, tranzitare viituri, piscicultură (Păstrăvăria Pucioasa), agrement.

În anul 2007, în spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa s-au înregistrat 4 poluări accidentale ale cursurilor de apă de suprafaţă. Fenomenele au avut impact local, iar datorită duratei reduse, a naturii poluantului, a lungimii tronsonului afectat şi a inerţiei comunităţilor din structura biocenozelor acvatice, efectele fenomenelor în discuţie s-au redus doar la modificarea pe plan local a valorilor indicatorilor fizico-chimici şi sesizarea mortalităţii piscicole de mică amploare (înregistrată doar în cazul unei singure poluări), fără ca pe termen lung acestea să inducă o modificare semnificativă a biodiversităţii acvatice.

O altă categorie de presiuni hidro-morfologice care ar putea avea efecte asupra râurilor o constituie **balastierele.** Efectele lor se materializează, în general, prin modificarea formei profilului longitudinal, în variabilitatea depozitelor din albia râului şi în procesele de degradare - mai ales eroziune.

Având în vedere importanţa acestei activităţi desfaşurată de regulă în albiile minore ale cursurilor de apă, precum şi implicaţiile unei exploatări neraţionale asupra râurilor şi această presiune trebuie supusă inventarierii şi monitorizării.

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa au fost identificate, delimitate şi descrise un număr de 18 corpuri de ape subterane.

Corpul ROIL03 Munţii Bucegi

Corpul de ape subterane din Bucegi este de tip fisural-carstic, fiind acumulat în conglomerate şi calcare, de vârstă jurasic-cretacică, din alcătuirea Zonei cristalino-mezozoice. În constituţia corpului se deosebesc unitatea conglomeratelor de Bucegi şi unitatea calcarelor carstice dintre Peştera Decebal şi Scropoasa.

Apele subterane circulă prin fisurile şi golurile din conglomerate şi calcare precum şi la contactul dintre conglomerate sau calcare cu fundamentul cristalin.

Suprafaţa mare pe care o ocupă conglomeratele, grosimea mare a lor şi precipitaţiile abundente ce cad în zona asigură o alimentare bogată, care se reflectă în debitele constante ale izvoarelor de pe flancul estic al Bucegilor şi de pe partea stângă a lalomiţei.

Calcarele, deşi ocupă o suprafaţă mai mică decât conglomeratele, prezintă izvoare carstice, care apar, în special, pe partea stăngă a lalomiţei. Alimentarea structurilor carstice este de tip pluvio-nival; ea se realizează direct pe suprafaţa structurii cât şi din structurile învecinate, în condiţii morfostructurale corespunzătoare.

Gradul de protecţie a depozitelor jurasic-cretacice acvifere este nesatisfăcător sau puternic nesatisfăcător. Cantitatea medie anuală de precipitaţii a fost în perioada 1961 - 2000 de 1100 mm. Debitele izvoarelor din sinclinalul Bucegi sunt cuprinse între 0,2 şi 200 l/s. Din acest corp se extrag anual 1924 mii m^3 de apă subterană prin captarea SGO Buşteni, care însumează 7 foraje de exploatare.

În spaţiul hidrografic Buzău-Ialomiţa există, la nivelul anului 2008, un număr de 243 captări de apă care sunt destinate potabilizării. Dintre acestea, pentru un număr de 222 sunt instituite zone de protecţie sanitară, stabilite conform HG 930/2005.

Cele mai importante surse care exploatează debite semnificative (2008) pentru potabilizare sunt în număr 8 dintre care menţionăm, în mod deosebit, captările de la: Ploieşti NE (20 puţuri), Ploieşti NV (13 puţuri), Ploieşti Crângul lui Bot (9), Buzău (60 puţuri), **Târgovişte (26)** şi Mizil (7 puţuri), fiecare având un volum anual captat de peste 1500 mii m^3/an.

Bazinul hidrografic al râului Argeș

Bazinul hidrografic al râului Argeş este cuprins între următoarele coordonate geografice: $43^0$54'50" – $45^0$36'30" latitudine Nordică şi $24^0$30'50" – $26^0$44'25" longitudine estică. Se învecinează la nord cu bazinul hidrografic Olt, la vest cu Bazinele hidrografice olt şi Vedea, la sud cu bazinul Dunării şi la est cu bazinul hidrografic al Ialomiţei, având o suprafaţă de 12 500 km^2.

Bazinul hidrografic se caracterizează printr-o varietate a formelor de relief, începând cu înălţimile muntoase ale Făgăraşului (altitudine maximă de 2140 m) şi terminând cu cea mai joasă treaptă de relief de pe teritoriul ţării – Lunca Dunării (altitudine minimă 12 m). Regiunea montană este situată în nord şi include cele mai înalte culmi ale Carpaţilor Meridionali cu Masivul Făgăraşului şi partea vestică a Masivului Bucegi (Leota) despărţit de culoarul tectonic Rucăr – Bran. Munţii ocup 8% din totalul suprafeţei.

În cadrul spaţiului hidrografic Argeş – Vedea predomină terenurile arabile, care reprezintă 55,36% din total.

Suprafaţa bazinului în judeţul Dâmboviţa este de 2 368 ha, ceea ce reprezintă 11,03% din suprafaţa totală a acestuia.

În spaţiul hidrografic aflat în administrarea Direcţiei Apelor Argeş – Vedea sunt identificate 268 râuri cu suprafaţa bazinului mai mare de 10 km^2, un lac natural şi 50 de lacuri de acumulare cu suprafaţa mai mare de 0,5 km^2. Argeşul împreună cu afluenţii săi formează unul dintre cele mai importante bazine hidrografice ale ţării, având în vedere potenţialul hidroenergetic şi alimntările cu apă a centrlor populate şi industriale, precum şi irigarea terenurilor agricole.

Râul Argeș, ale cărui izvoare se găsesc pe versanţii sudici ai Munţilor Făgăraş, străbate judeţul pe o lungime de 47 km, cu o suprafaţă a bazinului de 150 km^2, cu debitul mediu multianual de 35 m^3/s.

Argeşul este alimentat asimetric, afluenţii de pe stânga având un aport de debit de oeste 6 ori mai mare decât cei de pe dreapta. Îşi formează bazinele de recepţie din zona subalpina, unde alimentarea este mixtă – pluvionivaşă şi subterană – aceasta din urmă cu u regim mai uniform de anotimpuri. Pe dreapta, singurul afluent mai importnat este Neajlovul, care are scurgere sezonieră, cu diferenţe mari în timpul anului.

Râul Argeș traversează colțul sud vestic al județului cu un traseu de la nord vest către sud est, de unde colectează pe partea stângă, o serie de pâraie ce se formează în zona piemontană a Podișului Cândești, (Potopu, Răstoaca – Sabar), iar pe dreapta pâraie cu obârșia în zona Câmpiei Piemontane a Piteștilor (Neajlov și Dâmbovnic).

Panta medie a râului principal este de 6‰, pe cân a afluenţilor principali se încadrează între 6‰ (Dâmboviţa) şi 25‰ (Valsanul).

Cel mai important afluent al Argeşului este **râul Dâmboviţa** care are o suprafaţa de bazin pe teritoriul județului de 484 km^2 si o lungime de 90 km, intră în judeţ la Malu cu Flori, debitul la ieşire fiind de 11 m^3/s datorită numărului mic de afluenţi.

La Brezoaiele este amenajat un nod hidrotehnic cu functiune dubla, pe de o parte de a deriva a parte din debitele de viitura în Arges, degrevând partial valea râului Ciorogârla, iar pe de alta parte de a tranzita pe albia Dâmbovitei canalizate debitele necesare pentru captarea de la Arcuda si pentru scurgerea salubra pe Dâmbovita în Bucuresti. Derivatia Dâmbovita – Arges a intrat în functiune în 1984.

Râul Dâmbovita are ca afluenți pe partea stângă pârâul **Ilfov** și râul Colentina.

În spaţiul hidrografic Argeş-Vedea-Călmăţui sunt 221 lacuri de acumulare. În bazinul râului Dâmboviţa sunt de interes lacurile de acumulare complexe Pecineagu şi Văcăreşti pe râul Dâmboviţa, acumulările de pe Ilfov (Udreşti, Bunget I, Bunget II, Brăteşti, Adunaţi şi Ilfoveni) şi acumularea Buftea de pe râul Colentina.

4.1.3.2. Principalele lucrări hidrotehnice de apărare contra inundaţiilor

Pentru alimentarea cu apă industrială a municipiului Târgovişte funcţionează lacurile de acumulare Bolboci, cu un volum util de 18 mil. m3 şi Pucioasa, cu un volum util de 6,67 mil. mc.

Lacul de acumulare Văcăreşti situat pe râul Dâmboviţa , cu un volum util de 11 mil. m3, asigură alimentarea cu apă a capitalei şi deţine un rol important în planul de apărare împotriva inundaţiilor a capitalei.

Pe râul Ilfov Superior, amplasate între derivaţia Ialomiţa-Ilfov şi derivaţia Ilfov – Dâmboviţa, salba de acumulări Udreşti, Bungetu I, Bungetu II, Brăteşti, Adunaţi şi Ilfoveni cu un volum util de 15,5 mil. mc. asigură un volum tampon pentru alimentarea cu apă a capitalei şi irigaţii în aval.

Lucrări de amenajare a albiilor prin lucrări de regularizare şi îndiguire, localizare, caracteristici tehnice

Sunt în funcţiune cca. 50 km de îndiguiri, regularizări şi consolidări de mal. Dintre lucrările importante de apărare împotriva inundaţiilor existente în judeţ se menţionează:

- regularizare în zona Malu cu Flori (cca. 7 km);
- regularizare în zona Nucet (cca. 15 km);
- regularizare în zona Conţeşti - Bălteni (cca. 13 km);
- regularizare şi îndiguire în zona Potlogeni Vale (cca. 11,5 km);
- regularizare şi îndiguire în zona localităţii Găeşti (cca. 3,5 km).

Lucrări hidrotehnice ce pot influenţa regimul de curgere pe albie

La nivelul etapei actuale, în judeţul Dâmboviţa sunt în funcţiune o serie de derivaţii şi aducţiuni pentru alimentări cu apă potabilă, industrială, irigaţii, hidroenergie şi alte folosinţe, din care menţionăm:

- *Derivaţia Găeşti* (L = 7 km, Qi = 900 mc/s);
- *Derivaţia Răcari* (Ilfov – Dâmboviţa L = 7 km, Qi = 240 mc/s).

Din suprafaţa totală a amenajărilor de desecare din judeţul Dâmboviţa, aproximativ 17 000 ha sunt grupate în sisteme mari şi cca. 2 000 ha în amenajări locale. Cele mai importante dintre sistemele mari sunt: *Titu – Ogrezeni* (12000 ha), *Ilfovăţ* (4380ha).

În judeţul Dâmboviţa au fost inventariate un număr de 7 formaţiuni torenţiale.

În prezent sunt executate lucrări de corectare a torenţilor şi de ameliorare a terenurilor degradate pe o suprafaţă de 4429 ha, din care fondul forestier ocupă circa 3100 ha .

Reţeaua hidrografică existentă în limitele bazinelor hidrografice torenţiale este de circa 63 km, din care circa 11 km cu lucrări executate, 5 km cu degradări şi 48 km fără degradări.

4.1.3.3. Analiza zonelor supuse frecvent inundaţiilor în bazinul hidrografic studiat

Principalele zone de formare a viiturilor, restrângerea pagubelor datorită lucrărilor hidrotehnice de apărare

Bazinul hidrografic Ialomiţa

Bazinul hidrografic al râului Ialomiţa cuprinde zone de munte cu precipitaţii bogate (800 - 1200 mm/an) şi pante repezi ale terenului, zone de dealuri cu sectoare mari unde s-au făcut despăduriri cu creşterea coeficienţilor de scurgere precum şi zone de şes unde gradul de împădurire este foarte redus (2-5%), pantele generale mici şi potenţial inundabil mare în special pe sectoarele de luncă cu terase joase unde albia majoră atinge lăţimi de 5-10 km.

Pe râul Ialomiţa Superioară, la secţiunea barajului lacului de acumulare Bolboci (F = 54 km^2), debitul maxim la probabilitatea p = 1% are o valoare de 215 m^3/s.

Debitele diferite, pe anumite secţiuni de analiză se poate prezenta practic cel mai reprezentativ prin consecinţele şi efectele de manifestare ale viiturilor la anumite etape de producere în funcţie de condiţiile naturale de formare şi tranzitare care sunt modificate în timp prin lucrări aferente de combatere a inundaţiilor. Aceste lucrări pot produce modificări majore de la parametrii iniţiali de geneză determinaţi de caracteristicile morfologice, schimbări care pot fi amplificate şi de alţi factori de ordin zonal sau local (ramblee de drumuri, poduri subdimensioante etc.).

În aceste condiţii se poate menţiona că în cazul unor viituri puternice formate numai în partea superioară a bazinului se poate produce o atenuare în albie până la vărsarea în colectorul principal, dar la o viitură de tip multiundă (cazul viiturii din octombrie 1972 cu trei vârfuri consecutive) sau la o viitură generalizată cu un volum mare (cazul viiturii din iulie 1975) efectele impactului în secţiunile de tranzit este deosebit de amplificat cu producere de pagube însemnate cum de altfel s-a şi produs şi pe cursul râului Ialomiţa.

La viitura generalizată din iulie 1975 în bazinul hidrografic Ialomiţa suprafaţa totală inundată a fost evidenţiată la cca. 77.000 ha (potenţial inundabil cca. 90.000 ha) din care cca. 16.000 ha pe râul Ialomiţa în amonte de Prahova, cca. 12.000 ha pe râul Prahova şi cca. 49.000 ha pe râul Ialomiţa inferioară în aval de confluenţa cu Prahova până la vărsarea în Dunăre, aspectul general fiind asemănător ca repartiţie de inundare şi pentru alte viituri cu arie mare de răspândire.

În cazul unor viituri puternice pe afluenţii mari din b.h. Ialomiţa efectul acestor fenomene apare cu intensitate şi pagube deosebite cu prioritate în bazinele de recepţie proprii cum a fost situaţia cu precipitaţii abundente din perioada iulie-august 1997 în judeţele Dâmboviţa şi Prahova (r. Cricovul Dulce, p. Dâmbu, p. Cricovul Sărat etc.) aspecte care vor fi prezentate sintetic într-un capitol următor separat.

În cadrul *bazinul hidrografic Ialomiţa* au fost selectate 7 lacuri de acumulare cu efect de combatere a inundaţiilor cu un volum total la coronament de 280 mil. m^3 şi un volum total de atenuare de 59,2 mil. m^3 dar din aceste unităţi numai 3 au o pondere semnificativă de atenuare a viiturilor cu influenţă de reducere de până la 15-30% a debitelor maxime la viituri de probabilităţi de p = 1÷5%.

Lucrările de îndiguire şi regularizare totalizează o lungime de 294 km dar numai cca. 100 km dintre acestea au fost verificate şi corespund gradului de apărare proiectat, pentru restul sunt necesare studii pentru determinarea caracteristicilor hidraulice.

Lucrările realizate până în prezent pot acoperi cca. 40% din potenţialul inundabil, impunându-se analizarea şi promovarea de lucrări în continuare din care o pondere importantă revine reabilitarea unor amenajări existente afectate

După viitura de mare volum şi cu caracter generalizat din iulie 1975 când s-au înregistrat debite maxime apropiate de probabilitatea p = 1÷2% şi s-au produs pagube foarte mari în special prin inundaţii au fost analizate din fonduri centralizate şi contribuţii locale lucrări de apărare împotriva inundaţiilor cu caracter major.

Realizarea în cadrul *bazinului hidrografic Argeş* a unor lucrări destinate combaterii inundaţiilor au contribuit la restrângerea zonelor inundate dar totodată unele au influenţat în sens defavorabil urmările viiturilor pe alte râuri din bazin cum este cazul râurilor Argeş şi Sabar.

Astfel prin realizarea derivaţiei de ape mari Găeşti (Cobra - Potopu - Răstoaca - Argeş) deşi în anul 1979 viitura pe râul Sabar a avut p = 0,5%, pagubele au fost sub cele înregistrate în anul 1975 la viitura cup = 4% datorită derivării în r. Argeş a unui debit de cca. 500 m^3/s din r. Sabar, majorându-se în schimb debitele maxime pe r. Argeş ca şi pagubele aferente (anexa nr. 3).

Prin realizarea pe râul Ilfov (bazinul râului Dâmboviţa) a şase lacuri de acumulare (Udreşti, Bungetu I, Bungetu II, Brăteşti, Adunaţi şi Ilfoveni) s-au redus considerabil pagubele la viitura din anul 1979, comparativ cu cea din 1975 (ambele având p - 1%). Se menţionează că viitura din 1979 a provenit în cea mai mare parte din bazinul superior al râului Ilfov.

Efectul benefic al acestor lucrări este evident pe râul Ilfov pe care pagubele s-au redus la viitura din anul 1979 faţă de cea din anul 1975 (ambele având p - 1%) cu cca. 75% referitor la suprafeţele inundate şi cu 100% în privinţa celorlalte obiective afectabile (case, drumuri, etc.).

Zonele de bazin neechipate cu lucrări hidrotehnice destinate combaterii inundaţiilor se situează pe r. Neajlov (sector Petreşti - Comana) unde la viiturile din anii 1972 (p = 3%) şi 1975 (p = 8%) pagubele înregistrate au fost de 12.800 ha, 1.700 case şi 60 km drumuri şi respectiv 6.400 ha.

Amploarea pagubelor înregistrate la viitura din anul 1975 se explică atât prin nerealizarea unor lucrări prevăzute în schema de amenajare bazinală cât şi datorită în special înregistrării unor debite superioare debitelor de calcul la nivelul etapei respective, motiv pentru care ulterior datele hidrologice privind scurgerea maximă au fost reactualizate.

Reactualizarea elementelor hidrologice a impus atât redimensionarea unor lucrări hidrotehnice existente şi modificarea regulamentelor de exploatare cât şi promovarea şi realizarea unor noi lucrări hidrotehnice pentru combaterea inundaţiilor, toate acestea contribuind la reducerea considerabilă a pagubelor la viitura ce a avut loc în anul 1979.

Tabel nr. 63 - Localităţi afectate de hazarduri naturale cuprinse în Legea 575, cauzele producerii pagubelor – inundaţii

NR. CRT	UNITATEA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ	TIPURI DE INUNDAŢII	
		PE CURSURI DE APĂ	PE TORENŢI
Municipiul			
1	Târgovişte	Da	Da
Oraşe			
2	Găeşti	Da	Nu
3	Moreni	Nu	Da
4	Pucioasa	Nu	Da

5	Titu	Da	Nu
Comune			
6	Băleni	Nu	Da
7	Bărbuleţu	Nu	Da
8	Bezdead	Da	Nu
9	Brăneşti	Da	Nu
10	Bucşani	Da	Da
11	Cobia	Da	Nu
12	Comişani	Nu	Da
13	Conţeşti	Da	Da
14	Corneşti	Da	Nu
15	Costeştii din Vale	Da	Nu
16	Crângurile	Da	Nu
17	Dărmăneşti	Da	Da
18	Dobra	Da	Da
19	Dragodana	Nu	Da
20	Dragomireşti	Nu	Da
21	Finta	Da	Nu
22	Glodeni	Nu	Da
23	Gura Ocniţei	Da	Da
24	Gura Şuţii	Da	Nu
25	I.L.Caragiale	Da	Da
26	Iedera	Nu	Da
27	Malu cu Flori	Da	Da
28	Măneşti	Da	Nu
29	Moroeni	Da	Da
30	Odobeşti	Da	Nu
31	Petreşti	Da	Da
32	Potlogi	Da	Nu
33	Produleşti	Da	Nu
34	Răzvad	Nu	Da
35	Runcu	Nu	Da
36	Şotânga	Nu	Da
37	Tătărani	Da	Nu
38	Ulieşti	Da	Da
39	Ulmi	Da	Nu
40	Valea Lungă	Da	Nu
41	Valea Mare	Da	Nu
42	Văcăreşti	Da	Da
43	Vârfuri	Nu	Da
44	Vişina	Da	Nu
45	Vişineşti	Da	Nu

Sursa datelor: *Identificarea şi delimitarea hazardurilor naturale. Hărţi de hazard la nivelul teritoriului judeţean. Secţiunea III*

4.1.3.4. Măsuri şi lucrări specifice propuse privind limitarea pagubelor produse în zonele inundabile

Măsurile şi lucrările specifice propuse privind limitarea pagubelor produse în zonele inundabile se pot grupa în două categorii:

I. Măsuri structurale a amenajării bazinelor hidrografice

Lucrările hidrotehnice sunt promovate în conformitate cu schemele cadru de amenajare complexă a bazinelor hidrografice şi completarea schemei de amenajare existente cu lucrări hidrotehnice noi specifice combaterii inundaţiilor.

Pentru fiecare bazin (sau spaţiu) hidrografic menţionat s-au elaborat între anii 1991-1993 şi reactualizate în anul 1998 şi 2002 "Schemele cadru de amenajare complexă a bazinelor hidrografice din România" care prevăd realizarea pe etape a unui set de măsuri şi lucrări hidrotehnice specifice combaterii efectelor inundaţiilor ale zonelor analizate (regularizări albii de râuri, îndiguiri de maluri, lacuri de acumulare , sisteme informaţionale şi altele).

Aceste scheme de amenajare pot fi completate prin propuneri de lucrări noi pe plan bazinal sau local în funcţie de complexitatea lucrărilor şi a obiectivelor ce trebuie apărate.

Măsurile structurale importante şi urgente propuse în acest program privind lucrările propuse a se executa (lucrări în continuare, lucrări de reabilitare a celor existente sau lucrări noi) vor fost incluse într-o ordine generală de priorităţi în funcţie de importanţa obiectivele social-economice, şi de justificările tehnico economice impuse în următoarele zone de risc major de inundare.

În vederea limitării efectelor inundaţiilor se impun reabilitarea lucrărilor existente şi promovarea de noi lucrări de apărare sau extinderea celor existente în zonele de risc major de inundare, prezentate anterior.

În ultimii ani s-au produs pagube importante materiale şi umane datorate efectelor distructive ale viiturilor înregistrate. Această tendinţă scoate în evidenţă faptul că pagubele datorate inundaţiilor nu constituie o consecinţă exclusiv a regimului hidraulic a râurilor ci şi a ocupării albiei majore. În aceleaşi condiţii hidraulice pagubele cresc pe diverse perioade de timp ca urmare a amplasării necorespunzătoare de noi obiective în zonele inundabile.

II. Măsurile nonstructurale

Cunoaşterea acestor zone, a categoriilor de risc ce implică amplasarea obiectivelor social - economice din perimetrele inundabile, precum şi aplicarea de măsuri adecvate nonstructurale ca şi evidenţierea promovării unor lucrări hidrotehnice specifice pe unele sectoare (cum ar fi apărarea unor localităţi pentru care nu s-au propus măsuri structurale în acest program) va conduce la limitarea pagubelor produse şi la protejarea unor viitoare investiţii.

Măsurile nonstructurale pentru prevenirea şi diminuarea pagubelor ce s-ar produce în cazul apariţiei fenomenelor de inundaţii, pot fi adoptate în zonele specifice cu pagube restrânse şi care necesită un efort investiţional minim cu efecte rapide în cazul producerii viiturilor.

Măsuri nonstructurale tehnice

- Determinarea riguroasă a capacităţii albiei minore şi a debitelor maxime limită de începere a producerii pagubelor pe malul stâng şi pe malul drept al sectorului de râu.
- Calcularea cotelor curbei suprafeţei libere şi trasarea curbelor de inundaţii (benzi inundabile) pe planuri de situaţie pentru debite maxime cu diverse probabilităţi de depăşire.
- Cartarea obiectivelor social-economice aflate în perimetrele inundabile şi atribuirea unui grad de risc în funcţie de amplasament şi de importanţa acestora.
- Sisteme informaţionale pentru alarmă şi avertizare pe bazine şi subbazine hidrografice.

Măsuri nonstructurale administrative

- Organizarea interioară a diferitelor obiective social-economice spre a se adapta la situaţia de inundabilitate; impermeabilizarea construcţiilor.
- Folosirea terenurilor agricole în conformitate cu frecvenţa apariţiei fenomenelor de inundaţie.
- Determinarea zonelor aflate în luncile inundabile care constituie incinte naturale cu efect de atenuare a viiturilor şi amenajarea acestora.
- Strămutarea unor locuinţe şi avertizarea asupra zonelor de risc pentru amplasarea de construcţii.
- Măsuri de educare a populaţiei şi de acţiune în cazul producerii unor viituri.
- Măsuri locale agrosilvice şi C.E.S.
- Realizarea şi urmărirea respectării unui plan de apărare desfăşurat în zona afectată de inundaţii.
- Măsurile vor fi implementate şi coordonate de comisiile judeţene de apărare contra inundaţiilor în cadrul primăriilor localităţilor din perimetrele inundabile.

Tabel nr. 64 - Inventar lucrari de aparare impotriva inundatiilor aflate in administrarea DAAV Pitesti - Lacuri de acumulare

Nr. crt.	Denumire lac	Curs de apa	H_{NNR} (mdM)	V_{NNR} (mil.mc)	H_{NME} (mdM)	V_{NME} (mil.mc)	V_{aten} (mil.mc)
1	Zăvoiu Orbului	Argeş	172,00	0,84	177,00	12,0	11,16
2	Vacaresti - ac. perm.	Dambovita	237,00	14,5	240,00	22.05	7.55
	Vacaresti - ac. neperm.		-	-	240.00	31.83	31.83

3	Udreşti	Ilfov	250,50	0,75	252,50	1,87	1,12
4	Bunget I	Ilfov	246,00	2,027	247,50	3,278	1,251
5	Bunget II	Ilfov	238,50	2,94	240	4,5	1,56
6	Bratesti	Ilfov	228,00	3,517	229,50	5,121	1,604
7	Adunati	Ilfov	222,50	4,805	224,00	6,253	1,448
8	Ilfoveni	Ilfov	214,00	2,60	215,50	3,97	1,37
TOTAL JUD DAMBOVITA				***31,98***		***90,872***	***58,89***

***Sursa datelor**: Administraţia bazinală de apă Argeş-Vedea*

Tabel nr. 65 - Inventarul principalelor lucrari de aparare impotriva inundatiilor în administrarea DAAV Pitesti - Regularizări cursuri de apă

Nr. crt.	Denumire	Curs de apa	Lungime (km)
Jud. Dambovita			
1	Reg. R. Dâmboviţa la Brezoaiele	Dambovita	1.8
2	Reg. pr. Ciorogârla la Brezoaiele	Ciorogarla	2.0
3	Reg. pr. Sabar la Poiana	Sabar	0.4
4	Reg. pr. Ilfov – Priseaca	Ilfov	8.1
5	Reg. pr. Ilfov – Conţeşti	Ilfov	13.0
6	Reg. pr. Colentina – Moarta	Colentina	3.7
7	Reg. pr. Ilfovăţ – Răcari	Ilfovat	1.5
8	Reg. R. Dâmboviţa la Podu Rizii	Dambovita	3.0
9	Reg. pr. Gârlita Satului – Văcăreşti	Garlita Satului	6.0
10	Reg. R. Dâmboviţa la Malu cu Flori	Dambovita	3.5
11	Reg. pr. Aninoasa – Căprioru	Aninoasa	3.5
12	Reg. pr. Aninosel – Tătărani	Aninosel	1.5
13	Reg. pr. Ilfov – Joiţa – Tătărăşti	Ilfov	8.1
14	Reg. R. Cobia la Gura Foii	Cobia	3,43
15	Reg. R. Foii la Gura Foii	Foii	2,1
16	Reg. Potopu la Gura Foii	Potopu	1,1
17	Reg. Potopu la Hulubeşti	Potopu	1,2
18	Reg. Răstoaca la Valea Mare – Crângurile – Gura Foii	Răstoaca	11,35
19	Regularizare Valea Crevedia amonte NH Cocani	Crevedia	13,0
TOTAL JUD. DAMBOVITA		***19***	***88,28***

Sursa datelor: Administraţia bazinală de apă Argeş-Vedea

Tabel nr. 66 - Inventarul principalelor lucrari de aparare impotriva inundatiilor aflate in administrarea DAAV Pitesti - Derivaţii

Nr. crt	Denumire	Curs de apa derivat	Curs de apa in care se deriva	Lungime (km)	Q (mc/s)
Jud. Dambovita					
1	Derivaţia Potopu – Argeş	Potop	Argeş	5,0	600
2	Derivaţia Dambovita– Ilfov (Văcăreşti – Adunaţi)	Dambovita	Ilfov	5,5	8,5
3	Derivaţia Ilfov - Dambovita (Mircea Voda)	Ilfov	Dambovita	2,1	5

4	Derivaţia Dambovita – Argeş (Brezoaiele)	Dambovita	Argeş	10,1	335
5	Derivaţia Lunguleţu – Răcari	Ilfov	Dambovita	6.6	29.5
6	Derivaţia Ilfov – Colentina (Bolovani)	Ilfov	Colentina	2.0	5.0
7	Derivaţia Argeş - Dambovita – (CA 2)	Argeş	Dambovita	4,2	7
TOTAL JUD. DAMBOVITA				***35,5***	***990***

Sursa datelor: Administraţia bazinală de apă Argeş-Vedea

Tabel nr. 67 - Inventarul principalelor lucrari de aparare impotriva inundatiilor aflate in administrarea DAAV Pitesti - Îndiguiri

Nr. crt	Denumire	Curs de apa	Lungime mal drept(km)	Lungime mal stâng(km)	Qmax (mc/s)
Jud. Dambovita					
1	Dig Conţeşti	Dambovița	-	8,1	-
2	Dig Boteni	Dambovița	3,1	-	-
3	Dig r. Dâmbovița amonte NH Brezoaiele	Dambovița	-	1,8	-
4	Dig pr. Ciorogârla	Ciorogârla	2,0	-	-
5	Dig pr. Ilfov la Priseaca	Ilfov	8,0	8,0	-
TOTAL JUD. DAMBOVITA			***13,1***	***17,9***	

Sursa datelor: Administraţia bazinală de apă Argeş-Vedea

Tabel nr. 68 - Inventarul principalelor lucrari de aparare impotriva inundatiilor aflate in administrarea DAAV Pitesti - Apărări şi consolidări de mal

Nr. crt.	Denumire	Curs de apa	Lungime mal drept (km)	Lungime mal stang (km)	Qmax (mc/s)
Jud. Dambovita					
1	Apărare de mal la Malu cu Flori	Dâmbovița	3,5	-	-
2	Apărare de mal la Căprioru – Tătărani	Aninoasa	3,5	-	-
3	Apărare de mal la Măneşti	Aninosel	-	1,5	-
4	Apărare front captare la Gheboieni	Dâmbovița	-	1	-
5	Apărare de mal la Măneşti	Dâmbovița	1	-	-
TOTAL JUD. DAMBOVITA			***8***	***2,5***	

Sursa datelor: Administraţia bazinală de apă Argeş-Vedea

4.2. ZONELE EXPUSE LA RISCURI TEHNOLOGICE SAU ALTE TIPURI DE RISC ŞI POLUĂRI

4.2.1. Riscuri industriale

Din analiza structurii economice a judeţului Dâmbovița, a industriei chimice, rezultă că nici un agent economic nu deţine cantităţi foarte mari de substanţe toxice industriale.

Principalele hazarde tehnologice cu impact asupra mediului sunt produse de deficienţe şi erori de proiectare şi construcţie ale instalaţiilor industriale, de gradul ridicat de uzură fizică şi morală, de exploatarea necorespunzătoare, de eroare umană, de managementul defectuos al operatorilor economici, de transportul substanţelor / deşeurilor periculoase, de ruperi ale barajelor sau explozii ale unor instalaţii, având atât cauze naturale cât şi antropice, şi determinând o succesiune de evenimente extrem de complexe sub forma unor reacţii în lanţ, cu efecte locale, zonale sau chiar regionale.

Marea majoritate a operatorilor economici folosesc în procesul de producţie substanţe care prin caracterul exploziv-incendiar pot reprezenta un real pericol pentru colectivităţile umane şi care, de regulă, constau în:

- fabrici de oxigen şi hidrogen (Târgovişte, Fieni);

- produse petroliere, uşor inflamabile (toate zonele petroliere din judeţ);
- lacuri, vopsele, emailuri pe bază de nitroceluloză sau răşini sintetice (Târgovişte şi Găeşti);
- produse derivate din sulf (NUBIOLA Doiceşti);
- S.C. OŢELINOX S.A. - municipiul Târgovişte - acid fluorhidric;
- S.N.G.N. ROMGAZ - oraş Răcari, sat Colacu, punct de lucru Bilcureşti – gaz natural;
- S.C. NUBIOLA ROM S.R.L. - comuna Doiceşti - dicronat de sodiu, florură de sodiu, sulfocromat galben de plumb, cromat,molibdat sulfat roşu de plumb, fosfat de zinc, oxid de zinc ;
- S.C. MECHEL S.A. - municipiul Târgovişte - oxigen, hidrogen, metanol, clor.

Există şi operatori economici, din domeniul industriei alimentare, care în procesul de refrigerare a produselor alimentare utilizau, ca agent de răcire în instalaţii de mică capacitate, amoniacul dar prin programele proprii de modernizare unii au trecut la refrigerare cu freon 134 ecologic, excepţie făcând *S.C. Avicola Crevedia S.A.* care utilizează ca agent de răcire amoniac şi *întreprinderile de gospodărie comunală* care utilizează clorul în procesul de potabilizare a apei extrase din puţuri de mică adâncime sau surse de suprafaţă.

Rezultă, deci, că principalele substanţe toxice industriale, care pot fi implicate într-un potenţial accident chimic pe timpul derulării proceselor tehnologice, sunt cantităţi mici de compuşii rezultaţi în urma proceselor tehnologice, amoniacul şi clorul îmbuteliat în recipienţi de 50 l/10 bari din staţiile de apă.

Principalii operatori economici care utilizează aceste substanţe sunt:

- *STAŢIA DE CLORINARE A APEI POTABILE - PUCIOASA (OMNIA)*

Obiectivul a fost implicat în două accidente chimice ce au constat în pierderea totală a clorului dintr-un rezervor tampon căruia i s-a deteriorat garnitura de etanşare a gurii de vizitare.

Deoarece staţia de clorinare este dispusă la nivelul albiei râului Ialomiţa, acesta canalizează în aval toate scăpările de gaze şi deci nu reprezintă un pericol efectiv pentru populaţia oraşului Pucioasa care se află dispus pe o terasă situată cu cc.20 m mai sus de obiectivul sursă de risc, ştiut fiind că greutatea moleculară a clorului este de 2,5 ori mai mare decât cea a aerului.

În anul 1997 s-a renunţat la sistemul de clorinare din rezervor şi s-a trecut la clorinarea apei din recipienţi (butelii) de 50 l, metodă mult mai sigură în exploatare. S-a eliminat astfel orice posibilitate de producere a unui accident chimic la acest obiectiv.

- *STAŢIA DE CLORINARE A APEI POTABILE - LAZURI - R.A.G.C. TÂRGOVIŞTE*

Staţia execută clorinarea apei potabile destinate alimentării Municipiului Târgovişte şi care este extrasă din puţuri de mare adâncime (cc.90 m)

Zona a fost relativ izolată nefiind populată. Existenţa DN 71 care face legătura cu Bucureşti şi construirea în imediata vecinătate a unui popas turistic si a unei staţii de alimentare cu carburanţi, au determinat schimbarea sistemului de clorinare proiect iniţial (rezervor de clor de 800 l) şi adoptarea sistemului de clorinare din butelii de 50 l.

- *STAŢIA DE CLORINARE A APEI POTABILE - PRISEACA - R.A.G.C. TÂRGOVIŞTE*

Obiectivul execută clorinarea apei potabile destinate alimentării Municipiului Târgovişte şi care este extrasă din sursă de suprafaţă, Râul Dâmboviţa.

Staţia de clorinare este dispusă pe DN 72A, spre Câmpulung-Muscel, în satul Priseaca, în afara perimetrului construit, într-o zonă împădurită.Zona este izolată nefiind populată. Sistemul de clorinare este de tip dual, rezervor de clor de 800 l şi sistem de clorinare din butelii de 50 l.

- *S.C.ERDEMIR S.A. TÎRGOVIŞTE*

Profilul unităţii este producţia de metale feroase sub forme primare şi semifabricate ocupând o suprafaţă de cc. 24,3 ha. Unitatea foloseşte în procesul de producţie următoarele substanţe periculoase:

- *Hidrogen* utilizat ca atmosferă de protecţie în cuptoarele de recoacere;
- *Oxigen* utilizat pentru obţinerea temperaturilor de tăiere-sudare a metalelor;
- *Acid sulfuric* utilizat în procesul de decapare a metalelor;

Hidrogenul este depozitat în rezervoare tip LINDE având o mare siguranţă în exploatare.

- *SC AVICOLA SA CREVEDIA*

Principalul obiect este creşterea puilor de carne, sacrificarea acestora şi comercializarea cărnii. Societatea îşi desfăşoară activitatea de bază în 11 ferme şi un complex de abatorizare.

Substanţa cu volumul cel mai mare din categoria substanţelor periculoase este *amoniacul*, folosit la staţia de refrigerarea a abatorului.

După procesul de privatizare, uzina de frig a suferit numeroase procese de modernizare ceea ce îi conferă o siguranţă deosebită în funcţionare.

- *CONPET PLOIEŞTI - Staţia Mavrodin, Staţia Siliştea*

Profilul unităţii este de depozitare temporară (maxim 12 ore) şi transport prin conducte a ţiţeiului şi gazolinei, în flux continuu (24 ore/7 zile). Prin activitatea economică, unitatea nu reprezintă un pericol pentru populaţie, caracterul accidentelor credibile fiind de domenniul exploziilor şi incendiilor declanşate ca urmare a aprinderii accidentale a produselor petroliere, sau a contaminării factorilor de mediu prin fisurarea rezervoarelor de stocare, sau a conductelor de transport (accidental sau pentru sustragerea de combustibili).

Tabel nr. 69 - Operatorii tip SEVESO

Denumire amplasament	Localitate	Domeniu de activitate	Substanţe				
			Denumire substanta	Cantitate prezenta (t)	Categoria de substanta	Denumire substanta	cantitate prezenta (t)
SC OTELINOX SA	Targoviste	ind. metalurgica			1.foarte toxic	acid florhidric	**30**/33
SNGN ROMGAZ SA Sucursala de înmagazinare subterana a gazelor naturale Ploiesti	Orasul Racari, Sat Colacu, punct de lucru Bilciuresti	Extractie si depozitare gaze naturale	gaz natural	**917000/** 1.200.000			
					1. foarte toxice	Dicromat de sodiu	400/400
					2. toxice	florura de sodiu	40/40
					9(i)periculoase pentru mediu	sulfocromat galben de plumb	150/150
SC NUBIOLA ROMANIA srl	Doicesti	ind. Chimica			9(i)periculoase pentru mediu	cromat,molibdat sulfat rosu de plumb	60/60
					9(i)periculoase pentru mediu	fosfat de zinc	40/40
					9(i)periculoase pentru mediu	oxid de zinc	150/150
					inflamabil	sulf de petrol	120/120
					Inflamabil	solvent nafta	4/4
					oxidante	nitrat de strontiu	20/20
					lichide foarte imflamabile	titanat de izopropanol	5/5
SC BUTANGAS ROMANIA SA	com. Contesti DN71	statie imbuteliere si depozitare GPL	gaze lichefiate inflamabile - butan, propan, GPL auto	2400/ 2400			
SC ROMARM SA – SC UPS - DRAGOMIRESTI SA	Dragomiresti DN 72	fabricare armament si munitie			explozive nota 2, sectiunea 1.4	trinitrotoluen, hexogen	138/296
SC CONPET SA Ploiesti	Com. Raciu Punct de lucru Siliste	transport titei prin conducte			6.inflamabil, nota 3a	titei	10284/ 15905

Tabel nr. 70 - Operatori economici din judeţ care generează şi/sau deţin deşeuri periculoase pentru om şi mediu

Nr. crt	DENUMIREA OPERATORULUI ECONOMIC	PROFIL	COMPOZIŢIE	CANTITATEA	
				ANUALĂ (tone)	STOCATĂ (tone)
1.	CN Romarm - Automecanica Moreni	Fabricare armament si munitie	Slamul contine compusi ai cromului, cuprului, zincului, cadmiului, cianura	0	320
2.	CN Romarm - Uzina Mecanica Mija	Fabricare armament si munitie	Slamul contine compusi ai cromului, nichelului, cuprului, zincului, cadmiului	1	85,2
3.	SC Romlux SA Targoviste	Fabricare lampi electrice si echipamente de iluminat	Amestec acizi	2	5,6
4.	SC Steaua Electrica S.A. Fieni	Fabricare becuri si echipamente de iluminat	Slam galvanic	1	6,52
			Amestec acizi	4,9	7,8
			Cioburi sticla plumb	5,24	212
5.	SC Arctic SA Gaesti	Fabricare aparate electrocasnice	Slamul contine metale alcaline; litiu, sodiu	0	241
6.	SC Vicas SA Targoviste	Fabricare lacuri si vopsele	Rasina, toluen	0,33	0,99
7.	SC Mechel SA Targoviste	Productie de laminate	Contine hidrocarburi	24,5	6,1
			slam	200	200
8.	SC Mondotrans SA Targoviste	Transport calatori	Contine hidrocarburi	5	13,2
9.	SC Rovadis SRL Cranguri	Fabricare coloranti	Anhidrida cromica	0	aprox. 4500
10.	SC Azbocim SA Fieni	Fabricare a produselor din azbociment	Slam cu continut de azbest	0	132
11.	SC Creias SA Crevedia	Agricol	Pesticide	0	1,06
12.	SNP Petrom SA - Sucursala Videle; Sectia Titu	Extractie titei	titei	15	465
13.	SNP PETROM SA - Sucursala Targoviste	Extractie titei	titei	1318	12400
			titei		
			titei		
			titei		
			titei		
			titei		
			titei		
			titei		

Tabel nr. 71a - lazurile de decantare, haldele de steril, batalele de stocare produse chimice din obiective dispuse pe raza administrative teritorială a judeţului Dâmboviţa – tipuri de substanţe utilizate

Localitatea	Iazul de decantare, halda de steril, batalul de stocare produse chimice	Operatorul economic/ deţinătorul	Tipul de substanţe existente şi catitatea (to)	Suprafaţa Maximă posibil a fi contaminată (km.p.)
Butimanu	Nu este cazul	Bridgexim Ind. SRL	Acetonă - 23 tone; Monoetilen glicol - 24 tone	0,4
Doiceşti	Depozit de zgură şi cenuşă nr.6	SE Doiceşti	Zgură şi cenuşă de termocentrală	0,01
Târgovişte	Depozit pentru stocarea deşeurilor nepericuloase rezultate de la neutralizarea soluţiilor de decapare cu acord de mediu nr. 1572/25.05.07.	SC ERDEMIR România SRL	Turte de slam uscate - perioada feb. 2007 - oct. 2010 8151 tone	
Potlogi	Decantor de slam	SC OMV Petrom SA Zona de Producţie 5 Moesia Nord	Slam petrolier - 270 tone – în stare solidă	N.e.c.

Tabel nr. 71b - lazurile de decantare, haldele de steril, batalele de stocare produse chimice din obiective dispuse pe raza administrative teritorială a judeţului Dâmboviţa – Scurtă descriere a activităţii economice

Localitatea	Iazul de decantare, halda de steril, batalul de stocare produse chimice	Scurtă descriere a activităţii economice cu prezentarea profilului activităţii, a principalelor substanţe utilizate şi caracteristicilor acestora
Butimanu	Nu este cazul	Societatea desfăşoară următoarele activităţi: - comerţ cu ridicata al produselor chimice; - fabricarea vopselii, lacurilor, cernelii tipografice şi masticurilor; - transporturi rutiere de mărfuri; - depozitări; - manipulări; - închiriere şi subînchirieri bunuri imobile proprii. - Substanţe utilizate: acetona, monotilen glicol
Doiceşti	Depozit de zgură şi cenuşă nr. 6	Producere de energie electrică electrică, prin energia aburului obţinut din arderea combustibililor: lignit, păcură, gaze naturale. Substanţe utilizate: Păcura: fraza de risc-R34; R50; Acid clorhidric: fraza de risc-R34; R35; Hidroxid de sodiu: fraza de risc-R35.
Târgovişte	Depozit pentru stocarea deşeurilor nepericuloase rezultate de la neutralizarea soluţiilor de decapare cu acord de mediu	Laminare la rece a benzilor electrotehnice din oţel silicios: sablare, decapare cu acid sulfuric în concentraţie cuprinsă între 10 %- 25 % laminare, recoacere, acoperire cu lac, ambalare, neutralizare ape, compactare slam.
Potlogi	Decantor slam	Decantorul este închis din anul 2006. In el a fost depozitat temporar slamul petrolier rezultat în urma curăţirii rezervoarelor de ţiţei aferente zonei de producţie. Depozitul are o capacitate de 600 mc, în momentul închiderii se aflau în el cca. 227 mc fază solidă şi lichidă. În momentul de faţă faza lichidă a fost procesată către o asociaţie, urmând a se elimina şi faza solidă.

4.2.2. Riscuri de transport şi depozitare produse periculoase

Transporul substanţelor sau deşeurilor periculoase pe căile de comunicaţie este reglementat prin Legea nr. 31/1994, Procedura de reglementare şi control al transporturilor deşeurilor pe teritoriul României din 05.01.2004, Hotărârea Guvernului nr. 1374/2000, de Ordinul comun nr. 2/211/118 din 2004 al miniştrilor din trei ministere cu responsabilităţi în domeniu şi de „Codul Naţiunilor Unite pentru Transportul Produselor Periculoase".

Transporturile de substanţe periculoase care prezintă pericol de accidente majore se realizează de următorii operatori economici şi instituţii:

Deşeuri petrochimice:

- S.C. All Sing 99 S.R.L. Medgidia
- S.C. Rompetrol Logistic S.R.L.;
- Rafinăria Steaua Română;
- A.F. Dragomir Vişina DB;
- S.C. Mary and Carmen S.R.L. Bărcăneşti Prahova; j) S.C. Setcar S.A. Brăila;
- S.C. Privat S.R.L., Valea Mare Argeş; l) S.C. Borsenia S.R.L. Bărcăneşti Prahova.

Muniţii şi materii explozive:

- Inspectoratul de Jandarmi Dâmboviţa, Gorj, Giurgiu;
- S.C. Atlas Gip S.A. Ploieşti;
- S.C. M.F.A. S.R.L Mizil;
- U.M. Vadu Gorj, Mija şi Gugir;
- S.C. Carpatcement Holding S.A. - Teişani;

Materiale radioactive, reactivi chimici, nuclear:

- F.C.N. Piteşti;
- Regia Autonomă pentru Activităţi Nucleare Drobeta Turnu Severin.

Clor lichid:

- R.A.G.C. Târgovişte;
- S.C. Gospodărire Comunală Locativa Gaesti, Moreni, Pucioasa.

Tabel nr. 72 - Transporturi periculoase efectuate pe raza judeţului Dâmboviţa

Nr crt.	SOCIETATEA	DEŞEUL PERICULOS TRANSPORTAT		CANTITATE t/an sau t/ transport	RUTA DE TRANSPORT
		Denumire	Cod deşeu		
1	SC OTELINOX	Nămol metalic conţinut de ulei	12 01 08*	250	Târgovişte - Ploieşti- (A2) - Cernavodă - Medgidia
2	SC ERDEMIR ROMANIA srl	Uleiuri hidraulice sintetice	13 01 11*	20	Târgovişte-Ploieşti-Buzău-Râmnicu Sărat
3	SC ERDEMIR ROMANIA srl	Uleiuri sintetice de ungere uzate	12 01 10*	200	Târgovişte-Ploieşti-Buzău-Râmnicu Sărat
4	EXPRT RECZCLING srl BRANESTI	Nămol şi turte de filtre cu conţinut de substanţe periculoase	11.01.09*	300	Brăneşti -Târgovişte-Stoeneşti-Ariceşti
5	SC NIMET srl	Nămoluri de la maşini(şlam rectificare)	12 01 14*	100	Comişani-Târgovişte-Ploieşti-Urziceni- Slobozia
6	SC NIMET srl	Nămol şi turte de filtre cu conţinut de substanţe periculoase	11 01 09*	100	Comişani-Târgovişte-Ploieşti-Urziceni- Slobozia
7	EURO PLUS SERV srl	Deşeuri din activităţi sanitar/veterinare	18. *	72	Răzvad-Zona de colectare -DN72- Ploieşti -Bucureşti Centură- Jilava
8	OMV PETROM ASSET V	Deseuri cu conţinut de	16 07 08*	75	P17-Şelaru-

	MOESIA CENTRAL	ţiţei			GăeştiTargoviste- Gura Ocnitei-Moreni
9	ELY AUTOMOTIVE TITU	Ulei mineral hidraulic neaditivat	13 01 10*	200	Târgovişte-Moreni-Filipeştii de Pădure
10	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Pământ şi pietre cu conţinut ridicat de substanţe periculoase	17 05 03*	210	P1- Vişina-Şelaru- Roata-Marsa-P56Videle
11	PROLEASING MOTORS TGV.	Ulei mineral neclorinat de motor şi trensmisie	13 02 05*	80	Târgovişte-Moreni-Filipeştii de Pădure
12	SC ROMTELECOM SA	Baterii de plumb	16 06 01*	5	Moroieni-Pietroşiţa-Pucioasa-Targovişte-Răcari-Centură- Bucureşti
13	SNGN MEDIAS COMPRESOARE BUTIMANU	Ulei mineral neclorinat de motor şi trensmisie	13 02 05*	80	Butimanu-Ploieşti- Valea Călugărescă
14	BIOAMBIENT srl	Deşeu din activ. preventive, diagnostic şi tratament	18 01 01* 18 01 02 * 18 01 03*	100	Moreni-Filipeştii de Pădure-Brazi
15	SC CRINA srl	Deşeuri infecţioase	18 01 03*	40	Găeşti-Moreni-DN1 - Brazi
16	NIMET SRL	Baie uzată(cromare, nichelare)	11 05 04*	100	Comişani-Târgovişte-Ploieşti-Urziceni- Slobozia
17	TEHNOECOLOGICA srl	Materiale de construcţii cu conţinut de azbest	17 06 05 *	500	Moreni-Floreşti - Ploieşti
18	SC MAVEXIM srl	Ului motor trensmisie şi ungere	13 02 08*	48	Găeşti-A1- DN1- Ploieşti
19	SC CONPETSECTOR MORENI	Deşeu solid de la remedierea solului cu conţinut de substanţe periculoase	19 13 01*	5000	Valea Voievozilor-Ploieşti-Urziceni-Slobozia-Hîrşova-Nazarcea
20	SC CONPET SECTOR SILISTE	Deşeu solid de la remedierea solului cu conţinut de substanţe periculoase	19 13 01*	5000	Silişte-Nucet-Răcari-Chitila-Iehliu- Dragalina-Slobozia- Hîrşova-Nazarcea
21	CONSILIUL JUDETEAN DB	Materiale de construcţii cu conţinut de azbest	17 06 05*	200	Moreni-Str. Teiş Nr.16D
22	OMV PETROM	Ulei uzat şi expirat	13 02 08*	10	Târgovişte- Dărmăneşti-Ploieşti- Inoteşti
23	OMV PETROM ASSET V MOESIA NORD	Pământ şi pietre cu conţinut ridicat de substanţe periculoase	17 05 03*	250	P4CorbiiMari- Crevedia-Clej ani- Milcovaţ-Letca Noua
24	SC MECHEL	Nămol şi turte de filtre cu conţinut de substanţe periculoase	11 01 09*	50	Târgovişte-Ploieşti Urziceni-Slobozia-Hîrşova-Constanşa
25	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlamuri din rezervoare	05 01 03*	4000	Teiş Târgovişte- Ploieşti-Sinaia-Braşov- Hoghiz
26	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlamuri din rezervoare	05 01 03*	300	Şuţa-Târgovişte- Ploieşti-Sinaia-Braşov- Hoghiz
27	UZINA AUTOMECANICA	Nămol şi turte de filtre	11 01 09*	500	Moreni-.I.L.Caragiale-

	MORENI	cu conţinut de substanţe periculoase			Ariceşti Rahtivani
28	SC ENERGOFOR srl	Uleiuri sintetice de motor, transmisie şi ungere	13 02 06*	24	Târgovişte-Găeşti- Piteşti-RâmnicuVâlcea- Sibiu
29	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlamuri din rezervoare	05 01 03*	4000	Teiş -Târgovişte - Ploieşti - Urziceni - Slobozia - Hârşova - Medgidia
30	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlamuri din rezervoare	05 01 03*	300	Şuţa -Târgovişte - Ploieşti –Urziceni - Slobozia- Hârşova - Medgidia
31	SC NIMET srl	Ambalaje care conţin reziduuri contaminate	15 01 10*	30	Comişani-Târgovişte-Răcari-Bucureşti - Drajna-Slobozia
32	SC PEGA MAX srl	Uleiuri sintetice de motor , transmisie şi ungere	13 02 06*	60	Târgovişte- Sinaia-Braşov-Râşnov-Şercaia
33	SNGN MEDIAS SECTIA FINTA	Absorbanţi materiale filtrante	15 02 06*	12	Bilciureşti-Bucşani--.I.L.Caragiale- Moreni
34	POT COM srl	Baterii de plumb	16 06 01*	60	Târgovişte- Sinaia-Braşov-Râşnov-Şercaia
35	POT COM srl	Ulei mineral neclorinat de motor şi trensmisie	13 02 05*	60	Târgovişte- Sinaia-Braşov-Râşnov-Şercaia
36	POT COM srl	Uleiuri hidraulice minerale clorinate	13 01 09*	60	Târgovişte- Sinaia-Braşov-Râşnov-Şercaia
37	POT COM srl	Uleiuri sintetice de motor, transmisie şi ungere	13 02 06*	60	Târgovişte- Sinaia-Braşov-Râşnov-Şercaia
38	SC POR STEM COM srl	Alte uleiuri de motor , transmisie şi ungere	13 02 08*	48	Târgovişte-- .I.L.Caragiale - Dărmăneşti-Ploieşti
39	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Ceruri şi grăsimi uzate	12 01 12*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Bacău-Săvineşti
40	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Ceruri şi grăsimi uzate	12 01 12*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-Focşani- R. Sărat-Bacău-Săvineşti
41	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Ceruri şi grăsimi uzate	12 01 12*	1500	Fieni-Târgovişte- B(A2)-Feteşti- Cernavodă-Medgidia
42	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Reziduuri uleioase	05 01 05*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
43	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Deşeuri de vopsele cu conţinut de solvenţi organici sau alte substanţe periculoase	08.01.11*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
44	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Nămoluri cu conţinut de solvenţi organici sau alte substanţe periculoase	08.01.13*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti

45	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Nămoluri apoase cu conţinut de vopsele şi lacuri, de solvenţi organici sau alte substanţe periculoase	08 01 15*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
46	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Deşeuri cu adezivi şi cleiuri cu conţinut de solventi organici sau substanţe periculoase	08 04 09*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
47	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Deşeu de vopsele şi lacuri cu conţinut de solvenţi organici sau substanţe periculoase	08 01 11*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
48	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Reziduuri uleioase	05 01 05*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
49	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Nămoluri de vopsele şi lacuri cu conţinut de solvenţi organici sau substanţe periculoase	08.01.13*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
50	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Nămoluri apoase cu conţinut de vopsele şi lacuri, de solvenţi organici sau alte substanţe periculoase	08 01 15*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
51	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Deşeuri cu adezivi şi cleiuri cu conţinut de solventi organici sau substanţe periculoase	08 04 09*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
52	SC RO ECOLOGIC Srl FIENI	Vopsele, cerneluri,adezivi şi răşini	20 01 27*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
53	SC RO ECOLOGIC srl FIENI	Vopsele, cerneluri,adezivi şi răşini	20 01 27*	1000	Fieni-Târgovişte- Ploieşti-Buzău-R.Sărat- Focşani-Bacău- Săvineşti
54	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlam de rezervor	05.01.03*	760	Moreni- Moreni (2EPS)
55	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Şlam de rezervor	05.01.03*	760	Glodeni-Ocniţa-G.Ocnitei- Moreni (2EPS)
56	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Deşeuri periculose parţial stabilizate	19 03 04*	10500	Moreni-Adânca—.I.L.Caragiale
57	OMV PETROM ASSET V MOESIA CENTRAL	Nămoluri uleioase de la operaţiile de întreţinere instalaţii şi echipamente	05 01 06*	400	Valea Mare-Găeşti Târgovişte- Moreni - Ploieşti-Valeni de Munte-Săcele-Braşov- Hoghiz
58	SC OTELINOX SA	Pâslă sintetică contaminată cu substanţe periculoase	15 02 02*	12	Târgovişte- Răcari-Centura Bucureşti-Glina

59	SC REMAT SA	Baterii de plumb	16 06 01*	2000	Târgovişte- Răcari-Centura Bucureşti-
60	SC DOR STEM srl	Baterii de plumb	16 06 01*	2000	Dărmăneşti-Crângul lui Bot -Ploieşti
61	SC VIVANI SALUBRITATE SA	Şlamuri din rezervoare	05 01 03*	4000	Saru- Târgovişte- Ploieşti-Boldeşti
62	SC ELSID SA	Uleiuri uzate	13 03 07*	100	Titu-Mătasuru-Dragodana
63	SC REMAT SA	Baterii de plumb	16 06 01*	2000	Găeşti-Al-Bucureţti Centură-Pantelimon
64	SC NUBIOLA ROMANIA SRL	Ambalaje cu reziduuri sau contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	200	Doicesti-Branesti
65	SC NUBIOLA ROMANIA srl	Namol de la tratarea fizico-chimica cu substante periculoase	19 02 10*	400	Doicesti-Branesti

4.2.3. Riscuri nucleare

Riscurile constau în executarea transporturilor cu material nuclear pe căile de comunicaţii (feroviar şi rutier) cât şi prin contribuirea factorilor climatici care ajută la deplasarea norului radioactiv produs în urma unui accident la CNE Kozlodui – Bulgaria.

CNE-PROD Cernavodă este construită pe malul stâng al canalului Dunăre-Marea Neagră, la aproximativ 2 km est de oraşul Cernavodă si la 3 km est de fluviul Dunărea, fiind proprietatea Societătii Nationale Nuclearo-Electrica. CNE-PROD CERNAVODA este proiectată să cuprindă 5 grupuri de tip PHWR-CANDU anvelopate, cu o putere de 2180 Mwth. si 700 Mwe. fiecare.

În caz de accicent nuclear cu depăşirea barierei de protecţie a anvelopei se pot elibera şi dispersa în mediu produşi radioactivi sub formă gazoasă, lichidă sau aerosoli, care se pot răspândi pe o suprafaţă mare, astfel încât, în cazul unui accident nuclear major se pot depăşi nivelurile de intervenţie asociate măsurilor de protecţie.

Radioactivitatea poate depăşi normele admise atât din punct de vedere al expunerii externe la radiaţiile γ emise de radionuclizii prezenţi în nor sau depuşi pe sol, cât şi din punct de vedere al expunerii interne prin inhalare, consumul apei si alimentelor contaminate, prezentând un pericol deosebit izotopii radioactivi ai iodului, strontiului, cesiului precum si ai gazelor nobile.

Reţeaua Naţională de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului RNSRM) face parte din sistemul integrat de supraveghere a poluării mediului pe teritoriul României, aflată în subordinea Ministerului Mediului şi Schimbărilor Climatice (MMSC).

RNSRM funcţionează cu un număr de 37 de Staţii de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului din cadrul Agenţiilor pentru Protecţia Mediului. Coordonarea ştiinţifică, tehnică şi metodologică a RNSRM este asigurată de Laboratorul Naţional de Referinţă pentru Radioactivitate (LR) din cadrul ANPM.

RNSRM nu are staţii de monitorizare a radioactivităţii mediului pe teritoriul judeţului Dâmboviţa.

Tabel nr. 73 – Lista operatorilor economici din județul Dâmbovița ce dețin aparatură radioactivă

Nr. crt.	Agentul economic (Instituţia)	Unitatea nucleară (Tip aparat)	Risc radiologic
OPERATORI ECONOMICI			
TÂRGOVIŞTE			
1	SC.UPET SA	Defectoscopie Ir^{192}	3
2	Uzina 4 Dragomireşti	Defectoscopie Ir^{192}	3
3	SC MECHEL SA	Formaţie service A1	1
4		Spectrometru Philips (LR)	2

5	SC OTELINOX SA	Grosimetru Am^{241} RSS 06 – 2 instalaţii	3
6		Grosimetru Am^{241} RSS 06 – 2 instalații	3
7	SC ERDEMIR SRL	Grosimetru Am^{241} RSS 06 2 instalaţii	3
8	SC ROMLUX SA	Instalatii de nivel INR S 106, S168, Toschiba	2
9	Termoelectrica DOICETI	AI PU 239 (KY,RID)	3
10	Universitate VALAHIA	Difractometrie Rx	1
GĂEŞTI			
11	SC MECANPETROL	Defectoscopie Ir^{192}	3
12	SC UTCHIM SA	Defectoscopie Rx	3
MORENI			
13	SC IMUT SA	Defectoscopie Ir^{192}	3
UNITĂŢI DIN SECTORUL MEDICAL			
MORENI			
1	Spital	DUODIAGNOST	3
2	Chirg. Mobil	ETIROL	2
S	Disp.TBC	ELTEX 400	3
4	Disp.TBC-RF	ELTEX 200	1
GĂEŞTI			
1	Spital	ELTEX 400-TV	3
2	Chirg. Mobil	DUODIAGNOST	3
3	Policlinică	ELTEX 400-GRAFII	2
4	Disp.TBC	ELTEX 400	3
5	Disp.TBC-Rx	AUTOMATICA	1
6	Rx dentar	DENTIX 2	1
SANATORIUL TBC MOROIENI			
1		TUR 800	2
PUCIOASA			
1	Spital	DUODIAGNOST	3
2		ELTEX 400-GRAFII	2
3	Policlinica	ELTEX 400	3
4	Disp.TBC	ELTEX 400	3
5	Disp.TBC-Rx	ELTEX 200	1
TITU			
1	Policlinica	ELTEX 400	3
2	Rx dentar	DENTIX 1	1
3	Disp. TBC	DIAGNIMAX M 125	3
CENTRU DE SĂNĂTATE VOINEŞTI			
1	Spital	DIAGNIMAX M 125	3
2		Philips MRS	2
SPITALUL RURAL NICULEŞTI			
1	Spital	ELTEX 400	3

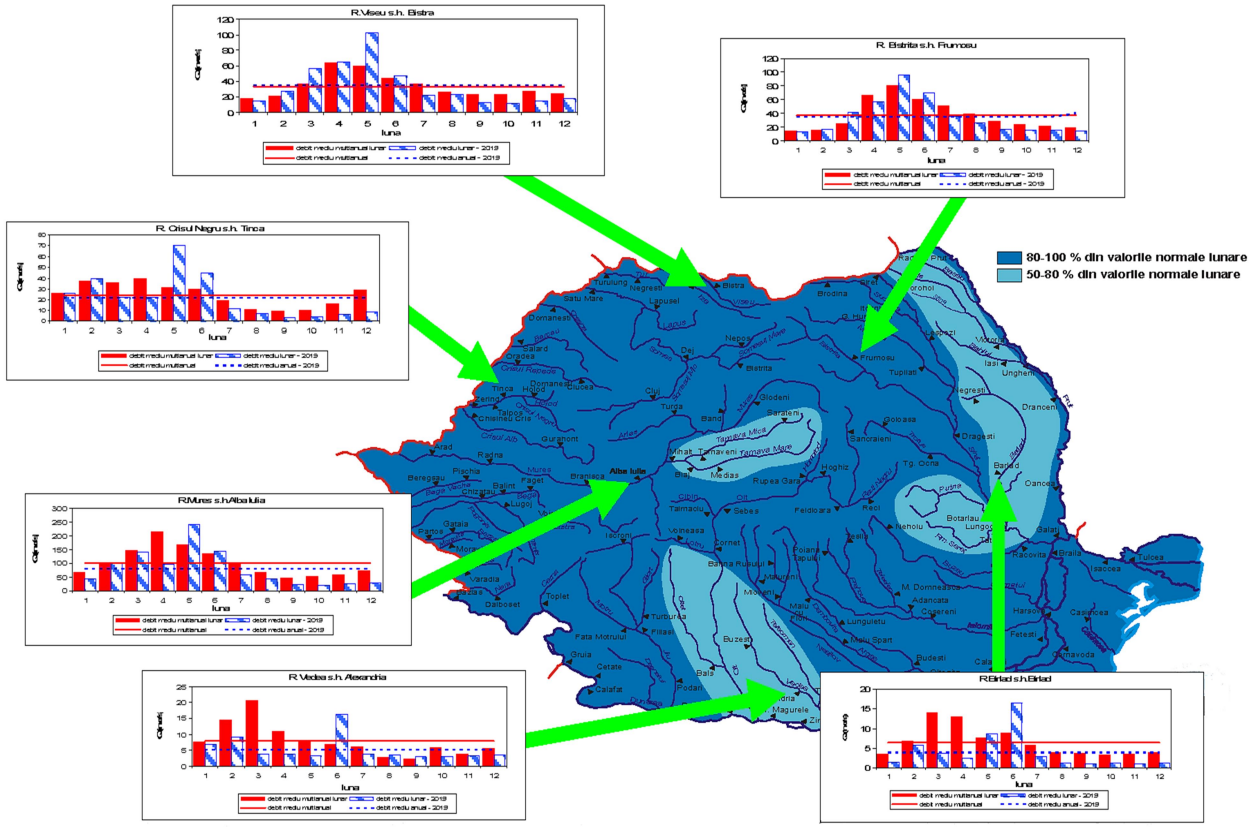
CENTUL DE SĂNĂTATE RĂCARI			
1	Maternitate	Philips MRS	2
2	Pediatrie şi TBC	ELTEX 400	3
CENTRUL DE SĂNĂTATE VALEA LUNGĂ			
1	Disp.rural	Philips MRS	2
SECTOR PARTICULAR			
1	MEDACOM SRL Tgv.	TUR-500 scopie	3
2	DENTSANA SRL Fieni	IMAGE x70	1
3	The.Dent. SRL Tgv.	IMAGE x70	1
4	MEDICALDENT SRL Tgv.	IMAGE x70	1
5	RADIDENT SRL Tgv.	IMAGE x70	1
6	STOMADENT SRL	IRIX 708	1
7	STOMADENT SRL Moreni	5D2 ET	1

4.2.4. Riscuri de poluare a apelor

4.2.4.1. Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă

În anul 2019 regimul hidrologic s-a situat la valori cuprinse între 80 - 100 % din mediile multianuale, mai mici (50-80% din mediile multianuale) pe râurile din bazinele hidrografice: Târnave, Olt inferior, Vedea, Putna, Rm. Sărat, Bârlad şi pe afluenţii Prutului.

În cursul anului 2019 cele mai importante evenimente meteorologice şi hidrologice periculoase s-au înregistrat în lunile mai şi iunie 2019. Cele mai afectate bazine hidrografice au fost în luna mai Tur, Someş, Crasna, Barcău, Crişuri, Mureş superior, Bega Veche, Bega, Timiş, Bârzava, Moraviţa, Caraş, Nera, Olt superior şi Bârlad, iar în luna iunie râurile din bazinele hidrografice Crasna, Barcău, Tur, Crişul Negru, Crişul Alb, Bega Veche, Bega, Timiş, Bârzava, Neajlov, Teleajen, Bârlad, afluenţii Oltului, afluenţii Buzăului, afluenţii Prutului, râurile din Dobrogea.



Sursa datelor: Raport privind starea mediului în judeţul Dâmboviţa în anul 2019

De asemenea, în perioada mai - august 2019, ca urmare a unor evenimente de precipitaţii importante cantitativ şi cu caracter torenţial, s-au înregistrat frecvent fenomene hidrologice periculoase reprezentate prin scurgeri importante pe versanţi, torenţi, pâraie, viituri rapide pe râurile mici nemonitorizate din punct de vedere hidrologic, care au produs de multe ori efecte majore de inundaţii locale.

4.2.4.2. Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă

Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversităţii acvatice, etc.) sunt rezultatul prezenţei presiunilor hidromorfologice care produc un impact asupra stării ecosistemelor acvatice şi pot contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

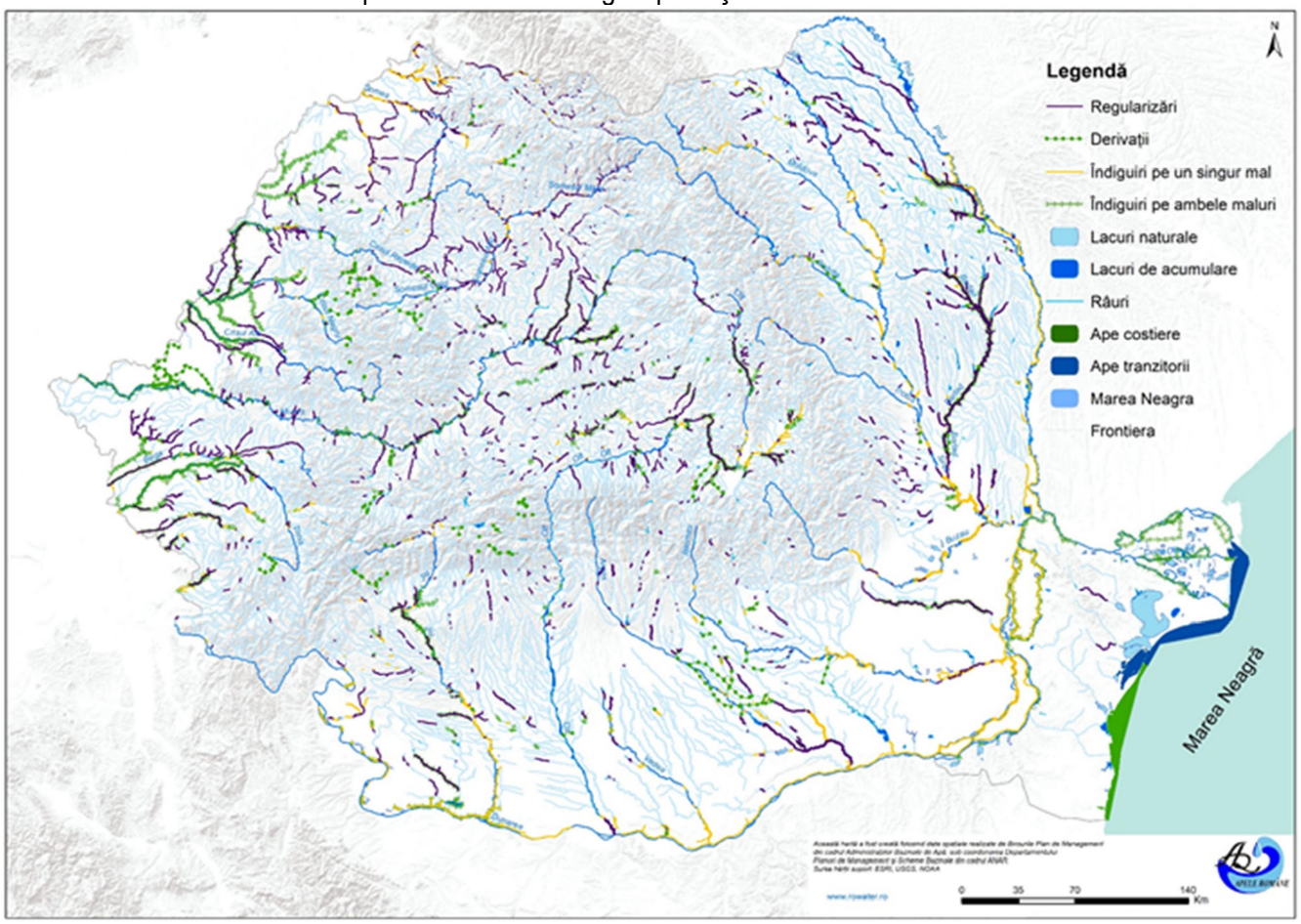
Conform Directivei Cadru Apă 2000/60/CE, corpurile de apă puternic modificate sunt acele corpuri de apă de suprafaţă care datorită „alterărilor fizice" şi-au schimbat substanţial caracterul lor natural. Alterarea trebuie să fie profundă, permanentă şi să afecteze la scară largă. Conform Art. 2.8 din Directiva Cadru a Apei, corpurile de apă artificiale sunt corpurile de apă de suprafaţă create prin activitatea umană.

Corpurile de apă puternic modificate şi corpurile de apă artificiale au ca obiectiv atingerea unui „potenţial ecologic bun", precum şi atingerea „stării chimice bune".

Un corp de apă a fost încadrat în categoria corpurilor de apă puternic modificate dacă nu este în stare ecologică bună, consecinţă a alterărilor hidromorfologice potenţial semnificative, şi a parcurs toate etapele din testul de desemnare, conform cerinţelor art. 4.3 al Directivei Cadru Apă.

Construcţiile hidrotehnice cu barare transversală (baraje, stavilare, praguri de fund) întrerup conectivitatea longitudinală a râurilor cu efecte asupra regimului hidrologic, transportului de sedimente, dar mai ales asupra migrării biotei. Lucrările în lungul râului (îndiguirile, lucrări de regularizare şi consolidare maluri) întrerup conectivitatea laterală a corpurilor de apă cu luncile inundabile şi zonele de reproducere ce au ca rezultat deteriorarea stării. Prelevările şi restituţiile semnificative au efecte asupra regimului hidrologic, dar şi asupra biotei.

Lucrările hidrotehnice - presiuni hidromorfologice potenţial semnificative :



Sursa datelor: Administraţia Naţională „Apele Române", Planul Naţional de Management aprobat prin HG nr. 859/2016

4.2.4.3. Factorii determinanţi şi presiunile care afectează starea de calitate a apelor

În conformitate cu Directiva Cadru Apă 2000/60/CE, în cadrul planurilor de management al bazinelor/spaţiilor hidrografice au fost considerate presiuni semnificative acelea care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpul de apă. După modul în care funcţionează sistemul de recepţie al corpului de apă se poate cunoaşte dacă o presiune poate cauza un impact. Această abordare corelată cu lista tuturor presiunilor şi cu caracteristicile particulare ale bazinului de recepţie conduce la identificarea presiunilor semnificative.

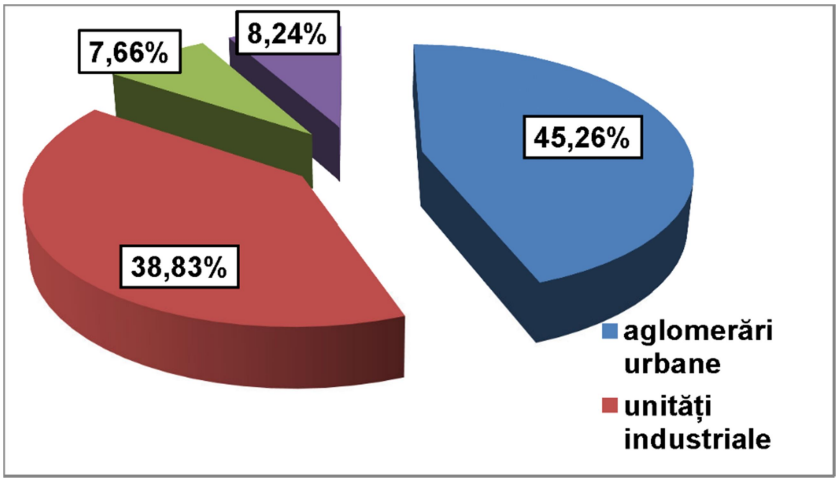
Aplicarea setului de criterii a condus la identificarea presiunilor semnificative punctiforme, având în vedere evacuările de ape epurate sau neepurate în resursele de apă de suprafaţă:

• aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC), ce au peste 2000 locuitori echivalenţi (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără staţii de epurare şi care evacuează în resursele de apă; de asemenea, aglomerările <2000 l.e. sunt considerate surse semnificative punctiforme dacă au sistem de canalizare centralizat; de asemenea, sunt considerate surse semnificative de poluare, aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta şi epura amestecul de ape uzate şi ape pluviale în perioadele cu ploi intense;

• industria: instalaţiile care intră sub incidenţa Directiva 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), relevante pentru factorul de mediu apă;

• agricultura:

- fermele zootehnice care intră sub incidenţa Directivei 2010/75/CEE privind emisiile industriale (Directiva IED) - inclusiv unităţile care sunt inventariate în Registrul Polunaţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR), relevante pentru factorul de mediu apă;
- fermele care evacuează substanţe periculoase (lista I şi II) şi/sau substanţe prioritare peste limitele legislaţiei în vigoare (în conformitate cu cerinţele Directivei 2006/11/EC care înlocuieşte Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanţele periculoase evacuate în mediul acvatic);
- alte unităţi agricole cu evacuare punctiformă şi care nu se conformează legislaţiei în vigoare privind factorul de mediu apă;



Sursa datelor: Administraţia Naţională „Apele Române"

În Planul National de Management al bazinelor/spatiilor hidrografice din România, actualizat şi aprobat prin HG nr. 859/2016, au fost inventariate la nivel naţional un număr total de 2970 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafaţă ca receptor al apelor evacuate, din care au rezultat un număr total de 1409 surse punctiforme potenţial semnificative (626 urbane, 563 industriale, 106 agricole şi 114 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, acvacultură, etc.).

În Planul National de Management al bazinelor/spatiilor hidrografice din România, actualizat şi aprobat prin HG nr. 859/2016, au fost inventariate la nivel naţional un număr total de 2970 utilizatori de apă care folosesc resursele de apă de suprafaţă ca receptor al apelor evacuate, din care au rezultat un număr total de 1409 surse punctiforme potenţial semnificative (626 urbane, 563 industriale, 106 agricole şi 114 alte presiuni de tipul exploatărilor forestiere, acvacultură, etc.).

Categoria „degradat" cuprinde râuri ce străbat unele zone petroliere: Pâscov, Slănic, Bizdidel, Cobia, Neajlov, Dâmbovnic. De asemenea, râurile de la nivelul judeţului pot fi poluate prin accidente tehnologice produse la nivelul conductelor și rezervoarelor tampon de ţiţei aparţinând SC Conpet SA care traversează judeţul pe întreg teritoriul lui, aceste conducte subtraversând sau supratraversând râurile importante (Argeş, Dâmboviţa şi Ialomiţa), prin albiile acestora.

Operatorii economici poluatori sunt: S.C. Mechel S.A., S.C. Oţelinox S.A., S.C. Cromsteel S.A., S.C. Erdemir S.A., S.C. Romlux S.A., S.C. Vicas S.A. Târgovişte, S.C. Nubiola Doiceşti, S.C. Carpatcement Holding S.A., S.C. Elsid Titu, S.C. Petrom S.A.

Tabel nr. 74 – Poluări accidentale fără afectări ale cursurilor de apă – 2017

Nr. crt.	Localitatea	Suprafaţă afectată	Descriere
1	Răscăieţi	500 mp	Coroziune la o conductă de ţiţei de 6 ţoli care a produs o scurgere de 200 lapă sărată şi 150 l ţiţei
2	Produleşti	4 mp	Accident rutier pe DN 7- km 58, în care a fost implicată o cisternă ce transporta 33 tone kerosen

Tabel nr. 75 – Poluări accidentale fără afectări ale cursurilor de apă – 2018

	Localitatea	Suprafaţă afectată	Descriere
	Gura Ocniţei	L=500 m l=3m	În data de 29.05.2009, pe raza localităţii Gura Ocniţei, s-a produs o avarie la o conductă de transport produse petroliere proprietatea SC Fild Cluster Moreni - Gura Ocniţei - Răzvad, rezultând poluarea drumului comunal cu o cantitate de cca 250 litri produse petroliere, pe o lungime de aprox 500m şi o lăţime de 3m, precum şi parţial a şanţurilor colectoare a apelor pluviale.

Tabel nr. 76 – Poluări accidentale fără afectări ale cursurilor de apă – 2019

	Localitatea	Suprafaţă afectată	Descriere
1	Potlogi	1ha	Erupţia unei sonde dezafectate - un jet cu înălţimea de cca. 20m de apă, gaze şi alte materiale.
2	Răcari	1,5 mp	In Oraşul Răcari - satul Ghimpaţi, zona Izvorul Fântâna Fetei, la sud de Ghimpaţi aproximativ 500 m, o conducta transport ţiţei 0=20" a SC Conpet SA, a suferit o avarie tehnică (coroziune), rezultând poluarea solului pe o suprafaţă de cca. 1,5 mp (sol uşor umectat) cu o cantitate de cca. 7 l de ţieţei. Tendinţa de evoluţie - staţionare.
3	Cazaci	Pată de ţiţei pe porţiunea dalată a lacului pe o lungime de 1 km şi o lăţime între 0,5 şi 3m	In comuna Cazaci, în bazinul piscicol 5 -malul drept şi capătul barajului (porţiunea dalată) a avut loc o poluare accidentală cu ţiţei, cauzată de coroziunea conductei de 10 - traseul 2 - Poiana Lacului - Silişte - Ploieşti, aparţinînd lui SC Compet SA
4	Valea Voievozilor	300 mp	In urma tăierii unei conducte de o persoană necunoscută, s-a produs o deversare a cca. 1000 l ţiţei, care a dus la poluarea unei suprafeţe de 300 mp - teren necultivat, vegetaţie spontană.

Tabel nr. 77 – Poluări accidentale fără afectări ale cursurilor de apă – 2020

	Localitatea	Suprafaţa afectată	Descriere
1	Gura Ocniţei	15 mp	Coroziune, poluare cu ţiţei - 50 litri. Suprafaţă sol afectată: 15 mp, pete de ţiţei la suprafaţa solului.
2	Bucşani	100 mp	Coroziune, poluare cu ţiţei, a fost afectată o suprafaţă de cca. 100 mp de teren agricol (teren privat), existând urme de ţiţei pe apa strânsă pe sol, tendinţa de evoluţie fiind staţionară.
3	Dragodana	1,5 mp	Comuna Dragodana, la 4,5 km de satul Dragodana (spre satul Burduca),

			dintr-o cauză necunoscută deocamdată, a fost afectată o suprafaţă de cca. 1,5 mp de sol (proprietate privată - teren agricol) cu gazolină, tendinţa de evoluţie fiind staţionară.
4	Moreni	30 mp	la 1,5 km nord Staţia ţiţei Moreni, în localitatea Moreni, datorită coroziunii conductei 0 6" Ochiuri - Moreni, s-au scurs aproximativ 150 l ţiţei pe un teren acoperit de vegetaţie spontană aparţinând primăriei Moreni.
5	Gura Ocniţei	5 mp	în localitatea Gura Ocniţei, la 200 m distanţă de DJ Adânca - Bucşani, din cauza unei conducte găurite de autori necunoscuţi, a fost afectată o suprafaţă de cca. 5 mp de vegetaţie spontană.
6	Conţeşti	30 mp	comuna Conţeşti, sat Bălteni - scurgerea unei cantităţi de ţiţei în canalul de desecare, datorită unei cauze neidentificate

Tabel nr. 78 – Zone potential afectate de poluare în judeţul Dâmboviţa

Nr. Crt.	Localitatea	Zone potential afectate de poluare
1	Târgovişte	Micro XII, Cartier Micro XI, Cartier ,,Prepeleac"_ sursa poluare S.C. MECHEL SA
2	Moreni	Curs de apa Cricovul Dulce str. Garajului
3	Pucioasa	Raul Ialomita in caz de fisura a unor tuburi de clor de la statia de tratare a apei
4	Oraş Titu / Titu	Risc de inundaţii: Oraş Titu – cartier Atârnaţi, intravilan 40 case, 8 ha
5	Oraş Titu / Fusea	Risc de inundaţii: Intravilan – 70 case, 16 ha Extravilan -teren agricol 100 ha
6	sat Aninoasa	Gospodariile populatiei si magazine mixt
7	Sat Viforâta	Gospodar iile populatiei si teren arabil
8	Sat Săteni	Gospodariile populatiei si teren arabil
9	Branistea	SC ELSID TITU polueaza satul
10	Dambovicioara	SC ELSID TITU polueaza satul
11	Cândeşti	Scoli 1/144 elevi Gradinita 2/59 elevi
12	Mislea	Parc - 4
13	Sat Crevedia	Râul Colentina, Pârâul Crevedia
14	Sat Gura Ocniţei	Cursul pârâului Slănic
15	Sat Adânca	Cursul pârâului Pâscov
16	Sat Săcueni	Pânza de apă freatică
17	Com. Iedera	Colibasi - râul Cricovul Dulce
18	Satul Lunca	Zone potenţial afectate de poluare cu deşeuri menajere: Râul Ialomiţa, Pârâul Ialomiţa, Pârâul Ialomicioara, Pârâul Rușețu
19	Satul Moroeni	
20	Satul Pucheni	
21	Satul Glod	
22	Satul Muscel	
23	Satul Dobresti	
24	Sat Odobeşti	Zona Moara, Zona Olteni, Zona Camine, Zona Santier
25	Sat Brâncovenu	Zona Troita, Zona Scoala Veche
26	Sat Miuleşti	Zona Balastiera, Zona Nuci, Zona Tarlaua Lunga
27	Sat Crovu	Zona Canton Silvic, Zona Padure, Zona Pod Rastoaca
28	Sat Zidurile	Zona Morareni, Zona Troita, Zona Boanga
29	Sat Siliştea	Incinta SC CONPET SA – aprox. 9 ha
30	Com. Runcu	Există obiective industriale care au potenţial de poluare în caz de inundaţii
31	Uliesti	Teren extravilan Râul Neajlov

32	Croitori	Teren extravilan R.Neajlov,- viituri pluviale, 1 casa, 3 anexe -150m din DC82
33	Hanul lui Pala	Teren extravilan, viituri pluviale
34	Manastioara	Teren extravilan-viituri pluviale -1 casa, 1 anexa
35	Olteni	Teren extravilan (R.Arges)
36	Ragu	Teren extravilan R.Neajlov
37	Stavropolia	Teren extravilan (R. Arges)
38	Sat Valea Mare	SC Albert Distribution & Logistic srl
39	Sat Saru	Staţia de ţiţei Saru
40	Sat. Onceşti	SC Chitulescu Prod srl – 400 mp

4.2.4.4. Apele uzate şi reţelele de canalizare

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale (în general provenite din industria agro-alimentară) sunt colectate prin sisteme de canalizare şi preluate şi epurate în staţii de epurare.

Apele uzate neepurate din aglomerările umane (oraşe şi sate - zonele locuite cele mai concentrate) contribuie la poluarea apelor de suprafaţă şi subterane. Poluarea se datorează în principal următoarelor aspecte:

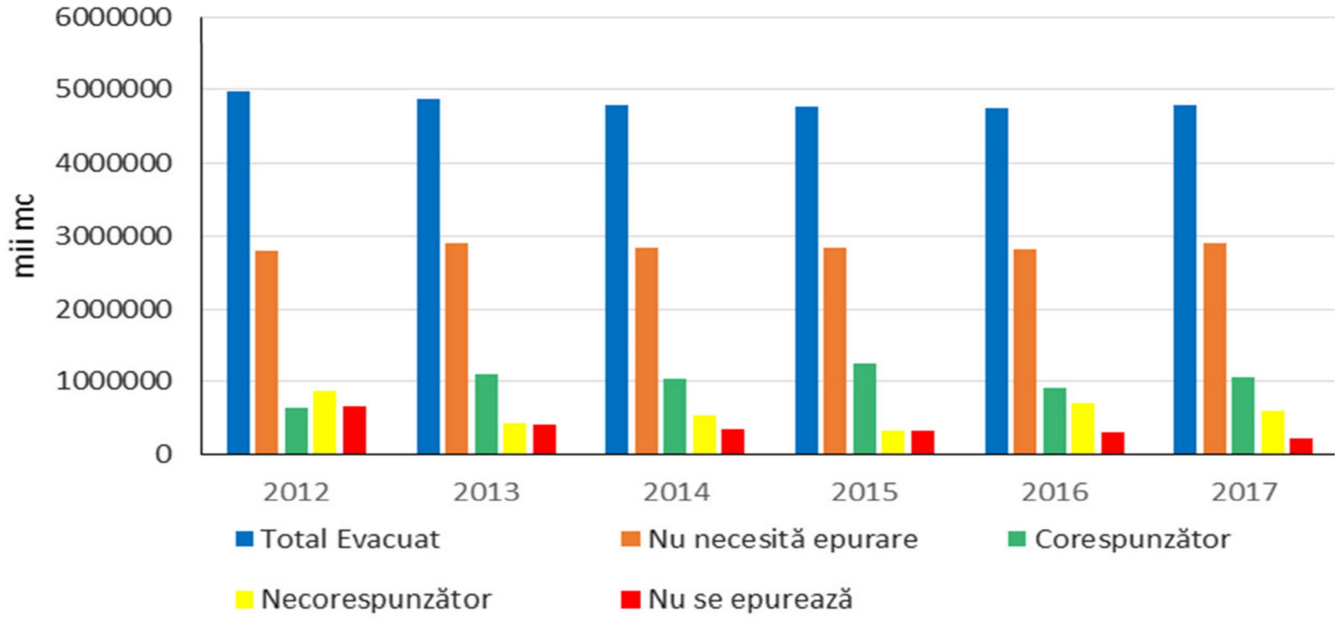
- Ratei reduse a racordării populaţiei echivalente la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate;
- Funcţionării necorespunzătoare a staţiilor de epurare existente;
- Managementului necorespunzător al nămolurilor de la staţiile de epurare (produse secundare ale procesului de epurare a apelor uzate, considerate deşeuri biodegradabile);
- Dezvoltării zonelor urbane fără asigurarea şi dotarea cu sisteme şi instalaţii de alimentare cu apă şi canalizare, care se reflectă apoi prin evacuările de ape neepurate în emisarii naturali, ceea ce duce la o protecţie insuficientă a resurselor de apă.

Protecţia sănătăţii umane şi epurarea apelor uzate sunt principalele provocări pentru un mediu sănătos, atât în zonele urbane, cât şi în cele rurale. Deversarea necontrolată a apelor uzate creează un pericol atât pentru sănătatea populaţiei, cât şi pentru mediul înconjurător. Grupurile vulnerabile (copii şi bătrânii) din rândul populaţiei sunt îndeosebi afectate de bolile hidrice, însă şi adulţii suferă ulterior, ceea ce poate influenţa considerabil dezvoltarea economică a regiunii respective.

Potrivit Institutului Naţional de Statistică, în anul 2018, un număr de 10.293.041 locuitori aveau locuinţele conectate la sistemele de canalizare, aceştia reprezentând cca. 52,7% din populaţia României.

În ceea ce priveşte epurarea apelor uzate, populaţia cu locuinţele conectate la sistemele de canalizare prevăzute cu staţii de epurare a fost de 10.035.288 persoane, reprezentând cca. 51,4% din populaţia ţării.

De asemenea, gradele de racordare al populaţiei la sistemele de colectare şi epurare a apelor uzate diferenţiate pe nivele de epurare sunt prezentate în figura de mai jos :



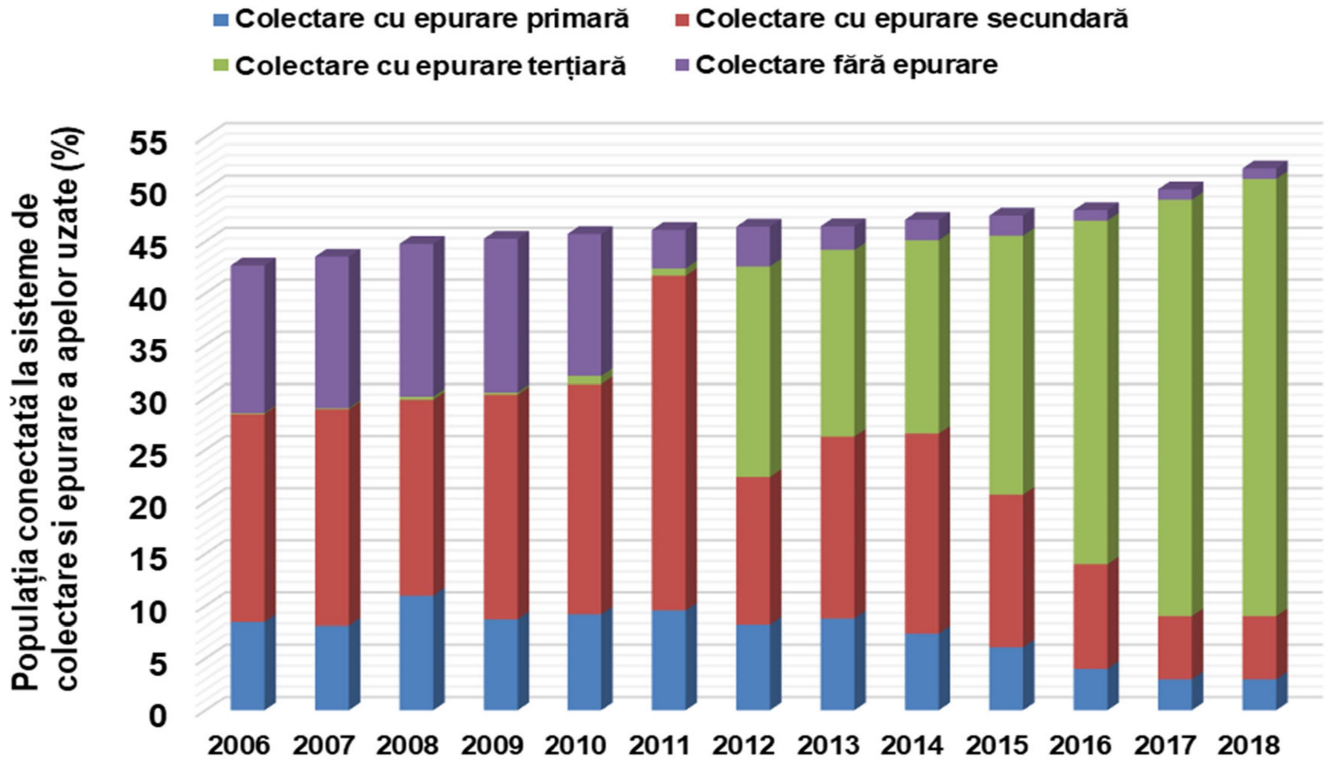
Volume de ape uzate evacuate la nivel naţional în receptorii naturali în perioada 2012 - 2017 (mii mc.)

Directiva privind epurarea apelor uzate (91/271/CEE şi 98/15/CE) are ca scop protejarea mediului împotriva efectelor adverse ale evacuărilor de ape uzate urbane şi 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 şi epurare secundară pentru toate aglomerările cu peste 2.000 de locuitori echivalenţi (l.e.) care au evacuare directă în resursele de apă;

• sisteme de colectare şi epurare terţiară pentru toate aglomerările cu peste 10.000 l.e. care au evacuare în resursele de apă considerate zone sensibile.

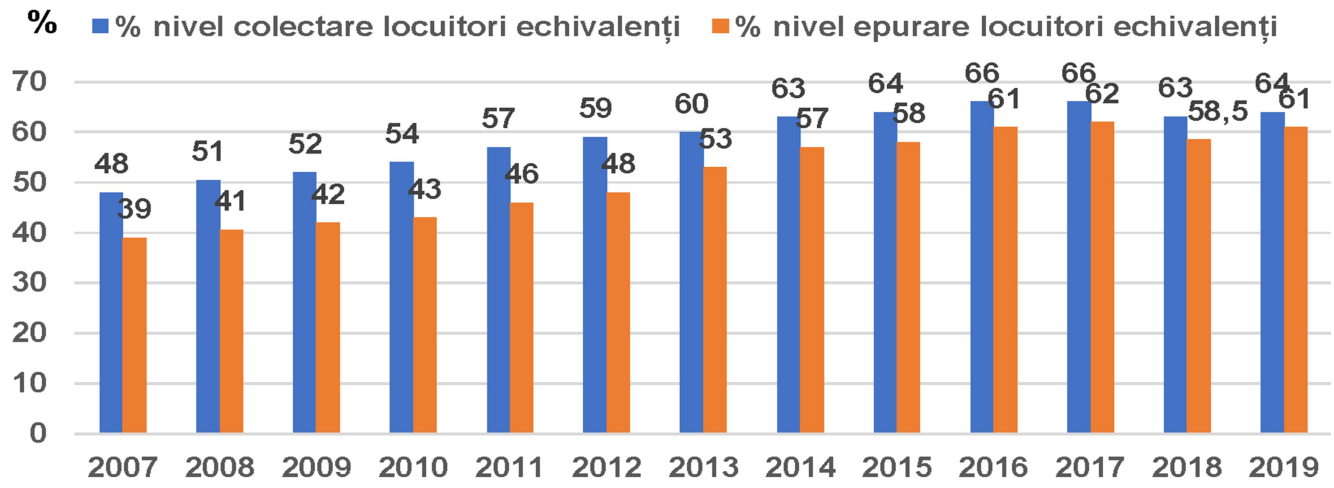
Gradul de racordare al populaţiei la sisteme de colectare si epurare a apelor uzate în evoluția sa din 2006 până în 2018 pe niveluri de epurare se prezintă astfel :



Sursa: Institutul Naţional de statistică, www.insse.ro

Diminuarea poluării generate de diverse surse punctiforme şi difuze (în principal urbane, industriale şi agricole) realizată ca urmare a implementării Directivelor privind epurarea apelor uzate urbane şi a Directivei IPPC/IED trebuie considerate parte integrantă a programelor de măsuri pentru atingerea obiectivelor de mediu prevăzute în Directiva Cadru a Apei (2000/60/CE), care are ca scop atingerea până în 2025 a stării chimice şi ecologice bune pentru toate corpurile de apă.

Din datele Administraţiei Nationale "Apele Române", referitoare la lucrările privind infrastructura de apă/apă uzată, la nivel naţional, nivelele de colectare şi epurare a încărcării organice biodegradabile (exprimat în %) din aglomerările umane cu mai mult de 2.000 l.e. a crescut în ultimii ani.

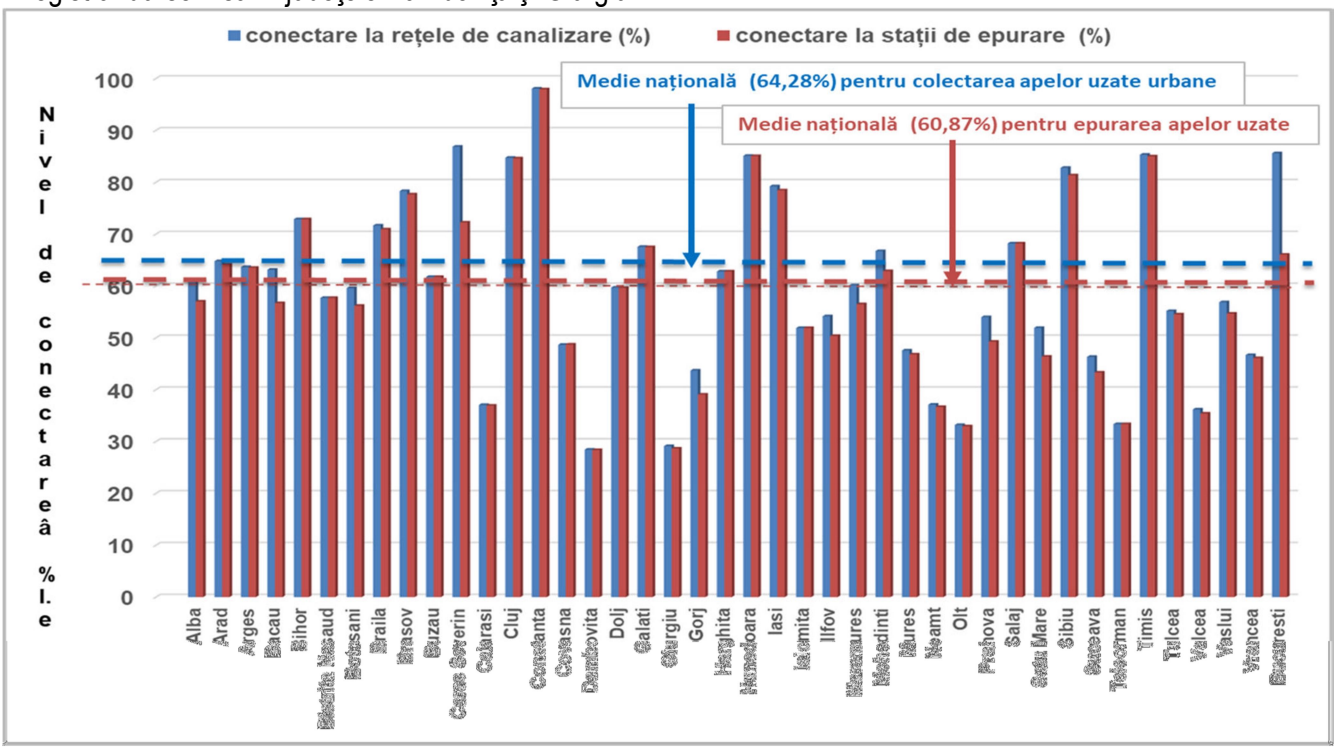


Sursa: Administraţia Naţională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane şi a capacităţilor în execuţie şi puse în funcţiune pentru aglomerări umane"

În anul 2019, valorile nivelelor de colectare şi epurare a încărcării organice biodegradabile au fost de 64,3% pentru colectarea apelor uzate, respectiv 60,9% pentru epurarea apelor uzate.

La nivel de judeţe, cele mai ridicate grade de racordare la reţele de canalizare (peste 80%) sunt identificate în judeţele: Caraş Severin, Cluj, Constanţa, Hunedoara, Sibiu, Timiş şi în aglomerarea Bucureşti, iar la polul opus (sub 30%) se află judeţele Dâmboviţa şi Giurgiu.

Referitor la gradele de racordare la staţiile de epurare, situaţia este următoarea: în 5 judeţe (Cluj, Constanţa, Hunedoara, Sibiu şi Timiş) s-au înregistrat valori ale nivelului de conectare la staţia de epurare de peste 80%. În unele dintre judeţe procentul de epurare a crescut faţă de decembrie 2018, valori mai mici de 30% înregistrându-se însă în judeţele Dâmboviţa şi Giurgiu.



Sursa: Administraţia Naţională "Apele Române", raport „Stadiul realizării lucrărilor pentru epurarea apelor uzate urbane şi a capacităţilor în execuţie şi puse în funcţiune pentru aglomerări umane"

4.2.5. Tendinţe şi prognoze privind calitatea apei

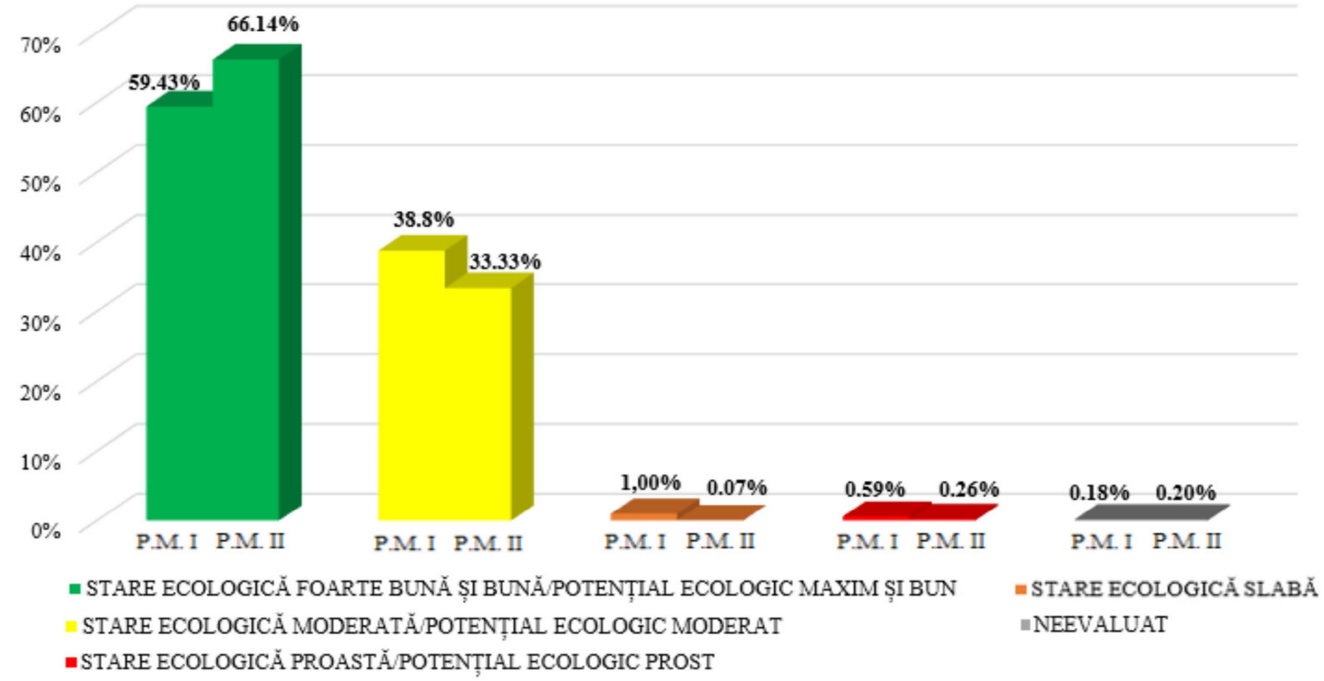
Având în vedere natura substanţelor poluante din apele uzate, cât şi sursele de poluare aferente, gospodărirea apelor uzate se realizează în acord cu prevederile europene în domeniul apelor, în special cu cele ale Directivei Cadru a Apei (Directiva 2000/60/CE), care stabileşte cadrul politic de gestionare a apelor în Uniunea

Europeană, bazat pe principiile dezvoltării durabile şi care integrează toate problemele apei. Sub umbrela Directivei Cadru a Apei sunt reunite cerinţele de calitate a apei corespunzătoare şi celorlalte cerinţe ale directivelor europene în domeniul apelor.

Având în vedere rezultatele evaluării stării ecologice/potenţialului ecologic şi stării în cadrul draft-ului (proiectului 2021) Planului Naţional de Management actualizat, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea (care este cuprinsă în teritoriul României), comparativ cu evaluarea din Planul Naţional de management aprobat prin HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului naţional de management aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României, se constatată creşterea procentului de corpuri de apă care ating starea bună/potenţialul bun şi starea chimică bună (cu 6,71 %, de la 59,43% la 66,14 %), ceea ce indică faptul că efectul măsurilor cuprinse în programele de măsuri pentru perioada 2010-2015 începe să se facă simţit.

De asemenea, s-a constatat reducerea procentului corpurilor de apă în stare ecologică "slabă" şi "proastă". Comparativ cu evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafaţă realizată în Planul Național de Management arobat prin HG nr. 80/2011, se constată că procentul de corpuri de apă evaluate în stare bună a crescut cu 4,43% (de la 93,29% la 97,72%).

Evoluţia stării ecologice/potenţialului ecologic al corpurilor de apă de suprafaţă - cel de al 2-lea Plan de Management (2021) şi primul Plan de Management (2015) :



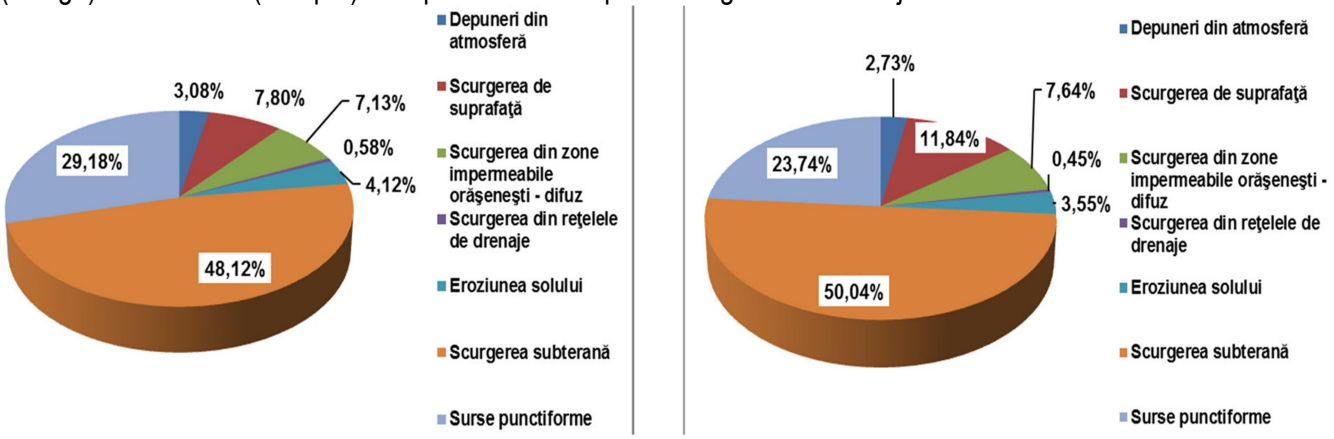
Sursa datelor: Administraţia Naţională „Apele Române", Planul Naţional de Management actualizat apobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea Următoarele problematici importante privind gospodărirea apelor care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafaţă şi apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă au fost identificate: poluarea cu substanţe organice, poluarea cu nutrienţi, poluarea cu substanţe periculoase, alterările hidromorfologice

<u>*Poluarea cu substanţe organice*</u> 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, şi produce schimbări semnificative în balanţa oxigenului în apele de suprafaţă şi în consecinţă are impact asupra compoziţiei speciilor/populaţiilor acvatice şi respectiv, asupra stării ecologice a apelor.

<u>*Poluarea cu nutrienţi*</u> este o problemă importantă de gospodărirea apelor, cu referire în special în special la poluarea cu azot şi fosfor. Nutrienţii în exces conduc la eutrofizarea apelor, ceea ce determină schimbarea compoziţiei şi scăderea biodiversitatii speciilor, precum şi reducerea posibilităţii de utilizare a resurselor de apă în scop potabil, recreaţional, etc. Ca şi în cazul substanţelor organice, emisiile de nutrienţi provin atât din surse

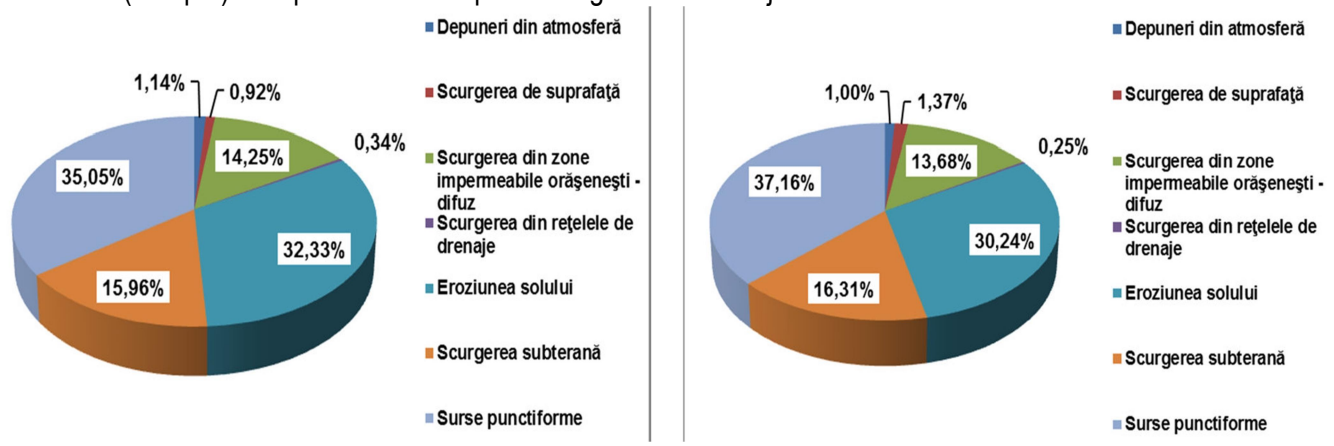
punctiforme (ape uzate urbane, industriale şi agricole neepurate sau insuficient epurate), cât şi din surse difuze (în special, cele agricole: creşterea animalelor, utilizarea fertilizanţilor, etc).

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de azot în anul 2012 (stânga) si anul 2021 (dreapta) sunt prezentate comparativ în graficul de mai jos :



Sursa datelor: Administraţia Naţională „Apele Române", Planul Naţional de Management actualizat apobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea

Rezultatele aplicării scenariului de bază pentru căile de producere a emisiilor de fosfor în anul 2012 (stânga) si anul 2021 (dreapta) sunt prezentate comparativ în graficul de mai jos :



Sursa datelor: Administraţia Naţională „Apele Române", Planul Naţional de Management actualizat apobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului Naţional de management actualizat aferent porţiunii din bazinul hidrografic internaţional al fluviului Dunărea

Scenariul de bază pentru anul 2021 se axează pe asumări privind implementarea măsurilor pentru sectoarele ape uzate urbane, activităţi industriale şi agricole, în principal măsurile care conduc la: creşterea nivelurilor de colectare şi epurare a apelor uzate, modificări ale utilizării terenurilor, îmbunătăţirea practicilor de rotaţie a culturilor şi schimbarea emisiilor specifice de fosfor pe locuitor.

Prin aplicarea scenariilor de bază pentru emisiile totale de nutrienţi provenite de la aşezările umane (punctiforme şi difuze), se observă o creştere a cantităţilor emise de nutrienţi în anul 2021, comparativ cu anul 2012, respectiv cu 1.978 tone N/an (creştere cu cca. 7,6%) şi 626 tone P/an (creştere cu cca. 18%).

Poluarea cu substanţe chimice periculoase poate deteriora semnificativ starea corpurilor de apă şi indirect poate avea efecte asupra stării de sănătate a populaţiei. În conformitate cu prevederile directivelor europene în domeniul apelor, , există 3 tipuri de substanţe chimice periculoase, şi anume:

- substanţe prioritare - poluanţi sau grupe de poluanţi care prezintă risc semnificativ asupra mediului acvatic, incluzând şi apele utilizate pentru captarea apei potabile;
- substanţe prioritare periculoase - poluanţi sau grupe de poluanţi care prezintă acelaşi risc ca şi cele precedente şi în plus sunte toxice, persistente şi bioacumulabile;
- poluanţi specifici la nivel de bazin hidrografic - poluanţi sau grupe de poluanţi specifice unui anumit bazin hidrografic.

Din categoria substanţelor periculoase fac parte produsele chimice artificiale, metalele, hidrocarburile aromatice policiclice, fenolii, disruptorii endocrini şi pesticidele, etc.

În vederea atingerii şi menţinerii stării bune a apelor este necesară conformarea cu standardele de calitate impuse la nivel european (Directiva 2013/39/CE), reducerea progresivă a poluării cauzate de substanţele prioritare şi de poluanţii specifici, cât şi stoparea sau eliminarea emisiilor, descărcărilor şi pierderilor de substanţe prioritare periculoase.

Alterările hidromorfologice constituie o altă categorie importantă de presiuni semnificative care afectează în mod direct sau indirect starea apelor de suprafaţă şi apelor subterane, cu impact major în gestiunea resurselor de apă. Modificările caracteristicilor hidromorfologice ale cursurilor de apă (schimbări ale cursurilor naturale, schimbări ale regimului hidrologic, deteriorarea biodiversităţii acvatice, etc.) provoacă impact asupra mediului acvatic, care poate contribui la neatingerea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă.

La nivel naţional s-a identificat un număr de 1960 presiuni hidromorfologice potenţial semnificative. În urma aplicării procesului de validare a presiunilor potenţial semnificative - alterări hidromorfologice cu atingerea obiectivelor de mediu de către corpurile de apă de suprafaţă, la nivel naţional s-a identificat un număr de 226 presiuni hidromorfologice semnificative.

Se constată că ponderea cea mai mare a presiunilor potenţial semnificative este reprezentată de presiunile difuze - aglomerări umane fără sisteme de colectare şi agricultură, precum şi de presiunile hidromorfologice.

Potrivit Sintezei calităţii apei elaborată de Administraţia Naţională „Apele Române”, la nivel naţional s-a identificat un număr de 1272 utilizatori de apă ce pot produce poluări accidentale şi care şi-au elaborat Planuri proprii de prevenire şi combatere a poluărilor accidentale. Producerea de poluări accidentale se datorează în principal neglijenţei manifestată de unii operatori economici în timpul desfăşurării proceselor tehnologice sau a nerespectării prevederilor legislative privind evacuarea apelor uzate în resursele de apă.

În ceea ce priveşte tipul şi mărimea presiunilor antropice care pot afecta corpurile de apă subterană (conform Directivei Cadru 2000/60/EC - anexa II - 2.1), se au în vedere surse de poluare punctiforme si difuze:

- sursele de poluare datorate aglomerărilor umane fără sisteme de colectare şi epurare a apele uzate (menajere, industriale, agricole, etc.) sau fără sisteme corespunzătoare de colectare a deşeurilor;
- surse de poluare difuză determinate de activităţile agricole (ferme agrozootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare a gunoiului de grajd etc). şi activităţile industriale prin depozitele de deşeuri neconforme (deşeuri industriale, menajere, din construcţii, etc);
- alte activităţi antropice potenţial poluatoare.

4.3. ANALIZA STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ŞI ASPECTELE TERITORIALE ALE ACESTUIA

Principalele obiective ale procesului de identificare şi evaluare a problemelor de mediu constau în:

♦ stabilirea unui nivel iniţial al condiţiilor de mediu care să constituie reperul faţă de care se va măsura eficienţa acţiunilor de îmbunătăţire;

♦ furnizarea unei analize clare a problemelor cheie de mediu pentru comunitate, ţinând cont de corelaţia existentă între sursele poluării, factorii de stres pentru mediu şi impactul lor asupra componentelor mediului;

♦ stabilirea priorităţilor de mediu, în scopul identificării ulterioare a priorităţilor pentru acţiune, a obiectivelor generale şi specifice ale planului de acţiune;

♦ conştientizarea publicului în raport cu problemele de mediu şi implicarea cetăţenilor în acţiunile pentru îmbunătăţirea mediului;

♦ facilitarea stabilirii relaţiilor şi parteneriatului între participanţi, ceea ce poate conduce la noi oportunităţi de acţiune.

Pentru judeţul Dâmboviţa au fost identificate 7 categorii de probleme/aspecte de mediu:

1. Calitatea aerului;
2. Calitatea apei;
3. Gestiune deşeuri;
4. Protecţia naturii;
5. Calitatea solului şi terenuri degradate;

6. Dezvoltarea mediului urban şi a mediului rural;
7. Educaţie ecologică.

Problemele de mediu au fost analizate şi caracterizate prin analiza comparativă a riscului, prin prisma impactului factorilor de stres generaţi în mediu.

Factorii de stres se definesc drept poluantii chimici sau impacturile fizice care afectează speciile individuale sau ecosistemele;

Sursele se definesc drept activităţile umane care generează factori de stres în mediu;

Impactul serveşte la evaluarea problemelor de mediu şi asigură un numitor comun pentru evaluarea diferitelor probleme.

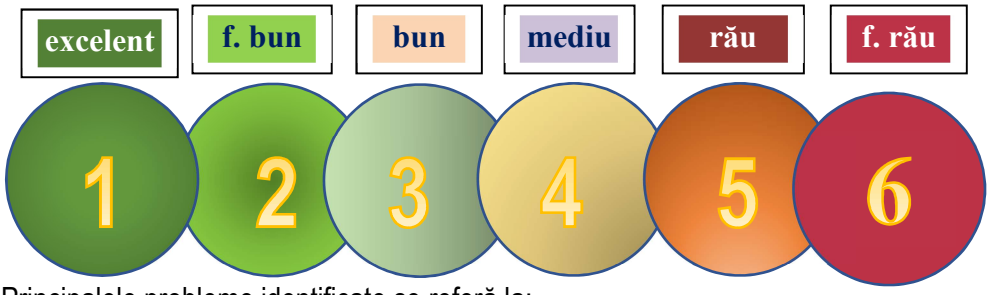
Criteriile calitative pentru evaluarea riscului: extrem, mare (major), semnificativ, considerabil sau redus au fost stabilite luându-se în considerare dimensiunea impactului, intensitatea, persistenţa şi gradul de reversibilitate al acestuia, pentru fiecare problemă de mediu.

Efectul negativ al impactului a fost analizat în strânsă legătură cu sănătatea umană, mediul natural şi calitatea vieţii.

CALITATEA AERULUI

Staţiile automate DB-1 Târgovişte şi DB-2 Fieni monitorizează continuu parametrii meteo (temperatură, viteza vântului, direcţia vântului, intensitatea radiaţiei solare, cantitatea de precipitaţii, presiunea atmosferică), poluanţi gazoşi (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, ozon troposferic) şi pulberile în suspensie (respirabile - fracţia PM10).

Indicele general de calitate a aerului la staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului excelent, foarte bun, bun, mediu, rău, foarte rău şi unui cod de culori.



Principalele probleme identificate se referă la:

♦ disfuncţionalităţi în sistemul de monitorizare/asigurarea fluxului informaţional privind calitatea aerului în mediul urban;

♦ risc potenţial privind neîncadrarea nivelului poluanţilor sub valorile limită, respectiv valorile ţintă;

♦ afectarea calităţii aerului din cauza stării necorespunzătoare a căilor de transport şi intensificării traficului;

♦ poluarea atmosferei ca urmare a arderii necontrolate a miriştilor şi resturilor vegetale din agricultură.

Sursele şi activităţile din judeţ, poluatoare pentru aer, sunt:

♦ sursele industriale punctiforme - concentrate în general în apropierea zonelor urbane pot genera risc potenţial privind neîncadrarea nivelului poluanţilor sub valorile limită, respectiv valorile ţintă.

♦ traficul rutier - intens în special în localităţile urbane şi de-a lungul şoselelor naţionale, în localităţile rurale, afectează calitatea atmosferei prin emisiile de gaze de eşapament.

♦ arderea miriştilor şi a altor resturi vegetale din agricultură degajă funingine şi poluanţi implicaţi în generarea efectului de seră şi care afectează ecosistemele.

Impactul asupra sănătăţii populaţiei derivă din expunerea la un cumul de poluanţi. Capacitatea iritantă a pulberilor în suspensie creşte atunci când există în aer şi alţi poluanţi iritanţi respiratori, cum ar fi SO_2 şi NO_2 datorită efectului sinergic. Pulberile în suspensie pot afecta aparatul respirator (în special la copii), provocând pneumonii, bronşite, astm sau emfizem, pot irita ochii (conjunctivită) şi pielea. Totodată există şi riscul contaminărilor pe cale aeriană, dat fiind potenţialul patogen al emisiilor de germeni antrenaţi din depozitele de deşeuri şi dejecţii. Impactul asupra sănătăţii populaţiei este mare în zonele expuse poluării.

Impactul asupra mediului este considerabil şi derivă din riscul expunerii vegetaţiei la noxe, contaminării soluluicu depuneri acide şi/sau cu conţinut de metale grele. Emisiile acide, combinate cu umiditatea atmosferică pot determina creşterea gradului de coroziune a mediului construit.

Efectele principale asupra calităţii vieţii sunt considerabile: disconfortul produs de mirosuri, scăderea valorilor estetice ale peisajului, creşterea costurilor aferente serviciilor medicale şi întreţinerii locuinţelor.

CALITATEA APEI

Principalele probleme identificate se referă la:

- ♦ calitatea şi cantitatea necorespunzătoare a apei potabile;
- ♦ poluarea apelor de suprafaţă;
- ♦ uzura infrastructurii urbane de apă potabilă şi apă uzată;
- ♦ lipsa/degradarea amenajărilor împotriva inundaţiilor pe unele cursuri de apă.

Sunt semnificative aspectele legate de:

♦ acoperirea parţială a teritoriului cu reţele de distribuţie a apei potabile în mediul urban şi rural, precum şi lipsa totală a acestora în unele zone rurale;

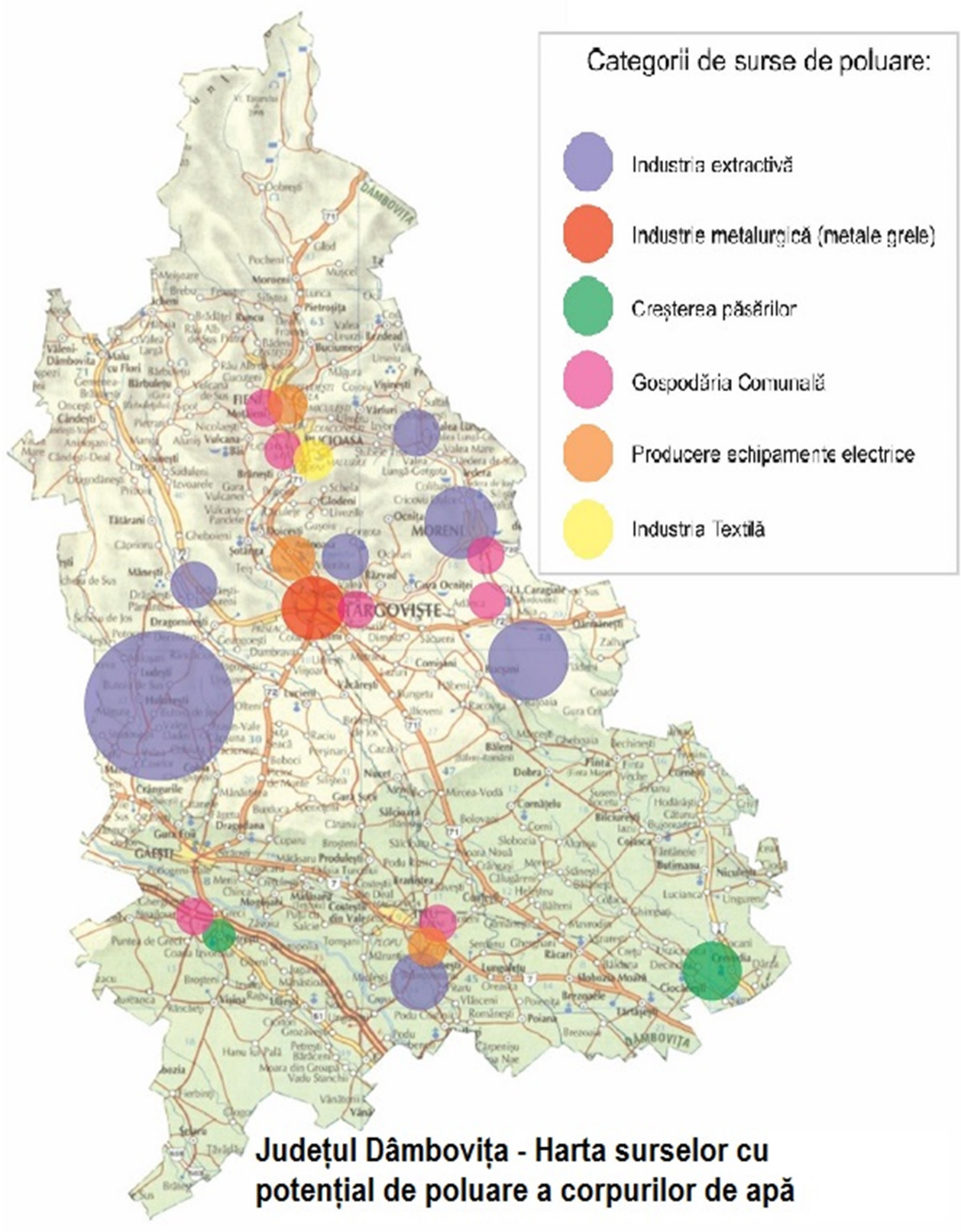
♦ uzura infrastructurii de apă potabilă existente în unele zone urbane şi rurale;

♦ evacuarea necontrolată (în general pe sol) sau colectarea apelor uzate în puţuri absorbante sau fose septice în zonele rurale sau urbane în care nu există reţele de canalizare;

♦ poluarea resurselor de apă de suprafaţă datorită descărcărilor de ape uzate insuficient epurate din sectoarele: menajer, zootehnie, metalurgie, ce aduce serioase prejudicii calităţii apelor de suprafaţă. Cauza principală este incapacitatea tehnică de epurare a staţiilor existente, respectiv subdimensionarea acestora şi/sau uzura avansată a echipamentelor;

♦ evacuarea de ape uzate insuficient epurate în reţelele de canalizare ale localităţilor poate afecta în mare măsură calitatea efluenţilor staţiilor de epurare receptoare, datorită depăşirii capacităţii de epurare;

♦ poluarea apelor de suprafaţă cu poluanţi specifici (ţiţei şi/sau apă sărată) din activitatea de extracţie a petrolului şi gazelor naturale.



Județul Dâmbovița - Harta surselor cu potențial de poluare a corpurilor de apă

Impactul asupra sănătăţii umane. Contaminarea surselor de apă destinată consumului nu poate fi controlată în condiţiile inexistenţei sau uzurii infrastructurii de apă potabilă, astfel încât impactul asupra sănătăţii umane poate fi semnificativ.

Impactul asupra mediului. Evacuarea necontrolată (în general pe sol), colectarea apelor uzate în puţuri absorbante sau fose septice în zonele în care nu există reţele de canalizare, precum şi evacuarea de ape uzate insuficient epurate în reţelele de canalizare sau în apele de suprafaţă pot afecta semnificativ mediul.

Impactul asupra calităţii vieţii poate fi apreciat ca fiind considerabil.

CALITATEA SOLULUI ŞI TERENURI DEGRADATE

În urma acțiunii de reinventariere a siturilor contaminate din județ, a fost identificată următoarea situație:

- nr. Situri contaminate (din H.G. 683/ 2015): 2 amplasamente
- nr. Situri Remediate din contaminate: 1 amplasament
- nr. Situri din industria miniere (MEC): 3 amplasamente
- Nr. Situri contaminate (reinventariate) (fara MEC): 1 amplasament

TOTAL situri contaminate (reinventariate): 1+3 = 4 amplasamente

- nr. situri potențial contaminate (din HG 683/ 2015): 77 amplasamente
- nr. situri remediate din cele potențial contaminate: 9 amplasamente

TOTAL situri potențial contaminate (reinventariate): 68 amplasamente

Remedierea terenurilor contaminate se va realiza conform prevederilor Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.

Problemele identificate se referă la:

♦ poluarea solului şi a apelor subterane cu produse petroliere şi/sau apă sărată provenite de la exploatarea zăcămintelor de ţiţei, transportul ţiţeiului (inclusiv poluările accidentale) şi din alte activităţi;

♦ poluarea solului şi a apelor subterane cu substanţe/dejecţii provenite din activităţi agricole;

♦ existenţa unor terenuri supuse eroziunii şi alunecărilor de teren;

♦ existenţa terenurilor degradate inapte culturilor agricole.

Aceste fenomene de poluare diminuează, în zonele afectate, posibilitățile utilizării de către populaţie a resurselor subterane de apă.

Totodată este alterată productivitatea solurilor pretabile la exploatare agricolă. Sărăturarea şi alte tipuri de agresiune chimică a solului afectează vegetaţia spontană şi culturile agricole, în funcţie de capacitatea de toleranţă a plantelor la gradul de sărăturare/contaminare a solului.

Datorită fenomenului de bioacumulare a metalelor grele, nitriţilor, nitraţilor şi/sau pesticidelor, utilizarea în hrana oamenilor şi animalelor a produselor agricole provenite din zone contaminate determină un risc crescut de îmbolnăvire a acestora.

Au fost identificate în judeţ zone afectate de eroziune şi/sau alunecări de teren unde trebuie să se intervină prin lucrări de combatere a eroziunii (amenajare şi consolidare), stabilizarea alunecărilor de teren sau împădurirea terenurilor afectate.

Datorită eroziunii malurilor se intervine asupra debitelor râurilor, apare pericolul de inundaţii, se instalează eroziunea solului şi alunecările de teren.

Sunt necesare lucrări de consolidare, amenajare/apărare sau regularizare cursuri de apă în zonele degradate.

Luând în considerare toate aceste aspecte, se consideră că impactul asupra sănătăţii populaţiei, impactul asupra mediului şi impactul asupra calităţii vieţii sunt semnificative.

DEZVOLTAREA MEDIULUI URBAN ŞI A MEDIULUI RURAL

Problemele identificate se referă la:

♦ diminuarea şi degradarea spaţiilor verzi/insuficienţa spaţiilor verzi pe cap de locuitor;

♦ utilizarea insuficientă a modalităţilor de transport ecologic;

♦ dezvoltarea lentă a infrastructurii şi serviciilor în raport cu extinderea suprafeţei construite;

♦ dezvoltarea lentă/deficitară a infrastructurii rutiere de acces la principalele obiective turistice din judeţ.

Sunt semnificative aspectele referitoare la:

♦ crearea, reabilitarea şi extinderea suprafeţelor ocupate de spaţii verzi în localităţile din judeţ;

♦ realizarea pistelor pentru biciclişti cu scopul promovării şi dezvoltării sistemelor alternative de transport în municipiileTârgovişte şi Moreni;

♦ reabilitarea şi modernizarea infrastructurii rutiere şi a infrastructurii de utilităţi publice;

♦ reabilitarea, modernizarea şi extinderea infrastructurii stradale şi pietonale;

♦ reabilitarea şi modernizarea drumurilor de acces şi a spaţiilor de parcare din zonele turistice.

Necorelarea diferitelor aspecte referitoare la: asigurarea suprafeţei minime de spaţiu verde/locuitor, extinderea suprafeţelor construite, dezvoltarea lentă a serviciilor conexe/aferente acestora şi traficul rutier intens pot avea un impact semnificativ asupra calităţii vieţii, sănătăţii populaţiei şi mediului.

EDUCATIE ECOLOGICĂ

Problemele identificate se referă la:

♦ educaţia ecologică deficitară la toate nivelele (nivel scăzut de educaţie pentru mediu);

♦ lipsa unor centre de educare şi informare.

Dezvoltarea legislaţiei de mediu şi celei conexe a condus la crearea serviciilor specifice în cadrul instituţiilor administraţiei publice locale, a altor instituţii guvernamentale şi al unităţilor poluatoare. Capacitatea acestor servicii nu este întotdeauna corespunzătoare.

Este necesară implicarea mai multor actori/factori interesaţi în activitatea de educaţie ecologică şi alocarea fondurilor pentru realizarea campaniilor privind protecţia şi conservarea mediului.

Impactul asupra sănătăţii umane este considerabil şi derivă din lipsa educaţiei ecologice adecvate a populaţiei, ceea ce poate conduce la accentuarea riscului la care este ea însăşi expusă, prin perpetuarea unor practici dăunătoare, cum ar fi depozitarea necontrolată a deşeurilor, arderea unor deşeuri, etc.

Impactul asupra mediului se manifestă prin accentuarea degradării/deteriorării mediului sau diminuarea eficienţei măsurilor de remediere şi poate fi considerabil.

Impactul asupra calităţii vieţii se manifestă prin diminuarea valorilor estetice ale peisajului, afectarea comportamentului uman faţă de mediu.

CAPITOLUL 2

II. DIAGNOSTIC PROSPECTIV ȘI GENERAL

1. INTRODUCERE

Formularea diagnosticului prospectiv al dezvoltării teritoriale a județului Dâmbovița pe domenii țintă și componentele acestora se face pe baza problemelor și disfuncționalităților identificate în faza anterioară.

Diagnosticul prospectiv urmărește investigarea și estimarea condițiilor viitoare ale fenomenelor și proceselor ce au loc în teritoriu, pentru evidențierea atât a aspectelor negative cât și a oportunităților legate de desfășurarea acestora.

Problemele, respectiv oportunitățile identificate au diferite grade de complexitate cu caracteristici similare.

Etapa de diagnostic prezintă problematica, ierarhizarea și prioritățile domeniilor diagnosticate la nivel județean și regional.

S-a urmărit evidențierea celor mai semnificative aspecte (probleme grave sau oportunități deosebite). Prezentarea problemelor identificate precum și a factorilor de favorabilitate pentru fiecare domeniu analizat s-a realizat sub forma analizei S.W.O.T. Aceasta a constat în stabilirea punctelor tari și a punctelor slabe ce se manifestă teritorial, dar și a oportunităților și amenințărilor pe care le implică domeniile și subdomeniile amenajării teritoriului județean.

Documentaţia prezintă totodată obiectivele majore specifice domeniilor analizate, rezultate atât din strategiile naţionale, regionale sau locale cât şi din analiza situaţiei existente la nivelul teritoriului judeţean. Aceste obiective, cu un orizont de timp determinat, sunt cele care dau măsura decalajului existent între starea actuală a judeţului şi situaţia dorită pentru teritoriul vizat.

Pe baza diagnosticului prospectiv şi a evaluării decalajului dintre situaţia actuală şi cea considerată necesară pentru orizontul de timp stabilit, s-a formulat diagnosticul general al teritoriului judeţean.

Diagnosticul general are ca scop integrarea rezultatelor analizelor anterioare în vederea evidenţierii principalelor aspecte negative precum şi a atuurilor şi oportunităţilor de care acestea beneficiază.

În acest sens, în cadrul prezentei faze a documentaţiei s-au semnalat problemele complexe ale teritoriului, ca urmare a interrelaţionării diferitelor domenii, ceea ce permite ierarhizarea priorităţilor de soluţionare, în funcţie de gravitatea acestor probleme.

Pe baza problemelor identificate şi a priorităţilor stabilite se va formula strategia spaţială de dezvoltare a judeţului în cadrul căreia se vor identifica acţiunile şi măsurile necesare pentru asigurarea cerinţelor prioritare pe domeniile ţintă

2. ANALIZA SWOT

Tabel nr. 79 – Analiza mediului intern (puncte tari, puncte slabe) și mediului extern (oportunități, amenințări).

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE	OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
STRUCTURA TERITORIULUI - CADRUL NATURAL			
LOCALIZAREA GEOGRAFICĂ			
- Judeţul Dâmbovița este situat în partea central – sudică a țarii; - Județul face parte din regiunea Sud Muntenia, regiune ce ocupă locul al III-lea ca mărime din cele opt regiuni de dezvoltare	Proximitatea față de municipiul București – care a împiedicat afirmarea altor orașe din jurul său ca poli de atracție și a absorbit majoritatea resurselor de dezvoltare din teritoriile învecinate acestora.	Conurbația București – Ploiești – Târgoviște – Pitești – ce este menționată ca propunere de înființare pentru perioada 2021-2027 cu scopul de a spori accesibilitatea în regiune, conform raportului ”Orașe Competitive”, elaborat de Banca Mondială pentru Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice. Odată înființată, această conurbație ar deveni cea mai importantă din România și una dintre cele mai mari aglomerări urbane din Europa Centrală și de Est, din perspectivă demografică (circa 3 milioane de locuitori, dintre care 2,5 milioane în municipii și orașe), dar și economică.	Datorită învecinării cu județele mai dezvoltate din punct de vedere al infrastructurii (Argeș, Brașov, Prahova și Ilfov) există riscul unei izolari
RELIEF, GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE			
- diverse forme de relief (munți, dealuri, câmpii); - prezența reliefului calcaros cu forme spectaculoase;	- lipsa drumurilor de importanță națională care să străbată zona montană și lipsa stațiunilor turistice în această zonă; - lipsa comasării terenurilor agricole în zona de câmpie;	- prezența principalelor forme de relief, în special a munților Bucegi.	
CLIMA			
- climat temperat continental, însa cu mari diferenţe între zona montană şi cea de câmpie (valori termice extreme +40,4°C la Găeşti în 1946 si –33,8°C, pe vârful Omu în 1929);			
VEGETAȚIA			
- diveristatea de specii; - existența multor specii rare, ocrotite, de interes național și comunitar; - suprafață împadurită mare (aproximativ 28 % din sprafața	- vegetația naturală existentă este fragmentată; - dispariţia speciilor de plante ocrotite: Cypripedium calceolus (papucul doamnei) din pădurea Gorgota - defrişare aproape în		

județului)	totalitate a acesteia şi Liparis loeselii (moşişoarele) din mlaştina de la Tătărani prin desecarea acesteia;		
PUNCTE TARI	**PUNCTE SLABE**	**OPORTUNITĂȚI**	**AMENINȚĂRI**
FAUNA			
- existența unor specii ocrotite, rare; - existența multor specii de interes cinegetic și științific; - existența celei mai mari rezervaţii de zimbri în semilibertate din România la Bucşani;	- dispariția unor specii de păsări, cum sunt: zăganul, vulturul sur, vulturul negru și dropia;		
MONUMENTE ALE NATURII / BIODIVERSITATE			
- aderarea României la Directivele de Mediu emise la nivelul UE și asumarea responsabilităților de protecție a elementelor naturale; - existența unor specii rare de floră și faună, unele dintre acestea fiind pe cale de dispariție; - biodiversitatea este protejată prin Parcul Natural Bucegi, 12 rezervații naturale de interes național, 5 situri de importanță comunitară și o arie de protecție specială avifaunistică;	- extinderea intravilanului în zonele din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate sau chiar în interiorul acestora;		
APELE			
- județul este străbătut de 3 râuri mari (Argeș, Dâmbovița, Ialomița) - prezența apelor minerale;	- slaba valorificare a izvoarelor minerale existente desi sunt cunoscute de foarte mult timp; - suprafața mare a zonelor deficitare în structuri acvifere freatice; - zone cu posibilități reduse de alimentare cu apă subterană (Moreni, Pucioasa, Fieni)		
PUNCTE TARI	**PUNCTE SLABE**	**OPORTUNITĂȚI**	**AMENINȚĂRI**
RESURSELE DE SOL SI SUBSOL			

- resurse minerale variate; - resursa forestieră însemnată; - izvoarele minerale;	- soluri cu fertilitate scăzută;	- creșterea utilizării resurselor regenerabile; - contextul actual care impune utilizarea ”energiei verzi” pentru înlocuirea combustibililor fosili și reducerea poluării mediului;	- scaderea suprafețeor ocupate de terenuri agricole;
CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU			
CALITATEA AERULUI			
- există 2 stații automate de monitorizare a calității aerului; - calitatea aerului a cunoscut o ameliorare datorită diminuării emisiilor rezultate din activitățile industriale, ca urmare a măsurilor impuse agenților economici; - aprobarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu al județului Dâmbovița;	- lipsa stațiilor automate de monitorizare a aerului în municipiul Moreni și orașele Pucioasa, Găești și Titu; - poluarea atmosferei cu pulberi în suspensie (PM10); - există o serie de agenți economici înscriși în Registrul European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi (E-PRTR); - lipsa drumurilor de centură pentru orașele și municipiile din județ;	- introducerea celor mai bune tehnologii (BAT) disponibile în infrastructura de mediu, în conformitate cu legislația în vigoare; - finanțarea prin POS Mediu; - implementarea cerințelor UE referitoare la reducerea emisiilor de substanțe poluante în atmosferă;	- exista 23 operatori de tip IPPC; - insuficiența fondurilor pentru retehnologizarea unităților industriale ce poluează atmosfera;
CALITATEA APEI (DE SUPRAFAȚĂ ȘI SUBTERANE)			
- județul este străbătut de 3 râuri mari (Argeș, Dâmbovița, Ialomița); - corpurile de apă de suprafață au stare ecologică bună sau moderată;	- acces redus al populației la sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare comparativ cu țările UE; - calitatea scăzută a apei potabile furnizate către populație, în multe zone din județ; - in anul 2013 au fost 13 poluări accidentale care au afectat apele;	- programe UE pentru finanțarea extinderii și reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă, canalizare și construirea/reabilitarea stațiilor de epurare a apelor uzate;	- riscul neadaptării la condițiile de calitate impus de UE; - utilizarea improprie a fondurilor naționale și europene alocate pentru reabilitarea factorului de mediu apă; - lipsa unor programe de informare a populației, în ceea ce privește poluarea apei și efectele asupra sănătății populației;
PUNCTE TARI	**PUNCTE SLABE**	**OPORTUNITĂȚI**	**AMENINȚĂRI**
CALITATEA SOLULUI			
- există ”Programul de îmbunătățire a calității mediului prin împădurirea terenurilor degradate”; - există proiecte ale administrațiilor bazinale de ape pentru reconstrucția ecologică a unor zone degradate, afectate de eroziune de mal sau alunecări de teren;	- există 79 de situri contaminate/potențial contaminate; - există 28 de localități cu surse de nitrați proveniți din activități agricole; - poluarea solului prin industria petrolieră și exploatările miniere, cariere și balastiere;	- reconstrucția ecologică a siturilor poluate prin utilizarea fondurilor UE; - ”codul de une practici agricole”, a cărui aplicare exte obligatorie în zonele identificate drept vulnerabile la poluarea cu nitrați; - promovarea agriculturi ecologice;	- neconformarea cu cerințele legale de mediu în activitățile umane, poate contribui la degradarea calității factorului de mediu sol; - poluarea cu petrol la extracție, transport și prelucrare;
STAREA PĂDURILOR			

- existența unor suprafețe mari acoperite cu păduri; - existența a numeroase arii protejate în fond forestier; - starea bună de sănătate a pădurilor; - există proiecte de investiții pentru împădurirea terenurilor degradate;	- presiune antropică ridicată, în special prin turismul necontrolat și depozitarea deșeurilor;	- acesarea fondurilor europene pentru creșterea suprafețelor împădurite;	- supraexploatarea resurselor naturale cauzată de nivelul de trai scăzut al populației din zonele limitrofe fondului forestier;
DEȘEURI			
- prin implementarea proiectului ISPA ”Reabilitarea colectării, transportului, tratării și depozitării deșeurilor solide în județul Dâmbovița” cu un grad de acoperire al serviciilor de salubritate de 100%; - existent fermelor zootehnice care gestionează deşeurile care gestionează deşeurile animaliere şi le valorifică ca îngrăşământ organic; - progrese înregistrate în direcţia reciclării şi recuperării deşeurilor;	- cetățenii nu depozitează deșeurile selectiv; - sunt puncte de colectare pentru deșeurile din orașe unde nu mai există containere pentru colectare selectivă; - nu există facilități de colectare / tratare / valorificare a uleiurilor vegetale folosite în gospodăriile populației; - nu s-a dezvoltat o piață de desfacere pentru compost;	- dezvoltarea unei piețe viabile de reciclare a deșeurilor;	- nivel scăzut de conștientizare al populației privind deșeurile și programele legate de deșeuri;
PUNCTE TARI	**PUNCTE SLABE**	**OPORTUNITĂȚI**	**AMENINȚĂRI**
RISCURI NATURALE			
INUNDAȚII			
- existența lucrărilor hidrotehnice (acumulări, îndiguiri, regularizări) de apărare împotriva inundațiilor; - legislația în vigoare cu privire la Managementul riscului la inundații, care este aliniată cerințelor europene în domeniu. (HG. 846/2010); - întocmirea hartilor de hazard si risc la inundatii în cadrul primei etape de implementare a Directivei 2007/60/CE	- 32 de unităţi administrative-teritoriale sunt afectate de inundaţii pe cursuri de apă; - 25 de unităţi administratic-teritoriale sunt afectate de inundaţii de torenţi; - terenurile cu un procent ridicat de argilă şi cu o permeabilitate extreme de mica, determină exces de umiditate în cazul unor fenomene pluviale de durată sau de anvergură;	- existenţa Planului Judeţean de apărare împotriva dezastrelor care conţin prevederi legate de protecţia şi intervenţia în caz de dezastre naturale;	- calamnităţi datorită inundaţiilor;
ALUNECĂRI DE TEREN			

- alunecările de teren sunt în marea lor parte semi-stabilizate; - suprafeţe importate acoperite de păduri în zona montană cu rol de protective al terenurilor la alunecări de teren.	- insuficienţa lucrărilor pentru combaterea eroziunii solurilor, a alunecărilor de teren; - condiţii geologice şi fizico-geografice situează judeţul în categoria celor cu potential ridicat de producere a alunecărilor de teren (conform Ghidului privind macrozonarea teritoriului României)"; - potential ridicat de producere a alunecărilor de teren în 24 localităţi şi potential de producer scăzut-ricat în 2 localităţi; - 28 unităţi administrative teritoriale pe teritoriul cărora s-au produs importante alunecări de teren active care au afectat locuinţe, drumuri, poduri, reţele tehnico-edilitare, terenuri agricole.	- refacerea terenurilor degradate (reconstructive ecologică); - programe de impădurire; - Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a teritoriului Naţional – Secţiunea a V-a – Zone de risc Natural; - Ordinul nr. 18/N/19.02.1997 "Ghidul privind identificarea şi monitorizarea alunecărilor de teren şi stabilirea soluţiilor cadru de intervenţie, în vederea prevenirii şi reducerii efectelor acesora, pentru siguranţa în exploatare a construcţiilor,	- risc ridicat de activare a alunecărilor de teren în cazul ploilor puternice, a schimbărilor modului de folosinţă a ternului;- despăduriri masive cu implicaţii în producerea de alunecări de terenuri;- posibilitatea apariţiei unor fenomene natural imprevizibile care să declanşeze alunecări de teren (ploi intense şi prelungite, topirea bruscă a zăpezilor
PUNCTE TARI	**PUNCTE SLABE**	**OPORTUNITĂȚI**	**AMENINȚĂRI**
CUTREMURE			
	- zonă cu risc seismic ridicat (intensitatea VII şi VII pe scara Mercalii); - 6 oraşe (Târgovişte, Fieni, Găeşti, Moreni, Pucioasa, Titu) sunt situate în zone afectate de cutremure cu intensităţi de gradul VII MSK.	- Legea nr. 124/1995 privind apărarea împotriva dezastrelor; - Planul de analiza şi acoperire a riscurilor – PAAR;	- există numeroase clădiri care fie nu au fost concepute să reziste la cutremur, fie au fost proiectate la forte mai reduse; - în urma unui cutremur de pământ major în judeţul Dâmboviţa pot apărea evenimente de urgenţă provocate, direct sau indirect, de către mişcarea seismică; - siesmele constituie factori de agravare şi concentrare a pierderilor cu character de dezastru atunci când efectele lor se suprapun peste situaţiile produse de degradarea mediului înconjurător;
RISCURI TEHNOLOGICE			

- opertorii de tip SEVESO sunt obligaţi să întocmească Plan de Urgenţă Internă, Plan de Urgenţă Externă, Raport de Securitate;- pentru LPC sunt stabilite valori limită de emisie;- operatorii economici sunt obligaţi prin legislaţie să aplice cele mai bune tehnici disponibile.	- 7 operatori economici de tip SEVESO;- risc de urgenţe radioactive;	- implementarea legislaţiei cu privire la introducerea celor mai bune tehnologii disponibile în infrastructura de mediu.	- producerea de accidente tehnologice cu efecte de mediu importante;- 24 operatori economici de tip IPPC;- se pot produce poluări accidental în zonele de extractive, îmbarcare şi prleucrare a produselor petroliere;- costuri ridicate pentru conformarea cu standardele europene privind optimizarea tehnologiilor şi folosirea celor mai bune tehnologii disponibile pentru agenţii economici.

3. OBIECTIVE MAJORE ALE AMENAJĂRII TERITORIULUI JUDEŢEAN PE PRINCIPALELE DOMENII TINTĂ

Cunoaşterea obiectivelor majore ale dezvoltării teritoriale ale judeţului încă din etapa elaborării diagnosticului este necesară pentru fixarea reperelor ce trebuie atinse pe domeniile principale de analiză şi pentru determinarea decalajului dintre situaţia constatată în teritoriu şi cea care se doreşte a fi realizată.

Stabilirea acestor obiective a fost corelată cu obiectivele cuprinse în strategiile şi programele naţionale, regionale, locale sau sectoriale, dar a avut în vedere şi elementele care condiţionează dezvoltarea judeţului Dâmbovița identificate în etapa anterioară, precum şi sinteza rezultatelor analizei S.W.O.T.

Documentele strategice pe care se bazează formularea obiectivelor de dezvoltare a teritoriului judeţean şi orizontul de timp la care se referă sunt:

1. Strategia Naţională pentru Dezvoltare Durabilă (SNDD) a României Orizonturi 2013 – 2020 – 2030;
2. Programul Naţional de Reformă 2014;
3. Strategia de dezvoltare teritorială a României România policentrică 2035 Coeziune şi competitivitate teritorială, dezvoltare şi şanse egale pentru oameni;
4. Strategia energetică a României pentru perioada 2007 – 2020, actualizata pentru perioada 2011- 2020;
5. Strategia Naţională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020;
6. Programul Operaţional Regional 2014-2020;
7. Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014-2020;
8. Planul de Dezvoltare Regională 2014 – 2020 al regiunii Sud Muntenia;
9. Strategia de dezvoltare durabila a judetului Dambovita 2012-2020 – actualizată 2014;
10. Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială România 2030;
11. Legile de aprobare a Secţiunilor P.A.T.N.;
12. Strategia Naţională de Protecţie a Mediului (2004 - 2025);
13. Planul Local de Acţiune pentru Mediu – revizuit 2013;
14. Strategia Energetică a României 2007-2020;
15. Strategia Naţională de management al riscului la inundaţii;

Obiectivul comun tuturor planurilor de amenajare a teritoriului este realizarea unei dezvoltări echitabile şi durabile a teritoriului de referinţă prin adoptarea de comun acord de către administraţiile publice locale a unui set de politicii (direcţii de dezvoltare) pentru principalele domenii cu relevanţă teritorială.

Obiectivul major general al planului de amenajare a teritoriului judeţean Dâmboviţa vizează pentru anul 2024 ***"Dezvoltare durabilă a judeţului Dâmboviţa crearea unui mediu economico-social, competitiv, stabil, sanătos şi diversificat, capabil să asigure creşterea economică continua, creşterea calităţii vieţii cetăţenilor şi reducerea decalajelor de dezvoltare faţă de regiunile Uniunii Europene".***

Obiectivele principale specifice domeniului structura teritoriului se prezintă în continuare:

❖ dezvoltarea durabilă şi armonioasă a structurii teritoriului judeţean pe componentele sale:

- protecţia, conservarea şi valorificarea cadrului natural / mediului prin:
  * protejarea resurselor balneoturistice si valorificarea durabilă a resurselor de substanţe minerale utile ;
  * protejarea şi conservarea biodiversităţii ;
  * protecţia şi imbunătăţirea calităţii factorilor de mediu ;
  * prevenirea, protecţia şi reducerea impactului fenomenelor distructive antropice şi tehnologice;
  * gospodarirea durabilă a apelor prin asigurarea protecţiei cantitative şi calitative, pentru asigurarea resurselor de apă pentru toţi consumatorii din judeţ ;
  * dezvoltarea şi implementarea unui sistem integrat de gestionare a deşeurilor menajere si industriale, eficient ecologic şi economic, in scopul protejării sănătăţii si mediului;
- atenuarea disparităţilor teritoriale şi asigurarea unei structure echilibrate de utilizare a teritoriului, adaptată necesităţilor economice ale fiecărei zone, prin punerea in valoare a resurselor funciare.

Tabel nr. 80 – Obiectivele relevante de mediu

nr. crt.	Domeniul / componenta de mediu	Obiective de mediu relevante
1	Protecția atmosferei	Reducerea eliminării în atmosfera a substanţelor poluante;
		Diminuarea influenţei răspândirii poluanţilor în aer;
		Amplasarea ramurilor industriale poluante cât mai departe de centrele populate;
		Creşterea suprafeţelor spaţiilor verzi, care influenţează benefic fenomenele meteorologice şi asigură o circulaţie mai rapida a diferitelor substanţe poluante
2	Schimbări climatice	Limitarea / reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și a efectelor negative ale acestora asupra societății și mediului
3	Managementul resurselor de apă	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
		Îmbunătățirea calității corpurilor de apă de suprafață
		Îmbunătățirea calității apelor subterane
4	Calitatea solului	Îmbunătățirea calității solului prin reducerea și prevenirea poluării și degradării acestora
		Remedierea și/sau reconstrucția ecologică a solurilor degradate.
		Utilizarea durabilă a resurselor de sol.
5	Managementul deșeurilor	Colectarea selectivă a deșeurilor
		Reducerea cantității de deșeuri depozitte
		Valorificarea materială și energetică a deșeurilor
6	Biodiversitate și patrimoniul natural	Conservara diversității biologice, utilizarea durabilă a habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică existente în afara ariilor naturale protejate
		Gestionarea durabilă a pădurilor și susținerea rolului acestora în viața socio-economică a țării
		Reducerea inpactului presiunii antropice asupra biodiversității
		Asigurarea măsurilor de ocrotire, conservare și utilizare durabilă a tuturor bunurilor den patrimoniu natural

		Inventarierea și fundamentarea din punct de vedere științific a deciziei de declarare a unor arbori drept monumente ale naturii și marcarea lor.
		Participarea administrației publice județene la administrarea Parcului Național Bucegi
		Declararea ca arii naturale protejate de interes judetean a Zimbrăriei Negrea și a Parcului Dendrologic Ioan Dalles
7	Conservarea și gestionarea resurselor naturale	Îmbunătățirea gestionării resurselor naturale și evitarea exploatării lor excesive.
8	Riscuri de mediu	Creșterea protecției populației față de riscurile naturale
9	Managementul substanțelor periculoase și preparetelor chimice periculoase	Asigurarea gestionării în siguranță a substanțelor chimice periculoase și prevenirea accidentelor industriale
10	Sănătatea umană	Îmbunătățirea stării de sănatate umană prin implementara unor măsuri de prevenire a poluării și ameliorarea problemelor existente
11	Educație ecologică	Creșterea gradului de conștientizare asupra problemelor de mediu
12	Peisajul și moștenirea culurală	Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea zonelor degradate

4. DIAGNOSTIC PROSPECTIV

4.1. CADRUL NATURAL

Localizare geografică

Judeţul Dâmbovița este situat în partea central – sudică a țarii cu o suprafață de 4054 km^2, ceea ce reprezintă 1,7% din teritoriul național, situându-se astfel pe locul 37 ca suprafață.

Geologie, Relief, Geomorfologie

Forma de relief predominantă este câmpia cu o dezvoltare pe aproximativ 60,1 % din suprafaţa judeţului. Zona montană este reprezentată prin munţii Leaota şi Bucegi şi ocupă 7,5% din suprafaţa judeţului, iar zona dealurilor formată din Subcarpații de curbură, Subcarpații Getici, Pintenul Măgurii și Podișul Getic ocupă aproximativ 32,4% din teritoriul administrativ al județului.

Constituţia geo-pedochimică a materialelor aluviale din care sunt formate unele sectoare de câmpii, stă la baza intervalului lung de persistenţă a apelor de inundaţie.

Procesele geomorfologice specifice zonei de câmpie joasă sunt crovurile, dunele iar pe câmpiile inalte domină văiugi, rigole, ravene, alunecări de teren.

Conservarea şi valorificarea cadrului natural trebuie să se bazeze pe acţiuni integrate care să prevadă masuri de prevenire şi atenuare a fenomenelor de degradare.

Parcul Natural Bucegi este bine delimitat ca unitate geografică de abrupturi tectono-structurale de dimensiuni mari care se opresc în văile Prahovei, Cerbului şi Brăteiului, ori se continuă pe culmi mai joase spre culoarele depresionare ale Branului. Înălţimea maximă atinsă în Parc este de 2505m ,vf. Omu.

Înălţimea reliefului determină etajarea condiţiilor de sol, vegetaţie şi climă, rezultând un peisaj armonios şi complex.

Munţii Bucegi sunt alcătuiţi din două ramuri principale, în formă de potcoavă, care închid între ele bazinul superior al Ialomiţei. Cele două culmi pornesc din vf. Omu, punctul culminant al masivului şi din care se desprind alte ramuri secundare.

Platoul Bucegilor este mai dezvoltat în ramura estică a masivului, la sud de vf. Omu, îngloband micile platouri din munţii Coştilei, Caraimanului, Jepii Mari, Jepii Mici, Piatra Arsă, Vânturiş.

Pe partea dreaptă a văii Izvorul Dorului, Platoul Bucegilor se continuă cu culmile rotunjite: Baba Mare, Cocora, Lăptici şi altele asemenea.

În ramura vestică a munţilor Bucegi, platoul prezintă în componenţa sa porţiuni mai joase din culmile: Doamnele, Guţanu, Batrâna, Grohotişu, Tătaru, Deleanu Lucăcilă şi Lespezi.

Caracteristic pentru Platoul Bucegilor este prezenţa stâncilor izolate ca: Babele, Sfinxul şi altele asemenea, forme reziduale rezultate ca urmare a proceselor eoliene, îngheţ-dezgheţ şi şiroire.

Clima

Clima are un caracter temperat continental insă cu diferenţe mari intre zona montană şi zona de câmpie.

Datorită poziţiei geografice şi succesiunii treptelor de relief de la nord la sud, teritoriul judeţului se află sub influenţa circulaţiei maselor de aer de diferite tipuri: aer continental din nord şi est, mediteranean din sud-vest, iar la altitudine, cel oceanic. În anul 2017, la Staţia Meteorologică Târgovişte s-a înregistrat o cantitate anuală de precipitaţii de 740,8 l/m 2 ,valoare peste normala climatologică (674,8 l/m 2).La Staţia Meteorologică Titu, s-a înregistrat o cantitate anuală de precipitaţii de 630,2 l/m 2 , valoare peste normala climatologică (607,9 l/m 2).

Valorile termice medii multianuale sunt cuprinse între 10,6 0 C în zona Târgovişte şi 11,2 0 C în zona de sud (staţia Titu). Odată cu creşterea altitudinii, temperatura medie anuală scade, ceea ce confirmă existenţa unui gradient termic vertical de cca. 0,5 0 C/100 m.

În anul 2012, regimul termic mediu a fost mai mare decât normala climatologică cu 1,1˚C la Târgovişte, respectiv cu 1,4˚C la Titu.

Deplasarea maselor de aer este influenţată şi de culoarele principalelor râuri, respectiv Ialomiţa şi Dâmboviţa. Astfel, culoarul Ialomiţa canalizează masele de aer care coboară de pe platoul Bucegilor pe direcţia nord-est, devenind direcţi dominantă de deplasare pentru partea de est a judeţului. Culoarul râului Dâmboviţa impune maselor de aer care pornesc de la izvorul acestuia, o direcţie dominantă nord-vest, în partea vestică a judeţului.

Partea de sud a judeţului este deschisă maselor de aer din toate direcţiile, consecinţă a absenţei obstacolelor naturale, astfel încât procentele realizate pe direcţii ale vântului sunt foarte strânse.

Vegetaţia

Pe teritoriul judeţului Dâmboviţa sunt prezente 2 dintre cele 5 regiuni biogeografice: cea continentală iar in nordul judeţului cea alpină.

În Munţii Bucegi, în urma studiului efectuat de Institutul de Biologie Bucureşti s-a constatat existenţa a 3037 de specii de plante, cuprinzând toate speciile mari, de la alge până la cormofite.

Spaţiul biogeografic al judeţului Dâmboviţa, străbătut de paralela 45 o chiar pe linia de incidenţă între Subcarpaţii de Curbură şi Câmpia Română, cuprinde într-o aşezare armonioasă cele trei categorii de relief – câmpie, deal, munte, cu o diversitate mare de condiţii de climă, sol şi hidrologie ce implică o mare varietate de ecosisteme terestre şi acvatice specifice zonelor de munte, deal, câmpie, cursurilor de apă, luncilor, lacurilor, peşterilor, etc. Având în vedere poziţia sa geografică, judeţul Dâmboviţa dispune de o diversitate biologică bogată şi variată, exprimată atât la nivel de ecosisteme, cât şi la nivel de specii de plante şi animale din flora şi fauna sălbatică, unele inestimabile prin valoarea şi unicitatea lor.

Pădurea desfăşurată de la 150 m până la 1800 m, ocupă 28,51 % din teritoriul judeţului, întregul fond forestier ocupând 29,18 % din acesta. Gradul mare de împădurire al judeţului, în special în zona montană şi în Subcarpaţi oferă condiţii optime de viaţă pentru multe specii de plante şi animale de interes ştiinţific, peisagistic şi economic.

Fauna

În zona montană, mai ales în Munţii Bucegi se cunosc până în prezent peste 3500 de specii de animale, de la rotifere până la mamifere.

Au fost inventariate 149 de specii din fauna sălbatică, ce sunt incluse în anexele diferitelor convenţii internaţionale în domeniul protecţiei naturii.

La nivelul judeţului sunt identificate specii de fauna sălbatică de importanţă deosebită, specii de fauna strict protejate sau de interes comunitar.

Monumente ale naturii

Pe teritoriul judeţului Dâmboviţa se găsesc o serie de elemente ale cadrului natural ce intregesc frumuseţea peisajului, fiind ocrotite de lege si declarate moonumente al naturii. In Dâmboviţa se regăsesc 26 de

monumente ale naturii de interes geologic, speologic, paleontologic, dintre care cele mai apreciate de catre turisti Babele si Sfinxul.

Biodiversitatea

In judetul Dambovița sunt atribuite in administrare / custodie urmatoarele arii naturale protejate : Parcul Natural Bucegi inclusiv cele 9 rezervatii naturale incluse in parc, precum si anumite arii naturale protejate de interes comunitar - Natura 2000 (ROSCI 0013-Bucegi, ROSCI 0014-Bucsani, ROSCI 0102-Leaota, ROSCI 0106-Lunca Mijlocie a Argesului).

Au fost inventariate 149 de specii din fauna sălbatică, ce sunt incluse în anexele diferitelor convenţii internaţionale în domeniul protecţiei naturii.

Protejarea şi conservarea biodiversităţii prin asigurarea utilizării durabile a habitatelor naturale, a faunei şi florei reprezintă una din măsurile prioritare ale strategiei de dezvoltare regională.

Apele

Judeţul Dâmboviţa aparţine de 2 bazine hidrografice şi anume:

- Bazinul hidrografic al râului Ialomița;
- Bazinul hidrografic al râului Argeș.

Cel mai important râu care strabate judeţul Dâmboviţa este **râul Ialomiţa** principalii săi afluenţi fiind Bizdidel, Crivăţ, Cricovul Dulce, Ialomicioara, Pâscov, Raciu, Rateiu, Slănic şi Vulcana.

Râul Argeș traversează colțul sud vestic al județului cu un traseu de la nord vest către sud est, cel mai important afluent al Argeşului este **râul Dâmboviţa** care are la rândul sau afluenţi, pe partea stângă pârâul Ilfov şi râul Colentina.

Lacurile din Dambovița dispuse pe cursurile râurilor şi afluenţilor principali din bazinul hidrografic Argeş-Vedea sunt: Barajul Văcăreşti, Acumularea Yăvoiul Orbului, Acumularea Udreşti, Acumularea Bunget I, Acumularea Bunget II, Acumularea Brăteşti, Acumularea Adunaţi, Acumularea Ilfoveni.

Lacurile din Dambovița dispuse pe cursurile râurilor şi afluenţilor principali din bazinul hidrografic Ialomiţa sunt: Barajul Bolboci, Barajul Scropoasa, Barajul Pucioasa.

Resursele solului şi subsolului

Din punct de vedere pedologic, pe cuprinsul judeţului Dâmboviţa se intâlneşte o mare varietate de soluri care alcătuiesc un mozaic de secvenţe mici de teritorii ecologic omogene.Solurile sunt cernisoluri, luvisoluri, cambisoluri, spodisoluri, vertisoluri, hidrisoluri, protisoluri, antrisoluri. Resursele naturale sunt predominant bazate pe buna calitate a solului pentru culturile agricole.

In 2013 suprafaţa ocupată de fondul forestier în judeţul **Dâmboviţa** a fost de 117.635 ha(29,01% din suprafaţa judeţului), din care 114.740 ha (28,29% din suprafaţa judeţului) reprezintă suprafaţa ocupată de pădure: foioase 100.337 ha (87,46% din suprafaţa pădurilor), şi raşinoase 14.383 ha (12,54% din suprafaţa pădurilor).

Dintre resursele subsolului se remarcă zăcămintele de petrol şi gaze, zăcăminte de cărbuni, roci de construcţie, calcare, gresii calcaroase, marne, gips, sulf.Acestor resurse de subsol li se adaugă izvoarele minerale, izvoarele sărate, iodurate-bromurate, ape cu concentraţie salinică ridicată, izvoare de apa sulfuroasă - sulfatată -bicarbonată- calcică- magneziană, hipotonă.

Bilanţ teritorial al folosinţei teritoriului

Suprafața totală a județului Dâmbovița (conform datelor furnizate de Direcția pentru Agricolă a județul Dâmbovița) este de 405 427 ha din care:

- **suprafața agricolă 247 681 ha (61,09% din suprafața județului), utilizată ca:** teren arabil 175 105 ha, pășuni 42 474 ha, fânețe 20 029 ha, vii 329 ha, livezi 9 744.
- **terenuri neagricole 157 746 ha (38,91% din suprafața județului), utilizate ca:** păduri și altă vegetație forestieră inclusiv cele aflate în afara fondului forestier 121 315 ha, ape 10 977 ha, ocupată cu construcții 16 520 ha, căi de comunicatii rutiere și ferate 6 973 ha, terenuri degradate și neproductive 1 961 ha.

Obiectivul principal:conservarea şi valorificarea durabilă a cadrului natural

In raport cu acest obiectiv se poate aprecia că judeţul Dâmboviţa are un cadru natural valoros (soluri cu fertilitate mare, ape minerale, arii natural protejate de interes naţional) şi că există responsabilitatea pentru utilizarea durabilă şi conservarea acestuia.

Priorităţi

- exploatarea raţională a resurselor natural neregenabile;

- protejarea patrimoniului natural şi a peisajului;
- protejarea zonelor verzi, a pădurilor;
- conservarea florei, faunei şi a biodiversităţii.

4.2. CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

CALITATEA AERULUI

La nivelul judeţului Dâmboviţa există 2 staţii de monitorizare a calităţii aerului.

Suplimentar este monitorizată calitatea aerului prin intermediul unor puncte de prelevare fixe, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării, în care se realizează prelevarea manuală a poluanţilor. In nanul 2010 s-au inregistrat depăşiri pentru indicatorul pulberi in suspensie in Localităţile Târgovişte şi Fieni, cauza posibilă a valorii ridicate fiind intensificarea proceselor de ardere specifice sezonului rece (în special încălzirea rezidenţială).

Principalele surse de poluare ale aerului sunt: industria prin intermediul unităţilor localizate pe platforma industrială a municipiului Târgovişte, şi industria materialelor de construcţie prin fabricile de ciment şi var, agricultura (activităţi de creştere intensivă a păsărilor care generează cantităţi de poluanţi), traficul rutier.

Zone critice din punct de vedere al poluării aerului

Sursele cu potenţial impact sunt relativ numeroase şi diverse:

- *în municipiul Târgovişte*: **SC MECHEL SA** (metalurgie, producere oţeluri speciale), **SC UPET SA**, **SC NEMO SA** (construcţii maşini), **SC VICAS SA** (vopsele şi lacuri), **SC OTELINOX SA** (procese de laminare oţeluri), **SC CROMSTEEL SA** (procese de cromare), **SC ROMLUX SA** (fabricare corpuri de iluminat), traficul rutier, etc.;
- *în oraşul Fieni*: **SC CARPATCEMENT HOLDING SA** - (producător materiale de construcţie - ciment) şi **SC CARMEUSE HOLDING SRL** - producător var;
- *în comuna Doiceşti*: **SC NUBIOLA Romania SRL** (produce agenţi de înălbire, oxid verde de crom) - sursa de SO_2 şi posibilă sursă de hidrogen sulfurat din procesul de combustie a sulfului folosit ca materie primă la producerea ultramarinului, **SC SOCERAM SA** (producător de cărămizi, materiale ceramice), traficul rutier.

Zona Târgovişte poate fi considerată zonă critică sub aspectul poluării cu pulberi în suspensie având în vedere rezultatele monitorizării calităţii aerului în perioada 2010 - 2016.

Concentraţiile de pulberi totale în suspensie (TSP) la 24 h continuă să înregistreze valori peste limitele admise pentru protecţia sănătăţii populaţiei:

- 31 valori peste CMA (8,24%);
- 142 valori peste pragul de alertaăde 0,105 mg/mc (37,76%);
- medie anuală a valorilor zilnice (0,099 mg/mc), peste CMA anual (0,075 mg/mc);
- media anuală a valorilor zilnice în toate punctele de prelevare este situată peste CMA anual;

În ceea ce priveşte concentraţiile de pulberi respirabile (PM10) la 24 h se înregistreaza valori peste limitele admise pentru protecţia sănătăţii populaţiei:

- 132 valori peste CMA (69,11%);
- media anuală a valorilor zilnice (75,50 Dg/mc) peste CMA anual (46,7 Dg/mc);

În zonele în care se înregistrează depăşiri la pulberi în suspensie, starea de sănătate a locuitorilor ar putea fi afectată de afecţiuni respiratorii.

Obiective şi măsuri pentru diminuarea poluării aerului

In judeţul Dâmboviţa, ramura industrială cu cel mai mare impact asupra aerului este industria metalurgică prin emisii rezultate din pregătirea materiei prime, prelucrarea finală a produselor, transportul şi depozitarea materiei prime şi a produselor auxiliare. In acest context principalele obiective şi măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanti şi implicit imbunătăţirea calităţii aerului sunt:

- Întreținerea și gestionarea corespunzătoare a componentei locale a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului;

- Elaborarea Planurilor de calitate a aerului/Planurilor integrate de calitate a aerului, în cazul încadrării în regimul de gestionare I a calității aerului;

- Realizarea lucrărilor de reabilitare / întreținere/intervenție asupra căilor rutiere;

- Construirea drumurilor de centură pentru orașele și municipiile din județ;

- Derularea de acțiuni de informare şi conştientizare a populației din mediul rural asupra interzicerii arderii resturilor vegetale.

Priorități:

Îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor provenite din instalații mari de ardere, încadrarea emisiilor în limitele prescrise de Directivele UE și construirea drumurilor de centură.

Obiective şi măsuri privind reducerea zgomotului

- Devierea unei proporţii mai mari a traficului rutier de tranzit pe trasee noi – centură;
- Despărţirea traficului local şi tranzit;
- Devierea traficului de tranzit din centrul şi cartierele oraşului;
- Dezvoltarea transportului public;
- Amenajarea unor locuri de parcare puse în concordanţă cu reţeaua de transport în public;
- Asigurarea mijloacelor de transport silenţioase;
- Extinderea semnificativă a trotuarelor în centrul oraşului;
- Ecranarea zgomotului acolo unde sunt depășiri frecvente și care pot afecta populația.

CALITATEA APELOR

Prinicipalii poluatori ai apelor din judeţul Dâmbovţia sunt: ***industria*** (deversează în apele naturale substanţe chimice, organice şi anorganice, resturi vegetale şi animale, solvenţi, hidrocarburi, agricultura (deversează în apele naturale ape cu încărcătură mare de substanţe chimice pesticide, fertilizatori, detergenţi), ; ***transporturile*** (deversează produse petroliere), ***activităţile menajere*** (generează dejecţii, detergenţi, diferite substanţe, poluând chimic şi biologic apele natural).

Zone critice din punct de vedere al poluării apelor de suprafaţă şi a celor de suprafaţă

În judeţul Dâmboviţa ca urmare a activităţilor de exploatare a ţiteiului, aparţinând schelelor petroliere Moreni, Găeşti şi Târgovişte, pânza freatică a unor localităţi s-a degradat în timp. Din cauza vechimii fenomenelor de infiltraţie a apei sărate în straturile acvifere (inclusiv infiltraţii de mâl din râuri sărăturate), normalizarea calităţii freaticului se face foarte greu, chiar în condiţiile în care sursele de poluare sunt anihilate.

Remanenţa şi intensitatea sărăturării este crescută în zona localităţii Bucşani (poluator Unitatea de Producţie Moreni a SC Petrom SA).

Concentraţiile medii anuale la indicatorul cloruri s-a situat în anul 2006 la valori ridicate faţă de CMA de 250 mg/l, în localitatea Bucşani, arealul pe care se manifestă fenomenul de sărăturare fiind relativ mare, afectând posibilitatea de asigurare a apei potabile pentru populaţie, în special prin surse proprii.

La nivelul judeţului Dâmboviţa mai trebuie menţionate contaminarea remanentă cu crom a pânzei freatice în zona Crânguri şi contaminarea organică din surse difuze, de suprafaţă, în zona localităţilor de câmpie cu acvifer de mică adâncime.

Obiective şi măsuri privind reducerea poluării apei

Obiectivele de mediu prevăzute privind reducerea poluării apei sunt:

- Asigurarea cantităţii şi calităţii apei potabile în mediul urban şi rural;
- Canalizarea şi epurarea apelor uzate menajere din localităţile din mediul urban şi rural;
- Epurarea corespunzătoare a apelor uzate din sectoarele: menajer, agricultură şi industrie;
- Prevenirea, protecţia şi diminuarea efectelor inundaţiilor în bazinele hidrografice Argeş-Vedea şi Buzău-Ialomiţa.

Priorități:

Gospodarirea apelor și apelor uzate – conform obiectivelor asumate prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană, termenul final pentru perioada de tranziție aferentă Directivei 91/271/CEE este 31 decembrie 2018.

CALITATEA SOLULUI

Poluarea solului este forma de poluare cel mai dificil de măsurat şi de controlat, iar solul este mai greu de ecologizat decât aerul sau apa.

Solul poate fi poluat:

- direct – prin deversări de deşeuri pe terenuri urbane sau rurale, sau prin îngrăşăminte şi pesticide aruncate pe terenurile agricole;
- indirect – prin depunerea agenţilor poluanţi din atmosferă, prin apa ploilor acide, transportul poluanţilor de către vânt de pe un loc pe altul, infiltrarea prin sol a apelor contaminate.

Nivelul contaminării solului depinde şi de regimul ploilor, deoarece acestea spală în general atmosfera de agenţii poluanţi care se depun pe sol, dar în acelaşi timp spală şi solul, ajutând la vehicularea acestora.

În județul Dâmbovița au fost identificate şi au fost incluse în lista siturilor contaminate/potenţial contaminate 79 de situri, dintre care 77 aparţin OMV Petrom SA (parcuri, depozite şlam, depozite Peco, depozite centrale) şi 2 situri contaminate istoric : amplasament fostă fabrică chimică (proprietatea autorităţii administraţiei publice locale, primăria com.Crângurile) şi amplasament Titu-Boteni (domeniu privat al Consiliului Judeţean Dâmboviţa).

Zone critice din punct de vedere al degradarii/poluarii solului

În judeţul Dâmboviţa există zone în care factori naturali sau antropici au determinat degradarea solului însă acestea nu pot fi considerate zone critice.

Solul se află sub o presiune crescândă determinată de practici agricole şi silvice necorespunzatoare, dezvoltarea industrială sau urbană, turismul. Aceste activităţi afectează negativ capacitatea solului de a-şi exercita în deplina capacitate varietatea funcţiilor sale.

Degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes, precum: apa, sănătatea populaţiei, schimbările climatice, protecţia naturii, supravieţuirea ecosistemelor, securitate alimentară.

Din informaţiile primite de la Consiliile Locale ale localităţilor din judeţul Dâmboviţa, s-au inventariat următoarele categorii şi suprafeţe de terenuri degradate:

- terenuri afectate de alunecări active (413 ha);
- terenuri cu eroziune de suprafaţă sau de adâncime (159 ha);
- terenuri nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă (109 ha);
- terenuri cu exces permanent de umiditate (99 ha).

Un rol important în deteriorarea stării de calitate a solurilor îl au exploatările petroliere, a cărbunelui sau a altor substanţe minerale utile sau ocuparea terenurilor cu halde miniere, deşeuri industriale sau menajere.

În privinţa zonelor în care se desfăşoară activitatea de extracţie hidrocarburi, în funcţie de specificul activităţii, se pot lua în evidenţă:

-locaţii ocupate de obiective în care Petrom S.A şi-a desfăşurat şi continuă să-şi desfăşoare activitatea;

-locaţii ocupate de obiective Petrom, unde funcţionarea instalaţiilor, echipamentelor a fost oprită şi urmează redarea în circuitul agricol sau silvic;

-locaţii luate în evidenţă ca fiind contaminate din activitatea anterioară;

-locaţii ocupate de actuale depozite de şlam extractive / batale;

-alte zone contaminate, înregistrate ca urmare a unor incidente care au avut impact local/punctiform.

Conform informaţiilor furnizate de către Petrom S.A. - Membru OMV Grup, Zona de operare Băicoi şi Videle, s-au inventariat următoarele situri contaminate cu ţiţei şi apă sărată, pe teritoriul judeţului Dâmboviţa:

A.Locaţii ale obiectivelor oprite din funcţiune cu suprafeţe contaminate/degradate (ha):

- Şotanga,Teiş (Parc Central Teiş): 0,20ha;
- Hulubeşti (Parc 42): 0,30ha*;*
- Hulubeşti (Parc 45 Strambu): 0,30ha*;*
- Valea Mare (Parc 20 Saru): 0,30ha*;*
- Fierbinţi (Parc 3): 0,30ha*;*
- Cobia (Parc 7 Cobia): 0,30ha*;*
- Şotânga (Parc 26 Şotanga): 0,30ha*;*
- Gorgota (Parc Gorgota): 0,30ha*;*
- Răzvad (Parc Răzvedeanca): 0,30ha*;*
- Bucşani (Parc Nou): 0,30ha*;*
- Moreni (Parc 6 Scortescu): 0,30ha*;*
- Moreni (Parc 419): 0,30ha*;*
- Dragodana (Parc 10 Şuta): 0,30ha*;*
- Comişani, Lazuri (Parc Lazuri): 0,60ha*;*
- Gura Ocniţei (Parc 45): 0,30ha*;*
- Petreşti (Parc 2 - trasee conducte colectare): 0,62ha.

B.Locaţii înregistrate cu terenuri contaminate/degradate conform studii OSPA, monitorizări, sesizări:

- *suprafeţe agricole*: Bucşani (1,80ha), Ocniţa (0,10ha), Iedera (0,02ha), Vârfuri (0,05ha), Aninoasa (5,29ha), Boteşti (0,08ha), Doiceşti (0,67ha), Dragodana (1,23ha), Dragomireşti (2,25ha), Gheboieni (0,39ha), Glodeni (0,94ha), Gura Ocniţei (2,79ha), Măneşti (1,80ha), Răzvad (3,04ha), Şotânga (3,03ha), Vulcana (0,10ha), Cobia (0,18ha), Hulubeşti (2,75ha), Răscăeţi (1,11ha), Valea Mare (0,79ha), Vigina (0,33ha);
- *suprafeţe silvice*: O.S. Bucşani (0,63ha), O.S. Câmpina (2,62ha), O.S.Moreni (1,46ha), O.S.Pucioasa (1,07ha), O.S.Sturzeni (10,54ha), O.S.Târgovişte (19,56ha), O.S.Valea Mare (15,21ha).

C. Locaţii ocupate de vechile depozite de şlam extracţie şi vecinătaţile acestora:

- Cobia : 0,60ha;
- Valea Mare: 0,40ha;
- Moreni: 0,50ha + 0,32ha;
- Gura Ocniţei: 0,35ha + 0,20ha;
- Bucşani: 0,10ha;
- Şotânga, Teiş: 0,41ha;
- Potlogi: 0,04ha.

Depozitele de distribuţie carburanţi de la Titu, Găeşti şi Crevedia aparţinând Petrom S.A., au suprafeţe totale de 10927 m^2, 8434 m^2 , respectiv 2500 m^2 nefiind determinată exact aria poluată.

În sectorul industriei miniere, haldele de steril din Carierele Dealu Cărbunaru (localitatea Şotânga) şi Mărgineanca IV (localitatea Gheboieni) aparţinând S.C.Carbonifera S.A.Ploieşti - Carbonifera Şotânga au afectat solul pe suprafeţe de 10,95 ha respectiv 3,08 ha.

În raza de activitate a S.C.Carpatcement Holding S.A. - Sucursala Fieni, există suprafeţe de teren afectate de activitatea de exploatare a substanţelor minerale utile, în carierele Pucioasa (12,8 ha), Malu Rogu (41 ha) şi Lespezi (89 ha).

Alte zone afectate sunt cele în care se desfăşoară exploatarea agregatelor minerale şi unde sunt necesare lucrări de refacere a mediului, respectiv redarea în circuitul iniţial agricol, silvic sau înfiinţarea de exploataţii piscicole în perimetrele aprobate, unde a rezultat luciu de apă.

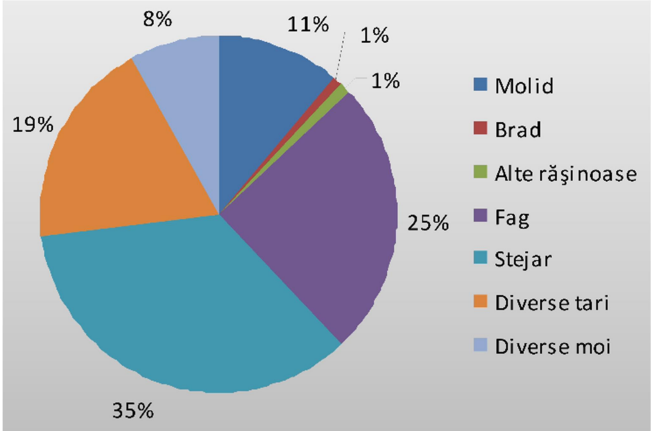
Suprafeţele de teren afectate de lucrări de exploatare a rezervelor de nisip sau pietriş din judeţul Dâmboviţa, sunt cantonate în zonele de terasă sau în albia râurilor, în special în zona localităţilor Potlogi, Ioneşti şi Viişoara.

Obiective şi măsuri privind reducerea degradării solului

- Reducerea impactului asupra calității solului în urma activităților poluante din industrie și agricultură;
- Reabilitarea siturilor contaminate istoric;
- Consolidarea, amenajarea și regularizarea cursurilor de apă în zonele degradate;
- Împădurirea terenurilor degradate

Starea pădurii

Conform datelor prezentate de APM Dâmbovița, în anul 2019 suprafaţa ocupată de fondul forestier în judeţul Dâmboviţa a fost de 116.814 ha (28,80% din suprafaţa judeţului), din care 114.239 ha (28,16 % din suprafaţa judeţului) reprezintă suprafaţa ocupată de pădure: foioase 99.677 ha (87,25 % din suprafaţa pădurilor) şi răşinoase 14.562 ha (12,75 % din suprafaţa pădurilor).



Ponderea compoziţiei fondului forestier în judeţul Dâmboviţa

Schimbarea regimului de proprietate asupra fondului forestier a contribuit la înrăutăţirea stării de sănătate a pădurilor prin scăderea consistenţei arboretelor, neexecutarea lucrărilor prevăzute prin amenajamentele silvice, practicarea păşunatului abuziv.Regimul silvic trebuie respectat de către toţi proprietarii de păduri, aceasta însemnând amenajarea, paza, protecţia contra dăunătorilor, exploatarea raţională şi regenerarea pădurilor, în vederea asigurării durabile a ecosistemelor forestiere.

Direcţia Silvică Dâmboviţa şi ITRSV Ploieşti întreprind o serie de acţiuni pentru prevenirea şi combaterea tăierilor ilegale de arbori, a transportului, prelucrării şi comercializării ilegale a materialelor lemnoase.

Practicarea turismului necontrolat generează impact negativ asupra pădurilor prin: distrugerea/degradarea vegetaţiei ierboase/lemnoase, generarea deşeurilor şi abandonarea acestora în afara locurilor special amenajate, aprinderea focurilor în afara vetrelor special amenajate, campare în locuri neamenajate în acest scop, distrugerea/degradarea panourilor informative, etc.

Vegetaţia forestieră poate fi afectată de fenomenul de uscare ca urmare a poluării cu apă sărată şi ţiţei provenite din industria petrolieră.

Obiective şi măsuri de protecție a pădurilor

- Consolidarea și reabilitarea fondului forestier existent;
- Ameliorarea terenurilor degradate, neproductive prin împădurire;
- Realizarea de perdele forestiere de protecție pentru căile de comunicații;
- Respectarea zonelor de protecție față de păduri.

Gestionarea deşeurilor

Depozitarea deşeurilor menajere din judeţ se face în prezent, în cele două celule, aferente depozitelor ecologice de la Aninoasa şi Titu, prin operatorul unic pe depozitare (S.C. Eurogas Prescom S.R.L.).

Obiectivul prioritar al gestionării deşeurilor este reprezentat de prevenirea şi reducerea producerii de deşeuri şi a gradului de periculozitate al acestora, care se realizează prin:

- dezvoltarea de tehnologii curate, cu consum redus de resurse naturale;
- dezvoltarea tehnologiei şi comercializarea de produse care prin modul de fabricare, utilizare sau eliminare nu au impact sau au cel mai mic impact posibil asupra cresterii volumului sau periculozitatii deşeurilor, ori asupra riscului de poluare;
- dezvoltarea de tehnologii adecvate pentru eliminarea finală a substanţelor periculoase din deşeurile destinate valorificării;
- valorificarea materială şi energetică a deşeurilor, cu transformarea acestora în materii prime secundare, ori utilizarea deşeurilor ca sursă de energie.

Protecţia şi imbunătăţirea calităţii factorilor de mediu reprezintă o prioritate regională pentru care sunt necesare măsuri pentru dezvoltarea unui sistem eficace de monitorizare şi control al calităţii apei, aerului şi solului, pentru reducerea riscului de poluare industrială si de poluare menajeră.

Obiectivul principal: protecţia şi imbunătăţitrea calităţii factorilor de mediu, in conformitate cu acquis+ul comunitar de mediu.

Măsurile destinate dezvoltării unui sistem eficace de monitorizare şi control a calităţii aerului, apei şi solului şi reducerea riscului de poluare (industrial, agricolă, menajeră) constituie priorităţi pentru asigurarea unui management eficient a calităţii factorilor de mediu.

4.3. ZONELE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ŞI TEHNOLOGICE

Inundaţii

Judeţul Dâmboviţa este încadrat la gradul de risc ridicat.

În ultimii ani s-au produs pagube importante materiale şi umane datorate efectelor distructive ale viiturilor înregistrate. Această tendinţă scoate în evidenţă faptul că pagubele datorate inundaţiilor nu constituie o consecinţă exclusiv a regimului hidraulic a râurilor ci şi a ocupării albiei majore. În aceleaşi condiţii hidraulice pagubele cresc pe diverse perioade de timp ca urmare a amplasării necorespunzătoare de noi obiective în zonele inundabile.

Sunt în funcţiune cca. 50 km de îndiguiri, regularizări şi consolidări de mal. Dintre lucrările importante de apărare împotriva inundaţiilor existente în judeţ se menţionează:

- regularizare în zona Malu cu Flori (cca. 7 km);
- regularizare în zona Nucet (cca. 15 km);
- regularizare în zona Conţeşti - Bălteni (cca. 13 km);
- regularizare şi îndiguire în zona Potlogeni Vale (cca. 11,5 km);
- regularizare şi îndiguire în zona localităţii Găeşti (cca. 3,5 km).

In anii 2017 și 2020 pe teritoriul judeţului, precipitaţiile au fost abundente si astfel s-au produs inundaţii ce au afectat gospodării, terenuri agricole, fântâni, drumuri şi alunecări de teren in mai multe localităţi dâmbovițene.

-32 de unităţi administrative-teritoriale sunt afectate de inundaţii pe cursuri de apă;

-25 de unităţi administrativ-teritoriale sunt afectate de inundaţii de torenţi;

- terenurile cu un procent ridicat de argilă şi cu o permeabilitate extreme de mica, determină exces de umiditate în cazul unor fenomene pluviale de durată sau de anvergură;

Alunecări de teren

In zona subcarpatica, a judetului Dâmbovița, dar si pe alte unități morfologice principale, au fost delimitate zone cu probabilitate mare şi foarte mare de producere a alunecărilor de teren. De asemenea au fost semnalate alunecări de teren soldate cu importante pagube materiale.

Cutremure

Teritoriul administrativ al judeţului Dâmboviţa este împărţit în trei zone de valori de vârf ale acceleraţiei terenului pentru proiectare. Jumătate de nord a zonei muntoase respectiv extremitatea sud-vestică (localitatea Şelaru), au o valoare a_g= 0.25 g.

Localităţile situate în treimea estică a judeţului au a_g= 0.35 g, fiind situate mai aproape de epicentrul Vrancea. Restul judeţului, aproximativ 2/3 are un a_g= 0.30 g.

2 municipii (Târgovişte și Moreni) și 4 oraşe (Fieni, Găeşti, Pucioasa, Titu) sunt situate în zone afectate de cutremure cu intensităţi de gradul VII MSK.

Riscuri tehnologice

Riscurile tehnologice din judeţul Dâmboviţa cuprind o gamă de accidente posibile legate de activităţile industriale (explozii, incendii, scurgeri de substanţe toxice emiisii şi poluări accidentale) şi de managementul defectuos al intreprinderilor, cu impact asupra omului şi mediului ambient.

În general, zona parcurilor şi a depozitelor de ţiţei prezintă riscul de poluare cel mai ridicat, având în vedere concentrarea activităţii în această zonă.

Prevenirea şi protecţia faţă de riscurile tehnologice se va face prin promovarea unui management adecvat al intreprinderilor care să elimine posibilitatea producerii de accidente tehnologice.

Obiectiv general : Apărarea impotriva riscurilor naturale (inundaţii, alunecări de teren, cutremure) şi riscuri tehnologice

Priorităţi:

- masuri de protecţie impotriva inundaţiilor şi de diminuare a riscurilor producerii inundaţiilor;
- elaborarea unor harţi de pericol şi risc al inundaţiilor;
- echiparea bazelor operaţionale pentru intervenţii in situaţii de urgenţă;
- asigurarea siguranţei construcţiilor corespunzătoare actelor normative in ceea ce priveşte cutremurele;
- Impăduriri, măsuri agrotehnice in zonele cu alunecări de teren.

5. DIAGNOSTIC GENERAL

Diagnosticul general pune in relaţie problemele specifice relevante prin diagnosticul pe domenii şi subdomenii in vederea evidenţierii, prin tehnicii de integrare, a disparităţilor, disfuncţionalităţilor şi potenţialităţilor la nivel judeţean.

Se prezintă in continuare diagnosticul general al fiecăreia dintre aceste zone, precum şi principalele probleme, ce carecterizează structura teritoriului.

❖ **Zona montană**

Zona montană ce ocupă aproximativ 7,5% din suprafața județului, reprezentată prin munţii Leaota și Bucegi.

Factori de favorabilitate

- un cadru natural deosebit, fond forestier bogat, pajişti de munte, tipuri de habitate de interes comunitar, floră și faună, într-un număr însemnat, ocrotiă de lege;
- resurse hidroenergetice importante pe râul Ialomiţa (lacurile Bolboci și Scropoasa), resurse de subsol (calcar și granit, ape minerale,).
- prezenţa unei importante structuri sinclinale în masivul Bucegi favorizează acumularea unei importante rezerve de apă potabilă pusă în evidenţa de numeroasele izvoare cu debite mari (Coteanu, Șapte Izvoare, Orlea, Brătei, Rătei).
- patrimoniu național deosebit format din: Parcul Natural Bucegi și zece rezervaţii naturale
- mediu nepoluat, cu o bună calitate a apei, aerului și solului.

- un mare număr de specii rare, relicte şi endemice sunt concentrate în masivele muntoase.
- potențial turistic remarcabil, datorat atât prezenței unui număr însemnat de monumente ale naturii, cât mai ales potențialului schiabil unic din țara noastră ;

Probleme principale

- riscul degradării cadrului natural ca urmare a unor factorii naturali:inundaţii pe cursuri de apă şi pe torenţi, alunecări de teren;
- riscul producerii de accidente tehnologice provocate de eventualele ruperi de baraje (barajul Bolboci);
- riscul degradării peisajului natural în urma exploatărilor intensive a substanţelor minerale utile;
- echilibrul fragil al ariilor natural protejate care pot fi supuse riscului unor fenomene de degradare, păşunatul abuziv sau circulaţiei turistice necontrolate;
- prezenţa zonelor vulnerabile pentru izbucnirea unui incediu de masa la fondul forestier;
- prezența zonelor vulnerabile la poluarea cu nitrați;

❖ **Zona dealurilor subcarpatice**

Zona dealurilor este alcătuită din Subcarpații de curbură, Subcarpații Getici, Pintenul Măgurii și Podișul Getic. Aceste unități ocupă aproximativ 32,4% din teritoriul administrativ al județului.

Factori de favorabilitate

- cadrul natural pitoresc cu climat temperat continental alcătuit în general din păduri, livezi și pășuni;
- zăcămintele importante de petrol, sare, gresii calcaroase dure, marne, gips și cărbuni.
- Piemontul de Cândesti situat la vest de râul Ialomița, conține o mare rezervă de apă potabilă ce constituie o importantă sursă de alimentare cu apă pentru municipiul Târgovişte şi pentru localităţile de pe valea Dâmboviţei.
- Prezenta insemnată a izvoarelor de ape minerale și exploatarea acestora în scop terapeutic la Gura Ocniţei şi Pucioasa.

Probleme principale

- riscul degradării cadrului natural ca urmare a unor factorii naturali:inundaţii pe cursuri de apă şi pe torenţi, alunecări de teren;
- areal cu risc de poluare industrială major (factori de mediu afectați);
- slaba valorificare a izvoarelor minerale existente deși sunt cunoscute de foarte mult timp;
- riscul degradării peisajului natural în urma exploatărilor intensive a substanţelor minerale utile;
- prezenţa zonelor vulnerabile pentru izbucnirea unui incediu de masa la fondul forestier;

❖ **Zona de câmpie**

Zona de câmpie cu o dezvoltare pe aproximativ 60,1% face parte din unitatea majoră de relief – Câmpia Română cu 2 (două) subunități separate prin râul Argeș: Câmpia Munteniei de vest reprezentată prin Câmpia Găvanu Burdea și Câmpia Munteniei de est reprezentată prin Câmpia Dâmboviței și Câmpia Ialomiței.

Factori de favorabilitate

- zăcămintele petroliere și de gaze naturale importante
- regim climatic cu veri foarte calde, cu precipitaţii moderate şi ierni nu prea friguroase;
- prezența suprafețelor însemnate de pădure;
- potential pentru exploatarea energiei solare ca resursă regenerabilă;

Probleme principale

- lipsesc solurile din clasa de calitate I (foarte bună)
- prezența numeroaselor zone critice sub aspectul poluării aerului
- risc de poluare prin prezența a numeroare balastiere de exploatare a agregatelor minerale
- riscul degradării cadrului natural ca urmare a inundaţiilor pe cursurile de apă;
- prezența zonelor vulnerabile la poluarea cu nitrați;
- utilizarea în cantități mari a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor pentru fertilizare, respectiv combaterea bolilor și dăunătorilor;
- majoritatea comunelor nu dispun de alimentare cu apă și canalizare în sistem centralizat;
- lipsa stațiilor de epurare a apelor uzate inclusiv în orașul Răcari;

Diagnosticul prospectiv și cel general prin care s-au prezentat principalele fenomene și procese cu evoluție în teritoriul județean, importante prin aspectele lor spațiale vor sta la baza formulării direcțiilor de

intervenție și a măsurilor necesare pentru atingerea obiectivelor strategice generale și specifice fiecărui domeniu al amenajării teritoriului județean.

CAPITOLUL 3

III. STRATEGIA DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ

1. INTRODUCERE

Strategia de dezvoltare spaţială a judeţului este orientată către atingerea celor trei ţinte care asigură coeziunea economică, socială şi teritorială, creşterea competitivităţii şi anume: dezvoltarea policentrică şi noi relaţii urban - rural, accesul egal la infrastructuri şi cunoaştere şi dezvoltarea durabilă, managementul prudent al resurselor naturale şi al patrimoniului.

Strategia de dezvoltare spaţială a judeţului cuprinde obiectivele strategice generale care vizează dezvoltarea teritoriului pe termen mediu şi lung. Obiectivele strategice generale au caracter de principii majore care indică direcţiile de bază de dezvoltare ale judeţului prin valorificarea potenţialului natural, antropic şi uman şi care asigură eliminarea reducerea decalajelor dintre situaţia existentă şi cea dorită.

Strategia de dezvoltare spaţială sectorială pe domenii de activitate se structurează pe obiective pentru domenii ţintă. Obiectivele pentru domenii ţintă vor soluţiona problemele şi disfuncţionalităţile identificate şi se încadrează în obiectivele strategice generale dintre care protecţia mediului are un rol important.

Programul de măsuri este un set coerent şi corelat de propuneri de dezvoltare/organizare spaţială a teritoriului, structurat pe etape şi responsabilităţi, în condiţiile legii, care va cuprinde în mod obligatoriu şi cele necesare pentru prevenirea, reducerea şi compensarea efectelor negative asupra mediului, precum şi de monitorizare a efectelor implementării acestora.

Măsurile de amenajare a teritoriului, subordonate obiectivelor specifice amenajării teritoriului, au dimensiune spaţială şi caracter director, din acestea decurgând implicaţii cu caracter economic, social şi de protecţia mediului, susţinute organizatoric şi juridic, structurate pe etape, cu durata determinată - termen scurt și mediu (3-5 ani), termen mediu și lung (5-10 ani) şi de perspectivă (10-15 ani).

Fiecare măsură sau set de măsuri se vor relaţiona cu un obiectiv specific, cu referire concretă la influenţarea dezvoltării spaţiale a judeţului.

Prin măsurile propuse se vor contura arii specifice de intervenţie în teritoriul judeţean şi se vor indica modalităţile de realizare a acţiunilor propuse.

2. OBIECTIVE PRIVIND CONSERVAREA ȘI GESTIUNEA DURABILĂ A RESURSELOR NATURALE

2.1. Exploatarea raţională si responsabilă a resurselor de substanţe minerale utile

Substanţele minerale utile ce constituie resurse ale subsolului sunt: hidrocarburile (petrol şi gaze naturale), rocile de construcție, cărbunii, sarea și apele minerale.

Utilizarea durabilă a resurselor se impune ca un principiu necesar de a fi respectat pentru a nu determina creşterea suprafeţelor ocupate de zone degradate.

Exploatarea resurselor subsolului se face în urma analizei complexe a priorităţilor de opţiune în cazul existenţei în acelaşi perimetru a două sau mai multe substanţe minerale utile şi a evaluării avantajelor economice obţinute în raport cu daunele pe care operaţiunile specifice le pot aduce mediului natural şi aşezărilor umane.

În scopul protecţiei resurselor naturale ale subsolului, în special a zăcămintelor minerale, se vor executa lucrări geologice numai pe baza reglementărilor legale.

Exploatarea agregatelor minerale este permisă numai cu respectarea regimului de exploatare a agregatelor din albie şi cu respectarea condiţiilor de scurgere a apelor şi de asigurare a stabilităţii malurilor şi fără afectarea construcţiilor din zone ce au legătură directă sau indirectă cu regimul de curgere a apelor. Este interzisă exploatarea agregatelor minerale din albia majoră sau terase la o distanţă mai mica de 300 m din axul digurilor de contur al lacurilor de acumulare, fără avizul deţinătorului construcţiei hidrotehnice. Este interzisă exploatarea de agregate minerale în zonele de protecţie instituite potrivit legii apelor precum şi în zonele de protecţie sanitară cu regim sever a captărilor de apă din surse de suprafaţă sau subterane.

În ceea ce priveşte activităţile de forare a sondelor (petrol, gaze naturale), se impune ca pe timpul execuţiei, funcţionării şi după închidere, factorii de mediu (apă, aer, sol, subsol, floră, faună, aşezări umane) să-şi păstreze situaţia existentă şi să nu aibă vreun impact semnificativ asupra acestora.

Se impune adoptarea unei strategii coerente de utilizare a resurselor de substanţe minerale utile cu accent pe exploatarea durabilă a acestora.

Această măsură este necesar a se aplica în unităţile administrativ-teritoriale care au zone de exploatare a resurselor de substanţe minerale utile.

2.2. Protejarea resurselor balneoturistice

Se instituie zonă de protecţie sanitară cu regim sever sau cu regim de restricţii precum şi perimetre de protecţie hidrogeologică în jurul surselor de ape minerale utilizate sau cu potential de utilizare pentru scop terapeutic sau pentru îmbuteliere, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calităţii surselor de apă.

Documentaţiile de urbanism elaborate şi aprobate potrivit legii vor cuprinde obligatoriu planuri de situaţie cu marcarea zonelor de protecţie sanitară şi a perimetrelor de protecţie hidrogeologică. Regulamentele de urbanism aferente acestor documentaţii, ce se întocmesc potrivit legii, vor include şi protecţia sanitară şi hidrogeologică în vederea atingerii scopurilor specifice de conservare.

Se impune adoptarea unei strategii coerente de utilizare a apelor minerale cu accent pe exploatarea durabilă a acestora.

2.3. Valorificarea resurselor de energie alternativă: solară, eoliană, biomasă

Se impune promovarea şi informarea populaţiei asupra folosirii surselor regenerabile de energie. Măsura propusă va avea ca efect reducerea ponderii energiei produsă din surse convenţionale (hidrocarburi în general) şi atingerea ţintei naţionale de 24% energie regenerabilă până în anul 2020. Aplicabilitatea măsurii va fi stabilită în urma unor studii la nivel de UAT care vor fundamenta pretabilitatea implementării sistemelor de producere a energiei neconvenţionale în fiecare areal.

Studiile de evaluare al potențialului energetic al surselor regenerabile de energie elaborate de Ministerul Economiei și Industriilor relevă un potențial important și în județul Dâmbovița. În plus, Universitatea Valahia are în curs de dezvoltare un centru de cercetare dotat cu cel mai modern echipament de testare si inovare în tehnologii de producere a energiei din surse neconvenționale. Astfel, se consideră oportună susținerea acestui domeniu de producție economică fie prin studii de fezabilitate (privind localizarea și oportunitatea socio-economică) a unor asemenea proiecte dar și testarea energiilor alternative pentru alimentarea instituțiilor publice locale.

Principalele surse potențiale vizate ar putea fi biomasa vegetală agricolă (considerând producția considerabilă agricolă a județului), hidro-energia (cu precădere pe cursul râului Ialomița), energia solară (în special în partea de sud a județului) și eoliană (preponderent în zona muntoasă).

3. OBIECTIVE PRIVIND CONSERVAREA VALORILOR NATURALE

3.1. Protejarea patrimoniului natural şi a peisajului

În conformitate cu Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a III-a - zone protejate, în judeţul Dâmboviţa, zonele naturale protejate de interes naţional sunt: Parcul Natural Bucegi (sectorul dâmbovițean), situat în zona centrală şi sudică a Munţilor Bucegi şi 11 rezervaţii naturale, din care 10 sunt constituite în fond forestier, aflându-se pe teritoriul administrativ al comunei Moroeni şi una (Izvorul de la Corbii Ciungi) situată pe teritoriul administrativ al comunei Corbii Mari.

Pe teritoriul administrativ al comunelor Vişina şi Petreşti, în lunca Neajlovului se află Rezervaţia naturală Poiana cu narcise, arie naturală protejată de interes naţional, inclusă în H.G. nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone.

În prezent, în județul Dâmbovița există 6 situri Natura 2000: ROSCI0013 Bucegi, ROSCI0014 Bucşani, ROSCI0102 Leaota, ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti şi ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului.

Pe teritoriul judeţului sunt desemnate 13 arii naturale protejate de interes naţional, dintre care 10 sunt atribuite în administrare/custodie şi 7 arii naturale protejate de interes comunitar, dintre care una este atribuită în administrare, respectiv situl de importanță comunitară, ROSCI0013 Bucegi.

Ariile naturale protejate de interes naţional atribuite în administrare/custodie sunt:

- Parcul Natural Bucegi și cele 9 rezervaţii naturale incluse în parc.

Ariile naturale protejate neatribuite în custodie sunt:

❖ arii naturale protejate de interes comunitar:
- ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti;
- ROSPA0161 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ROSCI0014 Bucșani;
- ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeșului;
- ROSCI0102 Leaota;
- ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului;

❖ arii naturale protejate de interes naţional:
- rezervaţia naturală de narcise din Valea Neajlovului;
- rezervaţia naturală Izvorul de la Corbii Ciungi;
- rezervaţia naturală Plaiul Domnesc.

Pentru ariile naturale protejate neatribuite în custodie, responsabilitatea administrării acestora revine autorităţii responsabile, respectiv Agenţiei Naţionale pentru Arii Naturale Protejate (A.N.A.N.P.), potrivit legislaţiei.

Pentru siturile Natura 2000 ROSCI0014 Bucşani, ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti, ROSCI0106 Lunca Mijlocie a Argeşului şi ROSCI0102 Leaota au fost elaborate planurile de management prin Programul POS Mediu şi aprobate prin ordine ale ministrului mediului, apelor şi pădurilor.

Planul de management al rezervaţiei naturale Izvorul de la Corbii Ciungi, elaborat prin Programul POS Mediu, a fost aprobat prin ordinul ministrului mediului, apelor şi pădurilor.

Planul de management integrat al Parcului Natural Bucegi și al sitului Natura 2000 ROSCI0013 a fost elaborat de Administrația Parcului Natural Bucegi R.A., a parcurs procedura de evaluare strategică de mediu și se află în procedură de aprobare la Ministerul Mediului.

Planul de management al ariei de protecție specială avifaunistică, sit Natura 2000, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului a fost elaborat prin POS Mediu, a parcurs procedura de evaluare strategică de mediu și se află în procedură de aprobare la Ministerul Mediului.

Regulamentul sitului Natura 2000, ROSPA0124 Lacurile de pe Valea Ilfovului a fost aprobat prin ordin al ministrului mediului.

Direcţiile de intervenţie propuse în vederea protejării patrimoniului natural de interes naţional declarat şi a celui de interes local şi protejarea peisajului al judeţului vizează:

- eliminarea/reducerea impactului asupra habitatelor şi speciilor din cele 6 situri Natura 2000 ;
- asigurarea unui management corect al ariilor naturale protejate de interes national şi/sau comunitar;
- delimitarea în cadrul Amenajamentelor Ocoalelor Silvice Găeşti, Valea Mare, Răcari şi Târgovişte a siturilor Natura 2000 şi încadrarea pădurilor în grupe funcționale corespunzătoare;
- armonizarea planurilor de amenajare a teritoriului şi urbanism în localitățile Moroieni, Bucşani, I.L. Caragiale, Petreşti, Mătăsaru, Mogoşani, Odobeşti, Potlogi, Ulieşti, Corbii Mari, Costeştii din Vale, Găeşti, Ludeşti, Hulubeşti, Cobia, Crângurile, Gura Foii, Lucieni, Măneşti, Tătărani, Nucet, Ulmi şi Văcăreşti cu prevederile planurilor de management sau cu măsurile minime de conservare ale siturilor Natura 2000.
- asigurarea unei bune gestionări a ariilor naturale protejate de interes național şi/sau comunitar;
- aplicarea legislației de protecția mediului, mai ales a celei privind protecția şi conservarea biodiversității;
- utilizarea durabilă a resurselor naturale şi conştientizarea importanței biodiversității.

3.2. Protejarea zonelor verzi, a pădurilor şi a zonelor umede

Protejarea zonelor umede

Construcţiile care se intenţionează a se realiza în vecinătatea lacurilor naturale sau de acumulare vor respecta o retragere de min. 100 m de la oglinda de apă, în condiţiile avizului A.N. „Apele Române”, exceptând situaţiile când prin PUG aprobat anterior prezentului Plan de Amenajare Județean se prevăd alte reglementări. Spaţiul tampon va prelua funcţiuni de spaţii verzi amenajate. Se exceptează de la această regulă debarcaderele şi amenajările pentru ştranduri.

Pentru apele aflate în zone natural protejate se pot face lucrări de prevenirea şi combaterea acţiunilor distructive ale apelor ce nu afectează nivelului natural de apă.

Menţinerea suprafeţei actuale cu destinaţia de spatii verzi si extinderea spatiilor plantate

Spațiile verzi reprezintă o categorie funcțională în cadrul localităților sau aferentă acestora, al cărei specific este determinat, în primul rând, de vegetație, şi în al doilea rând, de cadrul construit, cuprinzând dotări şi echipări destinate activităților cultural-educative, sportive sau ecreative ale populației.

Potrivit prevederilor legislative în domeniul spațiilor verzi, autoritățile administrației publice locale au obligația să asigure din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 26 m²/locuitor şi de a întocmi programe în care vor fi evidențiate etapele de realizare a obligațiilor privind asigurarea suprafețelor de spațiu verde

Autoritățile administrației publice locale au obligația să țină evidența spațiilor verzi de pe teritoriul unităților administrative prin constituirea registrelor locale ale spațiilor verzi, pe care le actualizează ori de câte ori intervin modificări.

Registrul local al spațiilor verzi este un sistem informațional care cuprinde datele tehnice ale tuturor spațiilor verzi conform indicilor de calitate şi cantitate care se întocmeşte pentru evidența spațiilor verzi din intravilanul localității.

Principalele obiective asigurate prin elaborarea Registrelor locale ale spațiilor verzi asigură:

- organizarea folosirii raționale a spațiilor verzi, a regenerării şi protecției lor eficiente;
- exercitarea controlului sistematic al schimbărilor calitative şi cantitative;
- asigurarea informațiilor despre spațiile verzi.

Autoritățile administrației publice locale au întocmit programe de realizare a obligațiilor privind asigurarea suprafețelor de spațiu verde. măsurile cuprinse în aceste programe vizează în special:

- amenajări de parcuri şi locuri de joacă pentru copii;
- amenajări de spațiu verde şi zone de agremenet;
- reabilitarea/modernizarea spațiilor verzi;
- aliniamente plantate de-a lungul străzilor;
- amenajări de baze sportive.

3.3. Conservarea florei, faunei şi a diversităţii biologice

În conformitate cu principiile Declaraţiei şi Convenţiei de la Rio de Janeiro, dezvoltarea durabilă presupune şi conservarea biodiversităţii pentru generaţiile viitoare prin instituirea unei reţele de arii naturale protejate care să păstreze elemente reprezentative pentru toate tipurile de habitat şi toate speciile avi-faunistice și florale existente într-o anumită regiune.

În lipsa unor studii de specialitate, nu se cunoaşte cu exactitate numărul tipurilor de habitate de pe teritoriul judeţului, dar se ştie că există o concentrare de habitate, cu un număr mare de specii endemice, rare şi relicte în masivele montane Bucegi şi Leaota.

De asemenea, în prezent nu există un sistem de monitoring integrat care să includă şi monitorizarea diversităţii biologice, astfel încât o analiză completă la nivelul biodiversităţii este foarte greu de realizat.

Propunerile din P.A.T.J. care vizează conservarea florei, faunei şi a diversităţii biologice au în vedere:

Monitorizarea suprafeţei si calităţii habitatelor pentru speciile de floră si faună ocrotite, periclitate, vulnerabile, endemice, relicte, pe cale de dispariţie.

Această măsură este impusă de pericolele posibile ce pot prezenţa unor dezechilibre la nivelul ariilor naturale protejate:

- afectarea unor habitate forestiere prin poluare cu apă sărată şi ţiţei de la exploatările petroliere;
- degradarea zăvoaielor din luncile râurilor Argeş, Dâmboviţa şi Ialomiţa ca urmare a exploatărilor de agregate minerale;
- dispariţia speciilor de plante ocrotite: Cypripedium calceolus (papucul doamnei) din pădurea Gorgota prin defrişarea aproape în totalitate a acesteia şi Liparis loeselii (moşişoarele) din mlaştina de la Tătărani prin desecarea acesteia;
- dispariția unor specii de păsări, cum sunt: zăganul, vulturul sur, vulturul negru și dropia;

Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale si speciilor de floră si faună sălbatică de interes comunitar si naţional prin obiectivele si măsurile prevăzute în planurile de management ale ariilor protejate

Dintre habitatele protejate pe plan european pentru conservarea unor specii de floră şi faună rare sau pe cale de dispariţie, diversitatea cea mai mare există în ROSCI0013 Bucegi.

Tabel nr. 81 – Inventarul tipurilor de habitate de interes comunitar identificate în judeţul Dâmbovița

Nr. crt	Cod Natura 2000	Denumirea tipului de habitat Un asterisc (*) înaintea numelui habitatului semnifică faptul că este un habitat prioritar	Zona în care a fost identificat
1	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane;	ROSCI0013 Bucegi
2	3230	Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica (cătină mică) de-a lungul râurilor montane	ROSCI0013 Bucegi
3	3240	Vegetaţie lemnoasă cu Salix eleagnos (salcie) de-a lungul râurilor	ROSCI0013 Bucegi
4	4060	Tufărişuri alpine şi boreale	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0102 Leaota
5	4070	*Tufărişuri cu Pinus mugo (jneapăn) şi Rhododendron myrtifolium	ROSCI0013 Bucegi
6	4080	Tufărişuri cu specii sub-arctice de salix	ROSCI0013 Bucegi
7	6110	*Comunităţi rupicole calcifile sau pajişti bazifite din Alysso-Sedion albi	ROSCI0013 Bucegi
8	6170	Pajişti calcifile alpine şi subalpine	ROSCI0013 Bucegi
9	6230	*Pajişti montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	ROSCI0013 Bucegi
10	6430	Comunităţi de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan şi alpin	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0344 Pădurile din
11	6520	Fâneţe montane	ROSCI0013 Bucegi
12	7140	Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării oscilante (nefixate de substrat)	ROSCI0013 Bucegi
13	8110	Grohotişuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (Androsacetalia alpinae - laptele stâncii şi Gakopsietalia ladani)	ROSCI0013 Bucegi
14	8120	Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (Thlaspietea rotundifolii - pungulița)	ROSCI0013 Bucegi
15	8160	*Grohotişuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar şi montan	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0102 Leaota
16	8210	Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase	ROSCI0013 Bucegi
17	8310	Peşteri în care accesul publicului este interzis	ROSCI0013 Bucegi
18	9110	Păduri de fag de tip Lugulo - Fagetum	ROSCI0013 Bucegi
19	9150	Păduri medioeuropene de fag din Cphalanthero - Fagion	ROSCI0013 Bucegi
20	9180	*Păduri din Tilio - Acerion pe versanţi abrupţi, grohotişuri şi ravene	ROSCI0013 Bucegi
21	91E0	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa (arin negru) şi Fraxinus excehior (frasin) (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
22	91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	ROSCI0013 Bucegi
23	9410	Păduri acidofile de Picea abies (molid) din regiunea montană (Vaccinio - Piceetea)	ROSCI0013 Bucegi
24	9420	Păduri de Larix decidua (larice) şi/sau Pinus cembra (zâmbru) din regiunea montană	ROSCI0013 Bucegi
25	91Y0	Păduri dacice de stejar şi carpen	ROSCI0014 Bucşani ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
26	6150	Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios	ROSCI0102 Leaota
27	92A0	Zăvoaie cu Salix alba şi Populus alba	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
28	91F0	Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion minoris).	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului

29	9130	Păduri de fag de tip Asperuh-Fagetum	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
30	9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
31	91M0	Păduri balcano-panonice de cer şi gorun	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
32	6510	Pajişti de altitudine joasă (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti

Sursa: Ordinul 2387 din 2011 pentru modificarea şi completarea Ordinului nr. 1964 din 13.12.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, Anexa nr.3

Conform Anexei nr. 2 a Legii nr. 49/2011 pentru aprobarea OUG nr. 57/2007, acestea sunt tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea Ariilor Speciale de Conservare.

Tabel nr. 82 – Speciile de plante de interes comunitar :

Nr. crt	Cod Natura 2000	Denumirea speciilor de plante Un asterisc (*) înaintea numelui este o planta prioritara	Zona în care a fost identificat
1	1386	Buxbaumia viridis	ROSCI0013 Bucegi
2	4070	*Campanula serrata (clopoţel)	ROSCI0013 Bucegi
3	1381	Dicranum vinde	ROSCI0013 Bucegi
4	2113	Draba dorneri (flămânzică)	ROSCI0013 Bucegi
5	1758	Hgularia sibirica (curechi de munte)	ROSCI0013 Bucegi
6	1389	Meesia longiseta	ROSCI0013 Bucegi
7	4116	Tozza carpathica (iarba gâtului)	ROSCI0013 Bucegi
8	4097	Iris aphylla ssp.hungarica.	ROSCI0013 Bucegi

Sursa: Ordinul 2387 din 2011 pentru modificarea şi completarea Ordinului nr. 1964 din 13.12.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, Anexa nr.3)

În siturile Natura 2000 declarate la nivelul judeţul Dâmbovița prin Ordinul 2387/2011 au fost identificate următoarele categorii de specii de interes comunitar: 6 specii mamifere, 3 specii de amfibieni şi reptile, 5 specii peşti, 15 specii de nevertebrate.

Tabel nr. 83 – Categorii de specii de interes comunitar identificate în judeţul Dâmbovița (fauna)

Specii	Denumirea speciilor de fauna protejata Un asterisc (*) înaintea numelui este o specie prioritara	Zona în care a fost identificat
Specii de mamifere	1308 Barbastella barbastellus (liliac cârn)	ROSCI0013 Bucegi
	1352 *Canis lupus (lup)	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0102 Leaota
	1361 Lynx lynx (râs)	ROSCI0013 Bucegi
	1354 *Ursus arctos (urs brun)	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0102 Leaota
	1303 Rhinolophus hipposideros (liliacul mare cu nas potcoavă)	ROSCI0013 Bucegi
	1355 Lutra lutra (vidra)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului

Specii de amfibieni şi reptile	1193 Bombina variegata (buhai de baltă)	ROSCI0013 Bucegi ROSCI0102 Leaota
	2001 Triturus montandoni (triton carpatic)	ROSCI0013 Bucegi
	1188 Bombina bombina (buhai de baltă cu burta roşie)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
Specii de peşti	1163 Cottus gobio (zglăvoc)	ROSCI0013 Bucegi
	1130 Aspius aspius (avat)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
	2511 Gobio kessleri (petroc)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
	1146 Sabanejewia aurata (dunăriţă)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
	1149 Cobitis taenia (zvârluga)	ROSCI0106 Lunca mijlocie a Argeşului
Specii de nevertebrate	4057 Chilostoma banaticum	ROSCI0013 Bucegi
	4030 Colias myrmidone	ROSCI0013 Bucegi
	4046 Cordulegaster heros	ROSCI0013 Bucegi
	1086 Cucujus cinnaberinus	ROSCI0013 Bucegi
	1065 Euphydryas aurinia	ROSCI0013 Bucegi
	4048 Isophya costata	ROSCI0013 Bucegi
	1083 Eucanus cervus (rădaşcă)	ROSCI0013 Bucegi
	4039 Nymphalis vaualbum	ROSCI0013 Bucegi
	4052 Odontopodisma rubripes	ROSCI0013 Bucegi
	4054 Pholidoptera transsylvanica	ROSCI0013 Bucegi
	1087 *Rosalia alpina (croitor alpin)	ROSCI0013 Bucegi
	1015 Vertigo genesii	ROSCI0013 Bucegi
	1088 Cerambyx cerdo (croitorul mare al stejarului)	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
	1089 Morimusfunereus (croitorul cenuşiu)	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti
	1083 Lucanus cervus (rădaşcă)	ROSCI0344 Pădurile din Sudul Piemontului Cândeşti

Sursa: Ordinul 2387 din 2011 pentru modificarea şi completarea Ordinului nr. 1964 din 13.12.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România, Anexa nr.3

Propuneri pentru completarea fondului de arii naturale protejate

ZIMBRARIA NEAGRA

Rezervaţia pentru creşterea zimbrilor Neagra se întinde pe o suprafaţa de 162 ha în arborete variind între 30 şi 150 ani, cu tipul de pădure stejăret, la altitudinea de 248m.

Situata la altitudinea de 250 m, rezervaţia este înconjurata cu gard de sarma sustinut pe stâlpi de beton, ceea ce asigura animalelor securitate si condiţii optime pentru existenta si reproducere.

Crearea rezervaţiei de zimbri a avut ca scop, pe de-o parte, urmarirea cu caracter experimental a procesului de aclimatizare si dezvoltare a zimbrului in condiţiile climatice din zona de câmpie piemontana si dealuri mijlocii, iar pe de alta parte gospodărirea intr-un sistem unitar a speciei de zimbru.

PARCUL DENDROLOGIC IOAN DALLES

In anul 1870, Ioan G. Dalles - cunoscut ca "Dalles gradinarul" - a dorit sa aduca la Bucsani o părticică din farmecul parcului Cismigiu din Bucureşti, astfel ca rezerva 22 ha din proprietăţile sale pentru a organiza un parc dendrologic dupa modelul celui bucurestean.

Pe langa speciile de arbori si plante aduse sau aclimatizate de el, Dalles a repus in funcţiune si vechiul helesteu din partea de sud-vest a satului Bucsani, care avea sistem propriu de masurare a nivelului apei si de control al temperaturii.

Printre plantele aclimatizate de el in parc, aici se aflau urmatoarele soiuri: vanilia salbatica - folosita mult in industria farmaceutica; laricea - supranumita "regele rasinoaselor", deoarece frunzele ei cad la fel ca foioasele din zona submontana (de unde a fost adusa si aclimatizata), arţarul american, mesteacanul, gladita - din fructele careia se face un ceai folosit ca medicament.

Alături de aceste specii, s-au mai adus arbori specifici vegetatiei subcarpatice: plopul alb, arţarul tătăresc, carpenul, teiul cu frunza mare (argintiu), teiul pucios - cu florile bune de ceai, folosite mult in industria farmaceutica, dar foarte scumpe.

Din fericire, majoritatea acestor specii si-au pastrat vigoarea in timp, astazi parcul fiind o unica si valoroasa oaza dendrologica in arealul de la sud de Carpati, cu alei trasate natural - asa cum este cea numita "Aleea platanilor".

ELEMENTE VALOROASE DE CADRU NATURAL CARE NECESITĂ PROTECTIE

1.MALUL DE RĂSUNĂ, comuna Bezdead

Pe valea superioară a Ialomiţei, în apropierea staţiunii balneo-climaterice Pucioasa, se află comuna Bezdead. În stânga drumului judeţean Pucioasa—Bezdead—Breaza (Valea Prahovei), între km 17-18 există un deal care se prezintă ca un perete perfect vertical, lung de 250-300 m şi înalt de 25-30 m în care se văd straturi orizontale de gresie nisipoasă, ce alternează cu conglomerate.

Datorită căderilor repetate de pământ şi frunze din pădurea care tiveşte acest deal, la cele două extremităţi înălţimea lui a dobândit aspectul unei suveici.

În faţa lui este un alt perete, la aproximativ 400 m distanţă. Între aceste maluri, se află albia pârâului Bezdead, lată de aproximativ 100 m mai apropiată de "Malul de răsună".

Este denumit ,,Malul-de-răsună" pentru ecoul de o claritate deosebită pe care acesta îl generează.

2.PĂDUREA DE MESTECENI, comuna Văleni Dâmboviţa

Pe valea superioară a Dâmboviţei, în comuna Văleni, punctul în vârf la "Mălăieşti" situat în apropierea limitei dintre judeţul Dâmboviţa şi Argeş, se găseşte o pădure de mesteceni (Betula verrucosa) cu o suprafaţă de 4 ha. Cu ani în urma - spun localnicii vârstnici ai comunei, întreg dealul era acoperit de mesteceni ce formau o pădure minunată de aproximativ 40 ha.

Suprafaţa rămasă este rezultatul unei intervenţii energice de a nu se distruge în totalitate. În prezent, edilii sunt preocupaţi pentru a face plantaţii de împădurire cu mesteacăn a întregului deal, redându-i strălucirea de odinioară.

3.În apropierea şoselei Târgovişte—Ploieşti, pe teritoriul comunei **Dărmăneşti**, se găseşte o **pădure de stejar** (Quercus robur) de vârsta seculară, în suprafaţă de peste 30 ha. Ea reprezintă un rest, dintr-o pădure ce ocupa peste 100 ha în perioada dintre cele două razboaie mondiale.

4.Pe Şoseaua Bucureşti-Piteşti sunt aproximativ **250 plopi** (Populus alba) de dimensiuni impunatoare, determinate de respectabila lor vârsta seculară. Din motive de siguranţă a circulaţiei, în anul 1972 s-a trecut la tăierea unor exemplare. În prezent, s-au luat măsuri de îngrijire a celor 172 exemplare rămase în judeţ.

5.În **comuna Răcari**, pe partea dreaptă a şoselei Răcari - Ghimpaţi, la 150 m după traversarea căii ferate, este **pădurea "Măriuţa"** ce a făcut parte cândva din Codrul Vlasiei. Printre stejarii seculari existenţi aici, unul are o formă ciudată şi interesantă. Trunchiul său, se bifurcă de la baza, cele doua bifurcaţii împletindu-se pe toată înălţimea lor până la coroană.

6.În **satul Pitaru**, comuna Potlogi, pe locul fostului conac unde se năştea pictorul Nicolae Grigorescu se află acum un păr răzlet. Plantarea acestuia, este atribuită de localnici evenimentului venirii pe lume a pictorului, purtând şi acum denumirea de **"părul lui Grigorescu"**.

7.În **comuna Barbuleţu**, există un deal calcaros, împădurit spre poale, stâncos şi abrupt în partea sa estică. Se numeşte **"Cetăţeana"** şi în stânca lui se găseşte o grotă de aproape 12 mp care servea ca adăpost împotriva poterei, haiducului Radu lui Anghel.

În imediata apropiere se află un izvor cu apă sulfuroasă şi oligominerală, cu un debit de 2 000 litri în 24 ore. Sunt bolnavi care folosesc această apă în cure hepatice renale, după prescripţiile medicale făcute în urma analizei apei.

8.În nordul judeţului, **comuna Bărbuleţu** cu o vechime de 500 de ani, păstrează din vremuri îndepărtate, un păr numit **"părul paşei"**.

Tot în această comuna mai sunt:

- **un frasin** (Fraxinus excelsior) în jur de 150 de ani, după mărturisirile localnicilor;
- **un plop** (Populus nigra) şi **o salcie** (Salix caprea) fiecare având vârsta de 150 de ani;
- **un stejar** (Quercus petrea) în punctul "La Iconiţă" de 300 ani.

9.În apropierea oraşului Găeşti, în **comuna Mogoşani** sunt următorii arbori seculari:

- **trei plopi** (Populus nigra) în partea de sud-est a localităţii la punctul "Balastiera";

- **un plop** (Populus nigra) spre sud-vest de satul Mogoşani, la punctul "Saivanele C.A.P".

10. Aproape de autostrada Bucureşti-Piteşti în curtea S.M.A., **comuna Petreşti**, există un **ulm secular** (Ulmus carpinifolia) înalt de 35 m şi 120 cm diametru.

11.În **comuna Voineşti**, se găsesc următorii arbori seculari:

- **un grup de stejari** (Quercus petraea) în punctul "Fulgereşti", satul Manga;
- **patru plopi** (Populus nigra) în punctul "Puntea înalta", Mânjina;
- **trei tei** (Tilia cordata) punctul "Lacul", satul Manga;
- **un stejar** (Quercus robur), din punctul "Gura Văii lui Bar", satul Gemenea, cu diametrul de 2 m circumferinţa de 6 m şi vârsta de aproximativ 400 ani;
- **doi nuci** (Juglans regia) la Izvorul Cişmea.

12.Comuna Conteşti, situată pe şoseaua Târgovişte - Bucureşti adăposteşte pe teritoriul ei, la punctual "Tufan" un **stejar secular** şi **doi plopi** (Populus alba) situate în punctul "La plute".

13."Tufanii lui Dincă" - sunt exemplare izolate de Quercus petraea şi Quercus robur în fâneţele situate pe Dealul Tâmpa, **comuna Tătărani**, având vârsta de aproximativ 350 ani şi un diametru de 1,70 m fiecare. În punctul "Valea Satului", tot în comuna Tătărani, sunt două exemplare de Tilia tomentosa - tei, datate din anul 1848.

14. Având în vedere gruparea unor arbori de peste 100 ani în păduri mai întinse, se propun să devină rezervaţii peisagistice:

- Pădurea din perimetrul localităţilor Vulcana Băi, Pietrari şi Şotânga în suprafaţa de 100 ha; în interiorul ei este aşezat schitul Bunea, monument istoric şi de arhitectura din secolul al XVII-lea;
- Pădurea dintre Cobia şi Dragomireşti, de circa 50 ha;
- Pădurea de la ieşirea din Râul-Alb comuna Bărbuleţu, Cucuteni şi Fieni, numită Cremenea, de 70 ha;
- Pădurea de lângă Corni, comuna Cornăţelu comuna Răcari formată din stejar, predominant sp. Quercus pedunculiflora, rămăşiţă a marelului Codru al Vlăsiei;
- Pădurea de stejari din comuna Valea Mare, în suprafaţă de 50 ha, cu multe exemplare de arbori seculari, ce se înalţă triumfal de-a lungul şoselei Găeşti – Ludeşti;
- Parcul Cantacuzino, în suprafaţă de 25 ha din comuna Ciocăneşti, pe malul râului Colentina care conservă arbori multiseculari din genul Quercus.

15.Trovanţii de la Diaconeşti prezintă forme spectaculoase de concreţionare a nisipului, de dimensiuni care pot atinge 2 m diametru, formaţi în nisipurile sarmaţiene care apar în văile Ialomiţa şi Bizdidel. Trovanţii au fost puşi în evidenţă prin eroziune diferenţiată chiar în patul albiei Bizdidel şi pe versanţi.

3.4. Schimbările climatice

Potrivit scenariilor de schimbare a regimului climatic efectuate de Administraţia Naţională de Meteorologie pentru perioada 2001-2030, proiecţiile schimbărilor temperaturii medii lunare a aerului realizate cu ajutorul modelelor statistice arată semnalul de creştere a temperaturii aerului, cu unele diferenţe în intensitatea semnalului.

Se proiectează o creştere a temperaturii medii lunare a aerului mai mare în lunile noiembrie - decembrie şi în perioada caldă a anului (mai - septembrie), de aproximativ 1^{o}C, valori ceva mai ridicate (până la 1,4^{o}C – 1,5^{o}C) fiind la munte, în sudul şi vestul ţării. În perioada rece a anului încălzirea nu depăşeşte 1oC. Încălzirea medie anuală, la nivelul întregii ţări, este cuprinsă între 0,7^{o}C şi 1,1^{o}C, cele mai mari valori fiind în zona montană.

Variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra agriculturii, silviculturii, gospodăririi apelor, sectorului rezidenţial şi de infrastructură, determinând modificarea perioadelor de vegetaţie şi deplasarea liniilor de demarcaţie dintre păduri şi pajişti, creşterea frecvenţei şi intensităţii fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundaţii, secete). Agricultura reprezintă cel mai vulnerabil sector la efectele schimbărilor climatice. În zonele împădurite, joase şi deluroase, se preconizează o scădere considerabilă a productivităţii pădurilor după anul 2040, datorită creşterii temperaturilor şi a scăderii volumului precipitaţiilor.

4. OBIECTIVE PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU

Pentru fiecare factor de mediu au fost stabilite programe de rezolvare a problemelor create de poluare şi degradare în raport cu situaţia existentă (emisii poluante din industrie şi agricultură, surse de degradare a apelor de suprafaţă şi subterane, epurarea necorespunzătoare a apelor menajere, valoarea ridicată a cantităţii de nitraţi

şi nitriţi proveniţi din activităţile agricole ce poluează apele de suprafaţă şi subterane, situri contaminate şi potenţial contaminate, exploatarea petrolului şi a gazelor naturale, depozitarea deşeurilor, areale cu risc la inundaţii, alunecări de teren, riscuri tehnologice etc.).

4.1. Îmbunătățirea calității aerului

În vederea prevenirii şi combaterii poluării aerului s-au stabilit norme de concentraţii maxime admisibile ale poluanţilor atmosferici si s-au elaborat acte legislative corespunzătoare cu cerinţele europene şi internaţionale. Principalele modalităţi de menţinere a calităţii aerului sunt:

- reducerea eliminării în atmosfera a substanţelor poluante;
- diminuarea influenţei răspândirii poluanţilor în aer;
- amplasarea ramurilor industriale poluante cât mai departe de centrele populate;
- creşterea suprafeţelor spaţiilor verzi, care influenţează benefic fenomenele meteorologice şi asigură o circulaţie mai rapida a diferitelor substanţe poluante.

Începând cu data de 1 mai 2008, a intrat în funcţiune componenta locală a reţelei naţionale de supraveghere a calităţii aerului (RNMCA), componentă ce dispune de două staţii automate de monitorizare, gestionate de Agenţia pentru Protecţia Mediului Dâmboviţa.

Reţeaua judeţeană de supraveghere a calităţii aerului este formată din staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului (componente ale RNMCA) şi puncte fixe de prelevare manuală a probelor, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării.

Supravegherea automată a calităţii aerului se realizează prin:

- Staţia automată DB-1, amplasată în Târgovişte, str. Vlad Ţepeş, nr. 6C (în curtea interioară a centrului de asistenţă socială „Sfânta Maria").
- Staţia automată DB-2, amplasată în Fieni, Str. Teilor nr. 20 (în parcul central al oraşului).

Cele două staţii monitorizează în timp real parametrii meteo (temperatură, viteza vântului, direcţia vântului, intensitatea radiaţiei solare, cantitatea de precipitaţii, presiunea atmosferică), poluanţi gazoşi (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, ozon troposferic) şi pulberi în suspensie (fracţia PM10); rezultatele fiind procesate şi transmise permanent în reţeaua naţională. Datele înregistrate într-o oră de măsurători sunt afişate pe panourile de informare a publicului (panou exterior - Platoul Prefecturii Târgovişte şi panou interior - amplasat la sediul APM Dâmboviţa).

Suplimentar este monitorizată calitatea aerului în judeţul Dâmboviţa prin intermediul unor puncte de prelevare fixe, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării, în care se realizează prelevarea manuală a poluanţilor.

Reducerea emisiilor generate de traficul rutier prin înnoirea parcului auto aflat în circulaţie în conformitate cu legislaţia europeană în vigoare, redirijarea traficului greu pe rute ocolitoare în cadrul localităţilor, utilizarea de mijloace nepoluante şi cu un grad de zgomot redus pentru transportul în comun, amenajarea pistelor speciale pentru biciclete, crearea perdelelor de protecţie de-a lungul arterelor de circulaţie pentru reducerea poluării atmosferice şi retenţa gazelor cu efect de seră.

Pe toată durata modernizării reţelei rutiere sau a construcţiilor de noi obiective, se vor lua măsuri pentru a diminua până la eliminare a emisiilor de pulberi, zgomot sau vibraţii; materialele de construcţii pulverulente se vor manipula în aşa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenţii atmosferici; se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ şi materiale de construcţii pe carosabilul drumurilor de acces

Monitorizarea emisiilor generate de activităţile de transport se va realiza cu scopul limitării emisiilor de poluanţi ($S0_2$, NOx, NH_3, pulberi), dar şi pentru a atinge plafoanele de emisie, conform angajamentelor asumate. Această măsură se aplică în toate UAT-urile din judeţ, activitatea de monitorizare având un rol esenţial în procesul de prevenire a poluării mediului.

Organizarea unor acţiuni comune RAR - Poliţie - APM de identificare a vehiculelor cu emisii poluante peste limitele maxime admise şi reţinerea certificatelor de înmatriculare până la remedierea defecţiunilor. Punctele de control vor fi propuse de către APM în zonele în care s-au constatat depăşiri ale valorilor maxime admise pentru gazele emise de autovehicule.

Construirea drumurilor de centură pentru orașele și municipiile din județ.

Reducerea emisiilor generate de sistemele de încălzire

Poluarea atmosferică provenită de la sistemele de încălzire urbană are mari consecinţe de mediu: schimbările climatice prin emisiile de gaze cu efect de seră, transportul poluanţilor pe distanţe lungi, degradarea calităţii aerului atunci când condiţiile de dispersie atmosferică sunt precare.

Se va promova o utilizare raţională a surselor de energie neregenerabile şi, acolo unde este posibil, utilizarea surselor de energie regenerabile sau a surselor de energie mai puţin poluante.

Se vor extinde rețelele de alimentare cu gaze naturale în toate localitățile din județ pentru înlocuirea combustibililor fosili și se vor continua programele de reabilitare termică a tuturor cladirilor publice și a blocurilor de locuințe din județ.

Reducerea emisiilor de poluanţi generaţi de procesele industriale şi agricole prin implementarea celor mai bune tehnici disponibile de către principalii poluatori din judeţ:

Nr. crt.	Numele societarii /adresa amplasamentului	Activitatea principală conform OUG 152/2005 Anexa 1*	Perioada de tranziţie
1	S.C. SOCERAM S.A. BUCUREŞTI FILIALA DOICESTI	3.5	
2	S.C. AVICOLA SA TARTASESTI, com. Tartasesti	6.6a	
3	S.C. NUBIOLA ROMANIA SRL DOICESTI, Loc. Doicesti, Aleea Sinaia nr. 120	4.2e	
4	S.C. AVICOLA SA GAESTI, Gaesti,sos. Bucureşti - Pitesti,km.70	6.6a	
5	S.C. AVICOLA SA CREVEDIA ,Com. Crevedia, Aleea Combinatului, nr. 486,jud. Dâmboviţa,	6.6a	
6	MECHEL SA TARGOVISTE, STR. SOS. GAESTI,NR.11-13	2.3a; 2.3.b	
7	S.C. ELSID S.A. TITU, Titu, jud. Dâmboviţa	4.2 ;6.8	
8	S.C. OTELINOX S.A.TARGOVISTE,Jud. Dâmboviţa	2.6	
9	S.C. CARPAT CEMENT S.A. FIENI jud. Dâmboviţa	3.1	
10	S.C.CARMEUSE HOLDING S.A. BRASOV, Str. Garii, Nr.2,Fieni, jud. Dâmboviţa	3.1	
11	S.C.CROMSTEEL INDUSTRIES S.A.TARGOVISTE,Str. Laminorului nr. 16, Târgovişte, Dâmboviţa	2.6	
12	S.C.AVICOLA S.A. BUCURESTI - Punct de lucru Butimanu	6.6a	
13	S.C. WIENERBERGER S.A.SISTEME DE CARAMIZI- GURA OCNITEI	3.5	
14	S.C. ERDEMIR ROMANIA SRL TARGOVISTE	2.3a	
15	SC EURO CASA PROD SRL, com. ODOBESTI , jud. Dâmboviţa	6.6a	
16	SC HADITON CEREALE SRL PETRESTI	6.6a	
17	SC STEAUA ELECTRICA FIENI	4.2	
18	SC SELECTNUTRICOM SA CREVEDIA	6.6a	
19	SC EUROGAS PRESCOM SA pct de lucru ANINOASA	5.5	
20	SC EUROGAS PRESCOM SA pct de lucru TITU	5.5	
21	SC NIMET SA Comisani	2.6	

Tabel nr. 84 - Principalii poluatori din judeţ

În judeţul Dâmboviţa au fost emise șapte autorizaţii de mediu, privind emisiile de gaze cu efect de seră, pentru instalaţii care intră sub incidenţa Directivei EU-ETS pentru perioada 2013-2020.

Aceste instalaţii, care intră şi sub incidenţa IPPC, au fost autorizate de ANPM

- S.C. Oţelinox S.A. Târgovişte,
- S.C.COS Târgovişte,
- S.C. Soceram S.A. Bucureşti - Sucursala Doiceşti,
- S.C.Wienerberger Sisteme de Cărămizi S.R.L. - punct de lucru Gura Ocniţei,
- S.C.Carmeuse Holding S.R.L. - punct de lucru Fieni,
- S.C.Carpatcement Holding S.A. - Sucursala Fieni,
- S.C.Erdemir România SRL Târgovişte.

4.2. Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane

Pentru rezolvarea problemelor privind factorul de mediu apă este necesar să fie atinse următoarele obiective specifice:

- ♦ asigurarea cantităţii şi calităţii apei potabile în mediul urban şi rural;
- ♦ canalizarea şi epurarea apelor uzate menajere din localităţile din mediul urban şi rural;
- ♦ epurarea corespunzătoare a apelor uzate din sectoarele: menajer, agricultură şi industrie;
- ♦ prevenirea, protecţia şi diminuarea efectelor inundaţiilor în bazinele hidrografice Argeş-Vedea şi Buzău-Ialomiţa.

Recomandările vizează:

- prevenirea deteriorării stării apelor de suprafaţă şi subterane;
- protecţia, îmbunătăţirea şi restaurarea tuturor corpurilor de apă de suprafaţă, inclusiv a celor care fac obiectul desemnării corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale, precum şi a corpurilor de apă subterană în vederea atingerii "stării bune" până în 2015;
- protecţia şi îmbunătăţirea corpurilor de apă puternic modificate şi artificiale în vederea atingerii "potenţialului ecologic bun" şi a "stării chimice bune" până în 2015;
- reducerea progresivă a poluării cu substanţe prioritare şi încetarea evacuărilor de substanţe prioritar periculoase în apele de suprafaţă prin implementarea măsurilor necesare;
- reducerea tendinţelor semnificative şi susţinute de creştere ale poluanţilor în apele subterane;
- atingerea standardelor şi obiectivelor stabilite pentru zonele protejate de către legislaţia comunitară.

Judeţul Dâmboviţa trebuie să se conformeze cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate orăşeneşti, eşalonat, până la sfârşitul anului 2018.

Pentru protecţia resurselor de apă, se interzic:

a) punerea în funcţiune de obiective economice noi sau dezvoltarea celor existente, darea în funcţiune de noi ansambluri de locuinţe, introducerea la obiectivele economice existente de tehnologii de producţie modificate, care măresc gradul de încărcare a apelor uzate, fără punerea concomitentă în funcţiune a reţelelor de canalizare şi a instalaţiilor de epurare ori fără realizarea altor lucrări şi măsuri care să asigure, pentru apele uzate evacuate, respectarea prevederilor impuse prin autorizaţia de gospodărire a apelor;

b) realizarea de lucrări noi pentru alimentare cu apă potabilă sau industrială ori de extindere a celor existente, fără realizarea sau extinderea corespunzătoare şi concomitentă a reţelelor de canalizare şi a instalaţiilor de epurare necesare;

c) aruncarea sau introducerea în orice mod, în albiile cursurilor de apă, în cuvetele lacurilor sau ale bălţilor, în zonele umede, precum şi depozitarea pe malurile acestora a deşeurilor de orice fel;

d) evacuarea de ape uzate în apele subterane, lacurile naturale sau de acumulare, în bălţi, heleşteie sau în iazuri, cu excepţia iazurilor de decantare;

e) utilizarea de canale deschise de orice fel pentru evacuările ori scurgerile de ape fecaloid-menajere sau în conţinut periculos;

f) spălarea în cursuri de apă sau în lacuri şi pe malurile acestora a vehiculelor, a altor utilaje şi agregate mecanice, precum şi a ambalajelor sau obiectelor care conţin substanţe periculoase;

g) spălarea animalelor domestice deparazitate în afara locurilor special amenajate în acest scop;

h) aruncarea sau evacuarea în instalaţii sanitare ori în reţelele de canalizare a deşeurilor periculoase şi/sau substanţelor periculoase;

i) spălarea în cursurile de apă sau în lacuri, pe malurile acestora, pe diguri sau baraje a obiectelor de uz casnic, cu folosirea substanţelor chimice de orice fel;

j) deschiderea şi exploatarea în zonele de terasă a punctelor de extracţie a nisipurilor şi pietrişurilor fără aviz de gospodărire a apelor, respectiv fără autorizaţie de gospodărire a apelor.

Epurarea corespunzătoare a apelor uzate urbane provenite din mediul urban și rural

Apele uzate urbane sunt definite ca ape uzate menajere sau amestec de ape uzate menajere cu ape uzate industriale şi/sau scurgerile apei de ploaie. Deversarea apelor uzate insuficient epurate sau neepurate din mediul urban, este una din principalele cauze ale poluării şi degradării apelor de suprafaţă. Prin urmare, principala

măsura practică de protecţie a calităţii apelor de suprafaţă, o reprezintă epurarea apelor uzate, ceea ce presupune colectarea acestora prin sisteme de canalizare, epurarea în staţii de epurare urmată de evacuarea în emisar.

Epurarea corespunzătoare a apelor uzate provenite din mediul urban se poate realiza doar în condiţiile modernizării, retehnologizării şi extinderii capacităţii staţiilor de epurare ce nu asigură epurarea apelor până la parametrii stabiliţi prin HG 188/2002. Aplicarea acestei măsuri va avea ca rezultat îmbunătăţirea calităţii râurilor în care sunt deversate apele după epurare.

Termenele de implementare ale Directivei Consiliului 91/271/EEC din 21 mai 1991 privind epurarea apelor uzate urbane, modificată şi completată de Directiva Comisiei 98/15/EC în 27 februarie 1998 se referă la protecţia mediului împotriva efectelor negative ale evacuărilor de ape uzate urbane şi de ape uzate din anumite sectoare industriale variază şi depind de dimensiunea aglomerării (exprimată în funcţie de poluarea produsă, respectiv locuitorul echivalent) şi de impactul acesteia asupra apelor receptoare. Judeţul Dâmboviţa trebuie să se conformeze cu cerinţele Directivei privind epurarea apelor uzate orăşeneşti, eşalonat, până la sfârşitul anului 2018.

Aglomerările cu mai mult de 10.000 locuitori echivalenţi trebuie să asigure o infrastructură pentru epurarea apelor uzate urbane care să permită epurarea avansată, mai ales în ceea ce priveşte nutrienţii azot şi fosfor (epurare mecanică, biologică plus treaptă terţiară). în ceea ce priveşte gradul de epurare, epurarea secundară (treaptă mecanică şi biologică) este o regulă generală pentru aglomerările mai mici de 10.000 locuitori echivalenţi.

Pentru protecţia resurselor de apă se interzice evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate, substanţelor poluante ce depăşesc concentraţiile stabilite în normativ, a apelor uzate care provoacă depuneri de materii şi suspensii sedimentabile, a creşterii turbidităţii, schimbarea culorii, gustului şi mirosului apei receptorului faţă de starea naturală.

Se interzice evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate care conţin pesticide, a apelor uzate conţinând patogeni sau viruşi, provenind de la spitale, unităţi zootehnice, abatoare si a afluenţilor staţiilor de epurare orăşeneşti. Staţiile de evacuare a apelor uzate în receptorii naturali, trebuie prevăzute cu mijloace de măsurare a debitelor şi volumelor de ape uzate evacuate şi amenajate pentru prelevarea de probe de apă pentru analiză sau să fie dotate cu sisteme automate de determinare a calităţii apelor uzate evacuate.

Se vor respecta limitele maxime admise ale indicatorilor de calitate pentru apele epurate evacuate stabilite în conformitate cu prevederile NTPA-001 aprobat prin HG 352/2005.

De asemenea, în cazul execuţiei unei noi staţii de epurare ape uzate menajere se impune respectarea Ordinului Ministrului Sănătăţii nr. 119/2014 art 11: "staţiile de epurare ale apelor uzate menajere se vor amplasa la o distanţă de minim 300 m de zona de locuit", "staţiile de epurare ale apelor uzate menajere de tip modular (containerizate) se vor amplasa la o distanţă de minim 100 m de zona de locuit", pentru a nu produce discomfort şi alte riscuri sanitare.

Prin intermediul proiectului „Extinderea şi reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Dâmbovița”, cofinanţat prin intermediul Fondului de Coeziune cu o valoare totală de 583.826.645 lei, fără TVA, s-au realizat investiții la sursele de apă ale municipiului Târgoviște, de reabilitare şi extindere a staţiei de epurare Târgoviște Sud, de reabilitare şi extindere a rețelelor de apa şi canalizare Târgoviște, de reabilitare şi extindere a rezervoarelor Bana şi a staţiei de epurare Moreni, de reabilitare şi extindere a reţelelor de apă şi canalizare Moreni, lucrări la sursele de apă şi staţiile de epurare Pucioasa și Fieni, de reabilitare şi extindere a reţelelor de apă şi canalizare Pucioasa și Fieni, lucrări la sursele de apă şi staţiile de epurare Găești şi Titu, reabilitare şi extindere a reţelelor de apă şi canalizare Găești, reabilitare şi extindere a rețelelor de apă şi canalizare din Titu.

În urma acestui proiect, rata de conectare la sistemul de canalizare va atinge 94% în aglomerările vizate de proiect până în anul 2015, iar 95% din populaţia acestor aglomerări va fi racordată la reţeaua de apă.

Prin intermediul Programului Naţional pentru Dezvoltare Rurală, unele comune din județul Dâmbovița au atras fonduri nerambursabile pentru reţelele de alimentare cu apă sau/şi canalizare, atât ca solicitanţi individuali, cât și în cadrul ADI şi GAL:

LOCALITATEA	CANALIZARE	STAŢIE DE EPURARE	ALIMENTARE CU APĂ
sat Scheiu de Sus, com. Ludești	x		

sat Scheiu de Jos, com. Ludești	x		
sat Telesti, com. Ludești	x		
com. Niculești	x	x	x
com. Dărmănești	x		
com. I.L. Caragiale	x	x	
com. Șotânga	x		
com. Vișinești	x		
com. Raciu	x	x	
com. Valea Mare	x	x	
com. Morteni	x	x	
Com. Petreşti	x	x	
Asociaţia de Dezvoltare Intercomunitară „Brâncoveanu” (Potlogi şi Odobeşti)	x		x
com. Brăneşti	x	x	
com. Brezoaiele	x		x
com. Cojasca	x	x	
sat Aninoasa, com. Aninoasa	x		x
sat Viforâta, com. Aninoasa	x		
com. Ulmi	x		x

Tabel nr. 85a - Reţelele de alimentare cu apă sau/şi canalizare realizate prin Programul Naţional pentru Dezvoltare Rurală

Conform datelor la nivel de județ sunt în curs sau se vor realiza investiții de reabilitare, extindere și înființare rețele de alimentare cu apă și de canalizare în 57 de UAT-uri, prin sursa de finanțare POIM, cadru programatic instituțional actual :

Nr. crt	Denumire UAT	Nr. crt.	Denumire UAT
1	Târgoviște	29	Lucieni
2	Moreni	30	Ludești
3	Fieni	31	Lungulețu
4	Găești	32	Malu cu Flori
5	Pucioasa	33	Mănești
6	Titu	34	Mătăsaru
7	Aninoasa	35	Mogoșani
8	Băleni	36	Moroeni
9	Brănești	37	Morteni
10	Braniștea	38	Niculești
11	Buciumeni	39	Nucet
12	Bucșani	40	Ocnița
13	Butimanu	41	Odobești
14	Ciocănești	42	Perșinari
15	Cobia	43	Petrești
16	Conțești	44	Pietroșița
17	Corbii Mari	45	Potlogi
18	Crângurile	46	Produlești
19	Dobra	47	Răcari
20	Dragodana	48	Răzvad
21	Dragomirești	49	Slobozia Moară
22	Finta	50	Șotânga
23	Glodeni	51	Tătărani
24	Gura Foii	51	Ulmi

Nr. crt	Denumire UAT	Nr. crt.	Denumire UAT
25	Gura Ocniței	53	Văcărești
26	Gura Ocniței	54	Valea Lungă
27	Hulubești	55	Vișina
28	Iedera	56	Vulcana Băi
		57	Vulcana Pandele

Master Planul pe infrastructura de alimentare cu apă şi canalizare de la nivelul județului Dâmboviţa, a stabilit investiţiile care se vor face în localităţile județului prin Fonduri de Coeziune, în exerciţiile financiare 2014-2020 și 2021-2027. Toate aceste investiții vor deservi aproximativ 129.000 de locuitori din 26 de localităţi ale județului. În ceea ce privește partea de canalizare, se vor construi 21 de staţii de epurare, 146 de staţii de pompare a apei uzate şi se va realiza o reţea de canalizare de aproape 957.000 de metri liniari lungime. Investiţiile în sistemele de canalizare vor deservi o populație de 258.588 locuitori din 55 de localităţi dâmbovițene.

Încadrarea în standardele de calitate a emisiilor de impurificatori din apele evacuate de diverse unităţi industriale, în emisarii naturali si/sau în reţelele de canalizare ale localităţilor

Operatorii economici poluatori sunt: S.C. Mechel S.A., S.C. Oţelinox S.A., S.C. Cromsteel S.A., S.C. Erdemir S.A., S.C. Romlux S.A., S.C. Vicas S.A. Târgovişte, S.C. Electrocentrale Doiceşti, S.C. Nubiola Doiceşti, S.C. Carpatcement Holding S.A., S.C. Elsid Titu, S.C. Petrom S.A.

Măsurile de bază pentru unităţile industriale, care trebuie să se conformeze cerinţelor Directivelor IPPC, SEVESO III, depozitarea deşeurilor sunt:

- Sistemul de canalizare ape uzate: Extinderea reţelei de canalizare, Reabilitarea reţelei de canalizare, construirea sistemului de colectare a apelor pluviale;
- Epurarea apelor uzate, modernizarea - extinderea staţiei de epurare;
- Introducerea BAT (celor mai bune tehnici disponibile);
- Managementul deşeurilor pentru reducerea riscului de contaminare a corpurilor de apă subterane.

Pentru celelalte unităţi industriale, măsurile de mai sus pot constitui măsuri suplimentare.

Eliminarea posibilităţilor de scurgere pe sol si implicit în pânza freatică a petrolului în zonele de extracţie. îmbarcare si prelucrare a produselor petroliere

Această măsură se va aplica în UAT-urile pe al cărui teritoriu se găsesc zone de extracţie, îmbarcare sau prelucrare a produselor petroliere.

Diminuarea cantităţii de nitrati si nitriti proveniţi din activităţile agricole ce poluează solul, apele de suprafaţă dar și pe cele subterane

Conform ordinului nr. 1552 - 743/2008 (emis de Ministerul Mediului şi Dezvoltării Durabile şi Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale) pentru *aprobarea listei localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole,* se constată că la nivelul județului Dâmbovița sunt menţionate 28 de localităţi. Unităţile administrativ teritoriale în care va fi aplicată această măsură sunt: Bilciureşti, Brezoaiele, Butimanu, Ciocăneşti, Cojasca, Corbii Mari, Costeştii Din Vale, Crângurile, Crevedia, Găeşti, Gura Foii, Matasaru, Mogoşani, Moroeni, Morteni, Niculeşti, Odobeşti, Petreşti, Poiana, Potlogi, Răcari, Răscăeţi, Şelaru, Slobozia Moara, Tărtăşeşti, Ulieşti, Valea Mare, Vişina.

Pentru reducerea poluării apelor de suprafaţă şi subterane cu nitraţi conform Directivei 91/676/CEE se impun următoarele acţiuni:

- Aplicarea programelor de acţiune specifice fiecărei unităţi administrativ-teritorială situată în zonele vulnerabile la poluarea cu nitraţi (aplicarea Codului de Bune Practici Agricole).
- Monitorizarea zonelor vulnerabile şi utilizarea optimă a îngrăşămintelor;
- Amenajarea depozitului de dejecţii conform prevederilor BAT (cele mai bune tehnici disponibile);
- Conştientizarea producătorilor agricoli privind utilizarea raţională a îngrăşămintelor organice şi minerale şi a codului de bune practici agricole.

Conform articolului 4 din Directiva 91/676/EEC privind protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole, s-a elaborat Codul de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole. Codul de bună practică agricolă vizează reducerea poluării cu nitraţ şi se aplică în zonele

vulnerabile şi ţine cont de condiţiile dominante în diferite regiuni ale ţării; cele mai importante prevederi din acest cod sunt:

- perioadele în timpul cărora împrăştierea fertilizanţilor este necorespunzătoare;
- condiţiile de împrăştiere a fertilizanţilor pe soluri foarte abrupte;
- condiţiile de împrăştiere a fertilizanţilor pe solurile moi, inundate, îngheţate sau acoperite cu zăpadă;
- condiţiile de împrăştiere a fertilizanţilor în apropierea cursurilor de apă;
- capacitatea şi construirea bazinelor/platformelor destinate stocării dejecţiilor animale, în special măsurile privind împiedicarea poluării apelor prin scurgerea şi infiltrarea în sol sau scurgerea în apele de suprafaţă a lichidelor care conţin dejecţii animale şi dejecţii de materii vegetale precum furajele insilozate;
- modurile de împrăştiere a îngrăşămintelor chimice şi a dejecţiilor animale, în special nivelul şi uniformitatea acestora, pentru a putea menţine la un nivel acceptabil scurgerea în ape a elementelor nutritive;
- gestionarea terenurilor, în special utilizarea unui sistem de rotaţie a culturilor şi proporţionarea terenurilor consacrate culturilor permanente în raport cu culturile anuale;
- menţinerea unei cantităţi minime de strat vegetal în cursul perioadelor (ploioase) destinate absorbţiei azotului din sol care, în lipsa unui astfel de strat vegetal, ar provoca o poluare a apelor cu nitraţi;
- elaborarea planurilor de fertilizare în funcţie de fiecare exploataţie şi ţinerea registrelor de utilizare a fertilizanţilor;
- prevenirea poluării apelor prin scurgerea şi percolarea apei departe de sistemul radicular al plantelor în cazul culturilor irrigate.

Protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide

Depozitarea şi împrăştierea pe terenurile agricole a pesticidelor trebuie să fie făcută ţinând cont de condiţiile climatice (fără vânt, soare puternic, ploaie) şi cantităţile optime de administrare a acestora. Această măsură este necesar a se aplica în toate unităţile administrativ teritoriale de pe raza județului, în special în bazinul pomicol subcarpatic Voineşti-Cândeşti

Reconstrucţia ecologică a apelor de suprafaţă are ca principalele obiective :

- Îmbunătăţirea si / sau reconstrucţia habitatelor în scopul conservării biodiversitătii;
- În luncile râurilor este necesară refacerea zăvoaielor degradate ca urmare a exploatării agregatelor minerale;
- Ecologizare tuturor apelor de suprafață ce străbat zonele petroliere (Cricov, Pâscov, Cezeanu, Cobia, Potopu, Strâmbu, Saru, Slănic, unde se înregistrează concentraţii peste limitele admisibile ale clasei I de calitate la indicatori de caracterizare a stării de mineralizare şi impurificare cu produse petroliere, urmare impactului scurgerilor de ape tehnologice şi de zăcământ).

Protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman

Apele utilizate pentru prelevarea de apă în scopul potabilizării se protejează pentru evitarea alterării calităţii acestora, pentru a reduce nivelul de tratare în procesul de producere a apei potabile, în vederea menţinerii parametrilor de calitate prevăzuţi în *Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările şi completările ulterioare,* precum şi pentru îndeplinirea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafaţă şi subterane. În jurul surselor şi instalaţiilor de alimentare cu apă potabilă, al surselor de ape minerale se instituie zone de protecţie sanitară cu regim sever sau cu regim de restricţii, precum şi perimetre de protecţie hidrogeologică.

În cadrul **zonelor de protecţie pentru captări de apă din surse de suprafaţă / captări de apă subterane pentru potabilizare** se impun măsuri de interdicţie a unor activităţi şi de utilizare cu restricţii a terenului, pentru prevenirea riscului de contaminare sau de impurificare a apei, ca urmare a activităţii umane, economice şi sociale. De asemenea, întrucât nu pentru toate captările de apă din sursele de suprafaţă şi sursele subterane se asigură zone de protecţie, se impune asigurarea acestor zone având în vedere legislaţia în vigoare.

În zonele de protecţie sanitară cu regim sever (pentru captările din ape de suprafaţă şi pentru captările din ape subterane) sunt interzise:

- utilizarea îngrăşămintelor animale sau chimice şi a substanţelor fitofarmaceutice;
- irigarea cu ape care nu au caracter de potabilitate;
- culturile care necesită lucrări de îngrijire frecventă sau folosirea tracţiunii animale;

- păşunatul;
- amplasarea de construcţii sau amenajări care nu sunt legate direct de exploatarea sursei;
- excavaţii de orice fel;
- depozitarea de materiale, cu excepţia celor strict necesare exploatării sursei şi a instalaţiei. În aceste cazuri se vor lua măsuri pentru a preîntâmpina pătrunderea în sol a oricăror substanţe impurificatoare;
- pescuitul şi scăldatul;
- recoltarea gheţii, precum şi adăparea animalelor;
- activităţile menţionate pentru perimetrele de protecţie hidrogeologică şi pentru zona de protecţie sanitară cu regim de restricţie, etc.

Terenurile cuprinse în zona de protecţie sanitară cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatării şi întreţinerii sursei, construcţiei şi instalaţiei de alimentare cu apă; se vor lua următoarele măsuri de protecţie constructive şi de exploatare:

- cel care exploatează lucrările de captare pentru ape subterane trebuie să aibă în proprietate cel puţin suprafaţa de teren aferentă zonei de protecţie sanitară cu regim sever;
- nu sunt permise nici un fel de intervenţii asupra stratului de sol activ şi depozitelor acoperitoare ale acviferului;
- terenul va fi protejat împotriva eroziunii şi inundaţiilor;
- lucrările vechi de excavaţii deschise vor fi asigurate pentru prevenirea infiltrării apelor cu potenţial poluant.

Zona de protecţie sanitară cu regim de restricţie cuprinde teritoriul din jurul zonei de protecţie sanitară cu regim sever, astfel delimitat încât, prin aplicarea de măsuri de protecţie, în funcţie de condiţiile locale, să se elimine pericolul de alterare a calităţii apei.

În zonele de protecţie sanitară cu regim de restricţie (pentru captările din ape de suprafaţă şi din ape subterane) terenurile pot fi exploatate agricol de deţinătorii acestora, pentru orice fel de culturi, dar cu interzicerea:

- utilizării îngrăşămintelor naturale;
- utilizării substanţelor fitofarmaceutice care nu se degradează într-un timp mai scurt de 10 zile;
- irigării cu ape uzate, chiar epurate complet;
- crescătoriilor de animale şi depozitării de gunoaie animale.

În afara măsurilor restrictive cu privire la exploatarea agricolă, pe aceste terenuri sunt interzise:

- toate activităţile menţionate pentru perimetrele de protecţie hidrogeologică;
- executarea de construcţii pentru activităţi industriale şi agricole: grajduri, silozuri de cereale, depozite de îngrăşăminte şi de substanţe fitosanitare;
- amplasarea de campinguri;
- spălarea maşinilor şi efectuarea schimburilor de ulei;
- amplasarea de sere;
- depozitarea de carburanţi, lubrefianţi, combustibili solizi; etc.

Perimetrul de protecţie hidrogeologică cuprinde arealul dintre domeniile de alimentare şi de descărcare la suprafaţă şi/sau în subteran a apelor subterane prin emergenţe naturale (izvoare), drenuri şi foraje, iar măsurile de protecţie au drept scop păstrarea regimului de alimentare a acviferelor cât mai aproape de cel natural, precum şi evitarea poluării apelor subterane şi a lacurilor faţă de substanţe poluante greu degradabile sau nedegradabile, respectiv regenerarea debitului prelevat prin lucrările de captare.

În perimetrele de protecţie hidrogeologică se interzic:

- evacuarea de ape pluviale din zone urbane sau din zone de trafic rutier;
- amplasarea de unităţi care evacuează ape reziduale cu risc mare de poluare;
- depozitarea, staţionarea sau introducerea în subteran a substanţelor poluante;
- efectuarea de irigaţii cu ape uzate, neepurate sau insuficient epurate;
- amplasarea de unităţi zootehnice;
- amplasarea de platforme de gunoi, containere cu deşeuri;
- executarea de descopertări prin care stratul acoperitor, protector al acviferului, este îndepărtat;
- executarea de foraje pentru prospecţiuni, explorări şi exploatări de petrol, gaze, etc.

4.3. Îmbunătățirea calității solurilor

Poluarea solului este forma de poluare cel mai dificil de măsurat şi de controlat, iar solul este mai greu de ecologizat decât aerul sau apa.

Solul poate fi poluat:

- direct – prin deversări de deşeuri pe terenuri urbane sau rurale, sau prin îngrăşăminte şi pesticide aruncate pe terenurile agricole;
- indirect – prin depunerea agenţilor poluanţi din atmosferă, prin apa ploilor acide, transportul poluanţilor de către vânt de pe un loc pe altul, infiltrarea prin sol a apelor contaminate.

Nivelul contaminării solului depinde şi de regimul ploilor, deoarece acestea spală în general atmosfera de agenţii poluanţi care se depun pe sol, dar în acelaşi timp spală şi solul, ajutând la vehicularea acestora.

În judeţul Dâmboviţa există zone în care factori naturali sau antropici au determinat degradarea solului însă acestea nu pot fi considerate zone critice.

Solul se află sub o presiune crescândă determinată de practici agricole şi silvice necorespunzatoare, dezvoltarea industrială sau urbană, turismul. Aceste activităţi afectează negativ capacitatea solului de a-şi exercita în deplina capacitate varietatea funcţiilor sale.

Degradarea solului are un impact puternic asupra altor zone de interes, precum: apa, sănătatea populaţiei, schimbările climatice, protecţia naturii, supravieţuirea ecosistemelor, securitate alimentară.

Din informaţiile primite de la Consiliile Locale ale localităţilor din judeţul Dâmboviţa, s-au inventariat următoarele categorii şi suprafeţe de terenuri degradate:

- terenuri afectate de alunecări active (413 ha);
- terenuri cu eroziune de suprafaţă sau de adâncime (159 ha);
- terenuri nisipoase expuse erodării de către vânt sau apă (109 ha);
- terenuri cu exces permanent de umiditate (99 ha).

Un rol important în deteriorarea stării de calitate a solurilor îl au exploatările petroliere, a cărbunelui sau a altor substanţe minerale utile sau ocuparea terenurilor cu halde miniere, deşeuri industriale sau menajere.

În privinţa zonelor în care se desfăşoară activitatea de extracţie hidrocarburi, în funcţie de specificul activităţii, se pot lua în evidenţă:

-locaţii ocupate de obiective în care Petrom S.A şi-a desfăşurat şi continuă să-şi desfăşoare activitatea;

-locaţii ocupate de obiective Petrom, unde funcţionarea instalaţiilor, echipamentelor a fost oprită şi urmează redarea în circuitul agricol sau silvic;

-locaţii luate în evidenţă ca fiind contaminate din activitatea anterioară;

-locaţii ocupate de actuale depozite de şlam extractive / batale;

-alte zone contaminate, înregistrate ca urmare a unor incidente care au avut impact local/punctiform.

Reducerea suprafeţelor contaminate în urma activităţilor poluante prin reabilitarea ecologică a siturilor contaminate şi potenţial contaminate.

Inventarul siturilor contaminate/potenţial contaminate din judeţul Dâmboviţa a fost realizat în conformitate cu prevederile HG nr.1408/2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului, pe baza chestionarelor (anexele 1 şi 2 din HG) completate de către operatorii economici şi autorităţile administraţiei publice locale.

Astfel, au fost identificate şi au fost incluse în lista siturilor contaminate/potenţial contaminate 79 de situri, dintre care 77 aparţin OMV Petrom SA (parcuri, depozite şlam, depozite Peco, depozite centrale) şi 2 situri contaminate istoric : amplasament fostă fabrică chimică (proprietatea autorităţii administraţiei publice locale, primăria com.Crângurile) şi amplasament Titu-Boteni (domeniu privat al Consiliului Judeţean Dâmboviţa).

Conform informaţiilor furnizate de către Petrom S.A. - Membru OMV Grup, Zona de operare Băicoi şi Videle, s-au inventariat următoarele situri contaminate cu ţiţei şi apă sărată, pe teritoriul judeţului Dâmboviţa:

A.Locaţii ale obiectivelor oprite din funcţiune cu suprafeţe contaminate/degradate (ha):

- Şotanga,Teiş (Parc Central Teiş): 0,20ha;
- Hulubeşti (Parc 42): 0,30ha*;*
- Hulubeşti (Parc 45 Strambu): 0,30ha*;*
- Valea Mare (Parc 20 Saru): 0,30ha*;*
- Fierbinţi (Parc 3): 0,30ha*;*

- Cobia (Parc 7 Cobia): 0,30ha*;*
- Şotânga (Parc 26 Şotanga): 0,30ha*;*
- Gorgota (Parc Gorgota): 0,30ha*;*
- Răzvad (Parc Răzvedeanca): 0,30ha*;*
- Bucşani (Parc Nou): 0,30ha*;*
- Moreni (Parc 6 Scortescu): 0,30ha*;*
- Moreni (Parc 419): 0,30ha*;*
- Dragodana (Parc 10 Şuta): 0,30ha*;*
- Comişani, Lazuri (Parc Lazuri): 0,60ha*;*
- Gura Ocniţei (Parc 45): 0,30ha*;*
- Petreşti (Parc 2 - trasee conducte colectare): 0,62ha.

B.Locaţii înregistrate cu terenuri contaminate/degradate înainte de 2005 /studii OSPA, monitorizări, sesizări:

-*suprafeţe agricole*: Bucşani (1,80ha), Ocniţa (0,10ha), Iedera (0,02ha), Vârfuri (0,05ha), Aninoasa (5,29ha), Boteşti (0,08ha), Doiceşti (0,67ha), Dragodana (1,23ha), Dragomireşti (2,25ha), Gheboieni (0,39ha), Glodeni (0,94ha), Gura Ocniţei (2,79ha), Măneşti (1,80ha), Răzvad (3,04ha), Şotânga (3,03ha), Vulcana (0,10ha), Cobia (0,18ha), Hulubeşti (2,75ha), Răscăeţi (1,11ha), Valea Mare (0,79ha), Vigina (0,33ha);

-*suprafeţe silvice*: O.S. Bucşani (0,63ha), O.S. Câmpina (2,62ha), O.S.Moreni (1,46ha), O.S.Pucioasa (1,07ha), O.S.Sturzeni (10,54ha), O.S.Târgovişte (19,56ha), O.S.Valea Mare (15,21ha).

C.Locaţii ocupate de vechile depozite de şlam extracţie şi vecinătaţile acestora:

- Cobia : 0,60ha*;*
- Valea Mare: 0,40ha;
- Moreni: 0,50ha + 0,32ha;
- Gura Ocniţei: 0,35ha + 0,20ha;
- Bucşani: 0,10ha;
- Şotânga, Teiş: 0,41ha;
- Potlogi: 0,04ha.

Depozitele de distribuţie carburanţi de la Titu, Găeşti şi Crevedia aparţinând Petrom S.A., au suprafeţe totale de 10927 m^2, 8434 m^2 , respectiv 2500 m^2 nefiind determinată exact aria poluată.

Investigarea şi evaluarea poluării solului şi subsolului reprezintă obligaţia şi responsabilitatea operatorului economic sau deţinătorului de teren care a desfăşurat ori desfăşoară activităţi poluatoare sau potenţial poluatoare pentru mediul geologic.

La încetarea activităţii cu impact asupra mediului geologic, la schimbarea activităţii sau a destinaţiei terenului, operatorul economic sau deţinătorul de teren este obligat să realizeze investigarea şi evaluarea poluării mediului geologic.

Pentru situri contaminate orfane şi abandonate aparţinând domeniului public al statului, lucrările de investigare şi de evaluare a poluării mediului geologic sunt finanţate de la bugetul de stat, prin bugetele autorităţilor care le administrează sau din fonduri structurale şi de coeziune, prin proiecte aprobate spre finanţare în conformitate cu regulile de implementare a acestor fonduri.

Evaluarea intensităţii poluării într-un sit contaminat, se efectuează prin comparaţie cu fondul natural din zonele adiacente şi cu valorile de prag de alertă şi prag de intervenţie. Valorile de fond natural se stabilesc în funcţie de zona şi de formaţiunea geologică existentă. Valorile de prag de alertă şi de prag de intervenţie sunt prevăzute în reglementările specifice.

În urma analizei raportului geologic final de investigare şi evaluare a poluării mediului geologic, autoritatea competentă pentru protecţia mediului decide dacă poluarea mediului geologic din amplasament are un impact semnificativ asupra sănătăţii oamenilor şi mediului şi solicită operatorului economic sau deţinătorului de teren elaborarea studiului evaluării de risc, conform legislaţiei specifice în vigoare.

Metodologiile de refacere a mediului geologic se stabilesc de către autoritatea competentă pentru protecţia mediului în urma analizei raportului geologic final de investigare şi evaluare a poluării mediului geologic şi, după caz, a studiului evaluării de risc.

În cazul în care, ca urmare a refacerii mediului geologic, pe un amplasament sunt identificate noi situri contaminate, care nu au fost inventariate iniţial, pentru acestea se aplică prevederile legale privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului.

În cadrul Programului Operaţional Sectorial de Mediu – POS Mediu, Axa 2, Domeniul Major de Intervenţie "Reabilitarea zonelor poluate istoric" au fost selectate la nivel naţional 3 proiecte pilot pentru reabilitarea siturilor contaminate istoric, unul dintre ele fiind "Reabilitarea sitului contaminat istoric – amplasamentul fostei fabrici chimice Crângurile", pentru care s-a semnat contractul de finanţare în 2013 şi a fost finalizat în noiembrie 2015.

Diminuarea gradului de poluare a solului cu nitrați si nitriți

Diminuarea cantităţii de nitriţi şi nitraţi proveniţi din activităţile agricole este necesar a se implementa întrucât conform ordinului comun emis de Ministerul Mediului şi Dezvoltării Durabile şi Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale pentru aprobarea listei localităţilor pe judeţe unde există surse de nitraţi din activităţi agricole, se constată că la nivelul judeţului Dâmbovița sunt menţionate 28 de localităţi.

Unităţile administrativ teritoriale în care trebuie aplicate aceste măsuri sunt: Bilciureşti, Brezoaiele, Butimanu, Ciocăneşti, Cojasca, Corbii Mari, Costeştii Din Vale, Crângurile, Crevedia, Găeşti, Gura Foii, Matasaru, Mogoşani, Moroeni, Morteni, Niculeşti, Odobeşti, Petreşti, Poiana, Potlogi, Răcari, Răscăeţi, Şelaru, Slobozia Moara, Tărtăşeşti, Ulieşti, Valea Mare, Vişina.

Pentru diminuarea poluării solului cu nitraţi se impune refacerea şi amenajarea corespunzătoare a construcţiilor de stocare / deshidratare a dejecţiilor aparţinând fermelor de creştere a animalelor; evitarea depunerilor necontrolate de dejecţii solide provenite de la unităţile de creştere a animalelor pe sol; disiparea reziduurilor pe suprafeţe mai întinse, dar cu o încărcare mai redusă, respectarea regulilor de bune practici agricole şi a planurilor de fertilizare elaborate de OSPA, în acord cu legislaţia în vigoare.

Reducerea poluării solului cu petrol de la extracţie, transport si prelucrare

Această măsură se va aplica în UAT-urile pe al cărui teritoriu se găsesc zone de extracţie, îmbarcare sau prelucrare a produselor petroliere.

Refacerea solului afectat de exploatările miniere

În sectorul industriei miniere, haldele de steril din Carierele Dealu Cărbunaru (localitatea Şotânga) şi Mărgineanca IV (localitatea Gheboieni) aparţinând S.C.Carbonifera S.A.Ploieşti - Carbonifera Şotânga au afectat solul pe suprafeţe de 10,95 ha respectiv 3,08 ha.

În raza de activitate a S.C.Carpatcement Holding S.A. - Sucursala Fieni, există suprafeţe de teren afectate de activitatea de exploatare a substanţelor minerale utile, în carierele Pucioasa (12,8 ha), Malu Roşu (41 ha) şi Lespezi (89 ha).

Suprafeţele de teren afectate de lucrări de exploatare a rezervelor de nisip sau pietriş din judeţul Dâmbovița, sunt cantonate în zonele de terasă sau în albia râurilor, în special în zona localităţilor Potlogi, Podu Corbencii, Crovu, Mărunțișu, Ioneşti, Gherghești pe râul Argeș, Mănești, Dragomirești, Viișoara, Nucet și Bănești pe râul Dâmbovița și Buciumeni, Săcuieni, Băleni, Hăbeni, Finta, Bilciurești pe râul Ialomița.

Pentru toate aceste zone se vor face lucrări de refacere a mediului, respectiv redarea în circuitul iniţial agricol, silvic sau înfiinţarea de exploataţii piscicole în perimetrele aprobate, unde a rezultat luciu de apă.

Este interzisă orice constructie, cu excepţia construcţiilor industriale necesare exploatării şi prelucrării resurselor identificate ale subsolului în zonele de exploatare minieră pe perimetrul galeriilor şi pilierilor de siguranţă, pentru evitarea surpărilor de teren.

Reducerea impactului pesticidelor, îngrăşămintelor chimice si a produselor fitosanitare asupra solului

Tratarea terenurilor cu îngrăşăminte chimice şi produse fitosanitare se va face numai pe baza unor studii agrochimice. Această măsură este necesar a se aplica în toate unităţile administrativ teritoriale de pe raza județului în special în bazinul pomicol subcarpatic Voineşti-Cândeşti

Diminuarea fenomenului de eroziune asupra solului

Eroziunea solului se manifestă intens şi sub diferite forme fapt care poate duce la o continuă sărăcire şi distrugere a solului şi implicit la micşorarea, uneori catastrofală a producţiei agricole. Din acest considerent, regularizarea scurgerilor pe versanţi, combaterea eroziunii solului şi valorificarea economică a terenurilor din zonele colinare, a constituit şi trebuie să constituie o preocupare importantă în domeniul agriculturii şi respectiv în sectorul de îmbunătăţiri funciare.

Combaterea eroziunii solului trebuie privită ca un sistem complex în agricultură şi nu ca o acţiune tehnicistă. Aceasta înseamnă că pe lângă executarea lucrărilor propriu-zise de amenajare antierozională a terenurilor în pantă, în mod obligatoriu trebuie să fie folosite şi celelalte condiţii de care depinde exploatarea agrotehnică antierozională a terenurilor amenajate. Dintre aceste condiţii, este necesară stabilirea structurii de culturi adecvate, care să permită înfiinţarea unui sistem de asolamente de protecţie antierozională, folosirea sistemului de tractoare şi maşini agricole specifice pentru executarea lucrărilor agricole pe curba de nivel, aplicarea agrotehnicii specifice şi aplicarea în complex cu celelalte lucrări a măsurilor agropedoameliorative pentru creşterea fertilităţii solurilor pe terenurile în pantă.

Pentru ca lucrările de combaterea eroziunii solului să aibă funcţionalitate şi eficacitate este necesar ca toţi beneficiarii terenurilor din amenajările cu astfel de lucrări să respecte şi să aplice măsurile agropedoameliorative pentru folosirea terenului amenajat în conformitate cu prevederile documentaţiilor, să nu degradeze lucrările şi să aplice tehnologiile de cultură antierozională.

Această măsură se va implementa în următoarele UAT-uri pe al cărui teritoriu se găsesc zone cu eroziune de suprafaţă şi în adâncime, prin realizarea de lucrări de reabilitare agropedologice şi silvice: Fieni, Moreni, Pucioasa, Aninoasa, Bărbuleţu, Bezdead, Brăneşti, Buciumeni, Cândeşti, Doiceşti, Glodeni, Hulubeşti, Ludeşti, Malu cu Flori, Moţăeni, Ocniţa, Pietroşiţa, Pucheni, Runcu, Şotânga, Tătărani, Valea Lungă, Văleni-Dâmboviţa, Vârfuri, Vişineşti, Vulcana-Băi.

Adoptarea măsurilor privind bunele condiţii agricole si de mediu

Masurile privind bunele condiţii agricole şi de mediu (GAEC), ce trebuie respectate de fermierii care solicită plăţi directe pe suprafaţă din fonduri europene sau din bugetul naţional, precum şi alte tipuri de sprijin (pentru zona montană defavorizată, pentru zonele defavorizate, altele decât zona montană defavorizată, plăţi de agromediu), sunt următoarele :

Standarde pentru evitarea eroziunii solului:

GAEC 1. Pe timpul iernii, terenul arabil trebuie să fie acoperit cu culturi de toamnă şi/sau să rămână nelucrat după recoltare pe cel puţin 20% din suprafaţa arabilă totală a fermei.

GAEC 2. Lucrările solului pe terenul arabil cu pantă mai mare de 12%, cultivat cu plante prăsitoare, se efectuează de-a lungul curbelor de nivel.

GAEC 3. Se menţin terasele existente pe terenul agricol la data de 1 ianuarie 2007.

Standarde pentru menţinerea conţinutului optim de materie organică în sol, prin aplicarea unor practici agricole corespunzătoare:

GAEC 4. Floarea-soarelui nu se cultivă pe aceeaşi parcelă mai mult de 2 ani consecutivi.

GAEC 5. Arderea miriştilor şi a resturilor vegetale pe terenul arabil nu este permisă decât cu acordul autorităţii competente pentru protecţia mediului.

Standarde pentru menţinerea structurii solului:

GAEC 6. Lucrările solului pe terenul arabil cu pantă mai mare de 12%, cultivat cu plante prășitoare, se efectuează de-a lungul curbelor de nivel.

Standarde pentru menţinerea unui nivel minim de întreţinere a terenurilor agricole:

GAEC 7. Menţinerea pajiştilor permanente, prin asigurarea unui nivel minim de păşunat sau prin cosirea lor cel puţin o dată pe an.

GAEC 8. Arderea pajiştilor permanente nu este permisă decât cu acordul autorităţii competente pentru protecţia mediului.

GAEC 9. Nu este permisă tăierea arborilor solitari şi/sau a grupurilor de arbori de pe terenurile agricole.

GAEC 10. Evitarea instalării vegetaţiei nedorite pe terenurile agricole, inclusiv pe terenurile care nu mai sunt exploatate pentru producţie.

Standarde pentru menţinerea suprafeţei existente de pajişti permanente:

GAEC 11. Menţinerea suprafeţei de pajişti permanente la nivel naţional, existente 1 ianuarie 2007.

Ameliorarea terenurilor degradate, neproductive prin împădurire

Programul de regenerare a pădurilor cuprinde şi lucrări de reconstrucţie ecologică forestieră, pe terenuri degradate. În etapa actuală se acordă o mare importanţă identificării terenurilor din afara fondului forestier devenite inapte culturilor agricole, constituirea lor în perimetre de ameliorare şi redarea în circuitul productiv.

În perimetrele de ameliorare Valea Mare şi Glodeni-Cărpeniş (91,8 ha), preluate de Direcţia Silvică Târgovişte de la Agenţia Domeniului Statului, s-au împădurit 79,8 ha restul suprafeţei fiind regenerată natural.

Au mai fost constituite perimetrele de ameliorare la Runcu, Călugăreni (com.Conţeşti), Bezdead, unde s-au efectuat lucrări de reconstrucţie ecologică forestieră pe o suprafaţă de 68,9 ha, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere, cu termen de finalizare sfârșitul anului.

A fost constituit perimetrul de ameliorare Horoaia, com.Râu Alb, cu suprafaţa de 72,5 ha. Au fost realizate lucrări de împădurire în ultimii 3 ani, în prezent fiind în curs lucrări de întreţinere.

Cele mai indicate forme de extindere a fondului forestier este împădurirea sub formă de masiv, desigur în limitele suprafeţelor disponibilizate. Sub această formă plantaţiile se pot împrejmui pentru a fi protejate împotriva păşunatului.

Vor fi promovate:

- crearea de păduri (culturi forestiere clasice sau temporare), în arealele cu terenuri abandonate de agricultură sau care nu sunt rentabile pentru activități agricole, împădurite spre a fi aduse într-un stadiu pentru a fi cultivate;
- extinderea cât mai grabnică a fondului forestier, prin preluarea unor terenuri - păşuni (izlazuri) afectate de procese de degradare cu vegetaţie forestieră instalată pe cale naturală;
- amplasarea şi instalarea perdelelor forestiere de protecţie, a localităţilor, căilor de comunicaţie, a celor de protecţie a câmpului şi antierozionale, care chiar dacă nu au suprafeţe mari, efectul lor de îmbunătăţire a factorilor de mediu este deosebit.

Respectarea zonelor de protecţie față de păduri

Pentru protecţia ecosistemelor forestiere este necesar să se respecte prevederile legale privind regimul de construire şi distanţele minime la care acestea se execută, faţă de păduri.

Orice construcţie care se intenţionează a se edifica în vecinătatea pădurilor va respecta o retragere de cel puţin 100 m de la liziera pădurii, în condiţiile obţinerii avizului Inspectoratului Teritorial de Regim Silvic şi Vânătoare Dâmbovița, respectiv Direcţiei Silvice Dâmbovița, pentru menţinerea unei zone - tampon faţă de pădure, în scopul protejării echilibrului ecologic şi biodiversităţii cadrului natural. Zona tampon va prelua funcţiunea de spaţii verzi amenajate ornamental.

5. OBIECTIVE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Prin implementarea proiectului ISPA „Reabilitarea colectării, transportului, tratării şi depozitării deşeurilor solode în judeţul Dâmboviţa" în cadrul căruia a fost desemnat operatorul unic pentru colectarea şi transportul deşeurilor municipale (SC Supercom SA Bucureşti, Sucursala Târgovişte), gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%.

Proiectul ISPA a prevăzut atât închiderea depozitelor orăşeneşti neconforme şi reabilitarea spaţiilor de depozitare rurale, cât şi construirea celor două depozite conforme la Aninoasa şi, respectiv Titu, respectându-se termenele impuse de legislaţia europeană în domeniul depozitării deşeurilor.

Depozitarea deşeurilor menajere din judeţ se face, în prezent, în cele două celule aferente depozitelor ecologice de la Aninoasa şi Titu, fiind desemnați ca oprerator de colectare și transport S.C. Supercom s.r.l. București și ca operator unic pe depozitare S.C. Eurogas Prescom s.r.l. Fieni. Pe amplasamentul depozitului zonal Aninoasa se află două instalaţii de tratare reprezentate de:

- o staţie de sortare deşeuri reciclabile cu capacitate de 5000 t/an;
- o staţie de compostare deşeuri biodegradabile cu capacitatea de 5000 t/an.

Pentru îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor din județul Dâmbovița se vor întreprinde următoarele măsuri:

- Reconsiderarea în mediul urban și extinderea în mediul rural a sistemului de colectare selectivă;
- Realizarea unui sistem eficient de colectare a deșeurilor biodegradabile și utilizarea lor în fabricarea compostului;
- Încurajarea utilizării în agricultură a nămolurilor provenite de la stațiile de epurare orășenești;
- Completarea centrului ecologic de colectare, tratare și depozitare Titu cu stație de sortare și compostare.
- Reconsiderarea sistemului de colectare a deșeurilor provenite din construcții și demolări;
- Reconsiderarea sistemului de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice;

6. OBIECTIVE PRIVIND ZONELE EXPUSE LA RISCURI NATURALE ŞI TEHNOLOGICE

Obiectivul general**: Creşterea siguranţei populaţiei faţă de riscurile naturale şi tehnologice**

6.1. Cutremure

Conform Legii nr. 575 /2001 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Naţional - Secţiunea a V-a - "Zone de risc natural" unităţile administrativ teritoriale urbane din judeţul Dâmbovița amplasate în zone pentru care intensitatea seismică exprimată în grade MSK este ***minim VII*** şi trebuie să ***facă obiectul planurilor de apărare împotriva efectelor seismelor sunt:***

Nr. crt.	*Judeţul*	*Unitatea administrativ-teritorială*	*Numărul de locuitori*	*Intensitatea seismică exprimată în grade MSK*
0	*1*	*2*	*3*	*4*
1		*Municipiul Târgovişte*	*99.086*	*VIII*
2		*Oraşul Fieni*	*8.092*	*VIII*
3	*Dâmboviţa*	*Oraşul Găeşti*	*16.598*	*VIII*
4		*Oraşul Moreni*	*22.868*	*VIII*
5		*Oraşul Pucioasa*	*16.489*	*VIII*
6		*Oraşul Titu*	*10.711*	*VIII*

Tabel nr. 86 - U.A.T. urbane din judeţul Dâmbovița amplasate în zone pentru care intensitatea seismică este minim VII

Măsuri privind prevenirea şi atenuarea efectelor produse de cutremure

În acest sens se poate instituii la nivelul judeţului un plan de studii geologice-geotehnice şi seismice, realizate de specialişti atestaţi, conform legislaţiei actuale, pentru completarea informaţiilor privind parametrii terenului, inclusiv parametrii dinamici, la solicitări seismice, pentru tipurile de pământuri caracteristice teritoriului judeţean:

- ✓ Colaborarea la planul de extindere a reţelei seismice naţionale;
- crearea de reţele dense de instrumente la nivel local, acolo unde parametrii hazardului seismic o justifică;
- coordonarea şi avizarea instalării şi operării în condiţii sigure a unor sisteme de urmărire avertizare şi alarmare privind efectele seismelor;
- ✓ Completarea şi întreţinerea bazelor de date seismice şi actualizarea hărţilor în format GIS aferente, la nivel local, utilizând datele furnizate de instituţiile specializate;
- stabilirea unui plan de inventariere a construcţiilor şi altor elemente la risc;
- elaborarea unor scenarii detaliate de cutremur şi evaluări de avarii şi pierderi;
- introducerea în planurile de urbanism (generale, zonale şi de detaliu), stabilirea şi aplicarea restricţiilor de autorizare şi amplasare a unor construcţii sau dotări din punct de vedere al riscului seismic, corelate cu celelalte hazarduri, datorită condiţiilor locale de amplasament, restricţii care vor fi impuse prin documentaţiile de urbanism şi autorizaţiile de construire, cu prilejul elaborării şi avizării acestora;

Măsuri imediate pentru reducerea riscului seismic constau în:

- ✓ reabilitarea construcţiilor care prezintă un pericol ridicat de prăbusire şi care adăpostesc un număr important de persoane;
- ✓ continuarea acţiunii de inventariere şi expertizare a construcţiilor din zonele seismice;
- ✓ creerea condiţiilor tehnice şi organizatorice necesare colectării, stocării şi procesării automate ale informaţiilor relative ale construcţiilor cu risc seismic.

O atenţie sporită se va acorda categoriile de clădiri vulnerabile în cazul unui cutremur puternic:

- ✓ clădirile înalte (7-12 niveluri) cu schelet de beton armat, construite înainte de 1940 fără protecţie antiseismică;
- ✓ construcţiile executate între 1950 şi 1976 conform normativelor de proiectare în vigoare atunci care au fost proiectate cu considerarea unor forţe seismice mai reduse; acestea s-au comportat satisfăcător în 1977 dar unele cazuri (de ex. cele cu parter flexibil) au suferit mai multe avarii;
- ✓ clădirile joase din zidărie şi alte materiale locale executate tradiţional fără control tehnic specializat.

Diminuarea vulnerabilităţii seismice a constructiilor se poate realiza prin acţiuni de intervenţie la clădiri de locuit, clădiri din domeniul sănătăţii, administraţiei centrale si locale, educaţiei şi cercetării, culturii, etc.

În ceea ce priveşte amplasarea de noi construcţii, acest lucru se va face pe baza unor documentaţii tehnice întocmite de specialişti atestati.

Experienţa internaţională arată că prin măsuri adecvate de evaluare a efectelor seismelor, prin estimarea cât mai exactă a efectelor condiţiilor locale de amplasament (studii de hazard local, investigaţii geotehnice şi geofizice, investigaţii seismice, etc.), proiectare de calitate, utilizarea de materiale şi sisteme moderne, se pot realiza / executa toate tipurile de construcţii.

6.2. Alunecări de teren

Conform studiului "Macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecări de teren" elaborat de GEOTEC SA în anul 1998, studiu care a stat la baza elaborării Legii nr. 575/2001 care priveşte *Planul de Amenajare a Teritoriului National, Secţiunea a V-a "Zone de risc natural",* potenţialul de producere a alunecărilor de teren şi a proceselor de eroziune pe teritoriul judeţului Dâmbovița este predominant ridicat.

Tabel nr. 87 - Localităţi afectate de hazardurile naturale, cauzele producerii pagubelor la hazard – alunecări de teren

Nr. Crt	Unitatea Administrativ – Teritorială	Potenţialul de producere a alunecărilor	Tipul alunecărilor	
			Primară	Reactivată
Oraşe				
1	Fieni	Ridicat	Nu	Da
2	Moreni	Scăzut-ridicat	Da	Da
3	Pucioasa	Ridicat	Da	Da
Comune				
4	Aninoasa	Ridicat	Da	Nu
5	Bărbuleţu	Ridicat	Da	Da
6	Bezdead	Ridicat	Da	Da
7	Brăneşti	Ridicat	Da	Da
8	Buciumeni	Ridicat	Nu	Da
9	Cândeşti	Ridicat	Nu	Da
10	Doiceşti	Ridicat	Da	Nu
11	Glodeni	Ridicat	Nu	Da
12	Hulubeşti	Ridicat	Da	Nu
13	Ludeşti	Ridicat	Nu	Da
14	Malu cu Flori	Ridicat	Nu	Da
15	Moţăeni	Ridicat	Da	Nu
16	Ocniţa	Ridicat	Da	Da
17	Pietroşiţa	Ridicat	Da	Da
18	Pucheni	Ridicat	Nu	Da
19	Runcu	Scăzut-ridicat	Nu	Da
20	Şotânga	Ridicat	Da	Nu
21	Tătărani	Ridicat	Nu	Da
22	Valea Lungă	Ridicat	Da	Da
23	Văleni-Dâmboviţa	Ridicat	Nu	Da
24	Vârfuri	Ridicat	Da	Da
25	Vişineşti	Ridicat	Da	Da
26	Vulcana-Băi	Ridicat	Da	Nu

Conform studiilor efectuate în anul 2018 de către Oficiul Judeţean pentru Studii Pedologice şi Agrochimice Dâmboviţa, pe raza județului alunecările de teren afectează o suprafață de 2847,7 ha.

Măsuri de reducere şi combatere a hazardului la alunecări de teren

Masurile de reducere si combatere a fenomenelor de instabilitate a masivelor de pământ pot fi grupate in mai multe categorii, functie de forta care produce alunecarea asupra careia se intervine si efectul produs.

- Măsuri de reterasare si regeometrizare a versantului pentru modificarea raportului fortelor de greutate:
  - înlăturarea materialului de umplutura de pe versanti;
  - adăugarea de material la baza versanţilor;
  - reducerea pantei generale.
- Măsuri de drenaj, pentru eliminarea apei prin:
  - drenuri de suprafaţă pentru prevenirea infiltrării apei în zona alunecării (şanţuri şi ţevi colectoare);
  - tranşee drenante de suprafaţă sau adâncime umplute cu material filtrant;
  - drenuri - fitil;
  - puţuri drenante;
  - drenuri în spic cu cămin de colectare;
  - galerii drenante;
  - drenuri-sifon;
  - epuizmente directe şi indirecte.
- Structuri de sprijinire a versantului prin:
  - gabioane;
  - căsoaie;
  - ziduri de sprijin de greutate sau pământ armat;
  - structuri discontinue din piloţi, coloane sau barete;
  - sisteme de bolţi cu pilaştri;
  - structuri din micropiloţi;
  - cluaje;
  - dale ancorate;
  - plase ancorate,
  - sisteme de atenuare a rocilor desprinse din versanţi (şanţuri, ziduri etc.).
- Îmbunătăţirea terenului, pentru schimbarea schimbarea proprietatilor fizico mecanice ale intregului ansamblu de roca, prin:
  - colmatarea fisurilor din roci;
  - injectarea.de ciment sau alte substante;
  - coloane de var.

Măsuri şi dispozitive de monitorizare a zonelor cu risc de alunecare

Urmărirea comportării în timp a stării de echilibru a maselor de pământ comportă doua faze:

Faza I. Monitorizarea zonelor cu potenţial de alunecare, în vederea aprecierii condiţiilor de echilibru ale maselor de pământ, respectiv stabilitatea acestora precum şi evoluţia mişcării masei de pământ, element în raport de care se stabilesc lucrările ce trebuie executate pentru prevenirea sau stabilizarea alunecărilor de teren.

Faza II. Urmăreşte comportarea în timp a lucrărilor de stabilizare şi consolidare executate în zonele în care terenul a suferit modificări legate de amenajarea şi exploatarea acestuia. Această activitate de urmărire este necesară şi utilă în special în cazurile în care s-au aprobat soluţii noi de stabilizare şi consolidare, pentru care experienţa este încă limitată.

Cele mai frecvente metode utilizate în monitorizarea zonelor cu potenţial de alunecare (faza I) sunt metodele directe:

- cartarea inginero-geologica;
- fotogrammetria;
- măsurători topometrice;
- observaţii directe în tranşee şi puţuri;
- măsurători şi observaţii directe în foraje;
- măsurători piezometrice;
- măsurători inclinometrice;
- interferometria laser;

- determinări cu sonda electromagnetică;
- relee electrice de suprafaţă sau adâncime.

Metodele indirecte presupun măsurarea sistematică a unor proprietăţi fizico-mecanice ale rocilor ale căror variaţii pot da indicii de producere sau evoluţie a alunecărilor de teren. Printre aceste metode sunt :

- determinări geofizice;
- măsurători presiometrice sau dilatometrice în foraje;
- urmărirea variaţiei umidităţii pământului;
- urmărirea mineralizării apei;
- urmărirea radioactivităţii naturale.

Cartarea geologică permite depistarea unei alunecări în diferitele ei faze şi identificarea factorilor care o generează. Prin cartare se urmăreşte natura geologică a terenului, vârsta formaţiunilor, litologia, tectonica, prezenţa apei subterane, alterabilitatea rocilor şi se identifică elementele alunecării ce pot fi observate direct, precum râpa de desprindere, terasa de alunecare, acumulatul de alunecare, crăpăturile longitudinale şi transversale, relieful alunecării, marginile şi baza alunecării.

Cartarea geologică a alunecărilor se impune a fi făcută începând cu faza de studii pentru amplasamentul construcţiilor şi continuată periodic pentru a se urmări evoluţia fenomenului.

Fotogrametria terestră sau aeriana este o metodă moderna şi de mare eficienţă, care completează şi uşurează cartarea geologică.

Prelucrarea imaginilor stereoscopice obţinute permite determinarea coordonatelor spaţiale ale punctelor de reper cu precizie de ordinul milimetrilor, trasarea curbelor de nivel, evidenţierea contururilor ruperilor. Imaginile succesive luate din acelaşi punct furnizează informaţii precise asupra mişcărilor de suprafaţă generate de alunecări . Când mişcările sunt mai rapide se pot instala profiluri de repere între care, la intervale scurte de timp se fac măsurători de distanţă, ceea ce permite determinarea vitezei de deplasare, identificarea caracterului rotaţional sau translaţional al alunecării, precum şi delimitarea zonei afectate de alunecare.

Măsurătorile topometrice implică instalarea în zona urmărită a unei reţele de repere şi măsurători sistematice la intervale de timp stabilite.

Observaţiile directe în tranşee sau puţuri se efectuează după declanşarea fenomenului de alunecare şi contribuie la aflarea adâncimii, a formei suprafeţei de alunecare şi a evoluţiei în timp a alunecării

Tranşeele se orientează pe linia de cea mai mare panta pentru a evita astfel înrăutăţirea stabilităţii locale. Ele permit recoltarea de monoliţi pentru încercări de laborator, sau efectuarea de încercări în “in situ”. Un avantaj al acestei metode de observaţie este faptul că tranşeele executate se pot echipa cu drenuri, îmbunătăţind stabilitatea zonei. Un dezavantaj îl reprezintă faptul că aceste determinări se pot realiza doar pentru alunecările superficiale (până în 2m).

Măsurătorile piezometrice se efectuează în foraje special echipate, care permit măsurarea nivelului hidrostatic şi a presiunii apei din pori. O urmărire în detaliu a influenţei apei subterane asupra stabilităţii implică o reţea de tuburi piezometrice cu captatoare dispuse la diverse adâncimi, cu citiri suficient de dese şi corelări cu volumul precipitaţiilor. Creşterea bruscă a nivelului hidrostatic şi a presiunii apei din pori constituie întotdeauna un semnal de alarmă în legătură cu posibilitatea declanşării unei alunecări. De asemenea scăderea bruscă a nevelului piezometric indică o suprafaţă de cedare formată prin care apa a drenat şi iminenţa alunecării.

Măsurătorile inclinometrice permit înregistrarea deplasărilor orizontale la diferite adâncimi. Forajul este echipat cu o tubulatură specială, prevăzută cu patru caneluri. Tuburile au lungimea de 1,0 m şi sunt îmbinate printr-un manşon elastic.

Măsurătorile se efectuează cu ajutorul unei sonde ce se lansează în forajul echipat cu o tubulatură cu creneluri verticale. Sonda are la exterior un ghidaj cu role, care alunecă pe canelurile tubajului, iar în interior un pendul şi un sistem electronic de transmitere a datelor, conectat prin cablul de lansare la o staţie de înregistrare. Precizia metodei este mare, ajungând, în funcţie de aparatura folosită, de ordinul zecimilor de milimetru. În cazul folosirii unei tubulaturi corespunzătoare, măsurătoarea inclinometrică poate acoperi deplasări foarte mari, în caz contrar exista pericolul blocării sondei în tub. În general măsurătorile inclinometrice se cuplează cu cele piezometrice şi reprezintă cel mai bun indicator al instabilităţii masei de pământ putând indica şi existenţa unor

plane multiple de alunecare. Condiţia unei măsurători corespunzătoare este încastrarea tubulaturii inclinometrice în roca de bază.

Interferometria laser se realizează prin instalarea unui aparat distomat cu baleiaj pe versantul opus celui alunecător. Prin determinări succesive ale distanţei până la suprafaţa versantului se pune în evidenţă limita suprafeţei alunecătoare şi viteza de propagare a acesteia.

Sonda electromagnetică se foloseşte în foraje a căror tubulatură, formată din tronsoane, este prevăzută la intervale determinate cu magneţi circulari. Trecerea sondei prin dreptul acestor magneţi este însoţită de un semnal transmis prin cablul de lansare, la un aparat de înregistrare. Orice deplasare orizontală produsă de alunecarea de teren se materializează prin modificarea distanţei dintre inelul magnetic situat la adâncimea respectivă şi un reper fix din borna forajului.

Releele electrice se instalează în foraje tubate cu tronsoane metalice de 1–1,5 m lungime, îmbinate cu manşoane izolate. Capetele tronsoanelor se leagă între ele cu un conductor electric, care se continuă până la suprafaţă. Deplasarea capetelor tronsoanelor adiacente, datorită alunecării, conduce la întreruperea circuitului electric la adâncimea la care deplasarea are valoare maximă, adâncime la care se localizează poziţia planului de cedare. Aceasta este o variantă mai ieftină a metodei inclinometrice, dar care oferă mai puţine informaţii având în vedere faptul că în situaţia existenţei unor multiple planuri de alunecare, cel mai aproape de suprafaţă se va mişca cel mai repede şî va întrerupe primul circuitul, făcând invizibile planurile inferioare.

Releele electrice de suprafaţă se montează prin legarea unui cablu electric pe o reţea de repere situate pe o zonă alunecată, sau cu risc mare de alunecare. Deplasarea reperelor în momentul declanşării sau accelerării procesului de alunecare întrerupe circuitul electric, acţionând un sistem de semnalizare.

Alte dispozitive simple, precum ţăruşi din lemn uscat, înfipţi dincolo de adâncimea probabilă a planului de alunecare, sau ţevi de sticlă, protejare de o tubulatură metalică flexibilă, pot furniza informaţii utile în legătură cu poziţia suprafeţei de alunecare.

În numeroase cazuri masa de rocă ce formează acumulatul de alunecare are proprietăţi fizico-mecanice net diferite faţă de roca în loc, în ceea ce priveşte natura, caracteristicile de rezistenţă, relaţia umiditate-plasticitate, gradul de fisuraţie etc. Punerea în evidenţă a acestor diferenţieri prin diferite metode constituie o cale importantă pentru cunoaşterea şi urmărirea alunecărilor de teren.

Determinările geofizice pot contura zona cu alunecări şi pot determina grosimea acumulatului de alunecare şi forma suprafeţei de alunecare. Informaţii utile despre grosimea stratului acvifer, direcţia de curgere a apei subterane, coeficientul şi viteza de filtrare, se pot obţine, de asemenea, prin metode geofizice. Rezultate bune se pot obţine şi în studiul variaţiei umidităţii în masa alunecătoare, dinamica alunecării şi modificările proprietăţilor elastice ale rocilor în apropierea suprafeţei de alunecare.

Metodele geofizice permit obţinerea unor date suplimentare despre proprietătile fizico-mecanice ale rocilor, inclusiv studiul stării de eforturi în masiv.

Dintre metodele geofizice, electrometria şi seismica sunt foarte eficiente în studiul alunecărilor de teren, o răspândire largă având sondajul electric vertical, metoda rezistivităţii şi seismica prin refracţie.

Radioactivitatea naturală în zona unei alunecări poate fi de 2-4 ori mai mare decât în împrejurimi. Explicaţia constă în faptul că rocile, fiind deranjate, se formează fisuri prin care gazul radon se ridică la suprafaţă în cantităţi mai mari decât în zonele vecine alunecării. Radioactivitatea poate fi măsurată prin radiometrie, de asemenea o metodă geofizică.

În studiul deplasării alunecărilor foarte lente se poate folosi magnetometria. În zona alunecată se plantează repere magnetice la diferite adâncimi, a căror deplasare poate fi măsurată la intervale de timp regulate, prin ridicări magnetometrice. Interpretarea rezultatelor conduce la aflarea direcţiei şi vitezei de deplasare a alunecării.

Măsurătorile presiometrice efectuate direct în gaura de foraj dau informaţii utile privind poziţia suprafeţei de alunecare numai la un interval de timp scurt de la producerea alunecării, întrucât terenul îşi reface parţial rezistenţa distrusă. Prin aceste măsurători se obţin profile de variaţie pe adâncime a unor parametri care descriu rezistenţa terenului şi localizarea zonelor slabe, din imediata vecinătate a suprafeţei de alunecare care pot fi remaniate.

Urmărirea mineralizaţiei apelor subterane poate de informaţii utile privind schimbarea regimului de alimentare prin apariţia unor suprafeţe de alunecare. Astfel, s-a constatat că mineralizaţia apelor subterane din

acumulatul de alunecare, sau a izvoarelor din aceste zone, este mult mai redusă (având o compoziţie chimică apropiată de cea a apei de ploaie), comparativ cu apele din împrejurimi.

Rezultatele obţinute prin metodele de depistare şi urmărire prezentate se prelucrează statistic şi se materializează în grafice, planuri, relaţii matematice etc.

Cu cât rezultatele sunt mai precise şi mai corect interpretate, cu atât mai mult sunt mai folositoare în estimarea evoluţiei alunecării, în alegerea ipotezelor de calcul şi în final, în alegerea măsurătorilor de stabilizare a versantului sau taluzului.

În cazul unor alunecări importante, atât prin dimensiuni cât mai ales prin natura şi importanţa obiectivelor economico-sociale pe care le pot afecta, programul de monitorizare trebuie să includă aparatură de măsură şi control care să permită sesizarea modificării stării de eforturi din versanţi şi deformaţiile/deplasările maselor de roci.

Între echipamentele de măsură şi control frecvent utilizate în acest scop menţionăm pendulele inverse, extensometrele cu corzi vibrante, celulele pentru măsurarea presiunii interstiţiale, forajele piezometrice şi de observaţie inclinometrică ş.a.

Amplasarea echipamentelor de măsură şi control, efectuarea şi înregistrarea măsurătorilor, precum şi prelucrarea şi interpretarea datelor se realizează cu personal specializat, în conformitate cu un program prestabilit.

Măsuri de remediere a alunecărilor de teren conform IUGS-WG/L

In cadrul Decadei Internationale de Diminuare a Dezastrelor Naturale s-a elaborat o schema care cuprinde principalele tipuri de lucrari destinate prevenirii si stabilizarii alunecarilor de teren. Masuri de remediere a alunecarilor de teren (dupa IUGS-WG/L)

Modificarea geometriei versantului prin:

- ✓ Indepartarea materialului din zona de punere in miscare a alunecarii (cu posibile substituiri prin umpluturi usoare);
- ✓ Depunere de material in zona de mentinere a stabilitatii (berme de contragreutate, umpluturi);
- ✓ Reducerea pantei generale a versantului.

Drenaje

- ✓ Drenuri superficiale pentru colectarea apei care se scurge pe suprafata alunecarii (santuri si conducte);
- ✓ Transee de suprafata sau adanci, umplute cu materiale usor drenate (material granular sau geosintetic);
- ✓ Contraforti din material granular (efect hidrogeologic);
- ✓ Foraje verticale, de diametru mic, cu pompare sau drenare libera;
- ✓ Puturi verticale, cu diametru mare, cu drenare gravitationala;
- ✓ Foraje suborizontale;
- ✓ Tuneluri, galerii de acces cu rol de drenuri;
- ✓ Epuisment prin vacuumare;
- ✓ Drenaj prin sifonare;
- ✓ Epuisment electroosmotic;
- ✓ Plantare de vegetatie (efect hidrologic).

Structuri de rezistenȚĂ

- ✓ Ziduri de sprijin de greutate;
- ✓ Ziduri din blocuri – casoaie;
- ✓ Ziduri din gabioane;
- ✓ Piloti pasivi, coloane si chesone;
- ✓ Pereti din piloni de beton armat turnati pe loc;
- ✓ Structuri de rezistenta din pamant armat cu bare metalice sau insertii de polimeri;
- ✓ Contraforti din material granulat (efect mecanic);
- ✓ Retele de retinere a rocilor pe suprafata versantului;
- ✓ Sisteme de atenuare sau stopare a prabusirilor de roci (santuri opritoare, banchete, cleionaje, pereti);
- ✓ Roci protectoare sau blocuri de beton impotriva eroziunii.

Armarea internĂ a versantilor

- ✓ Ancore scurte (batute);
- ✓ Micropiloti;
- ✓ Pamant intipat;
- ✓ Ancore (pretensionate sau pasive);
- ✓ Coloane de piatra sau var;
- ✓ Tratament termic;
- ✓ Congelare;
- ✓ Ancore electroosmotice;
- ✓ Plantare de vegetatie (rezistenta radacinilor are efect mecanic).

Măsuri şi lucrări pentru prevenirea alunecărilor de teren în judeţul Dâmboviţa

In zona subcarpatica, a judetului Dambovita, dar si pe alte unitati morfologice principale au fost delimitate zone cu probabilitate mare si foarte mare de producere a alunecarilor de teren. De asemenea au fost semnalate alunecări de teren soldate cu importante pagube materiale.

Pentru reducerea potentialului la alunecari de teren, se impune luarea următoarelor măsuri:

- matarea crăpăturilor de pe suprafaţa masei alunecate;
- descărcarea versanţilor la partea superioară şi realizarea unor banchete de sprijin la baza limbului alunecării;
- nivelarea refulărilor acumulatului de alunecare pentru eliminarea băltirilor;
- executarea de drenuri de suprafaţă, pentru eliminarea excesului de apă din masa alunecată;
- plantarea de vegetaţie arborescentă cu esenţe hidrofile sau de cătinişuri;
- executarea de ziduri de sprijin şi pilotaje, încastrate în roca stabilă, în scopul preluării împingerilor de către acumulatul de alunecare, pentru stabilizarea versanţilor în dreptul clădirilor sau a drumurilor ameninţate.

Pentru prevenirea de noi alunecări în arealele cu potential mediu si mare se propun următoarele măsuri:

- modificări în utilizarea terenurilor prin restricţionarea culturilor de plante prăşitoare, în special porumb, floarea soarelui etc., pe terenurile cu pantă medie până la accentuată şi înlocuirea acestora cu fâneaţă sau livezi de pomi fructiferi şi înierbări, propunere indicată pentru toate arealele ocupate de culturi prăşitoare, în cazul cărora probabilitatea de declanşare a alunecărilor de teren este ridicată, prin înlesnirea pătrunderii apei în subsol;
- efectuarea unor lucrări de hidroamelioraţie, pentru contracararea eroziunii versanţilor, ce vor consta în: executarea de praguri antierozionale şi de cleionaje pe torenţi; execuatarea în lungul cursurilor de apă de diguri din beton sau gabioane alcătuite din containere din bare de oţel şi plase de sârmă umplute cu bolovăniş şi piatră spartă;amplasarea de epiuri, oblice pe mal, defensive (orientate pe direcţia de curgere), sau ofensive (contrare direcţiei de curgere), funcţie de debitul apelor;
- modernizarea drumurilor de acces comunale;
- realizarea de rigole, posibil dalate pentru evacuarea apei pluviale;
- executarea de lucrări de curăţare şi întreţinere periodică a sistemelor de colectare şi drenaj ce preiau debitele provenite din scurgerile de suprafaţă şi de pe versanţi;
- restricţionarea defrişărilor necontrolate în zonele cu valori crescute ale coeficientului mediu de hazard;
- plantaţii de salcâm sau de cătină pe cornişele pantelor accentuate şi terasări;
- obligativitatea obţinerii avizelor organelor de specialitate la amplasarea unor noi construcţii, luându-se în considerare valoarea probabilităţii de producere a alunecărilor de teren pe suprafaţa poligonală dată, respectiv a coeficientului mediu de hazard-Km.

În vederea diminuării efectelor potenţiale la producerea alunecărilor de teren pe întreg teritoriul judeţului Dâmboviţa, se impun următoarele măsuri:

- interzicerea construcţiilor de orice tip pe suprafeţele poligonale cu valori mari ale coeficientului mediu de hazard (Km = 0,51 – 0,80) – potenţial ridicat de producere a alunecărilor de teren, menţionate la începutul capitolului;
- acceptarea / autorizarea unor proiecte de construcţie (de orice tip) în sectoarele cu valori mediu – mari ale coeficientului mediu de hazard (Km = 0,31 – 0,50), cu potenţial mediu de producere a alunecărilor de teren, în

urma elaborării unor proiecte privind realizarea controlată a drenajelor, a amenajării drumurilor, a amplasării reţelelor de utilităţi, care să ţină seama de harta de hazard la alunecări de teren a judeţului Dâmboviţa;

- acceptarea / autorizarea oricăror lucrări de construcţii care să respecte normele legale, pentru sectoarele cu valori reduse ale factorului mediu de hazard (Km < 0,30), corespunzătoare unui potenţial scăzut de producere a alunecărilor de teren.

La nivelul întregului teritoriu al judeţului Dâmboviţa se impune monitorizarea alunecărilor de teren, prin amplasarea unor senzori de măsurare a mobilizării terenului, verificabil prin ridicări GPS de mare sensibilitate, în vederea instituirii sistemelor de prognoză şi avertizare în zonă.

6.3. Inundații

Principalele lucrări hidrotehnice de apărare contra inundaţiilor din judeţul Dâmbovița

Pentru alimentarea cu apă industrială a municipiului Târgovişte funcţionează lacurile de acumulare Bolboci, cu un volum util de 18 mil. m^3 şi Pucioasa, cu un volum util de 6,67 mil. mc.

Lacul de acumulare Văcăreşti, situat pe râul Dâmboviţa , cu un volum util de 11 mil. m^3, asigură alimentarea cu apă a capitalei şi deţine un rol important în planul de apărare împotriva inundaţiilor a capitalei.

Pe râul Ilfov Superior, amplasate între derivaţia Ialomiţa-Ilfov şi derivaţia Ilfov – Dâmboviţa, salba de acumulări Udreşti, Bungetu I, Bungetu II, Brăteşti, Adunaţi şi Ilfoveni cu un volum util de 15,5 mil. mc., care asigură un volum tampon pentru alimentarea cu apă a capitalei şi irigaţii în aval.

Lucrări de amenajare a albiilor prin lucrări de regularizare şi îndiguire, localizare, caracteristici tehnice

Sunt în funcţiune cca. 50 km de îndiguiri, regularizări şi consolidări de mal. Dintre lucrările importante de apărare împotriva inundaţiilor existente în judeţ se menţionează:

- regularizare în zona Malu cu Flori (cca. 7 km);
- regularizare în zona Nucet (cca. 15 km);
- regularizare în zona Conţeşti - Bălteni (cca. 13 km);
- regularizare şi îndiguire în zona Potlogeni Vale (cca. 11,5 km);
- regularizare şi îndiguire în zona localităţii Găeşti (cca. 3,5 km).

Lucrări hidrotehnice ce pot influenţa regimul de curgere pe albie

La nivelul etapei actuale, în judeţul Dâmboviţa sunt în funcţiune o serie de derivaţii şi aducţiuni pentru alimentări cu apă potabilă, industrială, irigaţii, hidroenergie şi alte folosinţe, din care menţionăm:

Derivaţia Găeşti (L = 7 km, Qi = 900 mc/s);

Derivaţia Răcari (Ilfov – Dâmboviţa L = 7 km, Qi = 240 mc/s).

Din suprafaţa totală a amenajărilor de desecare din judeţul Dâmboviţa, aproximativ 17 000 ha sunt grupate în sisteme mari şi cca. 2 000 ha în amenajări locale. Cele mai importante dintre sistemele mari sunt: *Titu – Ogrezeni* (12000 ha), *Ilfovăţ* (4380ha).

În judeţul Dâmboviţa au fost inventariate un număr de 7 formaţiuni torenţiale.

În prezent sunt executate lucrări de corectare a torenţilor şi de ameliorare a terenurilor degradate pe o suprafaţă de 4429 ha, din care fondul forestier ocupă circa 3100 ha .

Reţeaua hidrografică existentă în limitele bazinelor hidrografice torenţiale este de circa 63 km, din care circa 11 km cu lucrări executate, 5 km cu degradări şi 48 km fără degradări.

Conform studiului "Macrozonarea teritoriului din punct de vedere al riscului la alunecări de teren" elaborat de GEOTEC SA în anul 1998, studiu care a stat la baza elaborării Legii nr. 575/2001 care priveşte *Planul de Amenajare a Teritoriului National, Secţiunea a V-a "Zone de risc natural",* în judeţul Dâmbovița sunt 45 de localități afectate de înundații.

Tabel nr. 88 - Localităţi afectate de hazarduri naturale, cauzele producerii pagubelor la hazarduri naturale – inundaţii

NR. CRT	UNITATEA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ	TIPURI DE INUNDAŢII	
		PE CURSURI DE APĂ	PE TORENŢI
Municipiul			
1	Târgovişte	Da	Da
Oraşe			

2	Găeşti	Da	Nu
3	Moreni	Nu	Da
4	Pucioasa	Nu	Da
5	Titu	Da	Nu
Comune			
6	Băleni	Nu	Da
7	Bărbuleţu	Nu	Da
8	Bezdead	Da	Nu
9	Brăneşti	Da	Nu
10	Bucşani	Da	Da
11	Cobia	Da	Nu
12	Comişani	Nu	Da
13	Conţeşti	Da	Da
14	Corneşti	Da	Nu
15	Costeştii din Vale	Da	Nu
16	Crângurile	Da	Nu
17	Dărmăneşti	Da	Da
18	Dobra	Da	Da
19	Dragodana	Nu	Da
20	Dragomireşti	Nu	Da
21	Finta	Da	Nu
22	Glodeni	Nu	Da
23	Gura Ocniţei	Da	Da
24	Gura Şuţii	Da	Nu
25	I.L.Caragiale	Da	Da
26	Iedera	Nu	Da
27	Malu cu Flori	Da	Da
28	Măneşti	Da	Nu
29	Moroeni	Da	Da
30	Odobeşti	Da	Nu
31	Petreşti	Da	Da
32	Potlogi	Da	Nu
33	Produleşti	Da	Nu
34	Răzvad	Nu	Da
35	Runcu	Nu	Da
36	Şotânga	Nu	Da
37	Tătărani	Da	Nu
38	Ulieşti	Da	Da
39	Ulmi	Da	Nu
40	Valea Lungă	Da	Nu
41	Valea Mare	Da	Nu
42	Văcăreşti	Da	Da
43	Vârfuri	Nu	Da
44	Vişina	Da	Nu
45	Vişineşti	Da	Nu

Sursa datelor: *Identificarea şi delimitarea hazardurilor naturale. Hărţi de hazard la nivelul teritoriului judeţean. Secţiunea III*

Măsuri şi lucrări specifice propuse privind limitarea pagubelor produse în zonele inundabile

Măsurile şi lucrările specifice propuse privind limitarea pagubelor produse în zonele inundabile se pot grupa în două categorii:

I. Măsuri structurale a amenajării bazinelor hidrografice

Lucrările hidrotehnice sunt promovate în conformitate cu schemele cadru de amenajare complexă a bazinelor hidrografice şi completarea schemei de amenajare existente cu lucrări hidrotehnice noi specifice combaterii inundaţiilor.

Pentru fiecare bazin (sau spaţiu) hidrografic menţionat s-au elaborat între anii 1991-1993 şi reactualizate în anul 1998 şi 2002 "Schemele cadru de amenajare complexă a bazinelor hidrografice din România" care prevăd realizarea pe etape a unui set de măsuri şi lucrări hidrotehnice specifice combaterii efectelor inundaţiilor ale zonelor analizate (regularizări albii de râuri, îndiguiri de maluri, lacuri de acumulare , sisteme informaţionale şi altele).

Aceste scheme de amenajare pot fi completate prin propuneri de lucrări noi pe plan bazinal sau local în funcţie de complexitatea lucrărilor şi a obiectivelor ce trebuie apărate.

Măsurile structurale importante şi urgente propuse în acest program privind lucrările propuse a se executa (lucrări în continuare, lucrări de reabilitare a celor existente sau lucrări noi) vor fost incluse într-o ordine generală de priorităţi în funcţie de importanţa obiectivele social-economice, şi de justificările tehnico economice impuse în următoarele zone de risc major de inundare.

În vederea limitării efectelor inundaţiilor se impun reabilitarea lucrărilor existente şi promovarea de noi lucrări de apărare sau extinderea celor existente în zonele de risc major de inundare, prezentate anterior.

În ultimii ani s-au produs pagube importante materiale şi umane datorate efectelor distructive ale viiturilor înregistrate. Această tendinţă scoate în evidenţă faptul că pagubele datorate inundaţiilor nu constituie o consecinţă exclusiv a regimului hidraulic a râurilor ci şi a ocupării albiei majore. În aceleaşi condiţii hidraulice pagubele cresc pe diverse perioade de timp ca urmare a amplasării necorespunzătoare de noi obiective în zonele inundabile.

II. Măsurile nonstructurale

Cunoaşterea acestor zone, a categoriilor de risc ce implică amplasarea obiectivelor social - economice din perimetrele inundabile, precum şi aplicarea de măsuri adecvate nonstructurale ca şi evidenţierea promovării unor lucrări hidrotehnice specifice pe unele sectoare (cum ar fi apărarea unor localităţi pentru care nu s-au propus măsuri structurale în acest program) va conduce la limitarea pagubelor produse şi la protejarea unor viitoare investiţii.

Măsurile nonstructurale pentru prevenirea şi diminuarea pagubelor ce s-ar produce în cazul apariţiei fenomenelor de inundaţii, pot fi adoptate în zonele specifice cu pagube restrânse şi care necesită un efort investiţional minim cu efecte rapide în cazul producerii viiturilor.

Măsuri nonstructurale tehnice

- Determinarea riguroasă a capacităţii albiei minore şi a debitelor maxime limită de începere a producerii pagubelor pe malul stâng şi pe malul drept al sectorului de râu.
- Calcularea cotelor curbei suprafeţei libere şi trasarea curbelor de inundaţii (benzi inundabile) pe planuri de situaţie pentru debite maxime cu diverse probabilităţi de depăşire.
- Cartarea obiectivelor social-economice aflate în perimetrele inundabile şi atribuirea unui grad de risc în funcţie de amplasament şi de importanţa acestora.
- Sisteme informaţionale pentru alarmă şi avertizare pe bazine şi subbazine hidrografice.

Măsuri nonstructurale administrative

- Organizarea interioară a diferitelor obiective social-economice spre a se adapta la situaţia de inundabilitate; impermeabilizarea construcţiilor.
- Folosirea terenurilor agricole în conformitate cu frecvenţa apariţiei fenomenelor de inundaţie.
- Determinarea zonelor aflate în luncile inundabile care constituie incinte naturale cu efect de atenuare a viiturilor şi amenajarea acestora.
- Strămutarea unor locuinţe şi avertizarea asupra zonelor de risc pentru amplasarea de construcţii.

- Măsuri de educare a populaţiei şi de acţiune în cazul producerii unor viituri.
- Măsuri locale agrosilvice şi C.E.S.
- Realizarea şi urmărirea respectării unui plan de apărare ce urmează a se desfăşura în zona afectată de inundaţii.
- Măsurile vor fi implementate şi coordonate de comisiile judeţene de apărare contra inundaţiilor în cadrul primăriilor localităţilor din perimetrele inundabile.

6.4. Zonele expuse la riscuri tehnologice

Din analiza structurii economice a judeţului Dâmboviţa, a industriei chimice, rezultă că nici un agent economic nu deţine cantităţi foarte mari de substanţe toxice industriale.

Principalele hazarde tehnologice cu impact asupra mediului sunt produse de deficienţe şi erori de proiectare şi construcţie ale instalaţiilor industriale, de gradul ridicat de uzură fizică şi morală, de exploatarea necorespunzătoare, de eroare umană, de managementul defectuos al operatorilor economici, de transportul substanţelor / deşeurilor periculoase, de ruperi ale barajelor sau explozii ale unor instalaţii, având atât cauze naturale cât şi antropice, şi determinând o succesiune de evenimente extrem de complexe sub forma unor reacţii în lanţ, cu efecte locale sau transfrontaliere.

În județul Dâmbovița sunt 7 operatori de tip SEVESO care dețin substanțe periculoase:

1. SC OȚELINOX SA - Târgoviște;
2. SNGN ROMGAZ SA Sucursala de înmagazinare subterană a gazelor naturale Ploiești - Orașul Răcari, Sat Colacu, punct de lucru Bilciurești;
3. SC NUBIOLA ROMÂNIA SRL - Doicești;
4. ECTRICASA - Doicești;
5. SC BUTANGAS ROMÂNIA SA - com. Conțești DN71;
6. SC ROMARM SA – SC UPS - DRAGOMIRESTI SA - Dragomirești DN 72;
7. SC CONPET SA Ploiești - Com. Raciu Punct de lucru Silițe

Seveso este numele unei localităţi din Italia, situată la nord de Milano, unde, pe data de 10 iulie 1976, a avut loc un accident chimic la fabrica de pesticide ICMESA. Accidentul a produs eliberarea în atmosferă a circa 6 tone substanţe toxice, cu grave consecinţe: aproximativ 37.000 persoane expuse; 736 persoane relocate dintr-o zonă de 110 ha (astăzi pădurea de stejari Seveso); aproximativ 4% dintre animalele de la fermele din vecinătate au murit, iar celelalte, în jur de 80.000, au fost sacrificate pentru a preveni contaminarea prin lanţul trofic. Instalaţiile şi solul din jurul fabricii au fost îndepărtate şi depozitate într-o zonă de depozitare special amenajată şi asigurată. Acest accident a impus elaborarea Directivei. Directiva se aplică la câteva mii de unităţi industriale în care sunt prezente substanţe periculoase în cantităţi care depăşesc pragurile din directivă, suficiente ca să existe pericolul producerii unui accident major.

Operatorii amplasamentelor care intră sub incidenţa Directivei Seveso au obligaţia de a lua toate măsurile necesare pentru a preveni accidentele majore şi de a limita consecinţele acestora. Titularul activităţii are obligaţia de a furniza personalului propriu şi persoanelor care pot fi afectate de un accident major generat de obiectivul respectiv, informaţii asupra măsurilor de securitate în exploatare şi asupra acţiunilor necesare în cazul în care survine un astfel de accident. Informaţiile vor cuprinde cel puţin elementele prevăzute în HG 804/2007. Aceste informaţii se evaluează de către titularul activităţii, cu avizul autorităţilor teritoriale pentru protecţia mediului şi protecţie civilă, la intervale de 3 ani.

Pentru a limita consecinţele provocate de asemenea accidente este necesară conceperea unor planuri de urgenţă - internă (PUI), respectiv externă (PUE) - aplicabile amplasamentului industrial în cauză. Planul de urgenţă internă cuprinde măsurile ce trebuie aplicate în interiorul amplasamentului de către operator şi angajaţii acestuia, iar planul de urgenţă externă cuprinde măsurile ce trebuie luate în exteriorul amplasamentului de către autorităţi.

PUE reprezintă documentul oficial prin care ISU planifică răspunsul în situaţii de urgenţă, pe baza unor scenarii de accident, din care rezultă zonele de risc din exteriorul amplasamentul industrial care pot fi afectate în cazul producerii unui accident major, cu impact asupra populaţiei, bunurilor materiale şi mediului, în vederea limitării şi înlăturării efectelor accidentului major.

PUE este conceput pe baza informaţiilor puse la dispoziţie de autorităţile locale, precum şi a datelor şi informaţiilor furnizate de operatorul economic prin raportul de securitate (RS), planul de urgenţă internă (PUI) şi documentul de informare a publicului.

Raportul de Securitate (RS) este analizat de către autorităţile competente nominalizate la articolul 5 din Hotărârea Guvernului României nr. 804/2007, care comunică operatorului concluziile asupra acestuia, solicită informaţii suplimentare sau interzic punerea în funcţiune sau continuarea funcţionării amplasamentului ori instalaţiei, după caz. RS şi PUI sunt documente indispensabile activităţii de elaborare a PUE. Drept urmare, termenul de elaborare a PUE trebuie legat în mod direct de momentul în care RS şi PUI sunt finalizate, acceptate, respectiv avizate de către autorităţile competente.

Corelarea dintre informaţiile cuprinse în PUE şi instrumentele de planificare teritorială, devine şi o modalitate de îmbunătăţire a modului de gestionare a procesului permanent de amenajare teritorială. Având un asemenea scop, PUE ar putea fi folosit ca element de suport în planificarea amenajării teritoriale de către primării. Pe de altă parte, PUE poate fi folosit ca prim element, în absenţa altor suporturi şi documente tehnice, în scopul identificării preliminare a tematicilor de interes pentru planificarea teritorială, în sensul prevederilor articolului 13 din Hotărârea Guvernului României nr. 804/2007. *în planificarea teritorială rezultatele extrase din planurile de urgenţă externe trebuie să fie corelate cu Planul de Urbanism/ amenajare teritorială generală. Zonele de risc identificate constituie obiectul interesului autorităţilor.* Conform prevederilor Legii nr. 481/2004, republicată, autorităţilor şi operatorului economic le revin următoarele sarcini: obligaţia de a informa, înştiinţa, avertiza şi alarma populaţia din zonele posibil a fi afectate despre natura eventualelor incidente, despre efectele acestora şi despre felul în care vor trebui să se comporte şi să ţină cont de deciziile specificate în PUE.

Restricţii urbanistice pentru amplasamentele Seveso

În baza articolului 13 din Hotărârea de Guvern nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accidente majore în care sunt implicate substanţe periculoase, autorităţile publice locale responsabile cu planificarea amenajării teritoriului trebuie să acţioneze pentru definirea cerinţelor minime de siguranţă pentru planificarea amenajării teritoriului luându-se în considerare amplasarea obiectivelelor care se supun prevederilor hotărârii mai sus menţionate în scopul limitării consecinţelor accidentelor majore pentru populaţie şi mediu şi necesitatea menţinerii unor distanţe adecvate între aceste amplasamente şi zone rezidenţiale, clădiri şi zone de utilitate publică, căi principale rutiere, zone de recreere şi zone protejate de interes şi sensibilitate deosebite.

Art. 13 al Hotărârii de Guvern nr 804/2007, menţionează trei ipoteze:

a) poziţionarea noilor amplasamente;

b) modificările aduse amplasamentelor existente cărora le sunt aplicabile prevederile Art. 11 din Hotărârea de Guvern nr. 804/2007;

c) noile dezvoltări privind reţeaua de transport, clădiri şi zone de utilitate publică şi zone rezidenţiale aflate în vecinătatea amplasamentelor, care măresc riscul sau consecinţele unui accident major.

Primele două categorii a) şi b) sunt în directă legătură cu amplasamentul/amplasamentele. în această situaţie, autoritatea publică locală responsabilă cu planificarea amenajării teritoriului trebuie:

- Să verifice, cu participarea părţilor implicate, compatibilitatea teritorială şi de mediu a noului amplasament sau modificările amplasamentului cu planul de urbanism/amenajare teritoriala pus în aplicare;
- **Să promoveze modificarea planului de urbanism/amenajare teritorială, în cazul în care nu există compatibilitate, respectând criteriile minime de siguranţă pentru controlul amenajării teritoriale.**

Cea de-a treia situaţie (c) presupune un proces invers, în acest caz autoritatea publică locală responsabilă cu planificarea amenajării teritoriului trebuie:

- Să cunoască în avans şi cu participarea părţilor implicate, situaţiile de risc ale amplasamentelor existente;
- **Să ţină cont de situaţia riscurilor actuale şi posibilitatea de a face poziţionare de noi amplasamente sau dezvoltări compatibile.**

În planificarea teritorială rezultatele extrase din Planurile de Urgenţă Externe trebuie să fie corelate cu Planul de Urbanism General.

Administraţia publică locală are obligaţia de a menţine **distanţe adecvate** între entităţile care intră sub incidenţa Directive Seveso II şi zonele rezidenţiale, clădirile şi zonele de utilitate publică, căi principale rutiere,

zone de recreere şi zone protejate de interes şi sensibilitate deosebite sau, şi, în cazul unităţilor existente, necesitatea unor măsuri tehnice suplimentare, pentru a nu creşte riscurile pentru populaţie.

Din punct de vedere metodologic, abordările urmate pot fi împărţite în trei categorii:

- determinarea şi utilizarea de distanţe "adecvate" de separare în funcţie de tipul de activitate, mai degrabă decât pe o analiză detaliată a site-ului specific. Aceste distanţe de siguranţă, de obicei, se bazează în principal pe motive istorice, experienţă, calcule brute legate de consecinţele unui accident major sau impactul asupra mediului.
- o abordare bazată pe evaluarea consecinţelor ţinând cont de o serie de scenarii posibile (scenarii de referinţă). Deciziile referitoare la politica de utilizare a terenurilor se bazează pe distanţa de la aceste obiective corespunzătoare la cel mai rău dintre aceste scenarii de referinţă.
- o abordare "bazată pe risc" care se concentrează pe evaluarea de consecinţe concomitent cu evaluarea probabilităţii de apariţie a scenariilor posibile accidente. Rezultatele sunt cuantificate în termeni de risc individual (probabilitatea de fatalitate pentru un individ situat la un anumit punct din jurul fabricilor şi continuu expus la risc) şi de risc social (probabilitatea de apariţie a oricărui accident soldat cu victime, la mai mare sau egală cu o anumită figură) şi ce criterii au fost stabilite pentru aceste măsuri.

Aceaste măsuri se var implementa în următoarele UAT- uri: Târgoviște, Răcari, Doicești, Conțești, Dragomirești, Raciu.

Diminuarea poluării în cazul operatorilor economici de tip IPPC

Directiva 2008/1/CE (supranumită „Directiva IPPC") supune autorizaţiei activităţile industriale şi agricole care au un potenţial pronunţat de poluare. Această autorizaţie poate fi emisă numai dacă sunt respectate anumite condiţii de mediu, astfel încât întreprinderile însele să îşi asume răspunderea prevenirii şi a controlului poluării pe care ar putea-o cauza. Prevenirea şi controlul integrat al poluării privesc activităţile industriale şi agricole cu mare potenţial de poluare, noi sau deja existente, descrise în anexa I a directivei (industrii producătoare de energie, producţia şi transformarea metalelor, industria chimică, gestionarea deşeurilor, creşterea animalelor etc.).

Principiile de bază în aplicarea Directivei IPPC, în vederea realizării unui sistem integrat pentru prevenirea şi controlul poluării provenite de la activităţi specifice, sunt:

1. Abordarea integrată care să ţină cont de performanţa de mediu a întregii instalaţii, cuprinzând, de exemplu emisiile în aer, apă şi sol, generarea de deşeuri, utilizarea de materii prime, eficienţa energetică, zgomot, prevenirea accidentelor, precum şi readucerea amplasamentului în momentul închiderii la o stare satisfăcătoare.

2. Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) în condiţiile autorizării, inclusiv stabilirea valorilor limită de emisie (VLE) care trebuie să se bazeze pe aceste tehnici BAT.

3. Flexibilitatea permite autorităţilor competente pentru protecţia mediului ca în determinarea condiţiilor de autorizare să ţină seama de caracteristicile tehnice ale instalaţiei, amplasarea geografică a acesteia şi condiţiile locale de mediu.

Titularul instalaţiei are obligaţia să respecte următoarele principii generale:

a) să prevină poluarea în special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile;

b) să nu producă nici o poluare semnificativă;

c) să evite producerea de deşeuri, potrivit prevederilor legale în vigoare; în cazul în care se produc deşeuri, ele sunt valorificate, iar dacă acest lucru este imposibil tehnic sau economic, sunt eliminate, astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;

d) să fie luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor şi limitarea consecinţelor acestora;

e) să ia măsurile necesare pentru ca în cazul încetării definitive a activităţii să se evite orice risc de poluare şi să se readucă amplasamentul la o stare satisfăcătoare.

Se va aplica în următoarele UAT-uri: Doicești, Tartășești, Găești, Crevedia, Titu, Târgoviște, Fieni, Butimanu, Gura Ocniței, Odobesti, Petresti, Aninoasa, Comișani

Capitolul 4

IV. POLITICI - PROGRAME – PROIECTE

1. LISTA OBIECTIVELOR ȘI MASURILOR PRIORITARE

MĂSURI PRIVITOARE LA CADRUL NATURAL

Nr. crt.	Obiective specifice	Măsuri şi acţiuni prioritare
1	Exploatarea raţională si responsabilă a resurselor de substanţe minerale utile	Se impune adoptarea unei strategii coerente de utilizare a resurselor de substanţe minerale utile cu accent pe exploatarea durabilă a acestora. Această măsură este necesar a se aplica în unităţile administrativ-teritoriale care au zone de exploatare a resurselor de substanţe minerale utile.
2	Protejarea resurselor balneoturistice	Se instituie zonă de protecţie sanitară cu regim sever sau cu regim de restricţii precum şi perimetre de protecţie hidrogeologică în jurul surselor de ape minerale utilizate sau cu potential de utilizare pentru scop terapeutic sau îmbuteliere, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calităţii lor de
		Documentaţiile de urbanism elaborate şi aprobate potrivit legii vor cuprinde obligatoriu planuri cu marcarea zonelor de protecţie sanitară şi a perimetrelor de protecţie hidrogeologică, precum și Regulamente de urbanism, ce vor include măsuri în vederea atingerii scopului specific de conservare
3	Valorificarea resurselor de energie alternativă: solară, eoliană, biomasă	Promovarea şi informarea populaţiei asupra folosirii surselor regenerabile de energie. Măsura propusă va avea ca efect reducerea ponderii energiei produsă din surse convenţionale (hidrocarburi în general) şi atingerea ţintei naţionale de 24% energie regenerabilă până în anul 2020. Aplicabilitatea măsurii va fi stabilită în urma unor studii la nivel de UAT care vor fundamenta pretabilitatea implementării sistemelor de producere a energiei neconvenţionale în fiecare areal.
4	Protejarea patrimoniului natural şi a peisajului	Asigurarea unui management corespunzător al ariilor naturale protejate de interes national şi/sau comunitar, definitivarea administrării ariilor naturale protejate
		Armonizarea planurilor de amenajare a teritoriului şi urbanism în localitățile Moroieni, Bucşani, I.L. Caragiale, Petreşti, Mătăsaru, Mogoşani, Odobeşti, Potlogi, Ulieşti, Corbii Mari, Costeştii din Vale, Găeşti, Ludeşti, Hulubeşti, Cobia, Crângurile, Gura Foii, Lucieni, Măneşti, Tătărani, Nucet, Ulmi şi Văcăreşti cu prevederile planurilor de management sau cu măsurile minime de conservare ale siturilor Natura 2000
5	Protejarea zonelor verzi, a pădurilor şi a zonelor umede	Protejarea zonelor umede
		Menţinerea suprafeţei actuale cu destinaţia de spatii verzi si extinderea spatiilor plantate
6	Conservarea florei, faunei şi a diversităţii biologice	Monitorizarea suprafeţei si calităţii habitatelor pentru speciile de floră si faună ocrotite, periclitate, vulnerabile, endemice, relicte, pe cale de dispariţie.
		Monitorizarea stării de conservare a habitatelor naturale si speciilor de floră si faună sălbatică de interes comunitar si naţional prin obiectivele si măsurile prevăzute în planurile de management ale ariilor protejate

MĂSURI PRIVITOARE LA PROTECȚIA MEDIULUI

Nr. crt.	Obiective specifice	Măsuri şi acţiuni prioritare
7	Îmbunătățirea calității aerului	Reducerea emisiilor generate de traficul rutier
		Reducerea emisiilor generate de sistemele de încălzire
		Reducerea emisiilor de poluanţi generaţi de procesele industriale și agricole

8	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane	Epurarea corespunzătoare a apelor uzate urbane provenite din mediul urban și rural
		Încadrarea în standardele de calitate a emisiilor de impurificatori din apele evacuate de diverse unităţi industriale, în emisarii naturali si/sau în reţelele de canalizare ale localităţilor
		Eliminarea posibilităţilor de scurgere pe sol si implicit în pânza freatică a petrolului în zonele de extracţie. îmbarcare si prelucrare a produselor petroliere
		Diminuarea cantităţii de nitrati si nitriti proveniţi din activităţile agricole
		Protejarea corpurilor de apă împotriva poluării cu pesticide
		Reconstrucţia ecologică a apelor de suprafață
		Protejarea corpurilor de apă utilizate sau care vor fi utilizate pentru captarea apei destinate consumului uman
9	Îmbunătățirea calității solurilor	Reducerea suprafeţelor contaminate în urma activităţilor poluante prin reabilitarea ecologică a siturilor contaminate şi potenţial contaminate.
		Diminuarea gradului de poluare a solului cu nitrați si nitriți
		Reducerea poluării solului cu petrol de la extracţie, transport si prelucrare
		Refacerea solului afectat de exploatările miniere
		Reducerea impactului pesticidelor, îngrăşămintelor chimice si a produselor fitosanitare asupra solului
		Diminuarea fenomenului de eroziune asupra solului
		Adoptarea măsurilor privind bunele condiţii agricole si de mediu
		Ameliorarea terenurilor degradate, neproductive prin împădurire
10	îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor	Reconsiderarea în mediul urban și extinderea în mediul rural a sistemului de colectare selectivă
		Realizarea unui sistem eficient de colectare a deșeurilor biodegradabile și utilizarea lor în fabricarea compostului
		Încurajarea utilizării în agricultură a nămolurilor provenite de la stațiile de epurare
		Completarea centrului ecologic de colectare, tratare și depozitare Titu cu stație de sortare și compostare
		Reconsiderarea sistemului de colectare a deșeurilor provenite din construcții și demolări
		Reconsiderarea sistemului de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice
11	Creşterea siguranţei	Măsuri privind prevenirea şi atenuarea efectelor produse de cutremure

	populaţiei faţă de riscurile naturale şi tehnologice	Măsuri de reducere şi combatere a hazardului la alunecări de teren
		Măsuri şi dispozitive de monitorizare a zonelor cu risc de alunecare
		Măsuri de remediere a alunecărilor de teren
		În vederea limitării efectelor inundaţiilor se impun reabilitarea lucrărilor existente şi promovarea de noi lucrări de apărare sau extinderea celor existente în zonele de risc major de inundare.
		Prevenirea amplificării efectelor accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase
		Diminuarea poluării în cazul operatorilor economici de tip IPPC

2. LISTA PROIECTELOR PRIORITARE CU EVIDENŢIEREA POSIBILITĂŢILOR ACCESĂRII FONDURILOR EUROPENE ŞI/SAU GUVERNAMENTALE, REGIONALE

În conformitate cu STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA 2021 – 2027 – varianta actualizată Iunie 2021, se propun următoarele obiective, politici, programe şi proiecte pentru acest domeniu

Nr. crt.	Denumire proiect	Sursa de finanțare
CONSERVAREA RESURSELOR NATURALE		
1	Promovarea producţiei de energie obţinută din microhidrocentrale	POR, PODD 2021 - 2027
2	Promovarea producţiei de energie obţinută din Centrale biomasă şi biogaz	POR, PODD 2021 - 2027
3	Promovare producției de energie electrică din alte surse regenerabile	POR, PODD 2021 - 2027
4	Sprijinirea investiţiilor în extinderea şi modernizarea reţelelor de distribuţie a energiei electrice, în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiţii de siguranţă a funcţionării SEN	POR, PODD 2021 - 2027
5	Creșterea eficienței energetice în infrastructura publică- sediul Consiliului Județean Dâmbovița	POR, PODD 2021 - 2027
6	Creșterea eficienței energetice în infrastructura publică- Spital Gura Ocniței	POR, PODD 2021 - 2027
7	Anvelopare blocuri în Municipiul Moreni	POR, PODD 2021 - 2027
8	Anvelopare bloc de locuințe și reparații acoperiș (Varfuri)	POR, PODD 2021 - 2027
9	Susținerea investițiilor în energia alternativă (Văcărești)	POR, PODD 2021 - 2027
10	Inventarierea și valorificarea resurselor regenerabile – nivel județ	POR, PODD 2021 - 2027
11	Implementarea Planului de Management al Parcului Național Bucegi	POR, PODD 2021 - 2027 Programul LIFE
12	Reabilitarea și eficientizarea rețelelor de iluminat public	PNRR, POR 2021 – 2027 Bugete locale
13	Elaborarea seturilor de măsuri/ planurilor de management şi de	POR, PODD 2021 - 2027

	acţiune pentru conservarea habitatelor şi speciilor de importanţă comunitară şi a activităţilor necesare elaborării acestora	Buget de stat Bugete locale
14	Implementarea seturilor de măsuri/planurilor de management şi de acţiune elaborate şi aprobate	POR, PODD 2021 - 2027 Programul LIFE
15	Dezvoltarea reţelelor de captare şi transport al izvoarelor minerale cu potenţial terapeutic	POR, PODD 2021 - 2027 Bugete locale
16	Întocmirea studiilor pentru analiza potenţialului balnear neexploatat din Vulcana Băi şi Bezdead	POR, PODD 2021 – 2027 Buget local
PROTECȚIA AERULUI ŞI A SCHIMBĂRILOR CLIMATICE		
17	Monitorizarea calități aerului în mediul urban	PODD, PNDR 2021 – 2027 Fondul pentru Mediu
18	Sprijinirea investiţiilor pentru adaptarea la schimbările climatice	PODD, PNDR 2021 – 2027 Fondul pentru Mediu
19	Reabilitare termică a clădirilor publice și private	PODD, PNDR 2021 – 2027 Fondul pentru Mediu Programul Casa Verde
PROTECŢIA APELOR DE SUPRAFAŢĂ ȘI SUBTERANĂ		
120	Master Planul pentru infrastructura de alimentare cu apă şi canalizare	POR Infrastructură Mare 2021 - 2027
21	Înființare/extindere **rețea de canalizare** (Dragomirești, Costești Vale, Vișinești, Lungulețu, Tătărani, Produlești, Cândești, Vârfuri, Gura Ocniței, Aninoasa, Cornățelu, Ulișsti, Bucșani, Bezdead, Mogoșani, Văcărești, Bătbulețu , Moroeni, Cobia, Cornești, Malu cu Flori, Morteni, Moreni)	PODD, PNDR 2021 – 2027 Fondul pentru Mediu
22	Realizarea/reabilitarea/extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă(Vișinesti, Tătărani, Odobești, Cândești – Valea Mare, Valea Lungă, Cornățelu, Uliești, Mogoșani, Văcărești, Cornești, Malu cu Flori, Moreni)	PODD, PNDR 2021 – 2027 Fondul pentru Mediu
23	Lucrări de dragare-decolmatare, deutrofizare / ochiuri de apă	PODD, PNDR 2021 - 2027
24	Repopularea apelor – protecția împotriva speciilor invazive	PNDR, POR 2021 - 2027
PROTECŢIA SOLURILOR		
25	Reducerea siturilor poluate istoric. Decontaminarea siturilor poluate istoric (situri poluate și situri potențial poluate)	PODD, PNRR 2021 - 2027
26	Ameliorarea terenurilor degradate, neproductive prin împădurire	PODD, PNDR 2021 - 2027 Fondul pentru mediu
27	Încurajarea realizării de îmbunătăţiri funciare şi a investiţiilor în infrastructura conexă	Fonduri publice şi private
28	Cadastrare/măsuratori topo, inregistrări, refacere zone protejate (mediu)	PODD, PNDR 2021 - 2027
MANAGEMENTUL DEȘEURILOR		
29	Implementarea sistemului de management integrat al deșeurilor și a colectării selective la sursă	PODD, PNDR 2021 – 2027 Bugete locale
RISCURI NATURALE ȘI TEHNOLOGICE		
30	Dezvoltarea infrastructurii şi a sistemului de pregătire a personalului în domeniul gestionării situaţiilor de urgenţă	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027

31	Modernizarea sistemului de comandă a incidentelor şi a sistemelor IT asociate, în vederea asigurării interoperabilităţii structurilor cu atribuţii în domeniul gestionării situaţiilor de urgenţă	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027
32	Constituirea şi dotarea unor centre regionale de intervenţie multi-risc	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027
33	Modernizarea infrastructurii de monitorizare şi avertizare în caz de fenomene hidrometeorologice severe	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027
34	Dotarea serviciilor profesioniste şi voluntare pentru situaţii de urgenţă cu tehnică, mijloace şi echipament de intervenţie și tehnologie de comunicație specializată ISU	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027
35	Achizitie echipament specific DSP	PNDR, PNRR, PODD 2021 – 2027 Bugete locale
36	Amplasarea de rachete antigrindină în sudul județului	PNDR, PNRR, PODD 2021 – 2027 Buget de stat
ECOLOGIZARE ȘI REGENERARE SPAȚII DESTRUCTURATE, REFACERE TERENURI DEGRADATE		
37	Recuperarea zonelor industriale destructurate	PNDR, PNRR, PODD 2021 - 2027
38	Master plan – refacerea țesutului urban din cele 7 orașe	PODD, PNRR 2021 - 2027
39	Eliminarea deversărilor în râuri și lacuri de acumulare a apelor uzate necorespunzătoare;	PODD, POR 2021 - 2027
40	Decontaminarea haldelor de zgură la Doicești	PODD, POR 2021 - 2027
41	Reabilitare situri poluate: Titu-Boteni, Crânguri	PODD, POR 2021 - 2027
42	Stabilizare alunecare teren activă (Vârfuri)	PODD, POR 2021 - 2027
43	Consolidări și apărări de maluri (Cornești - pe râul Ialomița și pârâul Cricovul Dulce)	PODD, POR 2021 - 2027
44	Inființare stație de epurare (Bezdead)	PODD, POR 2021 - 2027
45	Amenajare șanturi și rigole (Tărtășești)	PODD, POR 2021 - 2027
46	Înfiinţarea perdelelor de protecţie – zapada	PODD, POR 2021 - 2027
47	Taluzarea estetică – consolidare de mal, recuperarea drumului de halaj, recuperarea zonelor *non-aedificandi*	PODD, POR 2021 - 2027
48	Împrejmuiri cu gard ecologic pe rutele de acces – protecția împotriva poluarii fonice, chimice, noxe	PODD, POR 2021 - 2027
49	Realizarea de capacități de compostare pentru deșeurile verzi în județul Dâmbovița	PODD, POR 2021 - 2027
50	Colectare și transport biodeșeuri din parcuri și grădini	PODD, POR 2021 - 2027
TRANSPORT DURABIL		
51	Construirea variantei de ocolire a municipiului Târgoviște	PODD, POR 2021 - 2027

32	Drum de legătură la Drumul Național DN 71 pentru asigurarea optimizării traficului rutier și accesibilității în zonele urbane ale orașelor Pucioasa și Fieni, drum de legătură pentru creșterea accesibilității în zona urbană a orașului Găești, realizare variante ocolitoare/drumuri de legătură/drumuri expres pentru orașele Moreni, Titu și Răcari și comuna Conțești	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
53	Dezvoltarea infrastructurii de transport județean prin modernizarea DJ 712 Pucioasa- Brănești- Vulcana Pandele – Șotânga – Târgoviște – DJ 720C Ocniţa - Gura Ocniţei, DJ 720A Gura Ocniţei – Adânca - Bucşani - Mărcești - Finta – Postarnacu	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
54	Reabilitare și modernizare DJ 714 Glod - Sanatoriul Moroeni - Bolboci - Padina – Peștera- 21,5 km și DJ 714 Glod - Sanatoriul Moroeni - Bolboci - Padina – Peștera 5,53 km	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local -Alte surse legal constituite
55	Reabilitare și modernizare DJ 710 pe toata lungimea lui, de la Km 0 la Km 19+500 (limita de județ)	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
56	Reabilitare DJ 724 Pucheni - Malu cu Flori, DJ 702B Gemenea - Cândeşti - Tătărani - Măneşti - Ungureni și DJ 702E Ungureni - Cobia - Gura Foii - Găeşti (DN 7) L=62,200 km	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
57	Drum de legătură pentru creșterea accesibilității în zona urbană a Municipiului Târgoviște	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget local
58	Construire drum Valahia Expres	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
59	Construire drum legătură Vulcana Băi-Pucioasa	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
60	Construire drum Transcarpatica-Moroeni-Zănoaga-Bolboci-Padina-Dudele-Moeciu de Sus-Moeciu de Jos	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local -Alte surse legal constituite
61	Reabilitare drum județean- contur lac Bolboci	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
62	Construire drum județean expres Târgoviște-Tărtășești	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
63	Dezvoltarea infrastructurii de transport județean prin modernizarea DJ 712 Pucioasa- Brănești- Vulcana Pandele – Șotânga – Târgoviște – DJ 720C Ocniţa - Gura Ocniţei, DJ 720A Gura Ocniţei – Adânca - Bucşani - Mărcești - Finta – Postarnacu	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local -Alte surse legal constituite
64	Reabilitare și modernizare DJ 714 Glod - Sanatoriul Moroeni - Bolboci - Padina – Peștera- 21,5 km și DJ 714 Glod - Sanatoriul Moroeni - Bolboci - Padina – Peștera 5,53 km	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local

65	Reabilitare și modernizare DJ 710 pe toata lungimea lui, de la Km 0 la Km 19+500 (limita de județ)	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
66	Reabilitare DJ 724 Pucheni - Malu cu Flori, DJ 702B Gemenea - Cândeşti - Tătărani - Măneşti - Ungureni și DJ 702E Ungureni - Cobia - Gura Foii - Găeşti (DN 7) L=62,200 km	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
67	Drum de legătură pentru creșterea accesibilității în zona urbană a Municipiului Târgoviște	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
68	Drum de legătură la Drumul Național DN 71 pentru asigurarea optimizării traficului rutier și accesibilității în zonele urbane ale orașelor Pucioasa și Fieni, județul Dâmbovița Drum de legătură pentru creșterea accesibilității în zona urbană a orașului Găești Realizare variante ocolitoare/drumuri de legătură/drumuri expres pentru orașele Moreni, Titu și Răcari și comuna Conțești	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
69	Construire drum Valahia Expres	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
70	Construire drum legătură Vulcana Băi-Pucioasa	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
71	Construire drum Transcarpatica-Moroeni-Zănoaga-Bolboci-Padina-Dudele-Moeciu de Sus-Moeciu de Jos	POR, PNRR, PNDR, POIM -Programe Guvernamentale -Buget de stat -Buget local
72	Reabilitare drum județean- contur lac Bolboci	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
73	Construire drum județean expres Târgoviște-Tărtășești	POR, PNRR, PNDR, POIM -Buget de stat -Buget local
74	Realizarea de alei pietonale, trotuare, inclusiv trotuare dinamice și sisteme asistive (incl. signalistică) Odobești, Niculești, Tărtășești, alte zone complementare sau adiacente	POR, PODD, PNRR 2021 – 2027 Parteneriat public- privat
75	Încurajarea transportului ecologic prin amenajarea aleilor, trotuarelor, pistelor pentru biciclişti, altor spaţii urbane etc.	POR, PODD, PNRR 2021 – 2027 Fondul pentru mediu
76	Implementarea sistemului de parcări inteligente	POR, PODD, PNRR 2021 - 2027
SĂNĂTATEA POPULAŢIEI		
77	Îmbunătățirea calității mediului înconjurător prin reabilitarea spațiilor verzi și crearea unora noi în localitățile urbane și rurale	Fondul pentru mediu POS 2021-2027 Bugete locale
78	Dotare/reabilitare/consolidare/extindere/construire/modernizarea clădirilor infrastructurii unităților sanitare/altor structuri care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027

79	Construire centru medical în orașul Fieni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
80	Extindere capacități spitalicești noi la Spitalul Județean de Urgențe Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
81	Extindere capacități spitalicești noi la spitalele din Moreni, Găești, Pucioasa, Titu, Fieni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
82	Reabilitare Sanatoriul TBC de la Moroeni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
83	Modernizare și dotare lalaborator de analize medicale la Spitalul Județean Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
84	Extindere și modernizare a Centrului de Transfuzii Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
85	Construire locuințe sociale pentru medici în municipiul Târgoviște și municipiul Moreni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
86	Construire sediu nou Serviciul de Ambulanță Dâmbovița	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
87	Dotare cu aparatură de testare și echipamente medicale la Spitalul Județean Târgoviște și în celelalte spitale din județ	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
88	Dotare/reabilitare/consolidare/extindere/construire/modernizarea clădirilor infrastructurii unităților sanitare/altor structuri care desfășoară activități medicale de tip ambulatoriu	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
89	Construire centru medical în orașul Fieni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
90	Extindere capacități spitalicești noi la Spitalul Județean de Urgențe Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
91	Extindere capacități spitalicești noi la spitalele din Moreni, Găești, Pucioasa, Titu, Fieni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
92	Reabilitare Sanatoriul TBC de la Moroeni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
93	Modernizare și dotare lalaborator de analize medicale la Spitalul Județean Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
94	Extindere și modernizare a Centrului de Transfuzii Târgoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
96	Construire locuințe sociale pentru medici în municipiul Târgoviște și municipiul Moreni	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
97	Construire sediu nou Serviciul de Ambulanță Dâmbovița	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
98	Dotare cu aparatură de testare și echipamente medicale la spitalele orășenești	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
99	Reabilitare Spitalul de recuperare neuromotorie Gura Ocniței	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
100	Reabilitare Secția de Boli Infecțioase a Spitalului Județean de Urgență Targoviște	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Buget C.J.D.
101	Reabilitare fosta Secție de Boli Infecțioase	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027
102	Dotarea/extinderea/modernizarea clădirilor infrastructurii pentru unități sanitare în care furnizează servicii de recuperare, inclusiv rețea balneară, cât și servicii de recuperare	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 - 2027

103	Reabilitare și modernizare rețea balneară în Moreni și Pucioasa	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Bugete locale
104	Dotare/extindere/construire/modernizare blocuri operatorii, structuri de imagistică medicală, laboratoare de analize medicale, rețeaua de genetică medicală	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Buget de stat Bugete locale
105	Construire/Modernizare și extindere dispensar medical rural (Runcu, Valea Lungă, Bezdead)	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Bugete locale
106	Dotare și modernizare centre pentru medicina școlară în mediul rural din județul Dâmbovița	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Bugete locale
107	Dotare și modernizare centre de asistență medicală în mediul rural din județul Dâmbovița	PNRR, POR, POS, POIDS 2021 – 2027 Bugete locale
108	Construirea/ reabilitarea/ modernizarea bazelor sportive, terenurilor de sport școlare	POS Bugete locale
EDUCAŢIA ECOLOGICA		
32	Campanii de informare, promovare și conștientizare a populației și agenților economici în legătura cu utilizarea resurselor de energie regenerabilă și utilizarea rațională a energiei neregenerabile	Fondul pentru mediu Buget Local Granturile SEE și Norvegiene

Colectiv de elaborare :
arh. urb. Luchian Sorin NIȚESCU

Coordonator,
arh. urb. Dan NIȚESCU

arh. Alin – Ștefan NIȚESCU

Consultant științific,
prof. dr. arh. urb. Niculae Cătălin SÂRBU

arh. urb. Mircea NIȚESCU

geogr. Adina Ilioiu

Bibliografie

- *TEZĂ DE DOCTORAT „Studii sedimentologice si petrografice în cursul mijlociu al râului Ialomița – evaluări hidrodinamice şi economice" drd Valentina Maria Cetean, Univ. București – 2009.*
- *Teză de doctorat – „CÂMPIA TITU- STUDIU DE GEOGRAFIE RURALĂ" Stan Doina, Univ. București - 2011*
- *„Considerații privind corpurile de apă subterană din sudul României" Rodica MACA LEȚ, Mihai RIDESCU, Marin Nelu MINCIUNA Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor*
- *Studii hidrogeologice pentru alimentarea cu apă potabilă executate de S.C.Proiect Dâmbovița S.R.L., S.C. Geol-Sam S.r.l., S.C. Geovisions S.r.l.*
- *„Planul de management al spaţiului hidrografic Argeş-Vedea" - Administraţia Bazinală de Apă Argeş-Vedea*
- *„Planul de management al spaţiului hidrografic Buzău-Ialomiţa" - Administraţia Bazinală de Apă Buzău-Ialomiţa*
- *„Planul local de acţiune pentru mediu – judeţul Dâmboviţa", revizuit 2016*
- *„Raport privind starea mediului în judeţul Dâmboviţa" -ediţia 2019*
- *„MONITORINGUL STĂRII DE CALITATE A SOLURILOR DIN ROMÂNIA" - Mihail DUMITRU, Sorina DUMITRU, Veronica TĂNASE, Victoria MOCANU, Alexandrina MANEA, Nicoleta VRÎNCEANU, Mihaela PREDA, Marius EFTENE, Constantin CIOBANU, Irina CALCIU, Ion RÎŞNOVEANU- INSTITUTUL NAŢIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU PEDOLOGIE AGROCHIMIE ŞI PROTECŢIA MEDIULUI - ICPA Bucureşti*
- *„ANALIZA SITUAŢIEI SOCIO-ECONOMICE A JUDEŢULUI DÂMBOVIŢA"- SEPTEMBRIE 2020*
- *„RESURSELE ECONOMICE NATURALE ALE JUDEŢULUI DAMBOVIŢA"*
- *SCHEMA CU RISCURILE TERITORIALE DIN ZONA DE COMPETENŢĂ A INSPECTORATULUI PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ „BASARAB I" DÂMBOVIŢA*
- *„ANALIZA SOCIO-ECONOMICĂ A REGIUNII SUD MUNTENIA 2021-2027" - Februarie 2020 (draft)*
- *PLANUL NAŢIONAL DE AMENAJARE A BAZINELOR HIDROGRAFICE DIN ROMANIA - Administraţia Naţionala „APELE ROMANE"*
- *- www.rowater.ro - Administraţia Naţională „Apele Române"*
- *- www.anpm.ro – „Registrul naţional al poluanţilor emişi şi transferaţi"*
- *Clima judeţului Dâmboviţa - Costică Păun*
- *Harta strategică de zgomot a municipiului Târgovişte - VIBROCOMP srl*
- *STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA 2012 – 2020 – varianta actualizată*
- *STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA 20212 – 2027 – varianta aprobată Iunie 2021*
- *Strategia Naţională în domeniul Eficienţei Energetice (SNEE);*

- *Strategia Naţională pentru Transport Durabil (SNTD) 2007-2030;*
- *Strategia Naţională de Gestiune a Siturilor Contaminate;*
- *Strategia Naţională de Management a riscului la inundaţii;*
- *Strategia Naţională de Management al Deşeurilor;*
- *Strategia Naţională pentru Dezvoltare Durabilă (SNDD) Orizonturi 2020-2030;*
- *Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială a României 2030 (CSDTR 2030);*
- *Studiu preliminar – Zone protejate în județul Dâmbovița – s.c. Architecture s.r.l. Târgoviște*
- *Studiu preliminar – Zone cu potențial de risc în județul Dâmbovița – s.c. Architecture s.r.l. Târgoviște*

PIESE DESENATE:

Planşa II.01. - AȘEZAREA GEOGRAFICĂ A JUDEȚULUI DÂMBOVIȚA

Planşa II.02. - AŞEZAREA JUDEŢULUI DÂMBOVIŢA ÎN HARTA FIZICĂ A REGIUNII DE DEZVOLTARE SUD-MUNTENIA

Planşa II.03. - HARTA FIZICĂ

Planşa II.04. - UNITĂŢI DE RELIEF

Planşa II.05 - HARTA GEOLOGICĂ

Planşa II.06 - HARTA HIDROGEOLOGICĂ

Planşa II.07 - INTENSITATEA RADIAŢIEI SOLARE

Planşa II.08 - VITEZA MEDIE ANUALĂ A VÂNTULUI

Planşa II.09 - REGIMUL PRECIPITAŢIILOR

Planşa II.10 - FACTORUL DE MEDIU AER

Planşa II.11 - FACTORUL DE MEDIU APA

Planşa II.12 - FACTORUL DE MEDIU SOL

Planşa II.13 - HARTA PEDOLOGICĂ-CLASELE DE SOL

Planşa II.14 - BONITATEA SOLURILOR

Planşa II.15 - REPARTIZAREA FONDULUI FUNCIAR PE CATEGORII DE FOLOSINŢA

Planşa II.16 - ARII NATURALE PROTEJATE

Planşa II.17 - PROBABILITATEA DE PRODUCERE A ALUNECARILOR DE TEREN / PRĂBUȘIRI DE ROCI

Planşa II.18 - CADRUL NATURAL – SITUAȚIA EXISTENTĂ, PROBLEME, DISFUNCȚIONALITĂȚI

Planşa II.19 - CADRUL NATURAL – DIAGNOSTIC, ACȚIUNI, MĂSURI, PROPUNERI

Planşa II.20 - ZONE DE RISC – SITUAȚIA EXISTENTĂ, PROBLEME, DISFUNCȚIONALITĂȚI

Planşa II.21 - ZONE DE RISC – DIAGNOSTIC, ACȚIUNI, MĂSURI, PROPUNERI